



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ-ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГУМАНИТАРНО-
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ»)
ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
КАФЕДРА ПОДГОТОВКИ ПЕДАГОГОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ОБУЧЕНИЯ И ПРЕДМЕТНЫХ МЕТОДИК


«Использование методов визуализации учебной информации при
изучении междисциплинарного курса»


Выпускная квалификационная работа
по направлению 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям)
Направленность программы бакалавриата
«Производство продовольственных продуктов»

Проверка на объем заимствований:
69,33 % авторского текста

Работа переклассифицирована к защите
рекомендована/не рекомендована

«07» 09 2021 г.
Зав. кафедрой ПИПОиПМ
К.П.Н., доцент


Корнеева Н.Ю.

Выполнила:
студентка группы ЗФ-509-083-5-1
Бухарбаева Алия Капаровна 

Научный руководитель:
Зам. Директора по УВР ГБПОУ ЧГКПИиТ
Галеева Нина Сергеевна

Челябинск
2021 год

Содержание

Введение	6
Глава 1. Теоретическое обоснование применения методов визуализации учебной информации на занятиях колледже	11
1.1 Способы организации учебной информации	11
1.2 Сущность понятия «визуализация»	18
1.3 Методы визуализации учебной информации	25
Выводы по 1 главе.....	34
Глава 2. Практическая работа по разработке методов визуализации учебной информации при изучении междисциплинарного курса на примере «Челябинский государственный колледж индустрии питания и торговли»	35
2.1 Анализ эффективности применения методов визуализации учебной информации в процессе преподавания дисциплины «Технология приготовления сложной горячей кулинарной продукции» в Челябинском государственном колледже индустрии питания и торговли	35
2.2 Разработка методов визуализации учебной информации по дисциплине «Технология приготовления сложной горячей кулинарной продукции»	45
2.3 План-конспект теоретического занятия по теме «Технология приготовления сложных горячих блюд из рыбы» с применением метода визуализации учебной информации.....	55
Выводы по 2 главе.....	66
Заключение	67
Список литературы	71
Приложение	77

Введение

Актуальность исследования. В настоящее время происходит модернизация российского образования с целью воспитания личности соответствующей актуальным запросам общества, умеющей адаптироваться к изменяющимся условиям жизни, способной к саморазвитию, самообучению. Внедрение в образование Федеральных государственных образовательных стандартов (ФГОС) третьего поколения повлекло за собой необходимость воспитания личности, активной во всех видах деятельности, способной грамотно интерпретировать получаемую извне информацию, умеющей мыслить. Обучающийся должен уметь собрать, скомпилировать, переработать информацию и сделать самостоятельные выводы.

Развитие системы образования осуществляется за счет внедрения информационных технологий, слияния традиционного образования и инновационных его форм, таких как интернет-технологии, интерактивные технологии, медиаобразование и т. д. В рамках протекающей в образовании модернизации также усиливается значимость различных средств преобразования учебной информации, и одним из наиболее перспективных направлений такого рода преобразований является визуализация. Сегодня придается большое значение проблемам визуализации в различных областях человеческой деятельности, в том числе и в образовании.

Визуализация рассматривается и как стратегически важное направление развития образования, и как важнейшее направление совершенствования дидактических средств [5; 8; 9]. Экспериментально установлено, что обучающийся может запомнить только 10 % того, что он слышит и 50 % того, что видит. Это значит, что на сегодняшний день для активизации обучающегося в деятельную среду, педагогам необходимо акцентировать внимание на наиболее эффективные методы обучения, такие, как визуализация учебной информации.

Визуализация выступает как промежуточное звено между учебным материалом и результатом обучения, как своеобразный гносеологический механизм, позволяющий «уплотнить» процесс познания, очистить его от второстепенных деталей и тем самым оптимизировать. Визуализация обеспечивает синтез знаний, позволяет опосредованно и наглядно представить изучаемые явления в тех областях, в которых непосредственно наглядное восприятие затруднено или вообще невозможно. Интерес к визуализации диктуется всем ходом развития человеческой деятельности, практики в самом широком смысле этого слова, нарастанием потока информации, для освоения которой становятся непригодны, громоздки традиционные методы и средства.

Современная учебная информация имеет свои характерные особенности (логику, структуру, стиль, назначение и т.д.), поэтому методы активного включения обучающегося в процесс его освоения следует использовать в соответствии с особенностями текста. Как показывает практика, изучение нового материала через самостоятельную работу с текстом и переработка его в виде графических схем и таблиц интересны и доступны обучающимся.

Визуализация учебного материала открывает для педагога возможность не только собрать воедино все теоретические выкладки, что позволит быстро воспроизвести материал, но и применять средства для оценивания степени усвоения изучаемой темы.

Объединение визуальной и вербальной информации в рамках учебного занятия может способствовать повышению активности обучающихся и сближению образовательной и культурной среды обитания обучающегося. Психологические и педагогические исследования показывают, что наглядность не только способствует более успешному восприятию и запоминанию учебного материала, но и позволяет активизировать умственную деятельность, глубже проникать в сущность изучаемых явлений, побуждает к творческому процессу принятия решений, подтверждает регулирующую роль образа в деятельности человека [6; 12]. Эффективность

усвоения учебного материала может быть существенно повышена, если наглядность в обучении будет выполнять не только иллюстративную, но и когнитивную функцию, будут использоваться активные визуальные учебные элементы [10].

В условиях непрерывного информационного потока становится слишком много информации, которую должен усвоить обучающийся. Возникла потребность в новых эффективных средствах предоставления знаний обучающимся. Этим требованиям отвечает инфографика, которая «выручает» в условиях избытка информации и недостатка времени на её осмысление. Именно это свойство сделало инфографику не просто современным методом обучения, а одним из видов учебного творчества. Так как она «позволяет представить большой объем разнообразных сведений в организованном виде» [34].

Проблема исследования состоит в поиске эффективных методов применения визуализации учебной информации в процессе изучения междисциплинарного курса.

Актуальность и проблема исследования обусловили выбор темы нашего исследования: **«Использование методов визуализации учебной информации при изучении междисциплинарного курса».**

Объект исследования: образовательный процесс в организациях среднего профессионального образования.

Предмет исследования: использование методов визуализации учебной информации при изучении междисциплинарного курса.

Цель исследования: теоретическое обоснование и разработка рекомендаций по применению методов визуализации учебной информации по дисциплине «Технология приготовления сложной горячей кулинарной продукции».

Исходя из поставленных целей, следует определить следующие задачи:

- 1) рассмотреть способы организации учебной информации;

- 2) рассмотреть сущность понятия визуализация
- 3) изучить методы визуализации как фактор повышения качества обучения;
- 4) осуществить анализ эффективности применения визуализации в процессе преподавания дисциплины «Технология приготовления сложной горячей кулинарной продукции»;
- 5) разработать рекомендации по применению визуализации по дисциплине «Технология приготовления сложной горячей кулинарной продукции»;
- б) разработать план-конспект теоретического занятия по теме «Технология приготовления сложных горячих блюд из рыбы» с использованием методов визуализации учебной информации.

Методология исследования: роль наглядных средств в структуре познавательного процесса освещена как в трудах философов (Аксенов Н.Р., Алексеев П.В., Спиркин А.Г., Степин В.С., Юдин Б.Г., Ястремский И.Н., Выготский Л.С., Зинченко В.П., Фридман Л.М.); проблема визуализации теоретического знания (Ястремский И.Н.); алгоритмы и методы создания компьютерных систем визуализации (Б.С. Долговесов); новые методы имитации визуальной обстановки в тренажерных системах (М.В. Михайлюк).

Практическая значимость работы: сформулированы теоретические рекомендации, позволяющие наиболее эффективно использовать методы визуализации учебной информации в практике профессиональной образовательной организации.

Методы исследования: анализ, синтез, методы сравнения, группировки и др.

База исследования: ГБПОУ «Челябинский государственный колледж индустрии питания и торговли».

Структура работы: данная работа состоит из введения, первой главы, в которой мы рассматриваем способы организации учебной информации, а также сущность понятия визуализация и методы визуализации учебной

информации; во второй главе мы проанализировали применение методов визуализации учебной информации в процессе преподавания дисциплины «Технология приготовления сложной горячей кулинарной продукции», разработали рекомендации по применению методов визуализации; план – конспект теоретического занятия; выводов по главам, заключения, списка используемой литературы.

Глава 1. Теоретическое обоснование применения методов визуализации учебной информации на занятиях колледже

1.1. Способы организации учебной информации

Современное общество является информационным, отличительной чертой которого является повсеместное и высокоэффективное использование информации, прежде всего в виде научных знаний. При этом и информация, и научные знания выступают не только в роли стратегических ресурсов и факторов развития общества, но и в качестве наиболее распространенных предметов и результатов труда [1].

В современном обществе информация понимается как достаточно легко материализующаяся ценность, соответственно, обилие информации воспринимается как благо, в том числе материальное благо, рост которого и обладание которым в современной цивилизации трактуются сугубо позитивно.

Слово «информация» (лат. *informatio* — осведомление) буквально означает: сведения, данные, знания. Это общенаучное понятие включает в себя сведения, передаваемые людьми в ходе их общения: это одно из свойств объективного мира, которое связано с наличием в нем информационных процессов, например, общение людей друг с другом, наследственная передача признаков родителей детям, познание мира человеческим мозгом и др. [10].

Понятие «информация» является сложным и многоплановым. Проблема связи информации с познавательной, обучающей, воспитательной, управляющей деятельностью позволяет выявить общее и особенное в свойствах информации как объекта этих видов деятельности в разных педагогических системах.

В педагогике понятие «информация» — развитая и разветвленная система, состоящая из множества подсистем различных уровней. Раскрыть

содержание и объем этого понятия можно лишь на основе системного подхода.

Критерии выделения видовых понятий информации как подсистем многочисленны. Например, форма представления учебной информации в предмете; информация для педагога и для обучающегося в процессе воспитания; информация об усвоении материала; диагностическая, эмоциональная, психологическая и др. Каждая подсистема складывается из подсистем низших уровней и элементов.

Для раскрытия понятия «информация» следует прибегнуть к структурному анализу. Структурный подход к информации дополняется функциональным. В информационной педагогике эта сторона особенно важна. В статическом виде, вне функционирования, педагогическая информация лишена всякого практического смысла. Другими словами, информация не существует вне и независимо от процесса информационной связи, ибо результат и процесс— две стороны одного целого, каждая из которых является предпосылкой другой. В этом проявляется одна важная особенность понятия «информация» в педагогике.

Информационные процессы можно объединить в три блока:

- 1) производство информации;
- 2) передача информации;
- 3) получение (прием) информации.

Процессы передачи и приема не тождественны процессу производства. Обучение, воспитание, познание как информационные виды деятельности в учебно-воспитательном процессе проецируются на них.

Каждый из блоков состоит из элементарных информационных процессов: возникновение, получение, выбор, отбор, хранение, переработка, использование, преобразование информации и др.

Педагогическим явлениям присущи множественность элементарных информационных процессов, их различные сочетания между собой. Объединить и упорядочить их можно с помощью понятия «информационная

ситуация». Ее можно определить как педагогическую ситуацию, в которой представлено все поле информационных процессов в конкретной системе информационной взаимосвязи субъекта и объекта.

Например, получение информации для педагога и обучающегося будет определяться разными информационными ситуациями, состоящими из неодинаковых информационных процессов. Для педагога информационная ситуация включает отбор, хранение, переработку информации из программ, учебников, методической литературы и других источников. Для обучающегося получение учебной информации связано с ее восприятием, осмыслением, запоминанием, — процессами, которые в обучении организует педагог. Элементарные информационные процессы можно представить в разных вариантах.

Большой объем информации из окружающего мира и активное ее использование в образовательном процессе является важнейшей проблемой в психолого-педагогической науке. При этом меняется положение как обучающегося, так и педагога, к представлению учебной информации выдвигаются новые требования.

Процесс передачи и организации учебной информации как составная часть в системе профессионального обучения может и должен оптимизироваться в целях улучшения качества образования.

Учебная информация используется в процессе обучения тем эффективнее, чем больше она скоординирована с познавательной деятельностью обучающегося, его потребностями, целями, психологией усвоения информации.

Передача и получение информации связаны с определенными процессами в психике обучающегося. Они возникают у него только в результате собственной психической активности. Исследовать информационные процессы в педагогических явлениях значит понять, какие качества учебно-познавательной деятельности обучающихся подвергаются

изменениям в результате восприятия и переработки информации, как эти изменения влияют на их развитие.

Рассмотрим одну из важнейших закономерностей информационной педагогики — учет основного психологического закона усвоения учебной информации.

Процесс усвоения учебной информации содержит следующие компоненты:

- 1) восприятие информации;
- 2) ее осознание и осмысление;
- 3) запоминание информации;
- 4) обобщение и систематизация;
- 5) применение.

Усвоение учебной информации — целостный процесс. Все его компоненты взаимосвязаны. Однако на отдельных этапах процесса обучения могут преобладать восприятие и осознание, осмысление и запоминание, обобщение, систематизация и применение. Важен еще один фактор — отношение обучающегося к познанию информации. В дидактике разработаны разные способы передачи учебной информации, известны вариативные подходы к их изучению, педагогическому анализу. Один из них — кибернетический, который нашел воплощение в программированном обучении.

Преувеличение обратной связи в виде разных вариантов контроля за усвоением информации присуще кибернетическому подходу. В программированном обучении применяются способы постоянного контроля за работой обучающихся с информацией. Между тем контроль не единственное средство обратной связи. Более того, контроль бессилён без самоконтроля, без рефлексии. В информационном подходе основное внимание уделено всем звеньям процесса усвоения информации, составляющим единое целое.

Форма выражения одного и того же содержания учебной информации может быть разной. В программированном обучении информация представляется в дискретной форме на языке, формализованном для ЭВМ.

Информационный подход основан на передаче информации путем ее кодирования разными языками. Кодирование — одна из важнейших сторон преобразования информации, т.е. ее воплощения, выражения как определенного содержания в той или иной форме.

Одна и та же информация может быть закодирована:

- а) в словесной формулировке в разных вариантах;
- б) рисунком;
- в) графиками;
- г) формулой.

Информационная педагогика начинает занимать одно из ведущих мест в группе педагогических источников.

Эффективным способом обработки и компоновки информации является ее «сжатие», т.е. представление в компактном, удобном для использования виде. Для этих целей, чаще всего, информация преобразуется графически.

Графическая информация – это сведения или данные, представленные в виде изображений, схем, графиков, диаграмм, рисунков, фотографий и т.д., от качества которых зависит правильность восприятия. Восприятие является чувственным этапом познания, оно неразрывно связано с мышлением, имеет мотивационную направленность, сопровождается эмоциональным откликом.

Разработкой моделей представления знаний в «сжатом» виде занимается специальная отрасль информационной технологии – инженерия знаний (Э. Фейгенбаум).

Концепция инженерии знаний основана на том, что, во-первых, создатели интеллектуальных систем опираются на механизмы обработки и применения знаний человеком, используя при этом аналогии нейронных систем головного мозга человека. Во-вторых, пользователем

интеллектуальных систем выступает человек, что предполагает кодирование и декодирование информации средствами, удобными пользователю, т.е. как при построении, так и при применении интеллектуальных систем учитываются механизмы обучения человека.

К основам сжатия учебной информации можно отнести также теорию содержательного обобщения В.В. Давыдова, теорию укрупнения дидактических единиц П.М. Эрдниева. Под «сжатием» информации понимается прежде всего ее обобщение, укрупнение, систематизация, генерализация. П.М. Эрдниев утверждает, «что наибольшая прочность освоения программного материала достигается при подаче учебной информации одновременно на четырех кодах: рисуночном, числовом, символическом, словесном».

Хронологически этапы развития инженерии знаний представим в таблице 1.

Таблица 1

Этапы развития инженерии знаний

Этапы	Содержание
Начало 1970-х гг.	Возникновение термина «инженерия знаний» (Э.Фейгенбаум)
1970-80 гг.	Теория содержательного обобщения В.В. Давыдова
Конец 1980-х гг.	Теория укрупнения дидактических единиц П.М. Эрдниева
По настоящее время	Активное развитие методов структуризации знаний («фишбоун», концептуальная таблица, ментальная карта, кластер)

Всевозможные способы представления знаний в сжатом компактном виде соответствуют свойству человека мыслить образами. Изучение,

усвоение, обдумывание текста - как раз и есть составление схем в уме, кодировка материала. При необходимости человек может восстановить, «развернуть» весь текст, но его качество и прочность будет зависеть от качества и прочности этих схем в памяти. Это довольно сложная интеллектуальная работа, и обучающегося надо последовательно к ней готовить.

Наибольший эффект в усвоении информации будет достигнут, если методы ведения записей соответствуют тому, как мозг хранит и воспроизводит информацию. Физиологи П.К. Анохин, Д.А. Поспелов доказывают, что это происходит не линейно, списком, аналогично речи или письму, а в переплетении слов с символами, звуками, образами, чувствами.

Следует также учесть, что способность преобразовывать устную и письменную информацию в графическую форму является профессиональным качеством многих специалистов. При использовании различных способов организации учебной информации в графическом виде у обучающихся формируются следующие элементы профессионального мышления:

- 1) систематизация;
- 2) концентрация;
- 3) выделение главного в содержании.

Графическая организация учебной информации открывает целый ряд возможностей в профессиональном образовании:

- 1) активизация учебной и познавательной деятельности;
- 2) формирование и развитие критического и визуального мышления; зрительного восприятия, образного представления знаний и учебных действий;
- 3) повышение графической грамотности.

Графическая организация материала с системным использованием динамической наглядности является одним из ресурсов повышения качества образования. Динамическая наглядность усиливает эмоциональное восприятие изучаемого материала, задействует различные каналы восприятия

обучающихся. Графическая организация материала позволяет заложить информацию как в фактографическом, так и в ассоциативном виде в память обучающихся. Занятия становятся более интересными и наглядными, повышается уровень активной и осмысленной работы обучающихся, формируется система мыслеобразов.

Кроме того, графическая организация материала способствует выделению ключевых понятий в каждом разделе; дает возможность представить большой материал в компактном виде с целью формирования прочных знаний; усиливает наглядность; позволяет инициировать творчество обучающихся; поддерживать механизмы памяти благодаря наглядному представлению знаний в свернутой форме; предоставляет возможность для развития таких умений, как синтез, анализ, классификация, систематизация, обобщение; улучшает способность к «смысловой грануляции» и свертыванию информации.

1.2. Сущность понятия «визуализация»

В современном мире ежедневно человек получает огромное количество информации. Качественно ее усваивать становится все сложнее. Больше всего информации человек получает при помощи зрения, поэтому проблема качественной передачи визуальной информации актуальна для многих областей человеческой деятельности, в том числе, для науки и образования.

Для того чтобы человек мог быстро и качественно усваивать информацию ее необходимо представлять в понятном, удобном для восприятия и запоминания виде. В этом может помочь визуализация информации.

Термин «визуализация» происходит от латинского *visualis* – воспринимаемый зрительно, наглядный.

Термин «визуализация информации» впервые был предложен в работе Робертсона, Гарда и Макинлея в конце 80-х годов прошлого века, чтобы

описать представление абстрактной информации средствами визуального интерфейса.

Но, хотя понятие визуализации появилось совсем недавно, визуальные средства, облегчающие построение ментальных образов, имеют давнюю историю. Примерами визуализации могут служить географические карты, периодическая таблица Менделеева, всевозможные графики и диаграммы и т.п.

Существует много подходов к пониманию понятия «визуализация». Визуализация рассматривается и как стратегически важное направление развития образования, и как важнейшее направление совершенствования дидактических средств [5; 8; 9]. Некоторыми авторами визуализация рассматривается как самостоятельный инструмент научных исследований.

Визуализация - общее название приёмов представления числовой информации или физического явления в виде, удобном для зрительного наблюдения и анализа.

Под визуализацией понимается всякий способ обеспечения наблюдаемости реальности, а под результатом визуализации или визуальной моделью – любую зрительно воспринимаемую конструкцию, имитирующую сущность объекта познания.

В известных педагогических концепциях (теории схем – Р.С.Андерсон, Ф. Бартлетт; теории фреймов – Ч. Фолкер, М. Минский), визуализация определяется как вынесение, в процессе познавательной деятельности, из внутреннего плана во внешний план мыслеобразов, форма которых стихийно определяется механизмом ассоциативной проекции.

А.А. Вербицкий под визуализации понимает: «Процесс визуализации - это свертывание мыслительных содержаний в наглядный образ; будучи воспринятым, образ может быть развернут и служить опорой адекватных мыслительных и практических действий».

Данное определение позволяет развести понятия «визуальный», «визуальные средства» от понятий «наглядный», «наглядные средства» (таблица 2).

Таблица 2

Отличительные черты понятий «наглядность» и «визуализация»

Наглядность	Визуализация
<ul style="list-style-type: none"> -отражает многообразие конкретных явлений, предметов окружающего мира; -организует восприятие и наблюдение обучающимся реальной действительности; -способствует формированию у обучающихся ясных, точных представлений, активизирует их мыслительную деятельность; -оказывает значительное влияние на сенсорную сферу обучающегося, развивает его наблюдательность, воображение; -стимулирует познавательную и творческую активность, помогает развитию интереса к обучению; -способствует обобщениям; -повышает качество усвоения учебного материала. 	<ul style="list-style-type: none"> -помогает обучающимся правильно организовывать и анализировать информацию; -помогает обучающимся интегрировать новые знания; -развивает критическое мышление, способствует развитию воображения и фантазии; -комплексное представление информации, включая текстовые блоки, изображения, схемы, карты, и т.д.; -представление информации в единой целостной системе; -взаимосвязь идеи, концепции и реализации; -помогает сконцентрировать внимание на чем-то важном, переключить внимание на другой объект; -вызывает определенные ассоциации; -развивает способности к анализу и сравнению; -сформирует способности делать выводы и логические умозаключения; -сформирует способности видеть и проводить аналогии, осознавать и обосновывать свою точку зрения, аргументировать свою позицию, закреплять изученный материал.

В педагогическом значении понятия «наглядный» всегда основано на демонстрации конкретных предметов, процессов, явлений, представление готового образа, заданного извне, а не рождаемого и выносимого из внутреннего плана деятельности человека[6].

Интеграция визуальной и вербальной информации в рамках учебного занятия может способствовать повышению активности обучающихся и сближению образовательной и культурной среды обитания обучающегося.

Психологические и педагогические исследования показывают, что наглядность не только способствует более успешному восприятию и запоминанию учебного материала, но и позволяет активизировать умственную деятельность, глубже проникать в сущность изучаемых явлений, побуждает к творческому процессу принятия решений, подтверждает регулирующую роль образа в деятельности человека [6; 12].

Эффективность усвоения учебного материала может быть существенно повышена, если наглядность в обучении будет выполнять не только иллюстративную, но и когнитивную функцию, будут использоваться активные визуальные учебные элементы [10].

Среда жизни человека XXI века обуславливает необходимость внедрения визуальных средств в систему методов обучения.

Визуализация обеспечивает синтез знаний, позволяет опосредованно и наглядно представить изучаемые явления в тех областях, в которых непосредственно наглядное восприятие затруднено или вообще невозможно.

Представление информации в виде изображения, рисунка, схемы, графика может заменить тысячи слов, позволит наглядно представить описываемый процесс или явление, быстрее проанализировать и сравнить данные, сделать выводы.

Кроме того следует упомянуть, что способность преобразовывать устную и письменную информацию в визуальную форму является профессиональным качеством многих специалистов. Следовательно, в процессе обучения должны формироваться элементы профессионального мышления: систематизация, концентрация, выделение главного в содержании [19].

Особенностями такого мышления, являются способность быстро переключаться между разрозненными смысловыми фрагментами, высокая

скорость обработки информации, предпочтение к восприятию информации в образном виде, но вместе с тем неприспособленность к восприятию линейной, однородной информации, в том числе длинных книжных текстов.

В основе визуализации учебной информации лежит использование особенностей зрительной системы и врожденной способности человеческого мозга эффективно работать со зрительными образами.

По исследованиям психологов известно, что зрение обеспечивает человеку около 90% информации. Зрительная система для человека является доминантной, причем не только потому, что она выступает самым важным источником информации об окружающем мире, но и потому, что она играет роль внутреннего канала связи между всеми анализаторными системами, является функциональным органом - преобразователем сигналов [28].

Визуализация информации позволяет переводить учебную информацию, поступающую по разным каналам восприятия, в визуальную форму, что повышает скорость обработки и усвоения материала за счет наиболее эффективных способов работы с ним.

По данным отечественных и западных психологов новая информация усваивается и запоминается лучше тогда, когда знания и умения «запечатлеваются» в системе визуально-пространственной памяти, следовательно, представление учебного материала в структурированном виде позволяет быстрее и качественнее усваивать новые системы понятий, способы действий [4].

Информационная насыщенность современного мира требует определенной подготовки учебного материала перед его представлением обучаемым, чтобы в визуальном обзримом виде дать обучающимся основные или необходимые знания.

При визуализации учебного материала следует учитывать, что наглядные образы сокращают цепи словесных рассуждений и могут синтезировать схематичный образ большей «емкости», уплотняя тем самым информацию. В процессе разработки учебно-методических материалов

необходимо контролировать степень обобщения содержания обучения, дублировать устную информацию образной и наоборот, чтобы при необходимости звенья логической цепи были полностью восстановлены обучающимися [3].

Информация, воплощенная в образную форму, не только более определена и понятна, но и легче усваивается. При восприятии учебного материала с использованием визуализации обучающийся может охватить единым взглядом все компоненты, входящие в целое, проследить возможные связи между ними, провести категоризацию по степени значимости, общности. Все это, является основой для более глубокого понимания сущности новой информации, облегчает установление новых связей между личным опытом обучающегося и содержанием очень далеких от него абстрактных знаний, служит средством их конкретизации.

Визуализация учебного материала открывает возможность не только собрать воедино все теоретические выкладки, что позволит быстро воспроизвести материал, но и применять схемы для оценивания степени усвоения изучаемой темы. В практике также широко используется метод анализа конкретной схемы или таблицы, в котором вырабатывают навыки сбора и обработки информации. Метод позволяет включить обучаемых в активную работу по применению теоретической информации в практической работе. Особое место уделяется совместному обсуждению, в процессе которого есть возможность получать оперативную обратную связь, понимать лучше себя и других людей [25].

В процессе разработки учебно-методических материалов необходимо контролировать степень обобщения содержания обучения, дублировать вербальную информацию образной и наоборот, чтобы при необходимости звенья логической цепи были полностью восстановлены обучающимися.

С дидактических позиций использование средств визуализации может выполнять общие и частные функции в обучении, представленные на рисунке 1.

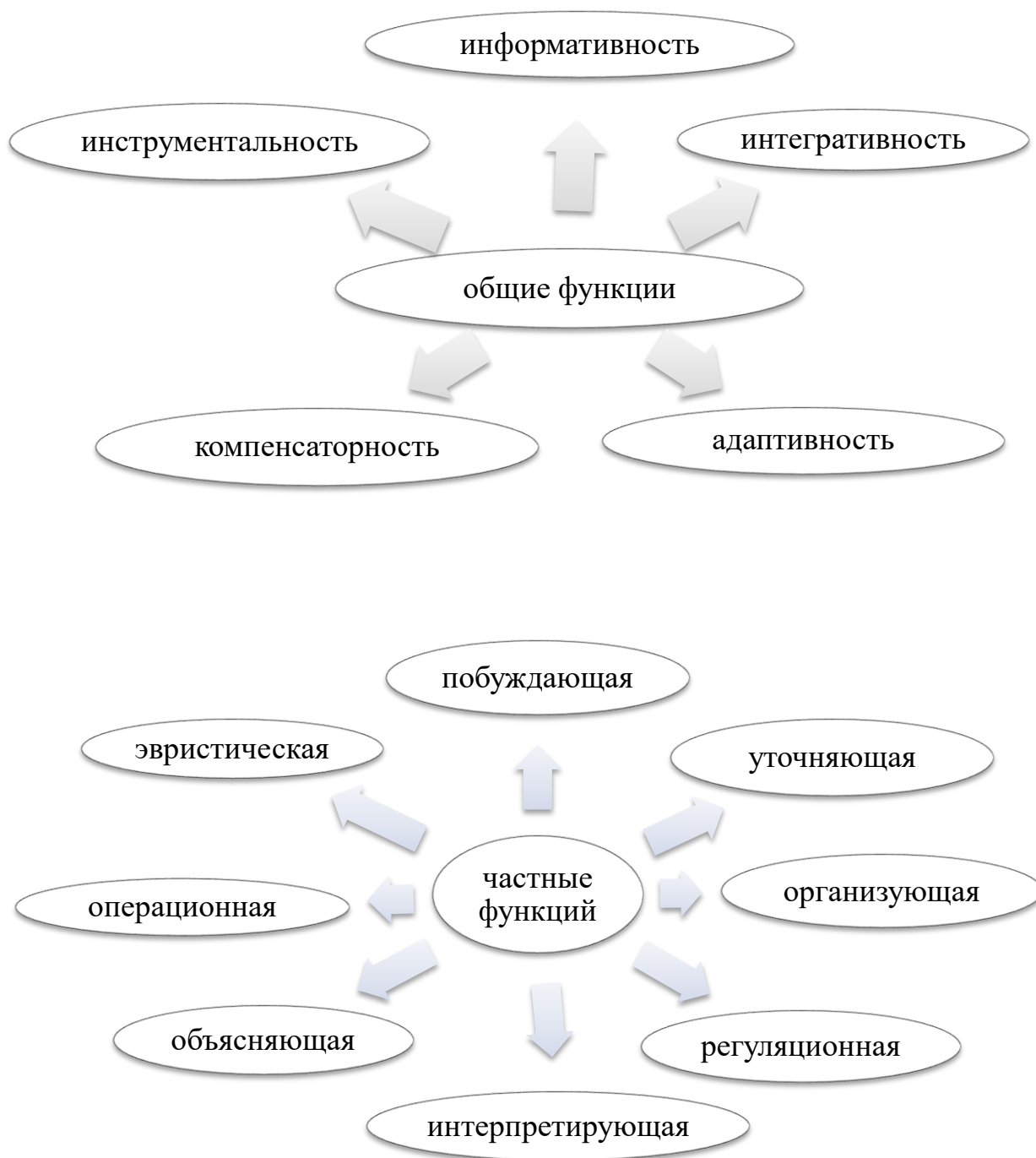


Рис. 1. - Функции средств визуализации

Информация в архивах мультимедиа открывает субъекту доступ к иконографии, звуковым и видеофайлам, схематизированной наглядности, что позволяет обогащать образовательный процесс разнообразной информацией, собственной креативной деятельностью обучающихся в выполнении учебных заданий.

С помощью средств визуализации могут быть задействованы особые методы управления образовательной деятельностью, что оказывает влияние на активность обучающихся, их саморегуляцию в обучении. При методически грамотном использовании методов визуализации может происходить переход обучающихся на более высокие уровни познавательной деятельности, стимулироваться овладение предметным содержанием с элементами креативности, эвристики.

Визуализация учебной информации позволяет решить целый ряд педагогических задач: обеспечение усиления обучения, активизации учебной и познавательной деятельности, формирование и развитие критического и визуального мышления, зрительного восприятия, образного представления знаний и учебных действий, передачи знаний и распознавания образов, повышения визуальной грамотности и визуальной культуры [17].

1.3 Методы визуализации учебной информации

Методы визуализации являются эффективным способом обучения. Они развивают образное и понятийное мышление, позволяют осуществить системный подход к той или иной проблеме. Это обеспечивает достижение метапредметных образовательных результатов.

Рассмотрим основные методы визуализации учебной информации.

К традиционным и самым распространенным методам визуализации или графического представления данных относят:

Иллюстрация - это представление реально существующего зрительного ряда.

Общеизвестным является факт о том, что около 80 % всей имеющейся информации об окружающем мире человек получает именно через зрительный канал. Достаточно сложно запомнить большой объем текстовой информации, но, если эту информацию визуализировать в

картинку, то, скорее всего, запомнить получившееся можно без особого труда. Самое бесспорно необходимое использование визуализации.

Диаграммы визуализируют количественные и качественные связи. Разные виды диаграмм используют для демонстрации данных, качественных и количественных связей, включают в работу над информацией пространственное мышление в дополнение к логическому.

Граф и дерево показывает иерархию набора данных, соподчиненных друг с другом, в виде соединенных линиями узлов либо сверху вниз, либо из центра композиции.

Таблица - показывает набор данных в виде заполненных его значениями ячеек, которые образуют собой строки и столбцы. Каждому столбцу и строке соответствует параметр, определяющий ячейку для значения.

Структурно-логические схемы - создают особую наглядность, располагая элементы содержания в нелинейном виде и выделяя логические и преемственные связи между ними. Такая наглядность опирается на структуру и ассоциативные связи, характерные для долговременной памяти человека.

Выделяют также и более современные способы визуализации учебной информации:

1 Метод «фишбоун». Цель метода - установление причинно-следственных взаимосвязей между объектом анализа и влияющими на него факторами, совершение обоснованного выбора. Дополнительно метод позволяет развивать навыки работы с информацией и умение ставить и решать проблемы.

Схема «фишбоун» представлена на рисунке 2.

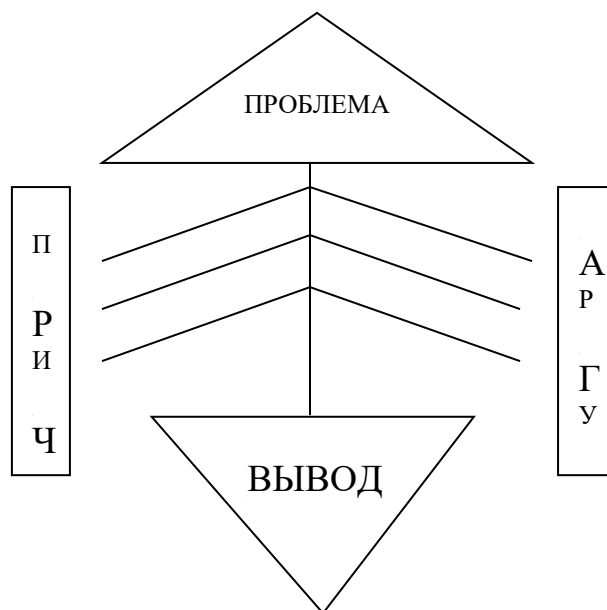


Рис.2. Схема «фишбоун»

Порядок работы обусловлен самой графической формой:

- а) в верхнем треугольнике записывается формулировка проблемы;
- б) путем анализа источников, текста или видеофильма обучающиеся выделяют причины и аргументы, подтверждающие их предположения;
- в) путем анализа связки «причины-аргументы» обучающиеся синтезируют вывод, который записывается в конечной части рисунка.

2 Концептуальная таблица. Метод направлен на создание сравнительной таблицы. Он позволяет обучающимся рассматривать тему с разных сторон, анализировать и обобщать информацию. Данный метод - также один из способов обучения приемам критического осознанного мышления, который формирует сравнительную систему суждений, способствует умению находить и анализировать отличительные признаки объектов. Таблица строится следующим образом: по горизонтали располагается то, что подлежит сравнению, а по вертикали различные черты и свойства (таблица 3).

Шаблон концептуальной таблицы

Линии сравнения	Категория сравнения	Категория сравнения	Категория сравнения
Персоналии или факты			
Персоналии или факты			

3 Ментальная карта. Это метод структурирования информации, в котором главная тема находится в центре листа, а связанные с ней понятия располагаются вокруг в виде древовидной схемы. Области применения ментальных карт разнообразны, например, их можно использовать для того, чтобы зафиксировать, понять и запомнить содержание текста, сгенерировать и записать идеи, разобраться в новой теме, подготовиться к контролю знаний.

Примерный шаблон ментальной карты представлен на рисунке 3.

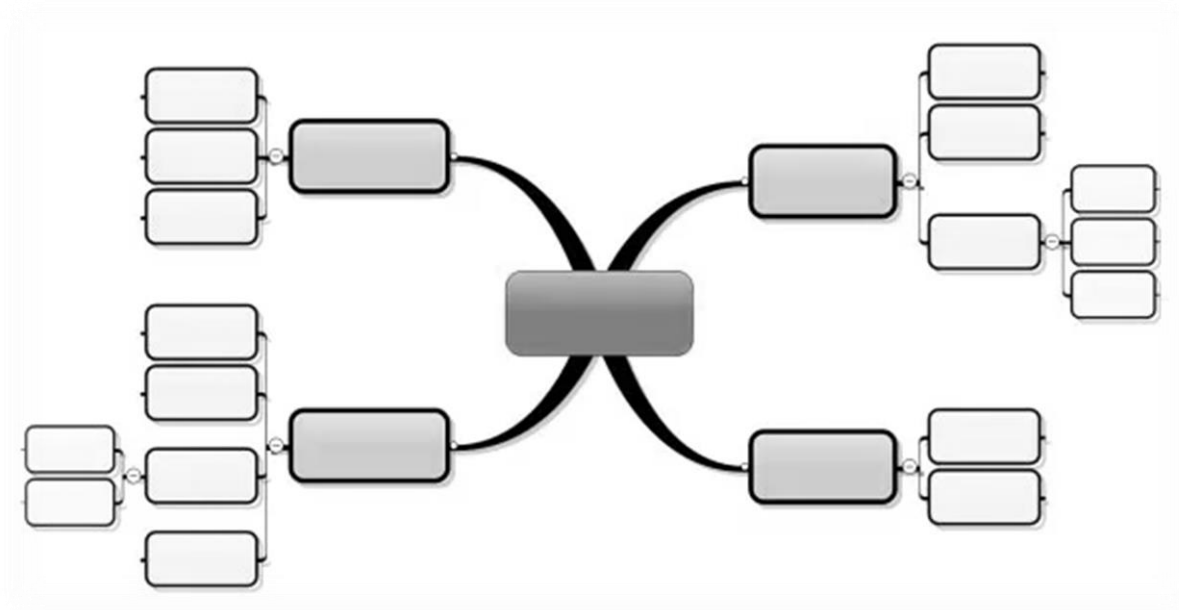


Рис. 3. Шаблон ментальной карты

Правила составления ментальной карты:

а) в центре листа бумаги записывается главная тема, которой посвящена карта; название темы заключается в замкнутый контур;

б) от центральной темы рисуют ветви и располагают на них ключевые слова, которые с ней связаны;

в) следует расширять карту, добавляя к уже нарисованным ветвям подветви с ключевыми словами, пока тема не будет исчерпана.

4 Инфографика. Термин «инфографика» появился в 1982 г. в США, хотя само явление зародилось гораздо раньше и берет свое начало с наскальной живописи. Еще в каменном веке, до зарождения письменности, люди описывали происходящие события при помощи рисунков на стенах пещер [25].

В настоящее время инфографика активно используется в печатных изданиях и интернет-СМИ, в рекламе, в маркетинге и PR. В последнее время она стала популярна и в образовании. Визуальное представление сложной учебной информации ясно, содержательно, эстетически привлекательно становится требованием современности.

Примерный шаблон инфографики представлен на рисунке 4.

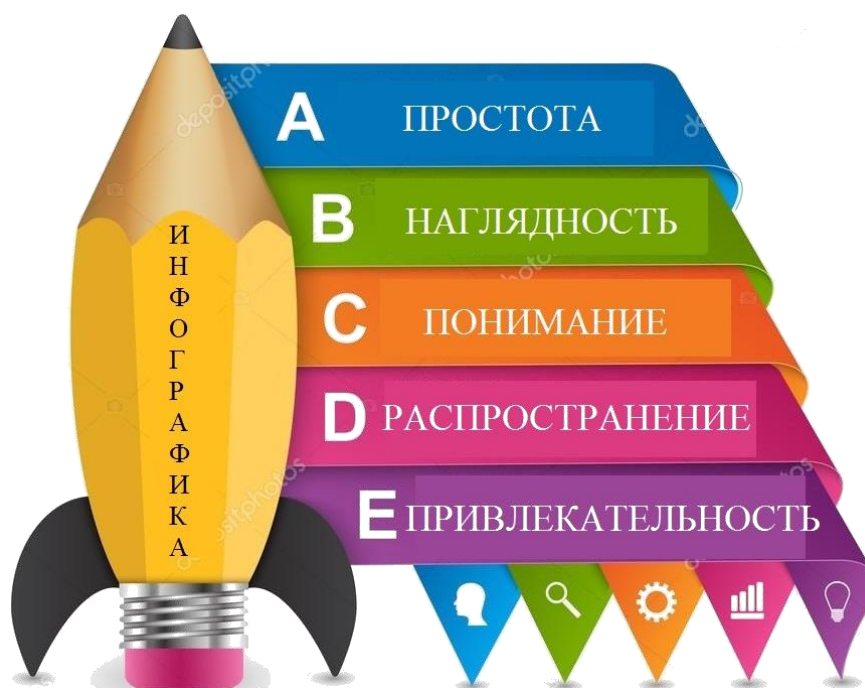


Рис. 4. Шаблон инфографики

Инфографика - это визуально-упрощенное представление сложных данных, направленное на возбуждение интереса и передачу информации в понятной, доступной форме.

Более полное определение дает В. Лаптев: «Инфографика - это область коммуникативного дизайна, в основе которой лежит графическое представление информации, связей, числовых данных и знаний»[26].

Лекомцев А.А. утверждает, что «среднестатистический человек, а тем более обучающийся не способен быстро запоминать большое количество текстовой информации, естественно, что больше половины информации не усваивается, и дело не в обучающемся, а в способе подачи самой информации. Следовательно, чтобы обучение было высокоэффективным, нужно применять инфографику с целью максимального повышения информативности и наглядности учебных материалов» [28].

Инфографика представляет собой синтетическую форму организации информационного материала, включающую в себя, во-первых, визуальные элементы, а во-вторых, тексты, которые поясняют эти визуальные элементы.

Основная цель инфографики - информирование о какой-либо проблеме, явлении, о ряде фактов. Основное отличие инфографики от других видов визуализации информации - её метафоричность, то есть это не просто график, диаграмма, построенные на основе большого количества данных, это график, в который вставлена визуальная информация, аналогии из жизни, предметы обсуждения.

Существует три типа инфографики:

а) статичная – чаще всего одиночный слайд без анимированных элементов. Наиболее простой и распространенный вид инфографики;

б) интерактивная – содержит анимированные элементы, пользователи могут (в той или иной степени) взаимодействовать с динамическими данными. Этот вид инфографики позволяет визуализировать большее количество информации в одном интерфейсе;

в) видеоинфографика –представляет собой короткий видеоряд, в котором сочетаются визуальные образы данных, иллюстрации и динамический текст.

Принципы создания инфографики:

- актуальность и востребованность темы;
- простота и краткость;
- креативность;
- образность;
- точность и организованность информации;
- эстетическая привлекательность.

Технология создания инфографики:

1)определение цели и задачи, которые необходимо достичь с помощью инфографики (в зависимости от предметной сферы).Стоит принять во внимание, что «в графике очень легко отображать существующее в реальности, значительно труднее перенести в визуальную плоскость отвлеченные понятия и почти невозможно–мнения и комментарии»[13];

2)разбор информации на разделы, части, пункты. Каждый раздел представлен отдельным изображением или графиком. Подбор нужных визуальных образов, которые знакомы и часто используются обучающимися;

3)создание фокуса (основная визуальная метафора, вокруг которой будет строиться инфографика). Она должна быть простой и всем известной.

Учебная информация активно воспринимается тогда, когда у обучающихся возникает необходимость в её восприятии. Одно и то же содержание изучаемого предмета одинаковой степени сложности может усваиваться по-разному в зависимости от метода его представления, мотивов восприятия и интереса обучающихся.

Инфографика как один из методов визуализации учебной информации может использоваться на лекционных, лабораторных и практических занятиях для создания проблемных ситуаций и организации эффективной поисковой деятельности.

Когда обучающиеся вовлекаются в процесс создания инфографики, происходит развитие их способностей к визуальному мышлению, обработке информации и использованию информационно-технических средств.

В процессе выполнения инфографики развиваются следующие этапы визуального мышления:

- осознание процесса визуализации, выделение опорных позиций, подлежащих визуализации;

- отбор средств визуализации, актуализация этого процесса;

- готовность вербализовать полученные результаты.

Задания на инфографику вдохновляют обучающихся на использование всевозможных коммуникативных навыков без дополнительной поддержки со стороны педагога. Более того, это реальная тренировка навыков цифровой коммуникации, ведь при обучении используются настоящие, реальные сервисы для создания графических работ.

При подготовке инфографики развиваются умения критического анализа содержания информации, определения особенностей и потребностей аудитории и конструирования сообщения. Все это повышает уровень умений, связанных с профессиональной коммуникацией в любой сфере.

Метод инфографики был реализован на проектируемом мною занятии по теме: «Технология приготовления сложных горячих блюд из рыбы».

Развитие визуального мышления будущих специалистов средствами инфографики важно для предстоящей профессиональной деятельности в современных условиях совершенствования и распространения средств визуальной коммуникации. Высокий уровень визуального мышления позволит будущему специалисту свободно ориентироваться в потоке визуальной информации.

Методы визуализации оказывают значительное влияние на качество обучения и освоение знаний и умений, при конкретизации смыслов, разворачиванию логической цепочки размышлений, описанию образов и их признаков мыслительной деятельности, а также операции с помощью

вербальных средств обмена информацией формирует продуктивные способы мышления, столь необходимые специалистам при современных темпах развития науки, техники и технологий. Согласно достижениям нейропсихологии известно, «обучение эффективно тогда, когда потенциал мозга человека развивается через преодоление интеллектуальных трудностей в условиях поиска смысла через установление закономерностей».

Выводы по 1 главе

Целесообразность использования визуализации учебной информации продиктована, прежде всего, необходимостью ее представления в виде, наиболее соответствующем новым потребностям современного поколения обучающихся. Особенности применения визуализации учебной информации являются способность быстро переключаться между разрозненными смысловыми фрагментами, высокая скорость обработки информации, предпочтение к восприятию информации в образном виде, но вместе с тем неприспособленность к восприятию линейной, однородной информации, в том числе длинных книжных текстов.

Визуализация информации позволяет переводить учебную информацию, поступающую по разным каналам восприятия, в визуальную форму, что повышает скорость обработки и усвоения материала за счет наиболее эффективных способов работы с ним. Наглядное представление сокращает цепь словесных рассуждений и синтезирует схематичный образ большей «емкости», уплотняя тем самым информацию.

Визуализация в обучении позволяет решить целый ряд педагогических задач: обеспечение интенсификации обучения, активизации учебной и познавательной деятельности, формирование и развитие критического и визуального мышления, зрительного восприятия, образного представления знаний и учебных действий, передачи знаний и распознавания образов, повышения визуальной грамотности и визуальной культуры. Методически грамотный подход к визуализации обеспечивает и поддерживает переход обучающегося на более высокий уровень познавательной деятельности, стимулирует креативный подход.

Глава 2. Практическая работа по разработке методов визуализации учебной информации при изучении междисциплинарного курса на примере «Челябинский государственный колледж индустрии питания и торговли»

2.1. Анализ эффективности применения методов визуализации учебной информации в процессе преподавания дисциплины «Технология приготовления сложной горячей кулинарной продукции» в Челябинском государственном колледже индустрии питания и торговли

Для осуществления практической работы по применению методов визуализации учебной информации в процессе изучения междисциплинарного курса на базе ГОУСПО «Челябинский государственный колледж индустрии питания и торговли» были проанализированы Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) 19.02.10 Технология продукции общественного питания, учебный план, рабочая программа дисциплины «Технология приготовления сложной горячей кулинарной продукции».

ФГОС среднего профессионального образования представляет собой совокупность обязательных требований к среднему профессиональному образованию по специальности 19.02.10 Технология продукции общественного питания для профессиональной образовательной организации и образовательной организации высшего образования, которые имеют право на реализацию имеющих государственную аккредитацию программ подготовки специалистов среднего звена по данной специальности, на территории Российской Федерации.

Область профессиональной деятельности выпускников: организация процесса и приготовление сложной кулинарной продукции, хлебобулочных

и мучных кондитерских изделий для различных категорий потребителей и управление производством продукции питания.

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

-различные виды продуктов и сырья, полуфабрикаты промышленной выработки, в том числе высокой степени готовности;

-технологические процессы приготовления сложной кулинарной продукции, хлебобулочных и мучных кондитерских изделий из различного вида сырья и полуфабрикатов промышленной выработки, в том числе высокой степени готовности;

-процессы управления различными участками производства продукции общественного питания;

-первичные трудовые коллективы организаций общественного питания.

ФГОС предусматривает изучение следующих учебных циклов:

-общего гуманитарного и социально-экономического;

-математического и общего естественнонаучного;

-профессионального;

и разделов:

-учебная практика;

-производственная практика (по профилю специальности);

-производственная практика (преддипломная);

-промежуточная аттестация;

-государственная итоговая аттестация (подготовка и защита выпускной квалификационной работы).

Согласно учебному плану дисциплина «Технология приготовления сложной горячей кулинарной продукции» относится к дисциплинам междисциплинарного курса (МДК. 03.01) (приложение 1).

В соответствии с учебным планом рекомендуемое количество часов на освоение программы междисциплинарного курса всего – 486 часов, в том числе: максимальной учебной нагрузки обучающегося – 378 часов,

самостоятельной работы обучающегося – 126 часов; дисциплина изучается на 3 курсе. Промежуточная аттестация в форме экзамена.

Рабочая программа междисциплинарного курса является частью профессионального модуля ПМ 03 «Организация процесса приготовления и приготовление сложной горячей кулинарной продукции» в части освоения основного вида профессиональной деятельности:

1. Организовывать и проводить приготовление сложных супов.
2. Организовывать и проводить приготовление сложных горячих соусов.
3. Организовывать и проводить приготовление сложных блюд из овощей, грибов и сыра.
4. Организовывать и проводить приготовление сложных блюд из рыбы, мяса и сельскохозяйственной (домашней) птицы.

Анализируемая дисциплина содержит 6 разделов: Организация рабочего места и подбор технологического оборудования для приготовления сложной горячей кулинарной продукции, Организация и приготовление сложных супов, Организация и приготовление сложных горячих соусов, Организация и приготовление сложных горячих блюд из овощей, грибов и сыра, Организация и приготовление сложных горячих блюд из бобовых и макаронных изделий, Организация и приготовление сложных горячих блюд из рыбы, мяса и сельскохозяйственной (домашней) птицы (таблица 4).

Таблица 4

Тематические разделы дисциплины «Технология приготовления сложной горячей кулинарной продукции»

Коды ПК	Наименования разделов МДК 03.01	Всего часов (макс. учебная нагрузка)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося	Самостоятельная работа обучающегося

			Всего, часов	В т.ч. лаб. работы и практич. занятия, часов	В т.ч. курсо вая работ а, часов	Всего часов
1	2	3	4	5	6	7
ПК 1-4	Раздел 1. Организация рабочего места и подбор технологического оборудования для приготовления сложной горячей кулинарной продукции	24	14	2	20	10
ПК 1-4	Раздел 2. Организация и приготовление сложных супов	80	50	20		24
ПК 1-4	Раздел 3. Организация и приготовление сложных горячих соусов	46	28	6		18
ПК 1-4	Раздел 4. Организация и приготовление сложных горячих блюд из овощей, грибов и сыра	68	42	18		20
ПК 1-4	Раздел 5. Организация и приготовление сложных горячих блюд из бобовых и макаронных изделий	32	16	6		10
ПК 1-4	Раздел 6. Организация и приготовление сложных горячих блюд	144	82	40		44

	из рыбы, мяса и сельскохозяйственной (домашней) птицы					
	Производственная практика	72				
	Всего	486	252	92	20	126

Самостоятельная работа по дисциплине «Технология приготовления сложной горячей кулинарной продукции» представлена кратким перечнем общих заданий и тематикой внеаудиторной самостоятельной работы (в зависимости от содержания раздела) (таблица 5).

Таблица 5

**Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине
«Технология приготовления сложной горячей кулинарной продукции»**

<p>Самостоятельная работа при изучении разделов</p> <p>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и методической литературы (по вопросам, параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).</p> <p>Подготовка к лабораторным / практическим занятиям с использованием методических рекомендаций, составленными преподавателями.</p> <p>Оформление отчетов по выполненным лабораторным работам / практическим занятиям и подготовка к их защите.</p> <p>Самостоятельное изучение электронных ресурсов.</p> <p>Выполнение рефератов.</p> <p>Подготовка сообщений, докладов по темам, устанавливаемым преподавателем индивидуально.</p> <p>Использование Интернет-ресурсов.</p>
<p>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы (раздел 1)</p> <p>1.Рефераты на тему: «Современные машины для работы в горячем цехе»</p> <p>2.Составление таблиц «Техническая характеристика машин для работы в горячем цехе» (для курсовой работы)</p>
<p>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы (раздел 2)</p> <p>1.Составление таблиц «Требования к качеству сырья, полуфабрикатов для приготовления сложных супов»</p> <p>2.Разработка технико-технологических карт по предложенному ассортименту.</p> <p>3.Составление алгоритмов по приготовлению сложных супов</p>

<p>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы (раздел 3)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Рефераты по темам: «Современные технологии оформления и украшения горячих блюд и закусок соусами» 2.Самостоятельная работа с конспектом, учебной и методической литературой 3.Разработка технико-технологических карт по предложенному ассортименту. 4.Составление алгоритмов по приготовлению сложных соусов
<p>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы (раздел 4)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Рефераты по темам: «Современные технологии оформления и украшения горячих блюд из овощей, грибов и сыра» 2.Самостоятельная работа с конспектом, учебной и методической литературой 3.Составление таблиц «Требования к качеству сырья, полуфабрикатов для приготовления сложной горячей кулинарной продукции из овощей, грибов и сыра» 4.Составление алгоритмов по приготовлению сложной горячей кулинарной продукции из овощей, грибов и сыра
<p>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы (раздел 5)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Рефераты по темам: «Современные технологии оформления и украшения горячих блюд из бобовых и макаронных изделий» 2.Самостоятельная работа с конспектом, учебной и методической литературой 3.Составление таблиц «Требования к качеству сырья, полуфабрикатов для приготовления сложной горячей кулинарной продукции из бобовых и макаронных изделий» 4.Составление алгоритмов по приготовлению сложной горячей кулинарной продукции из бобовых и макаронных изделий
<p>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы (раздел 6)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Рефераты по темам: «Современные технологии оформления и украшения горячих блюд из рыбы» 2.Самостоятельная работа с конспектом, учебной и методической литературой 3.Составление таблиц «Требования к качеству сырья, полуфабрикатов для приготовления сложной горячей кулинарной продукции из рыбы» 4.Составление алгоритмов по приготовлению сложной горячей кулинарной продукции из рыбы

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений. В таблице 6 представлены компетенции и способы их оценивания, в соответствии с рабочей программой дисциплины «Технология приготовления сложной горячей кулинарной продукции» (таблица 6).

Таблица 6

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения

по дисциплине «Технология приготовления сложной горячей
кулинарной продукции»

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>ПК 3.1. Организовывать и проводить приготовление сложных супов.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - разработка ассортимента супов; - организации технологического процесса приготовления супов; - выбор соответствующего технологического оборудования и инвентаря; - сервировки и оформления супов; - контроль качества и безопасность подготовленных продуктов; - органолептически оценивать качество продуктов для приготовления супов; - проводить расчеты по формулам; - безопасно пользоваться производственным инвентарем и технологическим оборудованием при приготовлении супов; - выбирать различные способы и приемы приготовления; - выбирать температурный режим при подаче и хранении супов. 	<ul style="list-style-type: none"> - фронтальная проверка знаний; - тестирование; - написание докладов; - написание рефератов; - контрольные работы; - самостоятельная работа; - практические работы; - лабораторные работы; - проведение исследований; - оформление и проверка разделов дневника по практикам. <p>Промежуточный контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - экзамен
<p>ПК 3.2. Организовывать и проводить приготовление сложных горячих соусов.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - разработка ассортимента соусов; - ассортимент вкусовых добавок к сложным горячим соусам и варианты их использования; - организации технологического процесса приготовления соусов; - выбор соответствующего технологического оборудования и инвентаря; - правила подбора горячих соусов к различным группам блюд; - контроль качества и безопасность подготовленных продуктов; - органолептически оценивать качество 	<ul style="list-style-type: none"> - фронтальная проверка знаний; - тестирование; - написание докладов; - написание рефератов; - контрольные работы; - самостоятельная работа; - практические работы; - лабораторные работы;

	<p>продуктов для приготовления соусов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить расчеты по формулам; - безопасно пользоваться производственным инвентарем и технологическим оборудованием при приготовлении соусов; - выбирать различные способы и приемы приготовления; - выбирать температурный режим при подаче и хранении соусов. 	<ul style="list-style-type: none"> - оформление и проверка разделов дневника по практикам. <p>Промежуточный контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - экзамен
<p>ПК 3.3. Организовывать и проводить приготовление сложных блюд из овощей, грибов и сыра.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - разработка ассортимента блюд из овощей, грибов и сыра; - организации технологического процесса приготовления блюд из овощей, грибов и сыра; - выбор соответствующего технологического оборудования и инвентаря; - сервировки и оформления блюд из овощей, грибов и сыра; - контроль качества и безопасность подготовленных продуктов. - органолептически оценивать качество продуктов для приготовления блюд из овощей, грибов и сыра. - проводить расчеты по формулам; - безопасно пользоваться производственным инвентарем и технологическим оборудованием при приготовлении блюд из овощей, грибов и сыра. - выбирать различные способы и приемы приготовления; - выбирать температурный режим при подаче и хранении блюд из овощей, грибов и сыра. 	<ul style="list-style-type: none"> - фронтальная проверка знаний; - ролевые игры; - тестирование; - написание докладов; - написание рефератов; - контрольные работы; - самостоятельная работа; - практические работы; - лабораторные работы; - оформление и проверка разделов дневника по практикам. <p>Промежуточный контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - экзамен
<p>ПК 3.4. Организовывать и проводить приготовление сложных блюд из рыбы, мяса и сельскохозяйственной (домашней) птицы.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - разработка ассортимента блюд из рыбы, мяса и сельскохозяйственной (домашней) птицы; - организации технологического процесса приготовления блюд из рыбы, мяса и сельскохозяйственной (домашней) птицы; - выбор соответствующего технологического оборудования и 	<ul style="list-style-type: none"> - фронтальная проверка знаний; - тестирование; - написание докладов; - написание рефератов; - контрольные работы; - самостоятельная

	<p>инвентаря;</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила подбора горячих соусов и гарниров к блюдам из рыбы, мяса и сельскохозяйственной (домашней) птицы; - контроль качества и безопасность подготовленных продуктов. - органолептически оценивать качество продуктов для приготовления блюд из рыбы, мяса и сельскохозяйственной (домашней) птицы. - проводить расчеты по формулам; - безопасно пользоваться производственным инвентарем и технологическим оборудованием при приготовлении блюд из рыбы, мяса и сельскохозяйственной (домашней) птицы. - выбирать различные способы и приемы приготовления; - выбирать температурный режим при подаче и хранении блюд из рыбы, мяса и сельскохозяйственной (домашней) птицы. 	<p>работа;</p> <ul style="list-style-type: none"> - практические работы; - лабораторные работы; - оформление и проверка разделов дневника по практикам. <p>Промежуточный контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - экзамен
Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК. 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- демонстрация интереса к будущей профессии	- наблюдение; - мониторинг; - оценка содержания портфолио студента
ОК. 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	<ul style="list-style-type: none"> - выбор метода и способа решения профессиональных задач с соблюдением техники безопасности и согласной заданной ситуации; - оценка эффективности и качества выполнения согласно заданной ситуации 	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК. 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных	- решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в соответствии с поставленной задачей	- мониторинг и рейтинг выполнения работ на учебной и

нестандартных ситуациях и нести за них ответственность		производственной практике
ОК. 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	<ul style="list-style-type: none"> - эффективный поиск необходимой информации; - Использование различных источников, включая электронные носители 	<ul style="list-style-type: none"> - подготовка рефератов, докладов, курсовое проектирования; - использование электронных источников
ОК. 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	- моделирование профессиональной деятельности с помощью прикладных программных продуктов в соответствии с заданной ситуацией	- наблюдение за навыками работы в глобальных, корпоративных и локальных информационных сетях
ОК. 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами, руководством и потребителями в ходе обучения и прохождения практики	<ul style="list-style-type: none"> - наблюдение за ролью обучающегося в группе; - портфолио
ОК.7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	- самоанализ и коррекция результатов собственной работы	<ul style="list-style-type: none"> - деловые игры; - моделирование социальных и профессиональных ситуаций.
ОК.8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать	- организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля	<ul style="list-style-type: none"> - контроль графика выполнения индивидуальной самостоятельной работы обучающегося; - открытые защиты творческих и проектных работ.

повышение квалификации.		
ОК.9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	- анализ инноваций и приоритетных направлений в области разработки сложных холодных блюд и закусок	- семинары; - учебно-практические конференции; - конкурсы профессионального мастерства; - олимпиады.

Таким образом, проанализировав содержание дисциплины «Технология приготовления сложной горячей кулинарной продукции», представленное в рабочей программе, задания для самостоятельной работы, а также оценочные средства контроля формируемых компетенций, мы пришли к выводу, что наглядные средства обучения используются, а что касается методов визуализации учебной информации, то как отдельные методы они не выделяются.

Для повышения эффективности деятельности обучающихся по рассматриваемой дисциплине в следующих параграфах будут представлены методические рекомендации по применению методов визуализации учебной информации на теоретических занятиях, а также подробный план конспект по одной из дисциплин темы.

2.2. Разработка методов визуализации учебной информации по дисциплине «Технология приготовления сложной горячей кулинарной продукции»

Результатом освоения программы «Технология приготовления сложной горячей кулинарной продукции» является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности - Организация процесса и приготовление сложной горячей кулинарной продукции, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями (таблица 7).

Для разработки заданий для группового обучения необходимо учитывать данные компетенции.

Таблица 7

Результаты освоения программы МДК 03.01

Код	Наименование результата обучения
ПК 3. 1	Организовывать и проводить приготовление сложных супов.
ПК 3. 2.	Организовывать и проводить приготовление сложных горячих соусов.
ПК 3. 3	Организовывать и проводить приготовление сложных блюд из овощей, грибов и сыра.
ПК 3. 4.	Организовывать и проводить приготовление сложных блюд из рыбы, мяса и сельскохозяйственной (домашней) птицы.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Для достижения планируемых результатов освоения дисциплины «Технология приготовления сложной горячей кулинарной продукции» нами разработана методика применения визуализации учебной информации по методу «Инфографика».

«Инфогра́фика (от лат. *informatio* — осведомление, разъяснение, изложение; и др.-греч. *γραφικός* — письменный, от *γράφω* — пишу) — это графический способ подачи информации, данных и знаний, целью которого является быстро и чётко преподнести сложную информацию.

Это визуальное отображение данных, содержащее небольшую по объёму, но значимую и правильно оформленную информацию. Очень удобно использовать инфографику, когда необходимо эффективно и моментально что-то объяснить [38].

Любой визуальный объект, представленный средствами инфографики, обладает большой информативностью, становится дополнением к текстовой информации, охватывающей тему в полном объёме, уточняя ее, позволяет создать средство указания на действие или дополнительный поиск других видов информации.

Основная цель инфографики – информирование о какой-либо проблеме, явлении, о ряде фактов. Основное отличие инфографики от других методов визуализации информации – её метафоричность, то есть это не просто график, диаграмма, построенные на основе большого количества данных, это график, в который вставлена визуальная информация, аналогии из жизни, предметы обсуждения.

Принципы создания инфографики:

- актуальность и востребованность темы;
- простота и краткость;
- креативность;
- образность;
- точность и организованность информации;
- эстетическая привлекательность.

Создание образовательной инфографики является сложной процедурой, состоящей из следующих шагов:

Шаг 1. Определение цели и задач, которые необходимо достичь с помощью инфографики (что и кому должна продемонстрировать инфографика).

Инфографика на учебных занятиях может использоваться для:

- создания проблемных ситуаций и организации эффективной поисковой деятельности;
- актуализации знаний;
- обобщения и систематизации информации;
- представления результатов самостоятельной деятельности обучающихся.

Шаг 2. Отбор информации для представления в форме инфографики.

Определив вопрос, на который должна ответить инфографика, уберите всю информацию, которая не помогает напрямую ответить на этот вопрос или отсылает к темам за пределами этого вопроса. Если нужно создать инфографику на основе реальных данных с целью обучения анализу информации, формулировке проблем можно воспользоваться сайтами Интернет-изданий или поисковых систем, на которых приведены результаты исследований в форме инфографики.

Шаг 3. Сжатие информации и разбиение ее на блоки (информация должна опираться на имеющиеся знания, быть доступной для понимания).

Шаг 4. Разработка последовательности предъявления информационных блоков.

Шаг 5. Подбор визуального ряда.

Каждый раздел нужно представить отдельным изображением или графиком. Здесь важным является поиск запоминающихся образов, эффективно заменяющих текстовую информацию, в то же время важно не перегрузить пространство графикой.

Шаг 6. Создание фокуса, то есть создание истории, основу визуальной метафоры, вокруг которой будет строиться инфографика.

Инфографика должна рассказывать непрерывную историю. Убедитесь в логичном расположении идей и фактов, в том, что каждый вопрос переходит к следующему логично. Она должна быть простой и всем известной.

Шаг 7. Выбор инструментов визуализации.

Шаг 8. Компоновка элементов инфографики в информационный продукт с помощью информационных технологий.

Шаг 9. Предварительная апробация на представителях целевой аудитории.

Содержание инфографики должно быть понятным, готовый продукт должен стимулировать обучающихся к активной мыслительной деятельности, к самостоятельным рассуждениям и выводам, если инфографика интерактивная, обучающемуся должен быть интуитивно понятен интерфейс взаимодействия.

Для эффективного применения методов визуализации на теоретических занятиях по дисциплине «Технология приготовления сложной горячей кулинарной продукции» важно учитывать ряд рекомендаций, к основным из которых отнесем следующие:

1. Соблюдение эстетических требований к визуализации.

Большой объем готовой информации легче принять, переработать и воспроизвести, если она будет упакована в образные картины. Иллюстративность помогает более успешному восприятию и запоминанию учебного материала, а также позволяет активизировать мышление, глубже воспринимать сущность изучаемых явлений, показывает его связь с творческими процессами принятия решений.

Рисунки, фотографии, схемы, таблицы, картинки являются внешним видом наглядности. Яркая наглядность создаёт представление о живых образах, вызывает соответствующие ассоциации, так как восприятие наглядности оказывает эмоциональное воздействие на обучающегося.

Иллюстрации должны быть разнообразными и цветными, сосредотачивающие внимание всех обучающихся, они позволяют делать акцент на самых значимых моментах курса.

В качестве основных правил использования цвета можно выделить следующие:

- не использовать более трех-четырёх цветов на одном листе;
- обеспечивать хороший контраст фигур (опорных сигналов) и фона;
- избегать комбинации красного и желтого, так как некоторые обучающиеся не могут их различать;
- иллюстрировать одним цветом одинаковые положения, признаки понятий.

Группировка педагогом материала в схемы, таблицы, графики позволяет работать фотографической памяти.

С целью повышения качества обучения, условно графическая наглядность должна отвечать ряду определённых требований:

- точность описания разбираемой ситуации (наглядное пособие должно соответствовать разбираемой ситуации);
- не перенасыщенность - т.е. четкость, и отсутствие ненужных элементов, мешающих усвоению сути излагаемого материала;
- широкая цветовая гамма и т.д.;
- не перегруженность объектами для запоминания;
- структурные схемы должны отражать взаиморасположение и взаимосвязь составных частей.

Дизайн презентаций оказывает самое непосредственное влияние на мотивацию обучающихся, скорость восприятия материала, утомляемость и ряд других важных показателей.

У каждой презентации есть определенная структура оформления, которая соответствует порядку излагаемого материала.

Наиболее подходящий вариант - использование шаблонов. Все слайд-шоу должно быть оформлено в едином спокойном, контрастном стиле без лишних эффектов.

Цветовая схема должна быть одинаковой на всех слайдах. Это создает у обучающихся ощущение связности, преемственности, стильности, комфортности. В стилевом оформлении презентации не рекомендуется использовать более 3 основных цветов и более 3 типов шрифта.

Кроме того, не следует загромождать презентацию дополнительной информацией (историческими справками, примерами и т. д.). Излагаемый материал должен быть максимально сжат. На одном слайде минимум информации не более трех фактов, выводов, определений.

На слайде должны присутствовать разные виды информации — рисунки, таблицы, текст, графики, диаграммы. Заголовки должны быть краткими и привлекать внимание обучающихся. В тексте лучше использовать короткие слова и предложения. Надписи не должны «болтаться» по всему экрану.

При использовании графики в презентации следует выполнять следующие правила и рекомендации, обусловленные законами восприятия человеком зрительной информации:

- графика (рисунки, фотографии, диаграммы, схемы) должна органично дополнять текстовую информацию или передавать ее в более наглядном виде;

- каждое изображение должно нести смысл: желательно избегать в презентации рисунков, не несущих смысловой нагрузки, если они не являются частью стилевого оформления;

- цвет графических изображений не должен резко контрастировать с общим стилевым оформлением слайда;

- необходимо использовать изображения только хорошего качества.

Следует отметить, что важно соблюдать баланс между содержанием и средствами его представления: слишком большое количество текста,

обилие анимации воспринимается с экрана так же плохо, как и вывод нескольких рисунков в качестве сопровождения лекции.

Не нужно стараться разнообразить лекцию, используя различные эффекты, яркие цвета, анимированную смену слайдов, неуместные клипарты, движущиеся фотографии и «выскакивающие» рисунки. Перечисленное может привести к переключению внимания на картинки, раздражению и потере интереса.

2. Учет особенностей предъявления методов визуализации

Визуализация учебной информации - это свертывание мыслительных содержаний в наглядный образ. Преимуществами визуализации являются, прежде всего, обеспечение интенсификации обучения, активизация учебной и познавательной деятельности, формирование и развитие критического и визуального мышления, зрительного восприятия, образного представления знаний и учебных действий, передача знаний и распознавание образов, повышение визуальной культуры обучающихся [18].

Визуализация учебного материала должна отвечать целям формирования системы знаний:

- 1) быть понятной для обучающихся;
- 2) должна активизировать собственную познавательную деятельность;
- 3) задания с применением визуализации на занятии должны быть таковыми, чтобы обучающиеся могли выполнить их опираясь на уже имеющиеся знания, достаточными для самостоятельного анализа проблемы и нахождения неизвестного;
- 4) в ходе занятия педагог должен обращаться с репликами типа: «это следует записать буквально или изобразить подробно», «сейчас можно просто послушать или пронаблюдать». Повторами и более медленным темпом выделяются дидактические единицы, проводится контроль за их фиксацией.

При визуализации учебного материала следует учитывать, что наглядные образы сокращают цепи словесных рассуждений и могут

синтезировать схематичный образ большой «емкости», уплотняя тем самым информацию.

Используйте различные виды визуализации, но не увлекайтесь чрезмерным количеством наглядных пособий: это рассеивает внимание обучающихся и мешает воспринимать главное.

Нужно помнить, наглядность необходима и полезна в той степени, в какой она способствует активизации деятельности обучающихся по познанию объектов, по овладению знаниями и действиями в отношении этих объектов. Запоминание ряда предметов, представленных в натуре, происходит лучше, легче и быстрее, чем запоминание того же ряда, представленного в словесной форме, устной или письменной.

Используйте визуализацию, активизируйте чувственный опыт обучающихся, опора на ранее сложившиеся представления, конкретизирует и иллюстрирует изучаемые понятия.

При применении иллюстраций как наглядного метода обучения следует соблюдать ряд условий:

- соответствие возрасту обучающихся;
- применение в меру и исключительно в подходящий момент занятия;
- подаваться таким образом, чтобы все обучающиеся имели возможность в полной мере видеть иллюстрацию;
- педагог должен точно выделять главное при показе иллюстраций, отчетливо продумывать пояснения к ним;
- иллюстрация должна быть согласована с содержанием материала, эстетически выполнена, а также должна привлекать самих обучающихся к нахождению желанной информации.
- должна сочетаться со словом педагога, так как словесные пояснения помогают организовать наблюдения, систематизировать впечатления, связать их с идеей изучаемого материала;

Использование визуальных методов обучения должно быть в той мере, в какой они способствуют формированию знаний и умений, развитию

мышления. Демонстрация и работа с предметами должны вести к очередной ступени развития, стимулировать переход от конкретно-образного и наглядно-действенного мышления к абстрактному, словесно-логическому.

Старайтесь сами изготавливать вместе с обучающимися визуальные пособия: лучше всего то пособие, которое изготовлено самими обучающимися.

3. Разнообразие методов визуализации

На практике, используются более сотни методов визуального структурирования – от традиционных диаграмм и графов до «стратегических» карт (roadmaps), лучевых схем-пауков (spiders), каузальных цепей (causal chains) и инфографики.

Наибольшей информационной емкостью, универсальностью и интегративностью обладают структурно-логические схемы. Такой способ систематизации и визуального отображения учебной информации основывается на выявлении существенных связей между элементами знания и аналитико-синтетической деятельности при переводе вербальной информации в невербальную (образную), синтезирование целостной системы элементов знаний.

Структурно-логические схемы создают особую наглядность, располагая элементы содержания в нелинейном виде и выделяя логические и преемственные связи между ними. Такая наглядность опирается на структуру и ассоциативные связи, характерные для долговременной памяти человека. В некотором роде структурно-логические схемы выступают в роли промежуточного звена между внешним линейным содержанием (текст учебника) и внутренним нелинейным содержанием (в сознании).

В практике также широко используется метод анализа конкретной схемы или таблицы, в котором вырабатывают навыки сбора и обработки информации. Метод позволяет включить обучаемых в активную работу по применению теоретической информации в практической работе. Особое место уделяется совместному обсуждению, в процессе которого есть

возможность получать оперативную обратную связь, понимать лучше себя и других людей.

Лекция-визуализация помогает обучающимся преобразовывать лекционный материал в визуальную форму, что способствует формированию у них профессионального мышления за счет систематизации и выделения наиболее значимых, существенных элементов.

Лекция-визуализация позволяет обучающимся более точно воспринять материал (посредством рисунков, графиков, чертежей, видеороликов), а также исключить эмоциональную составляющую в изложении материала педагогом. Кроме того, использование видеороликов во время лекции позволяет развить интерес к определенной теме у обучающегося.

Интеллект-карта (ментальная карта, диаграмма связей, карта мыслей, ассоциативная карта, mind map) - это графический способ представить идеи, концепции, информацию в виде карты, состоящей из ключевых и вторичных тем. То есть, это инструмент для структурирования идей, планирования своего времени, запоминания больших объемов информации, проведения мозговых штурмов.

Интересными получаются занятия с использованием инфографики: она упрощает процесс восприятия именно информационной составляющей.

Инфографика представляет собой синтетическую форму организации информационного материала, включающую в себя:

- визуальные элементы,
- тексты, которые поясняют эти визуальные элементы.

Основное отличие инфографики от других видов визуализации информации - её метафоричность, то есть это не просто график, диаграмма, построенные на основе большого количества данных, это график, в который вставлена визуальная информация, аналогии из жизни, предметы обсуждения.

Особенность инфографики в том, что для нее берется много сложных вещей, которые превращаются в то, что будет понятно практически каждому. Обучающиеся самостоятельно анализируют графику.

Самая важная часть, использования инфографики на занятии является правильный выбор инфографики.

Для эффективной работы необходимо использовать графику, которая оставляет обучающимся пространство для размышлений, чтобы самостоятельно сделать для себя выводы, но при этом не оставлять их без надлежащего контекста.

Таким образом, инфографика – это современный метод обучения, позволяющий хорошо усвоить учебную информацию, способствующий развитию поисковой деятельности и формированию позиционного мышления. Применение данного метода дает возможность организовать интересную совместную работу на занятиях, а также способствует повышению уровня подготовки специалистов.

2.3. План-конспект теоретического занятия по теме «Технология приготовления сложных горячих блюд из рыбы» с применением метода визуализации учебной информации

Раздел 6 «Организация и приготовление сложных блюд из рыбы, мяса и сельскохозяйственной (домашней) птицы».

Тема № 6.1 «Технология приготовления сложных горячих блюд из рыбы».

Цели занятия:

1.Обучающая цель: изучить технологическую последовательность приготовления основных и сложных блюд из рыбы жареной во фритюре, оформление и отпуск данных блюд.

2.Воспитательная цель: воспитывать самостоятельность при выполнении заданий; интерес к профессии; воспитывать этические нормы

общения; воспитывать ответственность за результаты собственного труда и труда коллег; бережное отношение к ресурсам.

3.Развивающая цель: развивать профессиональное мышление; познавательную активность и интерес к изучаемому материалу; навыки взаимодействия при выполнении профессиональных задач; формировать умения анализировать текущую ситуацию, осуществлять оценку и коррекцию собственной деятельности, деятельности коллег.

Форма обучения: теоретическое занятие.

Методы обучения: рассказ, беседа, фронтальный опрос, демонстрация наглядных пособий, доклады, самостоятельная работа.

Форма организации познавательной деятельности: индивидуальная, групповая.

Межпредметные связи: Производственное обучение; МДК.01.01. Технология приготовления полуфабрикатов для сложной кулинарной продукции; Информационные технологии в профессиональной деятельности.

Оборудование учебного занятия: наглядные пособия, раздаточный материал для группового задания (ватман, карандаши, фломастеры, краски).

Комплексно-методическое обеспечение:

-учебники;

-методические рекомендации.

Продолжительность учебного занятия: 1 час 30 минут

План занятия:

Организационная структура занятия	
Этап 1	Организационный момент
Цель	Проверка готовности к занятию
Длительность этапа	5 мин
Основной вид деятельности обучающихся	Самооценка готовности к занятию
Форма организации деятельности обучающихся	Фронтальная
Функции преподавателя на	Координатор, организатор

данном этапе	
Основные виды деятельности преподавателя	Приветствие, проверка присутствующих по списку
Этап 2	Целеполагание, актуализация опорных знаний
Цель	Мотивация обучающихся на восприятие учебной информации
Длительность этапа	10 мин
Основной вид деятельности обучающихся	Ответы на вопросы преподавателя
Форма организации деятельности обучающихся	Фронтальная
Функции преподавателя на данном этапе	Координатор, организатор, эксперт
Основные виды деятельности преподавателя	Озвучивание темы занятия, представление целей занятия, проведение опроса и комментирование ответов
Этап 3	Изучение нового материала, формирование новых знаний, умений
Цель	Теоретическое освоение и первичная проверка понимания изучаемого учебного материала
Длительность этапа	40 мин
Основной вид деятельности обучающихся	Просмотр наглядных пособий, озвучивание вопросов по теме занятия
Форма организации деятельности обучающихся	Фронтальная, индивидуальная
Функции преподавателя на данном этапе	Организатор, лектор, демонстратор, координатор
Основные виды деятельности преподавателя	Демонстрация учебной информации, представленной в виде наглядных пособий, объяснение нового учебного материала, организация восприятия учебного материала, активизация внимания, организация беседы, ответы на вопросы обучающихся
Этап 4	Освоение и закрепление теоретического материала
Цель	Освоение умений в процессе выполнения задания в малых группах
Длительность этапа	20 мин.
Основной вид деятельности обучающихся	Выполнение задания с применением теоретических знаний
Форма организации деятельности	Фронтальная Групповая - работа в малых группах - закрепление

обучающихся	теоретического материала
Функции преподавателя на данном этапе	Организатор, координатор, наблюдатель
Основные виды деятельности преподавателя	Организация самостоятельной работы в малых группах по закреплению теоретических знаний
Этап 5	Рефлексия
Цель	Оценка освоения умений, формирование умений самооценки
Длительность этапа	10 мин
Основной вид деятельности обучающихся	Анализ, оценка результатов собственной деятельности, деятельности коллег по малой группе, выявление затруднений в процессе выполнения задания
Форма организации деятельности обучающихся	Фронтальная, групповая
Функции преподавателя на данном этапе	Организатор, аналитик, эксперт
Основные виды деятельности преподавателя	Анализ результатов, выявление затруднений, обобщение ошибок, выставление оценок за занятие
Этап 6	Домашнее задание
Длительность этапа	5 мин
Цель	Закрепление полученных знаний, формирование умений использования материалов в «свернутом» виде
Длительность этапа	1 час – внеаудиторно
Форма организации деятельности обучающихся	Индивидуальная
Функции преподавателя на данном этапе	Организатор, эксперт
Основные виды деятельности преподавателя	Контроль освоения пройденной темы

Конспект занятия на тему: «Технология приготовления сложных горячих блюд из рыбы»

План занятия:

1. Характеристика сырья

2. Технологические процессы первичной обработки сырья
3. Характеристика ассортимента сложных горячих блюд из рыбы
4. Технология приготовления горячих блюд из рыбы

1. Характеристика сырья

Рыба - настоящий клад разнообразных минеральных веществ, которые вместе с витаминами обеспечивают нормальную работу всего организма.

Высокая пищевая ценность и вкусовые особенности рыбы определили ее большое значение в нашем питании. Рыбные блюда широко используются в повседневном рационе, в детском и диетическом питании.

Химический состав рыбы не является постоянным и зависит от вида рыбы, возраста, пола, места обитания, времени лова и других факторов. Содержание основных веществ в мясе рыбы составляет в процентах: воды от 52 до 83, белков от 12 до 23, жиров от 0,2 до 3,3, минеральных веществ от 0,5 до 3. В состав рыбы входят также витамины группы А, В, РР, D, Е.

Белки мяса рыбы в основном полноценные. К ним относятся простые белки глобулины и альбумины и сложные нуклеопротеиды, фосфопротеиды и глюकोпротеиды). В их состав входят все незаменимые аминокислоты, которые легко усваиваются и имеют большое значение в жизнедеятельности организма. В состав соединительной ткани входит также неполноценный белок коллаген. При тепловой обработке коллаген переходит в глютин, образуя студень. Экстрактивные азотистые вещества при варке рыбы легко извлекаются водой и придают бульону специфические вкус и запах, вызывающие аппетит и способствующие лучшему усвоению пищи.

Жир рыб содержит много ненасыщенных жирных кислот, в том числе линолевую и арахидоновую, имеющие большое биологическое значение для организма человека. Жир рыбы легко усваивается, является источником не синтезирующихся в организме жирных кислот и витаминов А, D, Е, К.

В зависимости от содержания жира рыбу подразделяют на тощую (не менее 2%), средней жирности (от 2% до 8 %), жирную (от 5% до 15%) и особо жирную (15%).

Из минеральных веществ в мясе рыбы преобладают кальций, фосфор, калий, натрий, магний, сера, хлор. Есть также железо, медь, кобальт, марганец, йод, бром, фтор и др. В морской рыбе содержится больше минеральных веществ, чем в пресноводной.

2. Технологические процессы первичной обработки сырья

Основная цель первичной обработки сырья получить из продуктов полуфабрикаты, которые затем проходят дальнейшую тепловую обработку.

Как правило, первичная обработка происходит в заготовочном рыбном цеху.

Обработка рыбы

В рестораны рыба поступает живой, охлажденной, мороженой, в виде мороженого филе, выпускаемого промышленностью.

Технологический процесс обработки рыбы складывается из следующих операций: оттаивание мороженой рыбы, очистка, потрошение, разделка и приготовление полуфабрикатов.

Чешуйчатую рыбу очищают от чешуи вручную или механическими скребками. У бесчешуйчатой рыбы с костным скелетом налима, угря, крупного сома снимают кожу. Затем в зависимости от размеров рыбы и вида дальнейшего использования ее потрошат и разделяют различными способами.

У мелкой рыбы разрезают брюшко, удаляют внутренности, жабры, но оставляют голову. На тепловую обработку она поступает целой тушкой, крупную рыбу используют целой тушкой только для приготовления банкетных блюд.

Среднюю и крупную рыбу после потрошения пластуют, срезают филе с позвоночной кости. При разделке на филе без кожи и костей рыбу

потрошат и моют, не удаляя чешуи, чистое филе. Затем филе промывают, нарезают на порционные куски или готовят из него полуфабрикаты.

Иногда рыбу весом от 1 до 1,5 кг используют не пластованной. В этом случае голову отделяют вместе с прикрепленными к ней внутренностями, рыбу потрошат, не разрезая брюшка, промывают и нарезают на порционные куски, которые называются кругляшами.

Рыбу с хрящевым скелетом разделяют следующим образом. После оттаивания у осетровых срезают спинные жучки, отрубают голову с грудными плавниками, отрезают спинной плавник и удаляют визигу. Как правило, все осетровые, за исключением стерляди, поступают в предприятия общественного питания потрошенными.

Хранение полуфабрикатов.

Рыба и полуфабрикаты из нее относятся к скоропортящимся продуктам, так как она содержит много воды. Подготовленные тушки рыбы для нарезания порционных полуфабрикатов, а также звенья осетровых рыб после охлаждения хранят при температуре от 0 до 4 градусов не более 24 часов.

Нарезать полуфабрикаты следует не раньше чем за 2 часа до их тепловой обработки.

3. Характеристика сложных горячих блюд из рыбы

Нежность, мягкость рыбы, острота вкусовых и ароматических ощущений, обилие приправ и специй, пряностей, ароматических трав, соусов все это способствует приготовлению широкого ассортимента вкусных блюд из рыбы.

По способу тепловой обработки различают рыбу припущенную, жареную, тушеную и запеченную.

1. Отварная рыба

Рыбу варят целыми тушками, звеньями и порционными кусками. В целом виде варят судака, лососину, форель, щуку, нельму. Для этого подготовленную тушку перевязывают шпагатом и кладут на решетку

рыбного котла брюшком вниз. Решетку помещают в рыбный котел, заливают холодной водой, солят, добавляют лук, коренья петрушки и ставят на огонь. При варке форели и лососины для того, чтобы они сохранили свою окраску, добавляют уксус.

Звеньями варят рыбу осетровых пород. У подготовленных звеньев подворачивают тешу, звенья перевязывают шпагатом и кладут на решетку рыбного котла кожей вниз. Отваренные звенья режут на порционные куски, а перед отпуском обязательно прогревают в рыбном бульоне.

В качестве гарнира к отварной рыбе используют главным образом отварной картофель или картофельное пюре. Дополнительно подают соленые или маринованные огурцы, свежие помидоры, салат из капусты или салат зеленый.

Блюда посыпают рубленой зеленью петрушки, сельдерея или укропом. Соус подают в соуснике или поливают им рыбу. Чаще всего используют следующие соусы: голландский, польский, томатный, соус голландский с лимонным соком или с каперсами, соус белый с каперсами, белый раковый.

К осетровой рыбе подают соус хрен с уксусом и горячий томатный. Наименование блюда из отварной рыбы включает название рыбы и соус, с которым она отпускается. Например, лосось отварной, соус томатный, треска отварная, соус польский и т. д.

2. Припущенная рыба

Рыбу припускают в небольшом количестве жидкости, поэтому в ней полнее сохраняются питательные вещества и блюдо получается вкуснее и питательнее.

Для припускания используют те же породы рыб, что и для отваривания. Припускают ее целыми тушками, звеньями и порционными кусками. Чаще всего используют филе рыбы или целые звенья с кожей, или порционные куски с кожей и без нее. Подготовленную рыбу укладывают в посуду в один ряд кожей вниз, солят, добавляют перец горошком, заливают

водой или бульоном, кладут репчатый лук, петрушку, сельдерей. Для улучшения вкуса добавляют белое сухое вино, отвар из шампиньонов.

Рыбу припускают на плите под крышкой или в жарочном шкафу, накрыв ее промасленной бумагой или целлофаном.

В качестве дополнительного гарнира используют также овощные салаты, огурцы, помидоры.

Отпускают припущенную рыбу с различными соусами, выбор которых зависит от ее вида. Наиболее часто к припущенной рыбе подают соусы паровой, белое вино, соус рассол, томатный, русский, матросский.

3. Рыба паровая

Чаще всего для приготовления этого блюда берут судака, щуку, сома, белугу, осетрину, сига и некоторые другие виды рыбы. Рыбу разделяют на филе с кожей без костей или на филе без кожи и костей и нарезают на порционные куски. Нарезанную рыбу укладывают в один ряд в сотейник, посыпают, солью, добавляют репчатый лук, петрушку, шампиньоны или отвар из шампиньонов, сухое белое вино, бульон и припускают.

Звенья рыбы осетровых пород нарезают на порционные куски и припускают в бульоне с белым вином без пряностей. Полученный отвар используют для приготовления соуса.

Приготовленную рыбу помещают в овальный баранчик, на нее кладут нарезанные ломтиками прогретые шампиньоны или белые грибы, крабы или раковые шейки и поливают соусом. Сбоку располагают гарнир, и посыпают зеленью.

4. Запеченная рыба

Рыбу запекают сырой, припущенной или жареной. Нарезают ее на порционные куски из филе без реберных костей с кожей или без нее. Мелкую рыбу запекают целиком. Запекают рыбу вместе с гарнирами - жареным, сырым или отварным картофелем, гречневой кашей. Сковороды смазывают маслом, подливают соус, кладут подготовленные куски рыбы филе без кожи и костей, укладывают гарнир, заливают соусом, сбрызгивают

маслом и запекают в жарочном шкафу при температуре от 250 до 280 градусов до образования румяной корочки. Сырую рыбу запекают под белым соусом. При отпуске блюдо поливают маслом и посыпают зеленью петрушки или укропа.

5. Тушеная рыба

Перед тушением порционные куски рыбы чаще всего обжаривают, но иногда тушат и сырую или соленую рыбу. Мелкую рыбу используют целиком.

Подготовленную рыбу кладут в сотейник, заливают бульоном, добавляют различные ароматические и пряные овощи и все тушат на слабом огне под закрытой крышкой до готовности.

6. Жареная рыба

Для жарения используют рыбу всех видов. Предварительно ее разделяют на филе с реберными костями или без костей, с кожей или без нее. Мелкую рыбу жарят целиком с головой навагу, форель, карася, сельдь, корюшку и другие, осетровую звеньями и порционными кусками. Чтобы при жарении сохранилась форма кусков рыбы, на ее поверхности делают два три надреза. Подготовленную рыбу солят, посыпают перцем и панируют в муке, пшеничных сухарях.

4. Технология приготовления горячих блюд из рыбы

Технология приготовления отварного судака

Рыбу, разделанную на филе с кожей и реберными костями, нарезают порционными кусками. На поверхности кожи каждого куса делают два-три надреза, чтобы при варке куски рыбы не деформировались. Затем их укладывают в один ряд в посуду кожей вверх, заливают горячей водой на 3-5 см выше поверхности рыбы, добавляют лук репчатый, морковь, петрушку, лавровый лист, перец черный горошком, соль. Когда жидкость закипит, удаляют пену и варят рыбу до готовности без кипения при температуре от 85° - 90°С в течение 5-7 мин, считая с момента закипания воды. Хранят отварную рыбу в горячем бульоне не более 30-40 минут.

Технология приготовления «Карп фаршированный»

С хребта срезать мясо и перекрутить в мясорубке с размоченным и отжатым хлебом, мелко нарезанным и обжаренным луком. Подготовленный фарш поперчить, посолить, добавить яйца, перемешать и поставить в холод на 20 минут. По истечении времени в шкурку карпа поместить фарш, распределить по всей тушке и положить на смазанный противень. Подготовленного фаршированного карпа смазать растительным маслом, обложить дольками лука и поставить в разогретую до 180 градусов духовку. Запекать фаршированную рыбу необходимо в течение 30 минут. При подаче фаршированного карпа разрезать на порционные куски, украсить и подать к столу.

Технология приготовления трески тушеной в молоке с вином

Нагреть масло в глубокой сковороде. Треску промыть под струей проточной воды и обсушить, приправить солью и перцем и выложить в сковороду. Обжарить на среднем огне с обеих сторон, не допуская появления золотистой корочки.

Добавить измельченный чеснок и сушеный перец, жарить не более 1 минуты, только чтобы ароматы приправ успели экстрагироваться. Влить вино и молоко, увеличить нагрев и тушить 5-8 минут, пока мясо не начнет отслаиваться от костей. Вынуть рыбу и выложить на тарелку, достать шумовкой пряности из соуса, добавить в молочную смесь маскарпоне, слегка взбить венчиком, всыпать базилик, полить треску и подавать к столу.

Выводы по 2 главе

С целью анализа существующего положения решения проблемы применения визуализации учебной информации в профессиональной образовательной организации были проанализированы Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) 19.02.10 Технология продукции общественного питания, учебный план, рабочая программа междисциплинарного курса «Технология приготовления сложной горячей кулинарной продукции».

На основании проведенного анализа был сделан вывод о том, что методы визуализации учебной информации используется недостаточно, либо не выделяется как специфический способ обучения.

Для решения данной проблемы были представлены рекомендации по применению метода визуализации учебной информации на теоретических занятиях, пошаговая структура применения одного из таких методов («Инфографика»), а также – план теоретического занятия, с использованием названного метода.

Таким образом, инфографика – это современный метод обучения, позволяющий хорошо усвоить учебную информацию, способствующий развитию поисковой деятельности и формированию позиционного мышления. Применение данного метода дает возможность организовать интересную совместную работу на занятиях, а также способствует повышению уровня подготовки специалистов.

Заключение

Подводя итог, одним из средств улучшения профессиональной подготовки будущих педагогов, способных к педагогическим инновациям, к разработке методик проектирования эффективной учебной деятельности обучающегося в условиях доминирования визуальной среды, считается формирование у них особых умений визуализации учебной информации.

Выбранный нами метод визуализации содержания учебного материала является одной из особенностей проведения нестандартных занятий, при котором педагоги могут разнообразить учебный процесс:

- вызвать интерес к изучаемой дисциплине, к учебному заведению;
- удовлетворить потребность обучающегося в развитии интеллектуальной, мотивационной, эмоциональной и других сфер.

Проведение таких занятий свидетельствует о попытках педагогов выйти за пределы стандартных шаблонов построения занятия.

В работе рассмотрена сущность понятия «визуализация», выделены ее особенности и средства реализации на занятиях у обучающихся.

Визуализация в обучении позволяет решить целый ряд педагогических задач: обеспечение интенсификации обучения, активизации учебной и познавательной деятельности, формирование и развитие критического и визуального мышления, зрительного восприятия, образного представления знаний и учебных действий, передачи знаний и распознавания образов, повышения визуальной грамотности и визуальной культуры.

Визуализация выступает как промежуточное звено между учебным материалом и результатом обучения, как своеобразный гносеологический механизм, позволяющий «уплотнить» процесс познания, очистить его от второстепенных деталей и тем самым оптимизировать. Визуализация обеспечивает синтез знаний, позволяет опосредованно и наглядно представить изучаемые явления в тех областях, в которых непосредственно наглядное восприятие затруднено или вообще невозможно.

Применительно к образовательному процессу решаются вопросы методической подготовки будущих специалистов с целью формирования их готовности к эффективному решению педагогических задач с использованием методов структурирования, уплотнения и визуализации учебных знаний.

Визуализация ускоряет и углубляет понимание структуры знаний предметной учебной области. Визуализация знаний дает более полное описание учебных понятий и связей между ними; помогает глубокой обработке знаний, способствует и улучшает способность применения знаний в новых ситуациях, позволяет связать понятия из разных областей учебного предмета.

Визуализация знаний проводится широким фронтом и находит все возрастающее практическое применение, ведутся работы по внедрению в образовательный процесс дидактических приемов, основанных на визуальном мышлении. В связи с этим возрастает роль визуальных моделей представления учебной информации, позволяющие преодолеть затруднения, связанные с обучением, опирающимся на абстрактно-логическое мышление.

Исходя из этого, во второй главе настоящего исследования был осуществлен анализ эффективности применения методов визуализации учебной информации в процессе преподавания дисциплины «Технология приготовления сложной горячей кулинарной продукции» в ГБПОУ «Челябинский государственный колледж индустрии питания и торговли», разработана методика применения визуализации учебной информации по методу «Инфографика» по дисциплине «Технология приготовления сложной горячей кулинарной продукции», а также представлен план-конспект теоретического занятия по теме «Технология приготовления сложных горячих блюд из рыбы» с применением метода «Инфографика».

Проанализировав содержание дисциплины «Технология приготовления сложной горячей кулинарной продукции», представленное в рабочей программе, задания для самостоятельной работы, а также оценочные

средства контроля формируемых компетенций, мы пришли к выводу, что наглядные средства обучения используются, а что касается методов визуализации учебной информации, то как отдельные методы они не выделяются.

При решении данной проблемы для проведения теоретического занятия по дисциплине «Технология приготовления сложной горячей кулинарной продукции» с методами визуализации учебной информации разработаны методические рекомендации, а также предложили подробный план-конспект теоретического занятия по теме: «Технология приготовления сложных горячих блюд из рыбы» с применением метода «Инфографика». Поэтому можно с уверенностью сказать, что мы выполнили поставленные цели в данной работе.

Метод инфографики удобен в обучении тем, что никаких ограничений в его применении, по сути, не существует – инфографика может быть статичной, анимированной или даже интерактивной, в зависимости от целей обучения, его аудитории и конкретного предмета. Инфографика в обучении позволяет по-новому взглянуть на сам педагогический процесс – ведь то, что можно долго расписывать в учебнике сухими словами, при помощи нее можно изобразить одним емким и красочным слайдом.

Одним из главных плюсов является ее универсальность – представить в виде красочного графика или интерактивной таблицы можно практически любую информацию. Большим плюсом является и наглядность такого стиля подачи данных: люди мыслят образами и поэтому гораздо лучше запоминают информацию, которая подана не только в простой и доступной форме, но и привлекательно оформлена. Именно поэтому применение различной инфографики в обучении значительно упрощает усвоение учебного курса, делает его понимание более простым, наглядным и эффективным.

Методически грамотный подход к визуализации обеспечивает и поддерживает переход обучающегося на более высокий уровень познавательной деятельности, стимулирует креативный подход.

Теоретическое занятие охватывает, как правило, наиболее значимые разделы курса, предусматривающие формирование у обучающихся знаний приложения теории к практике, решения профессиональных задач и состоит из введения, собственно практической части и заключения. Они должны соответствовать плану лекционных занятий по данной дисциплине.

Визуализация учебного материала должна отвечать целям формирования системы знаний:

- быть понятной для обучающихся;
- должна активизировать собственную познавательную деятельность;
- задания с применением визуализации на занятии должны быть таковыми, чтобы обучающиеся могли выполнить их опираясь на уже имеющиеся знания, достаточными для самостоятельного анализа проблемы и нахождения неизвестного;

- в ходе занятия педагог должен обращаться с репликами типа: «это следует записать буквально или изобразить подробно», «сейчас можно просто послушать или пронаблюдать». Повторами и более медленным темпом выделяются дидактические единицы, проводится контроль за их фиксацией.

Также следует отметить, что в настоящих условиях необходимо постоянно совершенствовать данный вид занятий в колледже, применять современные средства и методы обучения и, тем самым, улучшать качество теоретического занятия, совершенствовать знания обучающихся.

Таким образом, поставленные задачи решены, цель работы достигнута.

Список литературы

Нормативные акты

1.Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ

2.Приказ Министерства образования и науки РФ от 22 апреля 2014г. № 384 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 19.02.10 Технология продукции общественного питания"

Литература

1.Сластенин В.А.. Педагогика [Текст]: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / В. А. Сластенин, И. Ф. Исаев, Е. Н. Шиянов; Под ред. В.А. Сластенина. - М.: Издательский центр "Академия", 2013.-576 с.

2.Панина Т.С. Современные способы активизации обучения [Текст]: Учебное пособие/ Т.С. Панина, Л.Н. Вавилова - М.: Просвещение, 2014. - 75 с.

3.Манько, Н.Н. Когнитивная визуализация дидактических объектов в активизации учебной деятельности [Текст]/ Н.Н. Манько. Известия алтайского государственного университета. Серия: Педагогика и психология. - № 2. - 2014.- 11-15 с.

4.Вербицкий, А. А. Активное обучение в высшей школе: контекстный подход [Текст] / А. А. Вербицкий. - М.: Высш. шк., 2013.- 275 с.

5.Безрукова, В.С. Педагогика [Текст]: Учебное пособие / В.С. Безрукова. - Рн/Д: Феникс, 2018. - 381 с.

6.Чошанов М.А. Гибкая технология проблемно-модульного обучения [Текст]: Метод. пособ./ М.А. Чошанов -М.: Народное образование, 2013.- 57-60 с.

7.Калмыкова З.И Развивает ли продуктивное мышление система обучения [Текст]: Психология и педагогическая практика/ З.И. Калмыкова, В.Ф. Шаталова.-№2. – 2014.

8.Воронецкая, Л.Г. Роль образования в постиндустриальном обществе [Текст]: Коммуникативные и образовательные возможности современных технологий: сборник материалов и докладов III всерос. науч.-практ. конф. / Л.Г. Воронежская - Екатеринбург: Инфометод, 2016. - 18-27 с.

9.Селевко Г.К. Современные образовательные технологии [Текст]: Учеб. пособ. / Г.К. Селевко - М.: Народное образование, 2013.- 67-71 с.

10.Вайсман, Е.Д. Основы презентации [Текст]: учебное пособие / Е.Д.Вайсман, Г.В. Лазарева.- Челябинск: издательство ЧГТУ, 2013.- 21-26 с.

11.Капранова В.А. История педагогики [Текст]: учебное пособие / В.А. Капранова. - 4-е изд., - М.: ИНФРА - М; Мн.: Нов. знание, 2014.

12.Гагарин, А.В. Психология и педагогика высшей школы [Текст]: Курс лекций, учебно-методические материалы и рекомендации, рабочие тетради / А.В. Гагарин. - М.: МЭИ, 2016. - 240 с.

13.Джурицкий, А.Н. История педагогики [Текст]: Учеб. пособие для студ. Педвузов/ А.Н. Джурицкий. - М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2013. – 134-141 с.

14.Бордовская Н.В. Современные образовательные технологии [Текст]: учебное пособие / под ред. Н.В. Бордовской - М.: КНОРУС, 2014.- 73-79 с.

15.Маматова О.Г. Формы контроля знаний студентов педагогических вузов [Текст]: Молодой ученый / О.Г. Маматова - М.: Академия, 2015. - №8.- 93-101 с.

16.Бим - Бад Б.М. Педагогический энциклопедический словарь [Текст] / редкол.: М.М. Безруких, В.А. Болотов, Л.С. Глебова и др. - М.: Большая Российская энциклопедия, 2013.- 528 с.

17.Беспалько В.П. Инструменты диагностики качества знаний учащихся [Текст]: Образовательные технологии / В.П. Беспалько - М.:Нар. образование, 2014.- 36-51 с.

18.Корниенко А. Ф. Сущность процессов мышления и мыслительной деятельности [Текст]: Психология. Педагогика. Научный диалог / А. Ф. Корниенко - 2013. - № 4. - 49-62 с.

19.Лекомцев А. А. Использование инфографики в образовательном процессе [Текст]: Наука, образование, общество: тенденции и перспективы: материалы междунар. науч.-практ. конф. / А. А. Лекомцев –М.: «АР-Консалт», 2014.- №3. - 64-65 с.

20.Ткачева, А. В. Инфографика в образовании: потенциал и перспективы [Текст] / А.В. Ткачева // XIV Международная научно-практическая конференция (второй этап) «Образование через всю жизнь: непрерывное образование в интересах устойчивого развития», сборник материалов [Электронный ресурс]. — Красноярск: Сибирский федеральный ун-т, 2016. — <http://conf.sfu-kras.ru/lifelong-education/participant/15410> (10.04.2019)

21.Маслов В.М. Наглядность и визуализация в парадигмальном и гуманистическом планах [Текст] / В.М. Маслов // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 2. - URL: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=12460> (15.04.2019).

22.Кириченко О. В. Зрительный образ и его роль в европейской культуре [Текст]: диссертация кандидата философских наук / О. В. Кириченко. - Воронеж, 2015. – 173 с.

23.Корниенко А. Ф. Сущность процессов мышления и мыслительной деятельности [Текст]: Психология. Педагогика Научный диалог / А. Ф. Корниенко - 2013. - № 4. - 49-62 с.

24.Жигарева А. А. Концепции визуализации : становление, развитие, формы проявления [Текст]: Научные проблемы гуманитарных исследований / А. А. Жигарева - 2011. - № 7. - 273-281 с.

25.Долгова В. И. Акмеологические проблемы развития инновационной культуры субъектов системы профессионального образования [Текст]: Научные исследования в образовании / В. И. Долгова - 2010. - № 11. - С. 16-23.

26.Аранова С.В. К методологии визуализации учебной информации. Интеграция художественного и логического [Текст]: ВестникАдыгейского

государственного университета / С.В. Аранова - Педагогика и психология. – 2011. – №2. – 18–24 с.

27.Макарова Е.А. Визуализация как одна из стратегий создания инновационной образовательной среды [Текст]: Известия Южного федерального университета / Е.А. Макарова, В.И. Писаренко - Сер. Технические науки. – 2011. – № 12. – 260-267 с.

28.Носков С.А. Визуализация средств обучения как инструмент активизации учебной деятельности [Текст]: Вестник Самарского государственного технического университета / А.С. Носков - Сер. Психолого-педагогические науки. – 2013. – № 2.– 162-165 с.

29.Носков С.А., Преодоление коммуникативных барьеров средствами визуализации учебного материала [Текст]: Вестник Самарского государственного технического университета / А.С. Носков, Т.М. Плеханова - Сер. Психолого-педагогические науки. – 2014. – № 1.– 122-128 с.

30.Ахатова Р. Ю. Возможности применения инфографики в процессе обучения [Текст]: Молодой ученый / Р.Ю. Ахатова - 2016. - №11. - 133-135 с.

31.Пендикова, И. Г. Графический дизайн. [Текст]: Стилевая эволюция / И.Г. Пендикова - М.: Магистр; НИЦ ИНФРА-М.- 2017. - 160 с.

32.Крам Р. Инфографика. Визуальное представление данных [Текст] / Р. Крам – СПб.: Питер. - 2015 – 384 с.

33.Смикиклас М. Инфографика. Коммуникация и влияние при помощи изображений [Текст] / М. Смикиклас - СПб. : Питер. - 2014. – 152 с.

34.Вылегжанина, А. О. Деловые и научные презентации [Текст]: учебное пособие / А.О. Вылегжанина - М. ; Берлин : Директ-Медиа, 2016. - 116 с.

35.Горлицына О. А. Визуализация знаний как условие повышения качества графического образования студентов педагогических вузов [Текст]: Теория и практика образования в современном мире: материалы III Междунар. науч. конф. (г. Санкт-Петербург, май 2013 г.). — СПб.: Реноме,

2013. - 149-151 с. — URL <https://moluch.ru/conf/ped/archive/70/3781/> (дата обращения: 20.05.2019).

36.Алтайцев, А. М. Учебно-методический комплекс как модель организации учебных материалов и средств дистанционного обучения. [Текст] / А. М. Алтайцев, В. В. Наумов. - Минск., БГУ, 2014. - 288 с.

37.Беспалько, В. П. Системно-методическое обеспечение учебно-воспитательного процесса подготовки специалистов [Текст]: учеб.-метод. пособие / В. П. Беспалько, Ю. Г. Татур. - М.: Высш. шк., 2014. -144 с.

38.Бутова, В. Н. Создание учебно-методического комплекса [Текст] // Среднее профессиональное образование, 2013.-№1.

39.Гомола, А. И. Учебно-методический комплекс студентов как средство повышения эффективности процесса обучения [Текст] // Среднее профессиональное образование, 2013. - № 2.

40.Арефьев, О. Н. Открытая система профессионального образования: цели, принципы, технологии. Практикоориентированная монография и учебное пособие [Текст] / О. Н. Арефьев, Н. М. Кропотина. - Екатеринбург: Изд-во Рос.гос.проф.-пед.ун-та, 2013. - 286 с.

41.Беспалько, В. П. Педагогика и прогрессивные технологии обучения [Текст] / В.П. Беспалько. - М.: Изд-во ИРПО,2013. - 336 с.

42.Коджаспирова, Г. М. Педагогика[Текст]: учебник. - М.: Гардарики, 2014. - 528 с.

43.Корзин, А. Б. О научно-методическом обеспечении образовательного процесса [Текст] / А. Б. Корзин // Среднее профессиональное образование, 2015. - №5.

44.Краевский, В. В. Проблемы научного обоснования обучения [Текст]: Методологический анализ / В. В. Краевский. - М.: Просвещение, 2015- 264 с.

45.Никитина, Н. Н. Основы профессионально-педагогической деятельности [Текст]: учеб.пособие для студ. учреждений средн. проф.

образования / Н.Н. Никитина, О. М. Железнякова, М. А. Петухов. - М.: Мастерство, 2015. - 224 с.

46.Новиков, А. М. Научно-экспертная работа в образовательном учреждении / А. М. Новиков. - М.: АПО,2014.-129 с.

47.Реализация основных образовательных программ среднего профессионального образования [Текст]: сборник нормативных правовых документов / Под.ред. П. Ф. Анисимова. - М.: ИПР СПО, 2013. - 410 с.

48.Чайникова, З. Н. Роль и место недели специалиста в подготовке профессионала [Текст]// Среднее профессиональное образование, 2014. - №9.

49.Теоретические основы содержания общего среднего образования [Текст] / Под.ред. В. В. Краевского, И. Я. Лернера. - М.: Педагогика., 2014 - 352 с.

50.Теория и практика применения наглядных пособий и технических средств обучения в профессиональной школе [Текст] / А. А. Кыверляг., А. В. Батаршев. - М.: Высш. шк.,2012. -159 с.

51.Солянкина, Л. Е. Учебно-методический комплекс как средство профессионального саморазвития студента [Текст]: дис.. .канд. пед. наук: 13.00.08 / Л. Е. Солянкина. - Волгоград, 2014. - 217 с.

Приложение 1

Учебный план ГБПОУ «Челябинский государственный колледж индустрии питания и торговли» по программе среднего профессионального образования (программе подготовки специалистов среднего звена) по специальности 19.02.10 Технология продукции общественного питания по программе базовой подготовки

УТВЕРЖДЕНО:
 приказом ГБПОУ "ЧГКНПчТ"
 № _____
 " ____ " _____ 20__ г

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

ГБПОУ "Челябинский государственный колледж индустрии питания и торговли"
 по программе среднего профессионального образования (программе подготовки специалистов среднего звена)
 по специальности **19.02.10 Технология продукции общественного питания**
 по программе базовой подготовки

Квалификация: Техник-технолог
 Форма обучения - очная
 Нормативный срок освоения СПССЗ - 3 года 10 мес.;
 На базе основного общего образования
 Профиль получаемого профессионального образования естественнонаучный

2.Сводные данные по бюджету времени

курсы	теор. обучение	учебная практика	по профилю	преда	ПА	ГИА	каник	всего
1	39	0	0	0	2	0	11	52
2	29	3	8	0	2	0	10	52
3	31	3	5	0	2	0	11	52
4	21	4	5	4	1	6	2	43
всего	120	10	18	4	7	6	34	199

2. План учебного процесса

Индекс	Наименование циклов, разделов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы промежуточных аттестаций	Учебная нагрузка обучающихся (час.)					Распределение обязательной учебной нагрузки (исключая обязательную аудиторную нагрузку и все виды практики в составе профессиональных модулей) по курсам в семестрах (час. в семестр)							
			Максимальная	Самостоятельная уч. работа	Обязательная			1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
					Всего занятий	в т.ч.		1	2	3	4	5	6	7	8
						лаб. и практ. занятий	курсовых работ	Кол-во недель	Кол-во недель	Кол. неделя	Кол. неделя	Кол. неделя	Кол. неделя		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
О.00	Общеобразовательный цикл	-/10/3	2106	702	1404	437		612	792						
ОУДБ.00	Общеобразовательные учебные дисциплины(общие и по выбору) базовые	-/7/2	1627	542	1085	355		479	606						
ОУДБ.01	Русский язык	-/Э	117	39	78			34	44						
ОУДБ.01.01	Литература	-/ДЗ	175	58	117			51	66						
ОУДБ.02	Иностранный язык	-/ДЗ	175	58	117	117		51	66						
ОУДБ.03	Математика: алгебра, начала математического анализа, геометрия	-/Э	234	78	156	60		88	68						
ОУДБ.04	История	-/ДЗ	175	58	117	8		51	66						
ОУДБ.05	Физическая культура	3./ДЗ	176	59	117	108		51	66						
ОУДБ.06	Основы безопасности жизнедеятельности	-/ДЗ	105	35	70	20		34	36						
ОУДБ.07	Физика	-/ДЗ	146	49	97	26		51	46						
ОУДБ.08	Обществознание (высшая экономика и право)	-/ДЗ	162	54	108	6		34	74						
ОУДБ.09	География	-/ДЗ*	108	36	72	10		34	38						
ОУДБ.10	Экология	-/ДЗ*	54	18	36				36						
ОУДП.00	Общеобразовательные учебные дисциплины (общие и по выбору) профильные	-/Э/1	470	140	280	82		116	164						
ОУДП.01	Информатика	-/ДЗ	150	50	100	48		34	66						
ОУДП.02	Химия	-/Э	162	54	108	24		48	60						
ОУДП.03	Биология	-/ДЗ	108	36	72	10		34	38						
У.Д.00	Учебные дисциплины дополнительные	-/1/1	89	20	39			17	22						
У.Д.01	Основы исследовательской деятельности	ДЗ	59	20	39			17	22						
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	-/4/-	705	235	470	350				90	124	56	116	48	36
ОГСЭ.01	Основы философии	ДЗ	57	9	48	8							48		
ОГСЭ.02	История	ДЗ	57	9	48	8					48				

ОУПБ.04	История	- ДЗ	175	58	117	8		51	66							
ОУПБ.05	Физическая культура	З ДЗ	176	59	117	108		51	66							
ОУПБ.06	Основы безопасности жизнедеятельности	- ДЗ	105	35	70	20		34	36							
ОУПБ.07	Физика	- ДЗ	146	49	97	26		51	46							
ОУПБ.08	Обществознание (включая экономику и право)	- ДЗ	162	54	108	6		34	74							
ОУПБ.09	География	- ДЗ*	108	36	72	10		34	38							
ОУПБ.10	Экология	- ДЗ*	54	18	36				36							
ОУПБ.00	Общественно-научные учебные дисциплины (общие и по выбору) профильные	- ДЗ/1	470	140	280	82		116	164							
ОУПБ.01	Информатика	- ДЗ	150	50	100	48		34	66							
ОУПБ.02	Химия	- Э	162	54	108	24		48	60							
ОУПБ.03	Биология	- ДЗ	108	36	72	10		34	38							
УДП.00	Учебные дисциплины дополнительные	- ДЗ/1	89	20	39			17	22							
УДП.01	Основы исследовательской деятельности	ДЗ	59	20	39			17	22							
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	- ДЗ	705	235	470	350				90	124	56	116	48	36	
ОГСЭ.01	Основы философии	ДЗ	57	9	48	8							48			
ОГСЭ.02	История	ДЗ	57	9	48	8					48					
ОГСЭ.03	Иностранный язык	- ДЗ	209	47	162	162		20	38	28	34	24	18			
ОГСЭ.04	Физическая культура	З ДЗ	324	162	162	162		20	38	28	34	24	18			
ОГСЭ.05	Русский язык и культура речи	ДЗ	58	8	50	10		50								
ЕН.00	Математический и общий естественнонаучный цикл	- ДЗ/1	318	106	212	94		26	144	42	0	0	0			
ЕН.01	Математика	ДЗ	75	25	50	26			50							
ЕН.02	Экологические основы природопользования	ДЗ	63	21	42	8				42						
ЕН.03	Химия	- Э	180	60	120	60		26	94							
П.00	Профессиональный цикл	- ДЗ/13/16	4359	1117	3242	978		460	596	478	712	528	468			
ОП.00	Общепрофессиональные дисциплины	- ДЗ/3	1101	367	734	268		140	156	266	64	62	46			
ОП.01	Микробиология, санитария и гигиена в пищевом производстве	Э	90	30	60	12		60								
ОП.02	Физиология питания	ДЗ	60	20	40	20			40							
ОП.03	Организация хранения и контроль запасов и сырья	Э	198	66	132	60		70	62							
ОП.04	Информационные технологии в профессиональной деятельности	Э	114	38	76	40					76					
ОП.05	Метрология и стандартизация	ДЗ	63	21	42	16				42						
ОП.06	Правовые основы профессиональной деятельности	ДЗ	69	23	46	12									46	
ОП.07	Основы экономики, менеджмента и маркетинга	- ДЗ	207	69	138	36				38	50	50				
ОП.08	Охрана труда	ДЗ	54	18	36	8				36						
ОП.09	Безопасность жизнедеятельности	ДЗ	102	34	68	20		10	18	14	14	12				
ОП.10	Психология и этика профессиональной деятельности	ДЗ	90	30	60	20				60						
ОП.11	Основы калькуляции	ДЗ	54	18	36	24			36							
ПМ.00	Профессиональные модули	- ДЗ/13	3258	750	2508	710	64	320	440	212	648	466	422			
ПМ.01	Организация процесса приготовления и приготовление полуфабрикатов для сложной кулинарной продукции	Э(к)	282		212					212						
МДК.01.01	Технология приготовления полуфабрикатов для сложной кулинарной продукции	Э	210	70	140	80				140						
УП.01	Учебная практика		36		36					36						
ПП.01	Производственная практика		36		36					36						
ПМ.02	Организация процесса приготовления и приготовление сложной холодной кулинарной продукции	Э(к)	378		288						288					
МДК.02.01	Технология приготовления сложной холодной кулинарной продукции	Э	270	90	180	102					180					
УП.02	Учебная практика		36		36					36						
ПП.02	Производственная практика		72		72					72						
ПМ.03	Организация процесса приготовления и приготовление сложной горячей кулинарной продукции	Э(к)	486		360						360					
МДК.03.01	Технология приготовления сложной горячей кулинарной продукции	Э	378	126	252	112	20				252					
УП.03	Учебная практика		36		36					36						
ПП.03	Производственная практика		72		72					72						
ПМ.04	Организация процесса приготовления и приготовление сложных хлебобулочных, мучных кондитерских изделий	Э(к)	432		324							324				
МДК.04.01	Технология приготовления сложных хлебобулочных, мучных кондит. изделий	ДЗ	324	108	216	102	20				216					
УП.04	Учебная практика		36		36					36						
ПП.04	Производственная практика		72		72					72						

ПМ.05	Организация процесса приготовления и приготовление сложных холодных и горячих десертов	Э(к)	252		192									70	122				
МДК.05.01	Технология приготовления сложных холодных и горячих десертов	ДЗ	180	60	120	60								70	50				
УП.05	Учебная практика		36		36										36				
ПП.05	Производственная практика		36		36										36				
ПМ.06	Организация работы структурного подразделения	Э(к)	306		228										228				
МДК.06.01	Управление структурным подразделением организации	ДЗ	234	78	156	60	24								156				
УП.06	Учебная практика		0		0										0				
ПП.06	Производственная практика		72		72										72				
ПМ.07	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (Повар, Кондитер)	Э(к)	942		760					320	440								
МДК.07.01	Технология приготовления простой кулинарной продукции	Э	336	112	224	124					224								
МДК.07.02	Технология приготовления простых мучных кондитерских изделий	Э	210	70	140	50				140									
УП.07	Учебная практика		108		108					36	72								
ПП.07	Производственная практика		288		288					144	144								
ПМ.08	Основы предпринимательства и трудоустройства на работу	Э(к)	180		144									72	72				
МДК.08.01	Способы поиска работы, трудоустройства	ДЗ	54	18	36	10								36					
МДК.08.02	Основы предпринимательства, открытие собственного дела	ДЗ	54	18	36	10									36				
УП.08	Учебная практика		72		72									36	36				
		Итого	7488	2160	5328	1892	64	612	792	576	864	576	828	576	504				
ПДП	Преддипломная практика														4 нед.				
ГИА	Государственная итоговая аттестация														6 нед.				
Консультации на учебную группу 4 часа в год на студента;																			
Государственная итоговая аттестация																			
I. Программа базовой подготовки																			
1.1. Выполнение квалификационной работы в форме дипломной работы.																			
Выполнение дипломной работы с _____ по _____ (всего 4 недели)																			
Защита дипломной работы с _____ по _____ (всего 2 недели)																			
										Всего	дисц-и и МДК	612	792	396	648	504	612	432	324
											учебной практик	0	0	36	72	36	72	72	72
											произв.практик	0	0	144	144	36	144	72	108
											преддипл.пр.	0	0	0	0	0	0	0	144
											экзаменов	0	3	2	4	3	4	1	3
											дифф.зачётов	1	8	2	5	6	3	2	5
											зачётов	0	0	0	0	0	0	0	0