

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ИРКУТСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ  
ПОСЛЕДИПЛОМНОГО ОБРАЗОВАНИЯ –  
ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «РОССИЙСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ  
АКАДЕМИЯ НЕПРЕРЫВНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»

ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
МЕЖДУНАРОДНЫЙ ИНСТИТУТ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ ПЕДАГОГА



**М. Г. Голубчикова, О.М. Коломиец, А. С. Макарова**

**СОВРЕМЕННАЯ ЛЕКЦИЯ:  
ОРГАНИЗАЦИЯ УЧЕБНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ**

Иркутск, Москва  
2020

УДК 378.046.4:61:371.331  
ББК 74.584(2)7-25  
Г 62

*Утверждается методическим Советом 28.10.2020г., протокол №3*

*Рекомендовано к печати Учебно-методическим советом Педагогического  
института Иркутского государственного университета*

Голубчикова М.Г. Современная лекция: организация учебно-исследовательской деятельности обучающихся: учебно-методическое пособие / М. Г. Голубчикова, О.М. Коломиец, А. С. Макарова. – Иркутск: Изд-во ИГМАПО, 2020. - 80 с.

**Рецензенты:**

**К. В. Протасов**, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой кардиологии и функциональной диагностики ИГМАПО – филиала ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования Минздрава России»

**О.Л. Подлиняев**, доктор педагогических наук, профессор, профессор кафедры педагогики ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет»

В учебно-методическом пособии «Современная лекция: организация учебно-исследовательской деятельности обучающихся» представлены методические и технологические аспекты деятельности преподавателя по подготовке и проведению лекционных занятий.

В соответствии с разработанной О.М. Коломиец концепцией преподавательской деятельности и компетентностно-деятельностным подходом в пособии представлены примеры проведения лекций, раскрывающие технологию деятельности преподавателя, организующего учебно-исследовательскую деятельность обучающихся при освоении нового учебного материала. В такой же логике предлагается характеристика самого лекционного занятия. Необходимые для освоения новых знаний и умений материалы структурируются в схемах ориентировки в виде опорных таблиц, которые разрабатываются преподавателем в процессе проектирования предстоящей лекции, а затем создаются в совместной деятельности самими обучающимися под руководством педагога. Данная технология может быть воспроизведена в различных дисциплинах и курсах, на любом материале, который необходимо освоить обучающимся.

Учебно-методическое пособие предназначено преподавателям высшего и профессионального образования, системы медицинского и фармацевтического образования, аспирантам, слушателям программ повышения квалификации и профессиональной переподготовки, а также практикующим специалистам.

УДК 378.046.4:61:371.331  
ББК 74.584(2)7-25

© М.Г. Голубчикова, О.М. Коломиец,  
А. С. Макарова, 2020  
© ИГМАПО – филиал ФГБОУ  
ДПО РМАНПО, 2020  
© ФГБОУ ВО «ИГУ», 2020  
© МИПРП, 2020

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	4
Глава 1. ИННОВАЦИОННЫЙ ВЗГЛЯД НА ЛЕКЦИЮ С ПОЗИЦИИ КОМПЕТЕНТНОСТНО-ДЕЯТЕЛЬНОСТНОГО ПОДХОДА	5
Глава 2. ТРАДИЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЛЕКЦИОННОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ В СХЕМАХ ОРИЕНТИРОВКИ (ОПОРНЫХ ТАБЛИЦАХ)	11
Глава 3. ЛЕКЦИОННО-КОГНИТИВНОЕ ЗАНЯТИЕ – ПРОСТРАНСТВО УЧЕБНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ	33
Глава 4. ПРИМЕР ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ НА ЛЕКЦИОННО-КОГНИТИВНОМ ЗАНЯТИИ	41
Заключение	75
Список использованной и рекомендуемой литературы	76

## ВВЕДЕНИЕ

Постоянно возрастающие требования к профессионалам и, в целом, усложнение их умений и навыков приводит к необходимости искать новые подходы к обучению, к дидактическим средствам, используемым в подготовке и переподготовке кадров. Преподаватель сегодня должен четко представлять и ориентировать своих обучающихся в понимании образовательных результатов, которыми они должны овладеть. А для этого, прежде чем приступить к процессу обучения, данные образовательные результаты должны быть спроектированы самим преподавателем. Это относится и к лекционной форме обучения, которая является одной из широко распространенных и, казалось бы, вполне понятной и обычной.

Еще Ломоносов считал необходимым систематически и настойчиво учиться красноречию, под которым разумел «искусство о всякой данной материи красно говорить и тем преклонять других к своему об оном мнению», и советовал «разум свой острить через беспрестанное упражнение в сочинении с произношением слов, а не полагаться на одни правила и чтение авторов».

Однако с момента зарождения лекций и до наших дней отношение к этой организационной форме обучения колеблется от безоговорочного принятия до полного ее отрицания. Даже выдающийся врач, ученый и педагог Н.И. Пирогов лекции недооценивал и считал, что их нужно читать исключительно в двух случаях: если преподаватель владеет новым, нигде не опубликованным материалом и, если он является по настоящему выдающимся оратором.

С появлением свободного доступа к информации в связи с развитием Интернета и цифровых технологий налицо очевидная необходимость изменить технологию проведения лекции.

Опираясь на работы представителей российской школы деятельностного подхода, продолжая идеи П. Я. Гальперина, мы используем разработки его продолжателей, в основе которых – идея необходимости деятельности самих обучающихся на всех этапах организации учебного процесса. Это относится и к лекционным занятиям, на которых не должно происходить простой «передачи знаний», а должна быть организована учебно-исследовательская деятельность обучающихся по освоению и усвоению нового материала. Только в процессе собственной деятельности возможно достигнуть эффективности и качества образовательного процесса на лекции.

В логике раскрытия данных идей в предлагаемом учебно-методическом пособии представлен пример медицинской лекции, раскрывающий технологию деятельности преподавателя, организующего учебно-исследовательскую деятельность обучающихся при освоении нового учебного материала. Необходимые для освоения новых знаний и умений материалы структурируются в схемах ориентировки в виде опорных таблиц, которые разрабатываются преподавателем заранее, в процессе проектирования предстоящей лекции. На лекции происходит процесс создания опорных таблиц самими обучающимися под руководством педагога, что соответствует требованиям к организации процесса усвоения.

## ГЛАВА 1. ИННОВАЦИОННЫЙ ВЗГЛЯД НА ЛЕКЦИЮ С ПОЗИЦИИ КОМПЕТЕНТНОСТНО-ДЕЯТЕЛЬНОСТНОГО ПОДХОДА

---

*Сегодня лекция – это не пересказ учебника, а «оригинальное исследование, самостоятельный анализ и синтез, осмысление того, что увидел своими глазами, постиг своим умом. Все чаще это новый взгляд на вещи, высказанный необязательно дожидаясь установок сверху и утвержденных формулировок».*

*Ножин Е.А.*

В данной главе мы рассмотрим теоретические подходы к организации деятельности обучающихся на лекции с помощью проектирования и разработки схем ориентировки в виде опорных таблиц. Это позволяет сделать лекцию не просто формой взаимодействия преподавателя и студента, но и средой для развития системного мышления обучающихся, способом организации их собственной деятельности по усвоению нового материала.

Развивая идеи основоположников деятельностного подхода Л.С. Выготского, А.Н. Леонтьева, П.Я Гальперина, З.А. Решетовой, мы определяем учебную деятельность студентов и слушателей в соответствии с психологической природой деятельности человека. С данных позиций необходимо обращение к двум этапам процесса усвоения: интериоризации, как построению психического образа изученного объекта в сознании обучающегося, и экстериоризации, когда сформированный образ выступает в функции ориентировки по отношению к практической деятельности. Таким образом происходит овладение обучающимся образовательными результатами. Следовательно, задача преподавателя, организовать соответствующие виды деятельности обучающихся.

Поскольку современные требования к образовательным результатам обучающихся формулируются, согласно ФГОС, в терминах компетенций, мы считаем, что наиболее логичным в понимании процессов формирования компетенций является объединение компетентностного и деятельностного подходов.

Методология компетентностно-деятельностного подхода позволяет детально прописывать все виды деятельности в соответствии с ее структурой и содержанием. А именно, в любой деятельности необходимо выделять семь этапов: ориентировочный, планирующий, исполнительский, контрольный, оценивающий, корректирующий и рефлексивный. При этом содержание каждого этапа включает постановку цели, определение предмета деятельности, ее форм, методов, средств, действий и операций, продукта и результата. Эти положения необходимо учитывать при разработке технологии деятельности преподавателя по проектированию образовательных результатов обучающихся,

Для реализации процесса интериоризации организуются: *учебно-исследовательская деятельность* обучающегося по формированию системы субъектных знаний о структуре, содержании и характеристиках образовательных результатов (в виде системы «схем ориентировки»); *учебно-практическая деятельность* по овладению знаниями, составляющими содержание образовательных результатов, и формированию деятельности решения практических задач. Для реализации процесса экстериоризации организуется *самостоятельная практическая деятельность* по автоматизации решения задач, моделирующих социальные ситуации, и формированию практического навыка<sup>1</sup>.

Именно в процессе лекции у обучающихся должен сформироваться (или начать формироваться) психический образ предстоящей деятельности, следовательно, на лекции должна быть организована учебно-исследовательская деятельность обучающихся. Но предварительно преподавателю необходимо спроектировать, что будут исследовать слушатели и на какие результаты они должны выйти.

Проектируя образовательные результаты обучающихся по основным и дополнительным образовательным программам, в качестве самих результатов мы рассматриваем, в первую очередь, деятельность специалиста (настоящего или будущего) на рабочем месте.

Необходимо понимать, что, проектируя результаты своих обучающихся в системно-структурном виде, преподаватель через предметный материал формирует их системное мышление, осознанное осмысление материала, а не механическое его запоминание. Тем самым, кроме компетенций, происходит формирование сознания специалиста.

Систему знаний, необходимых для выполнения деятельности, мы систематизируем с помощью нового дидактического средства – ***опорных таблиц***<sup>2</sup>. Далее представим краткую характеристику деятельности, которая помогает понять логику построения опорных таблиц, используемых как схемы ориентировки в процессе лекции.

***Опорная таблица*** является разновидностью «схемы ориентировки» ***системного типа***, ее построение возможно только на основе процедур двух универсальных методов: метода системного анализа, метода системного синтеза. И в этом их главное отличие от всех других схем, которые используются в образовательном процессе.

Следует отметить, что понятие «схема» не является новым в педагогической сфере. Она широко представлена в разных видах, формах, способах выражения в педагогических исследованиях, в учебниках и в учебных пособиях, рабочих тетрадях, сборниках методических рекомендаций и в других

---

<sup>1</sup> Коломиец О. М. Организация учебно-профессиональной деятельности студента в преподавании на основе компетентностно-деятельностного подхода / О.М. Коломиец // Педагогический журнал, №5, 2016. – С. 47-58.

<sup>2</sup> Коломиец О. М. Концепция преподавательской деятельности в контексте компетентностно-деятельностного подхода // О. М. Коломиец. – М.: ИД «Развитие образования», 2018. – 157 с.

дидактических средствах организации учебного процесса в разных типах обучения: репродуктивном, программированном, проблемном, развивающем, личностно-ориентированном и др.

Анализ таких схем, представленных в виде таблиц, структурно-логических схем, моделей и др. позволяет сделать вывод, что они являются лишь наглядными образцами отдельных предметных знаний и неких «методических рецептов», разработанных дидактами и педагогами. Подлежащие усвоению научные знания представлены в них в суммативном виде в той форме обобщения, которую выбирает сам автор по своему усмотрению. Как правило, они не отражают системные основы изучаемого объекта. Знаково-символические средства, которыми выражено содержание схем, зачастую не соответствуют конкретно-предметной области. Структура и содержание деятельности по решению теоретических и практических задач, которую должен усвоить обучаемый, представлена редуцировано, отдельными элементами без системных связей между ними и т. д. Как правило, это предписания алгоритмического типа, что и как делать, или перечень указаний, направляющих действия обучаемого в учебном процессе, или образцы и модели конкретных шагов, этапов и т. д.

В психолого-педагогических и педагогических исследованиях<sup>3</sup> на разном предметном материале описаны преимущества «схем ориентировки» *системного типа*, выявлены их характеристики, определены типы, раскрыты их структура и содержание, описаны условия и способы их построения, определены требования к организации учебно-исследовательской деятельности учащегося по «рождению» им этих схем и применению в практической деятельности<sup>4</sup>.

**Опорная таблица (ОТ)** представляет собой *систему знаний о дидактических единицах конкретно-предметной области*, являющих собой научные факты, явления, закономерности, события и т. д. конкретно-предметной области. Функция ОТ состоит в том, чтобы выступить ориентировкой для субъекта в деятельности решения практической задачи. Опорная таблица, построенная на основе процедур метода системного анализа и метода системного синтеза<sup>5</sup>, является схемой ориентировки системного типа.

Содержание опорной таблицы отвечает определённым требованиям.

1. Она является полной относительно возможности выполнять деятельность по решению разных практических задач в рамках одного класса.

2. Представленные в опорной таблице или системе опорных таблиц знания имеют системно-структурную форму выражения и воссоздают у

---

<sup>3</sup> Решетова З. А. Психологическая теория деятельности и деятельностный подход к обучению / Формирование системного мышления в обучении. – М.: Единство, 2002. – С.10-57.

<sup>4</sup> Коломиец О. М. Модель преподавательской деятельности в контексте психологической теории усвоения социального опыта / Педагогический журнал. - 2018. – № 2. - С. 242–255.

<sup>5</sup> Коломиец О. М. Дидактическая модель преподавательской деятельности педагога. – М.: ИД «Развитие образования», 2018. – 230 с.

субъекта системную картину представлений о научных фактах, явлениях, закономерностях, событиях, характеристиках объекта и т. д. конкретно-предметной области, которые используются в деятельности.

Отличие опорной таблицы несистемного типа состоит в том, что в ней знания представлены или в виде набора редуцированных компонентов объекта изучения, отражающего, главным образом, факты, частные случаи, явления и отдельные внешние связи между ними, или в «законах сочетания единиц».

Следует отметить, что использование субъектом в выполняемой деятельности схем ориентировки системного типа формирует у него системное мышление в отличие от рассудочно-эмпирического.

Таким образом, опорная таблица, выполняя свою ориентировочную функцию, выступает реальной, объективной, нормативной схемой ориентировки для субъекта на разных этапах его практической деятельности:

- на ориентировочном этапе – ориентировкой для правильного планирования будущей деятельности без ошибок;
- на планирующем этапе – ориентировкой для правильного исполнения будущей деятельности, исключая возможность появления любой неточности или ошибки;
- на этапе самоконтроля – нормативным образцом, с которым субъект сличает уже выполненную деятельность с целью поиска отклонения от него (если таковое есть) или допущенной ошибки;
- на этапе самооценки – ориентировкой для определения характера допущенного отклонения или ошибки и причин их появления;
- на этапе самокоррекции – ориентировкой для внесения исправлений в выполненную деятельность, т. е. подбора других знаний, применение которых должно привести к «нормативному» продукту;
- на этапе рефлексии является основой для рефлексивного анализа собственной деятельности.

В зависимости от объема знаний количество опорных таблиц может быть разным – от одной до нескольких. Они должны быть связаны между собой системообразующими связями. Именно системное представление знаний выступает одним из условий его эффективного усвоения субъектом, с одной стороны. С другой стороны, оно формирует системный тип ориентировки в выполняемой деятельности – т. е. **системный тип мышления**.

Опираясь на представленные выше механизмы формирования мышления с помощью новых дидактических средств, преподаватель, тем самым, реально, а не виртуально, развивает учебную самостоятельность своих обучающихся<sup>6</sup>. Через разработку в процессе обучения схем ориентировки в виде опорных карт и опорных таблиц идет формирование не только предметных знаний и умений, но и знаний о деятельности – метазнаний и метаумений. А это способствует

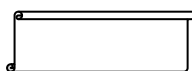
---

<sup>6</sup> Голубчикова М. Г. Проблема развития учебной самостоятельности студентов в образовательном процессе вуза // Наука о человеке: гуманитарные исследования. - 2018. - № 3 (33). - С. 159-164. и др.

качественному выполнению деятельности в самостоятельном режиме, переносу данных компетенций на любую предметную область.

Данные идеи воплощаются в современном варианте проведения лекции – **лекционно-когнитивном занятии**. В отличие от привычной лекции, на таком занятии новый материал осваивается и усваивается через учебно-исследовательскую деятельность самих обучающихся. Подведение к ключевым моментам темы реализуется с помощью исследовательских заданий, предлагаемых преподавателем, прежде чем раскрыть содержание тех или иных положений. Постепенное знакомство с новым материалом происходит через представление информации, на основе которой слушатели должны выполнить предлагаемые исследовательские задания, ответить на вопросы. Данная деятельность организуется с помощью заготовленной опорной таблицы (одной или нескольких), которую преподаватель предлагает в виде шаблона и обучающиеся заполняют ее в процессе лекции, выполняя учебно-исследовательские задания на основе отобранной лектором информации.

Таким образом достигается правильность составления на лекции опорной таблицы, которая станет схемой ориентировки в предстоящей деятельности и будет гарантировать выполнение этой деятельности осознанно, без ошибок, системно и полно.



## ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ К ГЛАВЕ 1

Выберите один правильный ответ из предложенных

<b>1</b>	<b><i>Психологический процесс усвоения состоит из</i></b>
А	последовательных процессов интериоризации и экстериоризации
Б	параллельных процессов интериоризации и экстериоризации
В	последовательных процессов экстериоризации и интериоризации
Г	интеграции процессов интериоризации и экстериоризации

<b>2</b>	<b><i>Психологической особенностью организации образовательного процесса является</i></b>
А	формирование у обучающихся умственных действий и понятий
Б	общение с обучающимися
В	проведение индивидуального консультирования
Г	использование разных дидактических методов обучения

3	<i>Функция психического образа по отношению к выполняемой обучающимся деятельности состоит в том, чтобы</i>
А	способствовать психическому развитию
Б	обеспечивать психосоматическую безопасность
В	сохранять психологическую комфортность
Г	выступать ориентировкой в выполняемой деятельности

4	<i>Эффективность практической деятельности обучающегося определяется, главным образом</i>
А	скоростью биохимических процессов в организме
Б	наследственными факторами
В	сформированным в его сознании психическим образом
Г	памятью

5	<i>Главная функция схемы ориентировки состоит в том, чтобы</i>
А	помочь обучающемуся выполнить деятельность
Б	обеспечить выполнение обучающимся деятельности без ошибок
В	помочь обучающемуся успешно запомнить учебный материал
Г	обеспечить выполнение обучающимся деятельности самостоятельно

**Установите правильную последовательность**

6	<b>Расположите структурные этапы деятельности в логической последовательности:</b>
А	исполнительский этап
Б	планирующий этап
В	оценочный этап
Г	коррекционный этап
Д	контрольный этап
Е	ориентировочный этап
Ж	рефлексивный этап

## ГЛАВА 2. ТРАДИЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЛЕКЦИОННОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ В СХЕМАХ ОРИЕНТИРОВКИ (ОПОРНЫХ ТАБЛИЦАХ)

*Из монолога лекция «все больше становится формой совместного думания вслух лектора и обучающихся. Она призвана пробуждать у последних вкус к знанию, к соприкосновению с реальностью. Лекция должна инициировать вопросы и желание найти ответы на них – в книгах, в беседах с компетентными людьми, в наблюдениях, раздумьях, экспериментах, наконец; она должна развивать пытливость, учить отыскивать нужную информацию и оперировать ею».*

*Фейгенберг И.М.*

Таблица 1

ОТ (опорная таблица) 1

### Ключевые исторические аспекты в развитии лекционной формы организации обучения

Исторический период	Ключевой аспект в развитии лекции	Основные характеристики лекции в данный период
Древний мир (Древняя Греция и Древний Рим)	Зарождение лекции	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Красноречие и ораторское искусство были востребованы среди знати.</li> <li>✓ Формирование философа или <i>ритора</i> было конечной целью высшего образования.</li> <li>✓ Лекция в основном была связана с произнесением хвалебных речей.</li> </ul>
Средние века	Основная форма организации обучения в университете	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ С помощью лекции передавали знания студентам и слушателям.</li> <li>✓ Лекция представляла собой зачитывание первоисточников без всякого отступления и с минимальными комментариями.</li> <li>✓ Появился термин «чтение лекций».</li> <li>✓ Доступ к текстам имел только</li> </ul>

		<p>преподаватель, и эти пергаменты, как правило, содержали его собственные научные мысли.</p> <p>✓ В дополнение к лекции иногда устраивались диспуты.</p>
XIV-XVI в.в.	Появление письменных записей лекций	<p>✓ Изобретение книгопечатания положило начало для оформления письменных текстов читаемых лекций</p> <p>✓ Чаще всего лекции читаются на латинском и греческом языках</p>
XVII-XVIII вв.	Остается основным способом свободного устного изложения материала	<p>✓ В этот период лекции дают определение систематического изложения какой-либо науки.</p> <p>✓ В России М.В. Ломоносов начал чтение лекций на русском языке.</p> <p>✓ М.В. Ломоносов считал необходимым систематически и настойчиво учиться красноречию.</p>
XIX в.	Появление критического отношения к лекции	<p>✓ Бурное развитие естественных и технических знаний, появление практических занятий в университетах и деление организационных форм учебного процесса на активные и пассивные приводит к критике лекции.</p> <p>✓ Лекцию объявили пассивной формой</p> <p>✓ Многие выступают за сокращение лекционных часов в университетах.</p>
XX в	Лекция – неотъемлемая составная часть лекционно-семинарской формы обучения в вузе	<p>✓ Отношение к лекции колеблется от безоговорочного принятия до полного ее отрицания.</p> <p>✓ Попытки внедрения на лекции активных методов обучения, перехода от монолога к диалогу.</p> <p>✓ Широкое использование технических средств обучения при чтении лекций</p> <p>✓ Появление телевизионных лекций</p>

XXI в.	Использование инновационных способов проведения лекции	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Внедрение инновационных форм организации лекций: лекция-диалог, лекция-визуализация, лекция вдвоем, лекция-пресс-конференция, лекция-консультация, лекция-провокация.</li> <li>✓ Возникновение понятия «интерактивная лекция»</li> <li>✓ Поиск путей проведения лекций в дистанционном формате</li> <li>✓ Начало внедрения лекционно-когнитивных занятий.</li> </ul>
--------	--	---

Таблица 2

ОТ (опорная таблица) 2

**Основные характеристики лекции как формы организации обучения**

Характеристика	Элементы	Описание элементов
Этимология термина «лекция»	латинский корень	«Lectio» в переводе означает чтение
Определение понятия «лекция»	родовой признак	форма организации обучения, которая
	видовые признаки	<ul style="list-style-type: none"> <li>1) представляет собой способ изложения объемного теоретического материала;</li> <li>2) обеспечивает целостность и законченность восприятия содержания материала обучающимися.</li> </ul>
Основные функции лекции	познавательная	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обеспечение обучающихся знаниями основ науки;</li> <li>- определение научно обоснованных путей решения практических задач и проблем;</li> <li>- знакомство слушателей со всей системой и смыслами изучаемых дисциплин и наук;</li> </ul>

		- помощь в понимании противоположных точек зрения, особенностей подходов разных авторов, оценка их достоинств и недостатков;
	развивающая	- ориентация обучающихся <i>не на память, а на мышление</i> , т.е. обучение их умению думать, мыслить научно, на современном уровне; - логическое, доказательное изложение материала; - стремление лектора не просто передать сведения, а доказать их истинность, привести студентов к обоснованным выводам;
	воспитательная	- воздействие не только на интеллект обучающихся, но и на их чувства и волю; - формирование и укрепление интереса слушателей к изучаемой науке; - ориентация на профессиональное воспитание; - четкое обозначение возможностей и путей решения той или иной практической задачи, с которыми придется столкнуться будущему специалисту;
	организующая	- управление самостоятельной работой обучающихся; - ориентация обучающихся на работу с литературой, указанной в программе, и информирование о появлении новых источников;
	ориентирующая	- формирование ориентировочной основы для последующего освоения слушателями учебного материала по данной теме или проблеме;

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- управление профессионально-мотивационной направленностью через обзор основных источников содержания;</li> <li>- анализ различных научных школ и теорий как отечественных, так и зарубежных;</li> </ul>
	методологическая	<ul style="list-style-type: none"> <li>- формирование профессионального и научного мышления будущих и настоящих специалистов через развернутую пооперационную мыслительную деятельность преподавателя, которая служит для учащихся своеобразным эталоном мышления;</li> <li>- руководство научным мышлением обучающихся через раскрытие методов исследования;</li> <li>- сравнение и сопоставление принципов, предпосылок, подходов и приемов научного поиска;</li> </ul>
	информационная	<ul style="list-style-type: none"> <li>- передача обучающимся новейшей научной и необходимой учебной информации, особенно при отсутствии этой информации в других источниках;</li> <li>- знакомство обучающихся с логично структурированным основным содержанием учебной темы через раскрытие научных фактов и явлений, основных положений и выводов, законов и закономерностей в их последовательной доказательности.</li> </ul>
Преимущества лекции	Возможности, которые предоставляет лекция	творческое непосредственное общение лектора с аудиторией;
		совместное творчество со слушателями;

		экономный способ приобщения студентов к новым достижениям науки;
		эффективный способ мотивации студентов к последующей самостоятельной работе;
		демонстрация вклада кафедры в развитие науки и совершенствование данной учебной дисциплины.
	Ситуации, в которых лекция незаменима	отсутствие учебников по новым, только формирующимся учебным курсам;
		отсутствие нового учебного материала по конкретной теме, устаревание материала в учебнике;
		сложность материала для самостоятельного изучения;
		присутствие разноречивых мнений, взглядов на данную проблему.

Таблица 3

ОТ (опорная таблица) 3. **Классификация лекций**

Основание для классификации	Виды лекций по данному основанию	Краткая характеристика видов
По дидактическому назначению	Вводные лекции	Пробуждающие или усиливающие интерес, развивающие различные мотивы познания; помогающие сориентироваться в литературе; дающие «заряд» для самостоятельной

		работы
	Тематические лекции	Содержащие факты, их анализ, выводы, доказательства конкретных научных положений
	Заключительные лекции	Обобщающие материал темы, раздела, курса
	Обзорные лекции	Рассматривающие проблему в целом, выходящие на новый уровень систематизации
	Лекции-консультации	Системно освещающие ряд проблем, с опорой на вопросы обучающихся
По месту в учебном процессе	Предваряющие самостоятельную работу	Наиболее распространенный тип лекций, дающий ориентировку для дальнейшего самостоятельного изучения проблемы
	Завершающие определенный этап самостоятельной работы	Лектор не излагает фактический материал, а проводит глубокий и разносторонний анализ проблемы, как бы собирая воедино ее составляющие
По содержанию и способу подачи информации	Информационные	<p>Читаются, потому что</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- материал разбросан по разным источникам информации, его трудно собрать;</li> <li>- материал в доступных обучающимся источниках представляется лектору неудовлетворительным;</li> <li>- материал новый, не успевший войти в учебники и пособия;</li> <li>- материал труден для понимания и усвоения</li> </ul>

	Проблемные	Обучение в процессе решения нестандартных задач, при котором усваиваются новые знания и умения. <i>Учебной проблемой</i> является задача: а) содержащая противоречие в условии; б) не имеющая стандартного решения; в) требующая новых знаний, усваиваемых в процессе решения
По наличию инновационных элементов	Лекция вдвоем	Моделирует реальную ситуацию обсуждения теоретических и практических вопросов двумя специалистами в форме диалога
	Лекция-визуализация	Результат нового использования принципа наглядности. Представляет собой систематизированную, методически обработанную устную информацию, преобразованную в визуальную форму, которая служит опорой для формирования умственных действий и понятий, для лучшего усвоения обучающимися их этапности
	Лекция с заранее запланированными ошибками	Разрабатывается для развития у обучающихся умений оперативно анализировать профессиональные ситуации, выступать в роли экспертов, оппонентов, рецензентов, вычленять неверную и неточную информацию. При подготовке к лекции преподаватель закладывает в ее содержание определенное количество ошибок содержательного, методического или поведенческого характера

Лекция – пресс-конференция	Содержание лекции выстраивается на основе вопросов обучающихся, которые формулируют их в письменной форме. Все вопросы сортируются по смыслу и раскрываются в процессе связного раскрытия темы
Лекция-беседа	Проводится как «диалог с аудиторией», является наиболее распространенной и простой формой вовлечения обучающихся в учебный процесс
Лекция-дискуссия	Взаимодействие преподавателя и обучающихся, свободный обмен мнениями, идеями, взглядами в интервалах между логическими разделами
Лекция с разбором конкретных ситуаций	На обсуждение преподаватель выносит не вопросы, а конкретную ситуацию устно или в видеозаписи. Обучающиеся, стимулируемые преподавателем, анализируют, обсуждают ситуацию сообща, всей аудиторией
Видеолекция	Лекция преподавателя записывается на видео и может транслироваться через разные каналы передачи информации. Особенно востребована при дистанционном обучении
Мультимедиа лекция	Структурирование учебного материала благодаря использованию мультимедиа-средств так, что каждый обучающийся может выбрать для себя оптимальную траекторию изучения материала

	Интерактивная лекция	Элементы лекции комбинируются с элементами активного упражнения или игры. Освоение участниками большого объема новой информации комбинируется с высокой степенью их активности. Обучающиеся активно взаимодействуют: с информацией, с преподавателем, друг с другом
Клинические лекции в медицинском образовании по роли больного	Демонстрация на больном основных нозологических форм	Обстоятельный клинический разбор больного, страдающего основными нозологическими формами, в целях их более полного отражения в учебном курсе
	Демонстрация на больном наиболее типичных проявлений болезни	Демонстрация на лекции больного, чтобы на его примере показать наиболее типичные, яркие, запоминающиеся проявления болезни с выделением «узловых» вопросов темы
	Демонстрация больного с целью создания ассоциаций и мотивации к изучению предмета	Демонстрация больного с целью лучшего ассоциативного усвоения предмета

Таблица 4

ОТ (опорная таблица) 4. **Основные требования к лекции**

Область требований	Основные пункты требований	Расшифровка основных пунктов
--------------------	----------------------------	------------------------------

Дидактические принципы	Научность	преподавание положений, достоверных в современной науке, раскрываемых на уровне современной методологии
	Доступность	понятность учебного материала, представленного в объеме, посильном для обучающегося
	Систематичность	построение всего учебного курса, каждой лекции и практического занятия в единой логике системного усвоения материала обучающимися
	Последовательность	четкая структура лекции и методическая обработка содержания учебного материала
	Сознательность и прочность усвоения знаний на лекции	<ul style="list-style-type: none"> <li>- понимание изучаемого материала;</li> <li>- превращение знаний в личные убеждения;</li> <li>- сознательное применение знаний на практике;</li> <li>- знания должны стать основой для последующего приобретения новых знаний</li> </ul>
	Наглядность лекционного материала	<ul style="list-style-type: none"> <li>- учет пропускной способности канала связи с внешним миром: 85% содержания усваивается через зрительный канал;</li> <li>- выделение с помощью наглядных средств наиболее существенного в учебном материале в сочетании с речью лектора</li> </ul>
	Активизация мышления слушателей	<ul style="list-style-type: none"> <li>- совместная работа с аудиторией;</li> <li>- поддержание речевого и визуального контакта;</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- осознанное управление вниманием аудитории;</li> <li>- наличие обратной связи</li> </ul>
	Эмоциональность изложения	<ul style="list-style-type: none"> <li>- передача обучающимся отношения преподавателя к излагаемому материалу;</li> <li>- оценочная окраска лекционного материала</li> </ul>
Структура лекции	Вступление (введение)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определяет тему, план и цель лекции;</li> <li>- призвано заинтересовать и настроить аудиторию, сообщить, в чем заключается предмет лекции и ее актуальность, основная идея (проблема, центральный вопрос);</li> <li>- показывает связь с предыдущими и последующими занятиями;</li> <li>- должно быть кратким и целенаправленным.</li> </ul>
	Изложение	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основная часть лекции;</li> <li>- реализует научное содержание темы, раскрывает все узловые вопросы;</li> <li>- содержит всю систему доказательств с использованием наиболее целесообразных методических приемов.</li> </ul>
	Заключение	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обобщает в кратких формулировках основные идеи лекции, логически завершая ее;</li> <li>- может содержать рекомендации о порядке дальнейшего изучения основных вопросов лекции самостоятельно по указанной литературе.</li> </ul>
Условия эффективности лекции	Оптимальное количество информации	чтобы не было перегрузок фактами, доказательствами, выводами, примерами, наглядностью, пунктами плана можно использовать <b>число</b>

		<b>Миллера, которое равно «семь плюс или минус два (2+7-2)»</b>
	Правила «цепочки» и «рамки»	словесное обрамление определенной части материала (как правило, одного пункта плана или всей лекции) в соответствующие постановочные вопросы в начале и логично объясненные ответы-выводы в конце отрезка лекции или по ее завершении
	Использование приемов убеждения	<ul style="list-style-type: none"> <li>- разъяснение;</li> <li>- сравнение, сопоставление, аналогия;</li> <li>- иллюстрация примерами, цифрами, наглядными пособиями;</li> <li>- опора на личный опыт обучающихся, специалистов, свой опыт;</li> <li>- ссылки на авторитет, цитаты.</li> </ul>

Таблица 5

ОТ (опорная таблица) 5. **Общие характеристики работы лектора**

Наименование характеристики	Входящие компоненты	Краткое описание компонентов
Системы, в которых работает лектор	Лингвистическая	связана с речью лектора и его голосом, голос не просто средство общения и передачи информации, он является инструментом профессиональной деятельности преподавателя
	Паралингвистическая	придает речи лектора эмоциональную окрашенность и интонационную выразительность, работают такие средства управления аудиторией, как паузы, интонация, громкость и др.
	Кинетическая	предполагает рациональное использование для управления аудиторией движения, жестов,

		<p>мимики, внешнего вида преподавателя, связанных с его имиджем в целом</p>
<p>Стили чтения лекций</p>	<p>Мыслительный стиль</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основное внимание уделяет содержанию и дифференцированной подаче учебного материала;</li> <li>- во главе угла исключительно принцип научности;</li> <li>- лектор не уделяет внимания ораторскому мастерству, наглядности, эмоциональности изложения материала</li> </ul>
	<p>Художественный стиль</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- в основе имеет изображение в яркой форме целостной картины изучаемого вопроса;</li> <li>- живая, образная, яркая речь лектора, имеющая множество интонационных оттенков;</li> <li>- увлеченность лектора передается слушателям через его страстность, жесты, выражение лица и глаз и др.</li> </ul>
	<p>Средний стиль</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- объединяет достоинства предыдущих стилей;</li> <li>- представляет, как единое целое, научное изложение учебного материала в яркой запоминающейся манере</li> </ul>
<p>Барьеры, отключающие внимание слушателей</p>	<p>Фонетический барьер</p>	<p>связан с плохой дикцией лектора, неразборчивостью произносимых звуков и фраз, заглыванием слов, неприятным тембром голоса и т.д.</p>
	<p>Семантический барьер</p>	<p>подразумевает слишком сложный смысл излагаемого материала, не позволяющий формироваться новым содержательным связям в мышлении студентов</p>

	Стилистический барьер	несовпадение понимания определений, формулировок, законов и закономерностей, т.е. лектор и студенты как бы говорят на разных языках
	Логический барьер	основан на разных типах мышления студентов — образном и логическом, что связано с большей работой левого или правого полушария головного мозга
Приемы привлечения внимания	Прием новизны	-вводится новая для слушателей информация; - организуется их учебно-исследовательская деятельность, обеспечивающая непроизвольное внимание
	Прием взаимодействия интересов	для привлечения внимания используются потребности и интересы слушателей, лектор показывает, как их интересы соотносятся с объектом лекции
	Прием персонификации	основан на человеческой способности сопереживать при восприятии информации о деятельности других людей, их болезнях и трудностях
	Прием проблемной ситуации	лекция начинается с постановки перед аудиторией определенной учебной проблемы и организации совместного поиска решения
	Прием соучастия	лектор делает слушателей действующими лицами определенной ситуации, при этом используя выражения: «Представьте себе, что Вы

		находитесь...», «... , чтобы произошло с Вами» и т.д.
	Юмор лектора	это умение сделать ироничное или критическое замечание, рассказать смешной случай, связанный с темой лекции
Способы повышения мотивации слушателей	Знание психологических особенностей аудитории	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ В небольшой аудитории лектору легче установить контакт, так как слушатели воспринимают как единое целое его слова, оттенки голоса, мимику, жесты и т.д.</li> <li>✓ Чем больше аудитория, тем большее значение приобретает содержание материала и качество его изложения.</li> <li>✓ Если аудитория имеет большой предварительный интерес, лектору нужно располагать факты и законы по нарастающей от менее интересного материала к более интересному.</li> <li>✓ При незаинтересованной аудитории необходимо давать вначале яркие факты, примеры, ситуационные задачи, привлекающие внимание, а потом постепенно переходить к законам и закономерностям.</li> <li>✓ Сильную аргументацию следует выдвигать вперед, что поможет сохранить интерес и к более слабым аргументам.</li> <li>✓ При накоплении критической массы невнимательных в размере 15-30% аудитории чтение лекции может быть сорвано.</li> </ul>
	Использование элементов интерактивной лекции	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Активный обзор и резюмирование</li> <li>✓ Вкрапленные задания</li> <li>✓ Викторины, вопросно-ответные игры</li> <li>✓ Использование тестов и опросников</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Командная работа</li> <li>✓ Дебрифинг, или рефлексия</li> </ul>
	Формулировка заданий для слушателей	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Ответить на 2-3 заранее записанных на доске вопроса. План лекции может быть записан в виде вопросов.</li> <li>✓ Выявить черты сходства и отличия между рассматриваемыми на лекции явлениями, понятиями, законами.</li> <li>✓ Самостоятельно составить план лекции.</li> <li>✓ Придумать и задать вопросы по содержанию лекции.</li> <li>✓ Сделать собственные выводы из лекции, отразить личный взгляд на проблему</li> <li>✓ Выполнить тест по итогам лекции</li> </ul>
Рекомендации лектору	Делайте!	<ul style="list-style-type: none"> <li>- не начинайте без введения,</li> <li>- не теряйте контакта с аудиторией,</li> <li>- не стойте на одном месте, уткнувшись в свои записи,</li> <li>- не говорите монотонным голосом,</li> <li>- не демонстрируйте ложную скромность,</li> <li>- не проявляйте постоянные сомнения,</li> <li>- не вступайте в частные споры с другими авторитетами</li> </ul>
	Не делайте!	<ul style="list-style-type: none"> <li>- подгоните материал под отведенное время,</li> <li>- ищите точные примеры и иллюстрации,</li> <li>- стимулируйте интерес аудитории,</li> <li>- импровизируйте,</li> <li>- предусмотрите время на передышки и вопросы,</li> <li>- каждый раз делайте заключение, но сохраняйте связь с тем, что еще предстоит впереди,</li> <li>- развивайте голос, мимику, движение.</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- искореняйте манерность и жеманство;</li> <li>- слушайте себя,</li> <li>- ориентируйтесь на аудиторию</li> </ul>
--	--	--

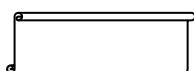
Таблица 6

ОТ (опорная таблица) 6  
**Акустические характеристики устной речи<sup>7</sup>**

Параметры речи	Определение	Характеристика
<b>Дикция</b> (от лат. dictio – "произнесение")	<i>Это отчетливое произнесение каждого отдельного звука и их сочетаний</i>	<p>Ясная дикция</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– избавляет слушателей от необходимости длительного напряжения;</li> <li>– позволяет сосредоточиться на содержании речи.</li> </ul> <p>✓ Существует целый ряд специальных упражнений, формирующих отчетливую дикцию (произнесение в различном темпе скороговорок, а также специальные техники дыхания).</p> <p>✓</p>
<b>Темп</b> (от лат. tempus – "время")	<i>Это скорость, быстрота речи, с которой оратор произносит текст</i>	<p>Темп речи следует избирать с таким расчетом, чтобы восприятие речи не отставало от сообщения, скорости поступления информации, заключенной в речи. Выступление должно быть изложено разным темпом в различных по урону аудиториях.</p> <p>✓ В практике выделяют три основных вида темпа:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– нормальный,</li> <li>– быстрый</li> <li>– медленный.</li> </ul> <p>✓ Темп у одного и того же человека может быть как стабильным, так и</p>

<sup>7</sup> Харченко С. А. Подготовка доклада с мультимедийной презентацией: технология организации деятельности. Развитие учебной самостоятельности обучающихся в непрерывном образовании. Часть 2: учебно-методическое пособие. / С.А. Харченко, М. Г. Голубчикова [под ред. О. М. Коломиец]. – Иркутск: Изд-во «Аспринт», 2020. – 91 с.

		<p>изменяющимся.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Стабильный темп речи может реализовываться только на коротких отрезках сообщения.</li> <li>✓ Резкие отклонения темпа речи от средних величин — как ускорение, так и замедление — мешают восприятию смысловой стороны высказывания.</li> <li>✓ <b>Нормальный темп речи при докладе</b> — 100 слов в минуту. При оживленной дискуссии допускается до 120 слов в минуту (Это означает, что одна страница компьютерного текста, напечатанного через 1,5 интервала, должна читаться за 2–2,5 минуты)</li> </ul>
<b>Ритм</b>	<i>Это звуковая организация речи при помощи чередования ударных и безударных слогов, а также звучащей речи и пауз</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Темп и ритм находятся в сложной взаимосвязи и взаимозависимости. Основным свойством речевого ритма является <b>регулярность</b>.</li> <li>✓ <b>Паузу</b> принято определять, как перерыв в звучании голоса на определенное время. В процессе устной речи периодически появляется необходимость сделать вдох для удовлетворения биологических потребностей и для поддержания оптимального подсвязочного давления в процессе речи.</li> <li>✓ Это происходит в момент так называемых “дыхательных пауз”. Эти паузы несут на себе также и смысловую нагрузку, так как членят текст на смысловые отрезки. Продолжительность пауз составляет в среднем 0,5-1,5 сек.</li> </ul>



## ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ К ГЛАВЕ 2

Для проверки усвоения материала главы выполните тестовые задания в виде «Полтеста». В двух вариантах полтестов чередуются пропущенные ответы и вопросы. Заполнив оба варианта, можно получить готовый тест с ключом.

Данный вариант тестового контроля можно использовать как интерактивное задание в конце лекции, предлагая обучающимся заполнить свой вариант, а затем провести взаимопроверку, обменявшись тестами.

Таблица 7

**ПОЛТЕСТА № 1**

Вопросы	Ответы
1.	1. Средние века
2. Основные функции лекции	2. - - - - - -
3.	3. • <i>вводные лекции;</i> • <i>тематические лекции;</i> • <i>заключительные лекции;</i> • <i>обзорные лекции;</i> • <i>лекции-консультации.</i>
4. Размер критической массы невнимательных слушателей, способных «сорвать» лекцию	4.
5.	5. • <i>Фонетический барьер</i> • <i>Семантический барьер</i> • <i>Стилистический барьер</i> • <i>Логический барьер</i>
6. Правила «цепочки» и «рамки»	6.
7.	7. Семь плюс или минус два (2+7-2).
8. Стили чтения лекций	8.

	- - -
9.	9. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Лингвистическая</li> <li>• Паралингвистическая</li> <li>• Кинетическая</li> </ul>
10. Автор слов: «Лекция должна инициировать вопросы и желание найти ответы на них – в книгах, в беседах с компетентными людьми, в наблюдениях, раздумьях, экспериментах, наконец; она должна развивать пытливость, учить отыскивать нужную информацию и оперировать ею».	10.

Таблица 8

### ПОЛТЕСТА № 2

Вопросы	Ответы
1. Исторический период, в который появился термин «чтение лекции»	1.
2.	2. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Организирующая</i></li> <li>• <i>Ориентирующая</i></li> <li>• <i>Методологическая</i></li> <li>• <i>Управляющая</i></li> <li>• <i>Развивающая</i></li> <li>• <i>Воспитывающая</i></li> <li>• <i>Информационная</i></li> </ul>
3. Виды лекций по дидактическому назначению	3. - - - -

	-
4.	4. 15–30 %
5. Барьеры, отключающие внимание слушателей	5. - - - -
6.	6.Словесное обрамление определенной части материала (как правило, одного пункта плана лекции) в соответствующие постановочные вопросы в начале и логично объясненные ответы-выводы в конце отрезка лекции
7. «Число Миллера»	7.
8.	8. • Мыслительный стиль • Художественный стиль • Средний стиль
9. Системы, в которых работает лектор	9. - - -
10.	10. <i>Фейгенберг И.М.</i>

### ГЛАВА 3. ЛЕКЦИОННО-КОГНИТИВНОЕ ЗАНЯТИЕ – ПРОСТРАНСТВО УЧЕБНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

---

*Внимание—регулятор  
процесса познания.*

*С.Л. Рубинштейн*

Реализуя идеи компетентностно-деятельностного подхода применительно к такой устоявшейся форме организации обучения в профессиональной школе, как лекция, необходимо пересмотреть саму методику проведения лекции. Как было рассмотрено ранее, нам необходимо в этом смысле стараться организовывать на лекции учебно-исследовательскую деятельность самих обучающихся. В связи с чем уместным представляется термин *лекционно-когнитивное занятие*, введенный О.М. Коломиец.

**Когнитивная деятельность** (cognitive activity; kognitive Tätigkeit; activité cognitive) - “ухватывание” и установление смысла, рассматриваемое как своеобразный когнитивный процесс установления когнитивной значимости языкового выражения, его информативности (Г.Фреге, А. Бюлер) Смыслы же выражения считаются тогда объектами когнитивной деятельности и когнитивных установок. Результаты когнитивной деятельности могут связываться с образованием системы смыслов (концептов), относящихся к информации относительно актуального или возможного положения вещей в мире – т.е. к тому, что индивид знает, предполагает, думает и/или воображает об объектах действительного и возможных миров (Павилёнис 1983) и что входит в концептуальную систему человека.

Когнитивная деятельность, как составная часть сознания человека (другие компоненты сознания: компетенция – способность генерировать акты сознания – и конкретное знание – результат когнитивной деятельности, используемый в дальнейших когнитивных актах человека) разворачивается в определенном культурном контексте, что сильно ограничивает набор допустимых “возможных миров” (Е.Морин 1986). В частности, содержание мифов, этические нормы, политические установления, религия и др. компоненты культуры сказываются на процедурах и результатах когнитивной деятельности. Отсюда и представление о когнитивной деятельности как о наборе процедур, переводящих одну реальность человека в другую.

В более широком значении когнитивная деятельность – деятельность, в результате которой человек приходит к определенному решению и/или знанию, то есть мыслительная деятельность, приводящая к пониманию (интерпретации) чего-либо. Иногда поэтому когнитивная деятельность соотносится напрямую с понятием мышления, но относится прежде всего к процессам, сопровождающим обработку информации и заключающимся в создании особых структур сознания: тогда в когнитивной деятельности участвуют разные системы переработки информации.

Таким образом, по нашему мнению, организуя на лекции учебно-исследовательскую деятельность, преподаватель запускает в сознании обучающихся глубокие когнитивные процессы образования смыслов на основе не просто получения информации, а ее переработки в схемы ориентировки. При таком построении лекционного занятия проблемы привлечения внимания искусственными методами становится неактуальной, поскольку слушатели находятся в постоянном напряжении, создаваемом необходимостью включения в активную деятельность. Обучающиеся становятся не просто слушателями, а активными участниками образовательного процесса, собственной учебно-профессиональной деятельности.

На основе вышесказанного мы рассматриваем *лекционно-когнитивное занятие* как пространство организации преподавателем учебно-исследовательской деятельности обучающихся, сочетающее элементы лекции и самостоятельной работы слушателей, направленное на формирование психического образа новых знаний или предстоящей деятельности через построение обучающимися схем ориентировки, заранее спроектированных педагогом.

Чтобы рассмотреть технологию организации учебно-исследовательской деятельности обучающихся, необходимо актуализировать информацию о структуре и содержании деятельности. На рис. 1 представлены этапы и компоненты, которые являются универсальными для любого вида деятельности.

**СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Компоненты Структурные этапы	Цель	Пред- мет	Ме- тоды	Средства			Фор- мы	Действия и операции	Продукт целевой - побочный - материальный - идеальный: - знание, умение, навык - способность - качество личности и др.	Ре- зуль- тат
				техни- ческие	дидак- тичес- кие	мето- лого- ческие				
	1	2	3	4	5	8	9	10	11	12
I Мотивационный										
II Ориентировочный										
III Планирующий										
IV Исполнительский										
V Контрольный (самоконтроль)										
VI Оценочный (самооценка)										
VII Коррекционный (самокоррекция)										
VIII Рефлексивный										

Рис. 1. Структура и содержание деятельности

В качестве помощи преподавателю для организации учебно-исследовательской деятельности обучающихся на лекционно-когнитивном занятии предлагаем воспользоваться схемой ориентировки «Технология организации преподавателем учебно-исследовательской деятельности обучающегося». В основе которой лежат обозначенные выше представления о деятельности.

Таблица 9

СхО Технология организации преподавателем учебно-исследовательской деятельности обучающегося<sup>8</sup>

Этапы	Процедуры	Способы методы	Формы
1	Сформировать у обучающегося <b>мотив</b> к его учебно-исследовательской деятельности. Для этого предложить <i>мотивационное задание</i> , чтобы обучающийся смог лишь частично выполнить его и испытал «недостаток» знаний и умений для завершения этого процесса – выполнение мотивационного задания должно раскрыть обучающемуся «зазор» между его «умением и неумением», «знанием и незнанием». Так у него появится потребность «добрать» необходимые знания и умения, т.е. включиться в познавательную деятельность.		индивид., речевая
2	Организовать деятельность обучающегося по <b>самоорганизации</b> им учебно-исследовательской деятельности (УИД) с учебным материалом по изучаемой теме на занятии (или части занятия) или в рамках самостоятельной работы на едином образовательном портале на основе «схемы самоорганизации УИД»: <b>2.1</b> поставить цель; <b>2.2</b> определить предмет исследования; <b>2.3</b> подобрать средства проведения УИД; <b>2.4</b> провести рефлексию продукта УИД и формы его материализации.	системно-деятельностный метод	индивид., речевая, письмен
3	Организовать деятельность по выполнению каждым обучающимся <b>учебно-исследовательской</b>	компрессия обобщение, классифика	индивид., речевая, письмен

<sup>8</sup> Коломиец О. М. Дидактическая модель преподавательской деятельности педагога / О. М. Коломиец. – М.: ИД «Развитие образования», 2018. – 230 с.

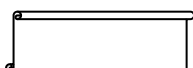
	<p><b>деятельности</b> и производство («рождение») им субъектных знаний по изучаемой теме, которые <i>составляют структуру и содержание</i> образовательных результатов:</p> <p><b>3.1</b> из научно-учебного материала (в работе с информацией) извлечь элементы знаний, составляющие содержание образовательных результатов:</p> <p><b>3.1.1</b> описывающие структуру образовательного результата;</p> <p><b>3.1.2</b> описывающие содержание деятельностного компонента образовательного результата в связи с предметным компонентом;</p> <p><b>3.1.3</b> описывающие содержание субъектного компонента образовательного результата – личностно-профессиональные характеристики специалиста;</p> <p><b>3.1.4</b> описывающие характеристики образовательных результатов;</p> <p><b>3.2</b> провести переработку элементов знаний (разными способами) и оформить их знаково-символическими средствами языка конкретной науки.</p>	<p>ция, групп-ка, построение опр-ния понятия, построение связей</p>	
<p><b>4</b></p>	<p>Организовать деятельность по выполнению обучающимся <b>самоконтроля, самооценки и самокоррекции</b> выполненной им УИД на основе сравнения с готовыми схемами ориентировки, содержащими нормативные варианты выполнения учебно-исследовательских заданий в структуре учебно-исследовательской деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- на лекционно-когнитивном занятии;</li> <li>- на образовательном портале дистанционного обучения (в режиме «правки»).</li> </ul>	<p>способ сравнения</p>	<p>индивид., речевая, письмен</p>
<p><b>5</b></p>	<p>Организовать деятельность по <b>обобщению и систематизации</b> обучающимся произведенных им в УИД <b>новых</b> для него <b>элементов знаний</b> об изучаемом объекте в опорных таблицах (ОТ) и их оформлению знаково-символическими средствами языка конкретной науки и категориями технологии, метода, способа, которыми они получены.</p> <p><b>5.1</b> При <u>изучении объекта, представляющего собой целостный учебный материал</u>, провести <b>системную организацию его структуры и содержания</b>, обобщив и систематизировав элементы знаний, выделив связи</p>	<p>технология систем ной орг-и структуры и сод-ния изучаемого объекта в схе мах ориен тировки - опорных таблицах</p>	<p>индивид., речевая, письмен</p>

<p>между ними в схемах ориентировки системного типа - опорных таблицах (от обобщенной ОТ к частным ОТ-1, ОТ-2, ОТ-3 ... ):</p> <p><b>5.1.1</b> определить функцию изучаемого <u>объекта</u> (назначение для практической деятельности);</p> <p><b>5.1.2</b> раскрыть объем структуры объекта в соответствии с его функцией, выделив в ней макроблоки/макроуровни, и соотнести их с соответствующими ОТ-1, ОТ-2, ОТ-3 и т.д., дав на них ссылки в ОТ (обобщенного типа);</p> <p><b>5.1.3</b> построить межуровневые системообразующие связи между макроблоками/уровнями («вертикальными», «горизонтальными»).</p> <p><b>5.1.4</b> раскрыть структуру и содержание каждого макроблока/уровня («вертикального», «горизонтального») через микроблоки/микроуровни и их подблоки/подуровни в соответствующих:</p> <table data-bbox="351 873 1165 1052"> <tr> <td>ОТ-1,</td> <td>ОТ-2,</td> <td>ОТ-3,</td> </tr> <tr> <td>ОТ-1.1,</td> <td>ОТ-2.1,</td> <td>ОТ-3.1,</td> </tr> <tr> <td>ОТ-1.2,</td> <td>ОТ-2.2,</td> <td>ОТ-3.2,</td> </tr> <tr> <td>ОТ-1.3 и т.д.,</td> <td>ОТ-2.3 и т.д.,</td> <td>ОТ-3.3 и т.д.</td> </tr> </table> <p>и дать на них ссылки в предыдущих ОТ;</p> <p><b>5.1.5</b> построить межуровневые системообразующие связи между элементами всех макро- и микроблоков/уровней 1 порядка, 2 порядка и т.д.;</p> <p><b>5.1.6</b> продолжить раскрытие каждого последующего микроблока/ микроуровня 3 порядка, 4 порядка и т.д. как макроблока/макроуровня до полного завершения раскрытия структуры изучаемого объекта;</p> <p><b>5.1.7</b> построить системные связи между целостными свойствами объекта и его структурой и содержанием;</p> <p><b>5.1.8</b> определить соответствие структуры и содержания опорной таблицы ее характеристикам: полная, обобщенная, имеющая системно-структурную форму выражения, построена самим субъектом, как следствие, осознана им, легко применима на практике, выступает в ориентировочной функции в решении практических задач, предупреждает использование ошибочного элемента знания в деятельности субъекта, обеспечивает точность выбора необходимого для выполнения деятельности элемента знания.</p>	ОТ-1,	ОТ-2,	ОТ-3,	ОТ-1.1,	ОТ-2.1,	ОТ-3.1,	ОТ-1.2,	ОТ-2.2,	ОТ-3.2,	ОТ-1.3 и т.д.,	ОТ-2.3 и т.д.,	ОТ-3.3 и т.д.		
ОТ-1,	ОТ-2,	ОТ-3,												
ОТ-1.1,	ОТ-2.1,	ОТ-3.1,												
ОТ-1.2,	ОТ-2.2,	ОТ-3.2,												
ОТ-1.3 и т.д.,	ОТ-2.3 и т.д.,	ОТ-3.3 и т.д.												

	<p><b>5.2</b> При изучении объекта, представляющего собой разрозненный учебный материал, провести <i>систематизацию разрозненных элементов знаний</i>, выделив связи между ними, в схемах ориентировки системного типа - <i>опорных таблицах (от частных ОТ-1, ОТ-2, ОТ-3 ... к обобщенной ОТ)</i>:</p> <p><b>5.2.1</b> подобрать элементы знаний;</p> <p><b>5.2.2</b> определить «объем» значения каждого элемента;</p> <p><b>5.2.3</b> объединить однопорядковые по объему элементы знаний в <i>блоки/уровни</i>;</p> <p><b>5.2.4</b> установить внутренние системообразующие связи между элементами знаний в каждом блоке/уровне; представить каждый из них как микросистему в отдельной соответствующей ОТ-1, ОТ-2, ОТ-3 и т.д.;</p> <p><b>5.2.5</b> определить <i>характеристики</i> каждого блока/уровня:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- однопорядковые и разнопорядковые;</li> <li>- макроблоки/уровни и микроблоки/уровни;</li> </ul> <p><b>5.2.6</b> установить <i>системообразующие связи</i> между макроблоками/макроуровнями, отражающими разный характер связей, и представить все блоки как систему в опорной таблице ОТ обобщенного типа, указав ссылки на ОТ-1, ОТ-2, ОТ-3 и т.д.;</p> <p><b>5.2.7</b> дополнить <i>содержание структур</i> макро/микро блоков/уровней элементами знаний, объем которых должен обеспечить выполнение деятельности, направленной на решение всех практических задач определенного типа;</p> <p><b>5.2.8</b> построить целостную <i>иерархическую систему</i>.</p>	технология систематизации элементов знаний в ОТ	индивид., речевая, письмен
6	<p>Организовать деятельность по проведению обучающимся <b>самоконтроля, самооценки и самокоррекции</b> структуры и содержания построенных им ОТ в соответствии с их запланированными характеристиками.</p>		индивид., речевая, письмен.
7	<p>Организовать деятельность по выявлению обучающимся <b>содержания понятий, выражающих личностно-профессиональные характеристики</b> специалиста, и способов их проявления в профессиональной деятельности (<i>в схеме ориентировки</i>).</p>	способ построения определения понятия	индивид., речевая, письмен.
8	<p>Организовать деятельность по выявлению обучающимся <b>содержания</b> запланированных</p>		индивид., речевая, письмен.

	<b>характеристик его образовательных результатов, шкалы оценивания</b> (в схеме ориентировки).		
<b>9</b>	Организовать деятельность по заключительному «оречевлению» обучающимся в вопросно-ответной форме <b>системы его субъектных знаний, составляющих структуру и содержание образовательных результатов:</b> <b>9.1</b> назвать образовательные результаты; <b>9.2</b> назвать структурные компоненты каждого образовательного результата; <b>9.3</b> назвать элементы знаний, составляющие содержание предметного компонента каждого образовательного результата; <b>9.4</b> назвать элементы знаний, составляющие содержание интегрированных деятельностного и предметного компонентов как умения выполнить деятельность в структуре образовательного результата; <b>9.5</b> назвать характеристики специалиста и их проявления в его профессиональной деятельности в структуре образовательного результата; <b>9.6</b> назвать характеристики образовательных результатов.		индивид., речевая
<b>10</b>	Организовать <b>рефлексию</b> обучающимся продукта и результата выполненной им деятельности.	сист.- деятел. метод	индив. речевая.

Данную технологию можно использовать не только на обычном лекционном занятии, но и при организации дистанционного обучения, что в условиях сложившейся ситуации в обществе и системе образования является особенно актуальным моментом.



### ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ К ГЛАВЕ 3

1. Вспомните основные этапы и компоненты, относящиеся к любой деятельности человека.

2. Проговорите основные этапы технологии организации преподавателем учебно-исследовательской деятельности обучающегося. Внесите в таблицу характеристики этапов по памяти.

Таблица 10

**Шаблон для составления схемы ориентировки по организации преподавателем учебно-исследовательской деятельности обучающегося**

Этапы	Процедуры	Способы методы	Формы
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

## ГЛАВА 4. ПРИМЕР ОРГАНИЗАЦИИ НА ЛЕКЦИИ УЧЕБНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

---

*Долог путь уговоров.  
Короток путь примера.  
Сенека*

### Лекционно-когнитивное занятие (организуемое учебно-исследовательскую деятельность) Тема: «Аортальный стеноз»

#### Мотивационное задание

Что Вам известно об аортальном стенозе?

Назовите причины актуальности данного вопроса.

#### Задание 1

Что Вы знаете об особенностях такого заболевания как аортальный стеноз?

Выделите особенности аортального стеноза:

- 1) .....
- 2) .....
- 3) .....

Таблица 11

Общий вид шаблона к ОТ 1 по теме «Аортальный стеноз»

ОТ 1 (система знаний)		АОРТАЛЬНЫЙ СТЕНОЗ	
Особенности			
Этиология		Гемодинамика	
Симптомы		Осложнения	
Диагностика			
ЭХОКГ		ЭКГ	
Аускультация сердца		Дополнительное обследование	
Лечение			
Оперативно		Консервативно	
Хирургическое ПАК	TAVI		

## ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

### Распространенность аортального стеноза

*На сегодняшний день является самым распространенным пороком. На его долю приходится около 30% всех приобретенных пороков сердца.*

Выделите особенности аортального стеноза:

- 1) Самый распространенный приобретенный порок сердца
- 2) .....
- 3) .....

Новые знания обобщите в ОТ

Таблица 12

Последовательное заполнение ОТ 1 по теме «Аортальный стеноз». Шаг 1

ОТ 1 (система знаний)		АОРТАЛЬНЫЙ СТЕНОЗ	
<u>Особенности</u> 1) Самый распространенный порок			
Этиология		Гемодинамика	
Симптомы		Осложнения	

### Длительный бессимптомный период

*Длительное время порок остается компенсированным. В среднем около 10 лет пациенты не испытывают заметного дискомфорта. Площадь отверстия нормального аортального клапана у здорового взрослого человека составляет 3,0-4,0 см<sup>2</sup>. Первые жалобы появляются при сужении устья аорты примерно до 50%.*

Выделите особенности аортального стеноза:

- 1) Самый распространенный приобретенный порок сердца
- 2) Длительный бессимптомный период
- 3) .....

Новые знания обобщите в ОТ

Последовательное заполнение ОТ 1 по теме «Аортальный стеноз». Шаг 2

<b>ОТ 1 (система знаний)</b>		<b>АОРТАЛЬНЫЙ СТЕНОЗ</b>	
<b>Особенности</b> 1) Самый распространенный порок 2) Длительный бессимптомный период			
Этиология		Гемодинамика	
Симптомы		Осложнения	

### **Продолжительность жизни**

*Средняя продолжительность жизни после появления симптомов составляет 2-3 года*

Выделите особенности аортального стеноза:

- 1) Самый распространенный приобретенный порок сердца
- 2) Длительный бессимптомный период
- 3) Средняя продолжительность жизни после появления симптомов составляет 2-3 года

Новые знания обобщите в ОТ

Последовательное заполнение ОТ 1 по теме «Аортальный стеноз». Шаг 3

<b>ОТ 1 (система знаний)</b>		<b>АОРТАЛЬНЫЙ СТЕНОЗ</b>	
<b>Особенности</b> 1) Самый распространенный порок 2) Длительный бессимптомный период 3) Средняя продолжительность жизни после появления симптомов составляет 2-3 года			
Этиология		Гемодинамика	
Симптомы		Осложнения	

## Задание 2

Каковы причины развития (этиология) аортального стеноза?

Назовите основные причины развития аортального стеноза:

- 1) .....
- 2) .....
- 3) .....

### ***ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ***

*Самой частой причиной данного порока является кальциноз нормального трехстворчатого аортального клапана (сенильный дегенеративный кальциноз АК). Рассмотрите рис. 1.*



Рис. 1. Материал № 1 для исследования по теме «Аортальный стеноз»

Назовите основные причины развития аортального стеноза:

- 1) кальциноз нормального трехстворчатого аортального клапана
- 2) .....
- 3) .....

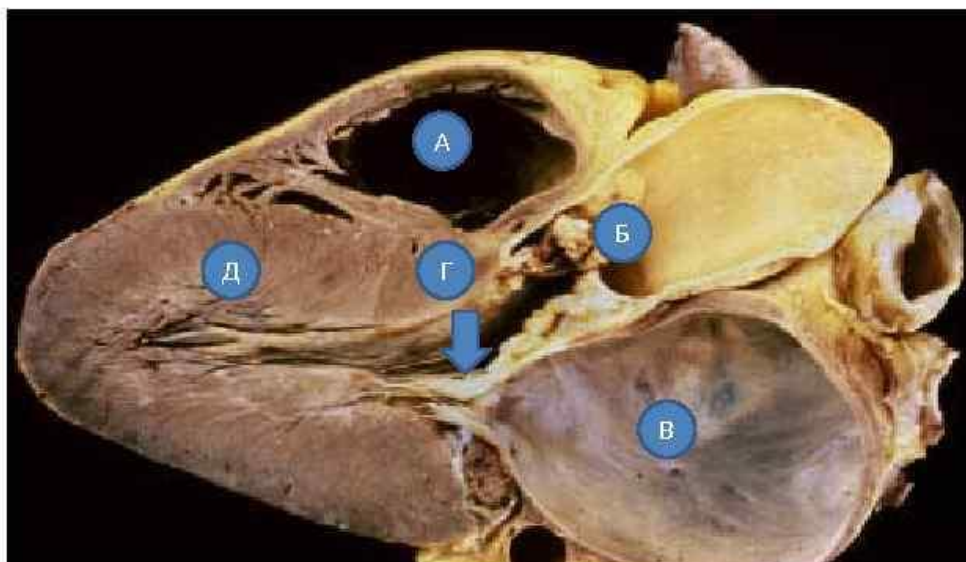
Новые знания обобщите в ОТ

Последовательное заполнение ОТ 1 по теме «Аортальный стеноз». Шаг 4

<b>ОТ 1 (система знаний) АОРТАЛЬНЫЙ СТЕНОЗ</b>	
<b>Особенности</b> 1) Самый распространенный порок 2) Длительный бессимптомный период 3) Средняя продолжительность жизни после появления симптомов составляет 2-3 года	
<b>Этиология</b> 1) кальциноз нормального трехстворчатого аортального клапана	<b>Гемодинамика</b>
<b>Симптомы</b>	<b>Осложнения</b>

Второй по частоте причиной является **ревматизм**. Однако изолированное поражение аортального клапана при ревматизме считается казуистикой, потому что чаще всего имеется митрально-аортальный порок

#### СТЕНОЗ МИТРАЛЬНОГО И АОРТАЛЬНОГО КЛАПАНОВ ПРИ РЕВМАТИЗМЕ



- А – дилатация ПЖ
- Б – стеноз АК
- В – дилатация ЛП
- Г – стеноз МК
- Д - ГЛЖ

Рис.2. Материал № 2 для исследования по теме «Аортальный стеноз»

Назовите основные причины развития аортального стеноза:

- 1) кальциноз нормального трехстворчатого аортального клапана
- 2) ревматизм
- 3) .....

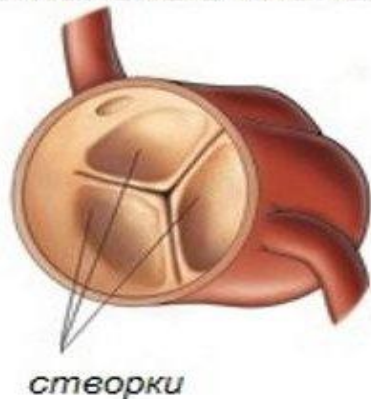
Новые знания обобщите в ОТ

Таблица 16

Последовательное заполнение ОТ 1 по теме «Аортальный стеноз». Шаг 5

<b>ОТ 1 (система знаний)                      АОРТАЛЬНЫЙ СТЕНОЗ</b>	
<b>Особенности</b> 1) Самый распространенный порок 2) Длительный бессимптомный период 3) Средняя продолжительность жизни после появления симптомов составляет 2-3 года	
<b>Этиология</b> 1) кальциноз нормального трехстворчатого аортального клапана 2) ревматизм	<b>Гемодинамика</b>
<b>Симптомы</b>	<b>Осложнения</b>

*Нормальный трехстворчатый аортальный клапан*



*Двустворчатый аортальный клапан*

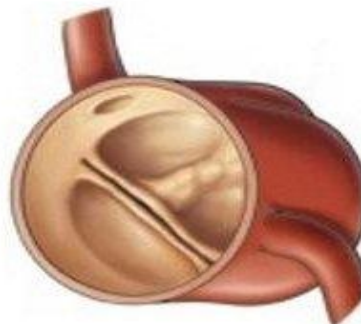


Рис. 3. Материал № 3 для исследования по теме «Аортальный стеноз»

*Врожденные аномалии клапана (двустворчатый АК) могут приводить к аортальному стенозу. Вследствие повышенной нагрузки и изнашивания кальцификация ДАК происходит быстрее*

Назовите основные причины развития аортального стеноза:

- 1) кальциноз нормального трехстворчатого аортального клапана
- 2) ревматизм
- 3) двустворчатый АК

Новые знания обобщите в ОТ

Таблица 17

Последовательное заполнение ОТ 1 по теме «Аортальный стеноз». Шаг 6

<b>ОТ 1 (система знаний)</b>		<b>АОРТАЛЬНЫЙ СТЕНОЗ</b>	
<b><u>Особенности</u></b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Самый распространенный порок</li> <li>2) Длительный бессимптомный период</li> <li>3) Средняя продолжительность жизни после появления симптомов составляет 2-3 года</li> </ol>			
<b><u>Этиология</u></b>		<b>Гемодинамика</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Кальциноз нормального трехстворчатого аортального клапана</li> <li>2) Ревматизм</li> <li>3) Двустворчатый АК</li> </ol>			
<b>Симптомы</b>		<b>Осложнения</b>	

### **Задание 3**

Какие изменения гемодинамики происходят при формировании аортального стеноза?

Назовите характерные гемодинамические нарушения, возникающие при этом пороке?

- 1) .....
- 2) .....
- 3) .....
- 4) .....
- 5) .....

## ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

### Изменения гемодинамики при аортальном стенозе

Сужение устья аорты  
 ↓  
 Затруднение оттока крови из ЛЖ  
 ↓  
 Рост систолического градиента между ЛЖ и аортой  
 ↓  
 Увеличение постнагрузки  
 ↓  
**Концентрическая гипертрофия миокарда**

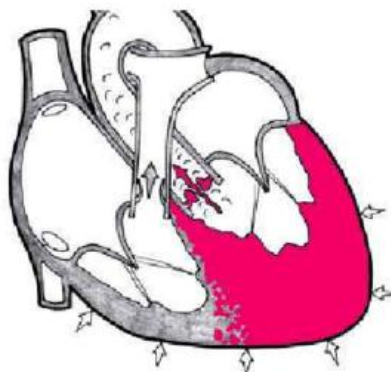


Рис. 4. Материал № 4 для исследования по теме «Аортальный стеноз»

Назовите характерные гемодинамические нарушения, возникающие при этом пороке?

- 1) Концентрическая гипертрофия миокарда
- 2) .....
- 3) .....
- 4) .....
- 5) .....

Новые знания обобщите в ОТ

Таблица 18

Последовательное заполнение ОТ 1 по теме «Аортальный стеноз». Шаг 7

<b>ОТ 1 (система знаний)</b>	<b>АОРТАЛЬНЫЙ СТЕНОЗ</b>
<p><b><u>Особенности</u></b></p> <p>1) Самый распространенный порок                  2) Длительный бессимптомный период                  3) Средняя продолжительность жизни после появления симптомов составляет 2-3 года</p>	
<p><b><u>Этиология</u></b></p> <p>1) Кальциноз нормального трехстворчатого аортального клапана                  2) Ревматизм                  3) Двустворчатый АК</p>	<p><b><u>Гемодинамика</u></b></p> <p>1) Концентрическая гипертрофия миокарда ЛЖ</p>
<p><b><u>Симптомы</u></b></p>	<p><b><u>Осложнения</u></b></p>

## Изменения гемодинамики при аортальном стенозе

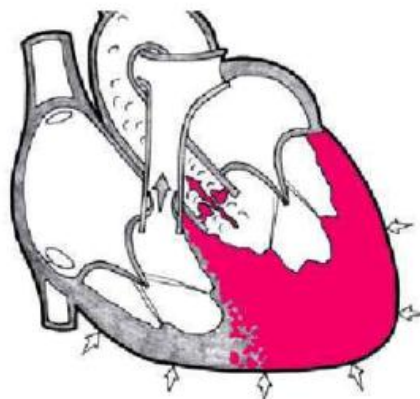


Рис. 5. Материал № 5 для исследования по теме «Аортальный стеноз»

Назовите характерные гемодинамические нарушения, возникающие при этом пороке?

- 1) Концентрическая гипертрофия миокарда
- 2) Диастолическая дисфункция ЛЖ
- 3) .....
- 4) .....
- 5) .....

Новые знания обобщите в ОТ

Таблица 19

Последовательное заполнение ОТ 1 по теме «Аортальный стеноз». Шаг 8

<b>ОТ 1 (система знаний) АОРТАЛЬНЫЙ СТЕНОЗ</b>	
<b>Особенности</b> 1) Самый распространенный порок 2) Длительный бессимптомный период 3) Средняя продолжительность жизни после появления симптомов составляет 2-3 года	
<b>Этиология</b> 1) Кальциноз нормального трехстворчатого аортального клапана 2) Ревматизм 3) Двустворчатый АК	<b>Гемодинамика</b> 1) Концентрическая гипертрофия миокарда ЛЖ 2) Диастолическая дисфункция ЛЖ
<b>Симптомы</b>	<b>Осложнения</b>

## Изменения гемодинамики при аортальном стенозе

Несмотря на то, что сердечный выброс длительное время остается неизменным, прирост его во время физической нагрузки заметно снижен (**фиксированный ударный объем**).

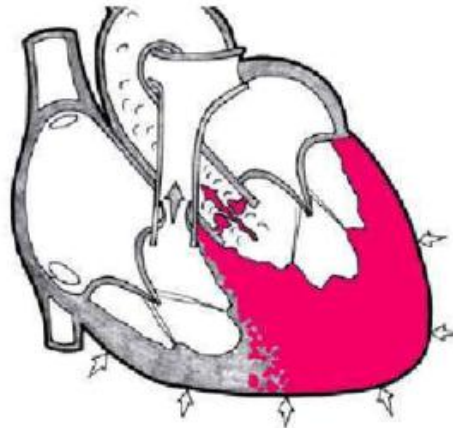


Рис. 6. Материал № 6 для исследования по теме «Аортальный стеноз»

Назовите характерные гемодинамические нарушения, возникающие при этом пороке?

- 1) Концентрическая гипертрофия миокарда
- 2) Диастолическая дисфункция ЛЖ
- 3) Фиксированный УО
- 4) .....
- 5) .....

Новые знания обобщите в ОТ

Таблица 20

Последовательное заполнение ОТ 1 по теме «Аортальный стеноз». Шаг 9

<b>ОТ 1 (система знаний) АОРТАЛЬНЫЙ СТЕНОЗ</b>	
<b>Особенности</b> 1) Самый распространенный порок 2) Длительный бессимптомный период 3) Средняя продолжительность жизни после появления симптомов составляет 2-3 года	
<b>Этиология</b> 1) Кальциноз нормального трехстворчатого аортального клапана 2) Ревматизм 3) Двустворчатый АК	<b>Гемодинамика</b> 1) Концентрическая гипертрофия миокарда ЛЖ 2) Диастолическая дисфункция ЛЖ 3) Фиксированный УО
<b>Симптомы</b>	<b>Осложнения</b>

## Изменения гемодинамики при аортальном стенозе



Рис. 7. Материал № 7 для исследования по теме «Аортальный стеноз»

Назовите характерные гемодинамические нарушения, возникающие при этом пороке?

- 1) Концентрическая гипертрофия миокарда
- 2) Диастолическая дисфункция ЛЖ
- 3) Фиксированный УО
- 4) Нарушение коронарной перфузии
- 5) .....

Новые знания обобщите в ОТ

Таблица 21

Последовательное заполнение ОТ 1 по теме «Аортальный стеноз». Шаг 10

<b>ОТ 1 (система знаний)      АОРТАЛЬНЫЙ СТЕНОЗ</b>	
<b>Особенности</b> 1) Самый распространенный порок 2) Длительный бессимптомный период 3) Средняя продолжительность жизни после появления симптомов составляет 2-3 года	
<b>Этиология</b> 1) Кальциноз нормального трехстворчатого аортального клапана 2) Ревматизм 3) Двустворчатый АК	<b>Гемодинамика</b> 1) Концентрическая гипертрофия миокарда ЛЖ 2) Диастолическая дисфункция ЛЖ 3) Фиксированный УО 4) Нарушение коронарной перфузии
<b>Симптомы</b>	<b>Осложнения</b>

## Изменения гемодинамики при аортальном стенозе

**Декомпенсация сердца**  
(систолическая дисфункция)  
развивается на поздних стадиях, когда сократительная способность гипертрофированного миокарда снижается, происходит дилатация ЛЖ.

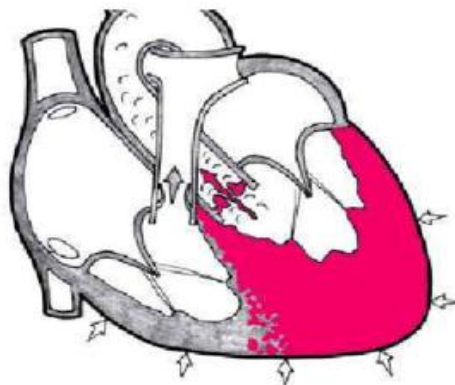


Рис. 8. Материал № 8 для исследования по теме «Аортальный стеноз»

Назовите характерные гемодинамические нарушения, возникающие при этом пороке?

- 1) Концентрическая гипертрофия миокарда
- 2) Диастолическая дисфункция ЛЖ
- 3) Фиксированный УО
- 4) Нарушение коронарной перфузии
- 5) Декомпенсация сердца

Новые знания обобщите в ОТ

Таблица 22

Последовательное заполнение ОТ 1 по теме «Аортальный стеноз». Шаг 11

<b>ОТ 1 (система знаний) АОРТАЛЬНЫЙ СТЕНОЗ</b>	
<b>Особенности</b> 1) Самый распространенный порок 2) Длительный бессимптомный период 3) Средняя продолжительность жизни после появления симптомов составляет 2-3 года	
<b>Этиология</b> 1) Кальциноз нормального трехстворчатого аортального клапана 2) Ревматизм 3) Двустворчатый АК	<b>Гемодинамика</b> 1) Концентрическая гипертрофия миокарда ЛЖ 2) Диастолическая дисфункция ЛЖ 3) Фиксированный УО 4) Нарушение коронарной перфузии 5) Декомпенсация сердца
<b>Симптомы</b>	<b>Осложнения</b>

#### Задание 4

Назовите характерные симптомы заболевания.

- 1) .....
- 2) .....
- 3) .....

#### **ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ**

### **Симптомы**

Несмотря на то, что сердечный выброс длительное время остается неизменным, прирост его во время физической нагрузки заметно снижен (**фиксированный ударный объем**).



Недокровоток мозга



**Головокружения, обмороки при ФН**



Рис. 9. Материал № 9 для исследования по теме «Аортальный стеноз»

Назовите характерные симптомы заболевания

- 1) Головокружения, обмороки при физической нагрузке
- 2) .....
- 3) .....

Новые знания обобщите в ОТ

Последовательное заполнение ОТ 1 по теме «Аортальный стеноз». Шаг 12

<b>ОТ 1 (система знаний) АОРТАЛЬНЫЙ СТЕНОЗ</b>	
<p><b>Особенности</b></p> <p>1) Самый распространенный порок            2) Длительный бессимптомный период            3) Средняя продолжительность жизни после появления симптомов составляет 2-3 года</p>	
<p><b>Этиология</b></p> <p>1) Кальциноз нормального трехстворчатого аортального клапана            2) Ревматизм            3) Двухстворчатый АК</p>	<p><b>Гемодинамика</b></p> <p>1) Концентрическая гипертрофия миокарда ЛЖ            2) Диастолическая дисфункция ЛЖ            3) Фиксированный УО            4) Нарушение коронарной перфузии            5) Декомпенсация сердца</p>
<p><b>Симптомы</b></p> <p>1) Головокружение, обмороки при ФН</p>	<p><b>Осложнения</b></p>

## Симптомы

Несмотря на то, что сердечный выброс длительное время остается неизменным, прирост его во время физической нагрузки заметно снижен (**фиксированный ударный объем**).

↓  
 Недокровоток скелетных мышц



## Мышечная вялость



**Быстрая утомляемость слабость при ФН**

Рис. 10. Материал № 10 для исследования по теме «Аортальный стеноз»

Назовите характерные симптомы заболевания

- 1) Головокружения, обмороки при ФН
- 2) Быстрая утомляемость, слабость при ФН
- 3) .....

Новые знания обобщите в ОТ

Последовательное заполнение ОТ 1 по теме «Аортальный стеноз». Шаг 13

<b>ОТ 1 (система знаний) АОРТАЛЬНЫЙ СТЕНОЗ</b>	
<b>Особенности</b> 1) Самый распространенный порок 2) Длительный бессимптомный период 3) Средняя продолжительность жизни после появления симптомов составляет 2-3 года	
<b>Этиология</b> 1) Кальциноз нормального трехстворчатого аортального клапана 2) Ревматизм 3) Двустворчатый АК	<b>Гемодинамика</b> 1) Концентрическая гипертрофия миокарда ЛЖ 2) Диастолическая дисфункция ЛЖ 3) Фиксированный УО 4) Нарушение коронарной перфузии 5) Декомпенсация сердца
<b>Симптомы</b> 1) Головокружение, обмороки при ФН 2) Быстрая утомляемость, слабость при физической нагрузке	<b>Осложнения</b>



Рис. 11. Материал № 11 для исследования по теме «Аортальный стеноз»

Назовите характерные симптомы заболевания

- 1) Головокружения, обмороки при ФН
- 2) Быстрая утомляемость, слабость при ФН
- 3) Стенокардия

Последовательное заполнение ОТ 1 по теме «Аортальный стеноз». Шаг 14

<b>ОТ 1 (система знаний) АОРТАЛЬНЫЙ СТЕНОЗ</b>	
<p><b>Особенности</b></p> <p>1) Самый распространенный порок</p> <p>2) Длительный бессимптомный период</p> <p>3) Средняя продолжительность жизни после появления симптомов составляет 2-3 года</p>	
<p><b>Этиология</b></p> <p>1) Кальциноз нормального трехстворчатого аортального клапана</p> <p>2) Ревматизм</p> <p>3) Двустворчатый АК</p>	<p><b>Гемодинамика</b></p> <p>1) Концентрическая гипертрофия миокарда ЛЖ</p> <p>2) Диастолическая дисфункция ЛЖ</p> <p>3) Фиксированный УО</p> <p>4) Нарушение коронарной перфузии</p> <p>5) Декомпенсация сердца</p>
<p><b>Симптомы</b></p> <p>1) Головокружение, обмороки при ФН</p> <p>2) Быстрая утомляемость, слабость при физической нагрузке</p> <p>3) Стенокардия</p>	<p><b>Осложнения</b></p>

### Задание 5

Чем опасен аортальный стеноз? Какие **осложнения** данного порока Вы знаете?

- 1) .....
- 2) .....

### **ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ**

#### **Осложнения**

Декомпенсация сердца (систолическая дисфункция) развивается на поздних стадиях, когда сократительная способность гипертрофированного миокарда снижается, происходит дилатация ЛЖ.

Относительная недостаточность митрального клапана (митрализация)

↓  
Застой в МКК

↓  
Застой в БКК

**Застойная сердечная недостаточность**

Рис. 12. Материал № 12 для исследования по теме «Аортальный стеноз»

Чем опасен аортальный стеноз? Какие **осложнения** данного порока Вы знаете?

- 1) Застойная сердечная недостаточность
- 2) .....

Новые знания обобщите в ОТ

Таблица 26

Последовательное заполнение ОТ 1 по теме «Аортальный стеноз». Шаг 15

<b>ОТ 1 (система знаний)      АОРТАЛЬНЫЙ СТЕНОЗ</b>	
<p><b>Особенности</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Самый распространенный порок</li> <li>2) Длительный бессимптомный период</li> <li>3) Средняя продолжительность жизни после появления симптомов составляет 2-3 года</li> </ol>	
<p><b>Этиология</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Кальциноз нормального трехстворчатого аортального клапана</li> <li>2) Ревматизм</li> <li>3) Двухстворчатый АК</li> </ol>	<p><b>Гемодинамика</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Концентрическая гипертрофия миокарда ЛЖ</li> <li>2) Диастолическая дисфункция ЛЖ</li> <li>3) Фиксированный УО</li> <li>4) Нарушение коронарной перфузии</li> <li>5) Декомпенсация сердца</li> </ol>
<p><b>Симптомы</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Головокружение, обмороки при ФН</li> <li>2) Быстрая утомляемость, слабость при физической нагрузке</li> <li>3) Стенокардия</li> </ol>	<p><b>Осложнения</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Застойная сердечная недостаточность</li> </ol>

## Осложнения

Гипертрофия миокарда левого желудочка



Электрическая  
нестабильность миокарда



**Жизнеугрожающие аритмии**

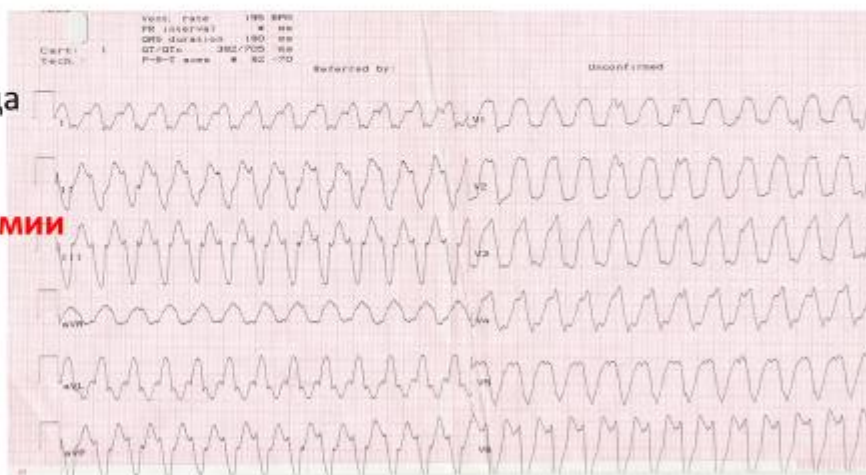


Рис. 13. Материал № 13 для исследования по теме «Аортальный стеноз»

Чем опасен аортальный стеноз? Какие **осложнения** данного порока Вы знаете?

- 1) Застойная сердечная недостаточность
- 2) Жизнеугрожающие аритмии

Новые знания обобщите в ОТ

Таблица 27

Последовательное заполнение ОТ 1 по теме «Аортальный стеноз». Шаг 16

<b>ОТ 1 (система знаний)      АОРТАЛЬНЫЙ СТЕНОЗ</b>	
<b>Особенности</b> 1) Самый распространенный порок 2) Длительный бессимптомный период 3) Средняя продолжительность жизни после появления симптомов составляет 2-3 года	
<b>Этиология</b> 1) Кальциноз нормального трехстворчатого аортального клапана 2) Ревматизм 3) Двустворчатый АК	<b>Гемодинамика</b> 1) Концентрическая гипертрофия миокарда ЛЖ 2) Диастолическая дисфункция ЛЖ 3) Фиксированный УО 4) Нарушение коронарной перфузии 5) Декомпенсация сердца
<b>Симптомы</b> 1) Головокружение, обмороки при ФН 2) Быстрая утомляемость, слабость при физической нагрузке 3) Стенокардия	<b>Осложнения</b> 1) Застойная сердечная недостаточность 2) Жизнеугрожающие аритмии

**Задание 6**

Какие признаки аортального стеноза на эхокардиографии Вы знаете?

- 1) .....
- 2) .....
- 3) .....

### **ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ**

#### **Эхокардиография**

Уплотнение и неоднородность структуры створок клапана приводит к **уменьшению** степени расхождения створок в систолу

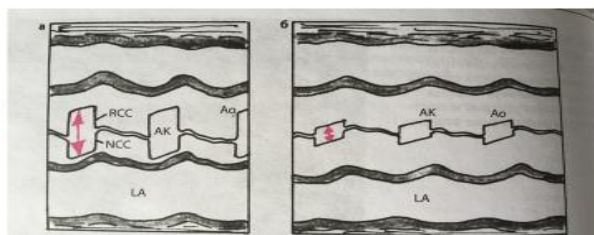


Рис. 14. Материал № 14 для исследования по теме «Аортальный стеноз»

Какие признаки аортального стеноза на эхокардиографии Вы знаете?

- 1) Уменьшение степени расхождения створок в систолу
- 2) .....
- 3) .....

Новые знания обобщите в ОТ

Таблица 28

Последовательное заполнение ОТ 1 по теме «Аортальный стеноз». Шаг 17

<b>ОТ 1 (система знаний)</b>		<b>АОРТАЛЬНЫЙ СТЕНОЗ (2)</b>	
<b>Диагностика</b>			
<b>ЭХОКГ</b> 1) Уменьшение расхождения створок в систолу		<b>ЭКГ</b>	
<b>Аускультация сердца</b>		<b>Дополнительное обследование</b>	
<b>Лечение</b>			
<b>Оперативно</b>		<b>Консервативно</b>	
<b>Хирургическое ПАК</b>	<b>TAVI</b>		

## Эхокардиография

Увеличение градиента давления между ЛЖ и АО.

**Пиковый градиент (PG)**  
**Средний градиент (MG)**



Рис. 15. Материал № 15 для исследования по теме «Аортальный стеноз»

Какие признаки аортального стеноза на эхокардиографии Вы знаете?

- 1) Уменьшение степени расхождения створок в систолу
- 2) Увеличение градиента давления ЛЖ/Ао
- 3) .....

Новые знания обобщите в ОТ

Таблица 29

Последовательное заполнение ОТ 1 по теме «Аортальный стеноз». Шаг 18

<b>ОТ 1 (система знаний)</b>		<b>АОРТАЛЬНЫЙ СТЕНОЗ (2)</b>	
<b>Диагностика</b>			
<b>ЭХОКГ</b>		<b>ЭКГ</b>	
1) Уменьшение расхождения створок в систолу			
2) Увеличение градиента ЛЖ/Ао			
<b>Аускультация сердца</b>		<b>Дополнительное обследование</b>	
<b>Лечение</b>			
<b>Оперативно</b>		<b>Консервативно</b>	
<b>Хирургическое ПАК</b>	<b>TAVI</b>		

## Эхокардиография

Площадь отверстия АК  
(расчетная величина) менее  
3,0 см<sup>2</sup>

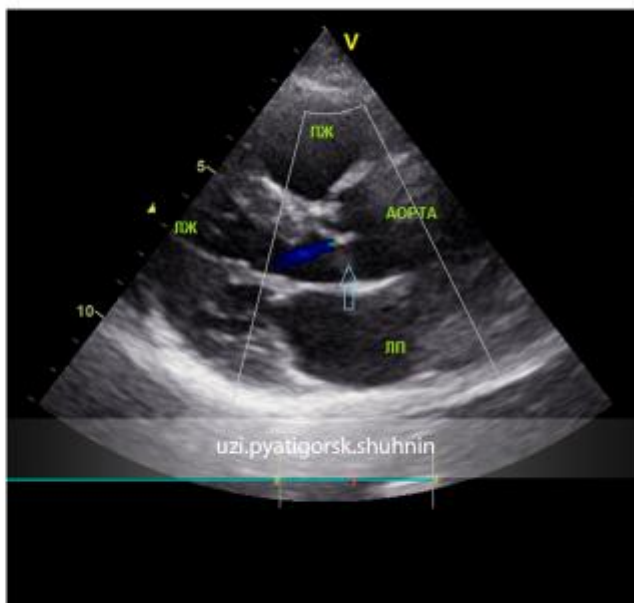


Рис. 17. Материал № 17 для исследования по теме «Аортальный стеноз»

Какие признаки аортального стеноза на эхокардиографии Вы знаете?

- 1) Уменьшение степени расхождения створок в систолу
- 2) Увеличение градиента давления ЛЖ/Ао
- 3)  $S < 3,0\text{см}^2$

Новые знания обобщите в ОТ

Таблица 30

Последовательное заполнение ОТ 1 по теме «Аортальный стеноз». Шаг 19

ОТ 1 (система знаний)		АОРТАЛЬНЫЙ СТЕНОЗ (2)	
<b>Диагностика</b>			
<b>ЭХОКГ</b> 1) Уменьшение расхождения створок в систолу 2) Увеличение градиента ЛЖ/Ао 3) $S < 3,0\text{см}^2$		<b>ЭКГ</b>	
Аускультация сердца		Дополнительное обследование	
<b>Лечение</b>			
<b>Оперативно</b>		<b>Консервативно</b>	
Хирургическое ПАК	TAVI		

### Задание 7

Какие изменения на ЭКГ характерны для аортального стеноза?

- 1) .....
- 2) .....
- 3) .....

### **ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ**

#### **Изменения на ЭКГ при аортальном стенозе**

Характерны признакам гипертрофии левого желудочка:

1. ЭОС влево или горизонтально
2. Смещение переходной зоны V4-5-6
3. Высокий R aVL

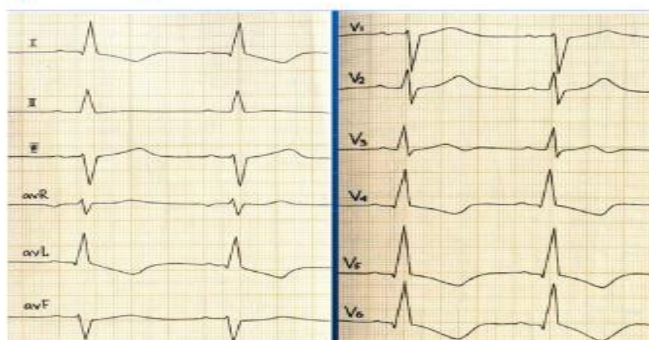


Рис. 18. Материал № 18 для исследования по теме «Аортальный стеноз»

Какие изменения на ЭКГ характерны для аортального стеноза?

- 1) ЭОС влево или горизонтально
- 2) Смещение переходной зоны V4-5-6
- 3) Высокий R aVL

Новые знания обобщите в ОТ

Таблица 31

Последовательное заполнение ОТ 1 по теме «Аортальный стеноз». Шаг 20

ОТ 1 (система знаний)		Аортальный стеноз (2)	
<b>Диагностика</b>			
<b>ЭХОКГ</b>		<b>ЭКГ</b>	
1) Уменьшение расхождения створок в систолу		1) ЭОС влево или горизонтально	
2) Увеличение градиента ЛЖ/Ао		2) Смещение переходной зоны V4-5-6	
3) S < 3,0см2		3) Высокий R aVL	
Аускультация сердца		Дополнительное обследование	
<b>Лечение</b>			
<b>Оперативно</b>		<b>Консервативно</b>	
Хирургическое ПАК	TAVI		

### Задание 8

Перечислите аускультативные признаки аортального стеноза.

- 1) .....
- 2) .....

## **ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ**

### *Аускультация*

В норме первый тон сердца состоит из

- клапанного (захлопывание АВ-клапанов),
- мышечного (резкий подъем давления в желудочке во время изоволюметрического сокращения) и
- сосудистого (колебания начальных отделов магистральных сосудов) компонентов.

В результате значительного замедления сокращения гипертрофированного миокарда ЛЖ I тон ослабевает.

Перечислите аускультативные признаки аортального стеноза.

- 1) Ослабление I тона
- 2) .....

Новые знания обобщите в ОТ

Таблица 32

Последовательное заполнение ОТ 1 по теме «Аортальный стеноз». Шаг 21

ОТ 1 (система знаний)		АОРТАЛЬНЫЙ СТЕНОЗ (2)	
<b>Диагностика</b>			
<b>ЭХОКГ</b>		<b>ЭКГ</b>	
1) Уменьшение расхождения створок в систолу		1) ЭОС влево или горизонтально	
2) Увеличение градиента ЛЖ/Ао		2) Смещение переходной зоны V4-5-6	
3) S < 3,0см <sup>2</sup>		3) Высокий R aVL	
<b>Аускультация сердца</b>		<b>Дополнительное обследование</b>	
1) Ослабление I тона			
<b>Лечение</b>			
<b>Оперативно</b>		<b>Консервативно</b>	
Хирургическое ПАК	TAVI		

## Аускультация

Грубый систолический шум во II межреберье справа от грудины, проводится на сосуды шеи

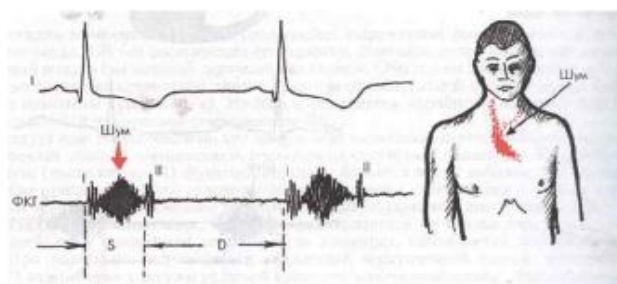


Рис. 19. Материал № 19 для исследования по теме «Аортальный стеноз»

Перечислите аускультативные признаки аортального стеноза.

- 1) Ослабление I тона
- 2) Систолический шум во II межреберье справа от грудины

Последовательное заполнение ОТ 1 по теме «Аортальный стеноз». Шаг 22

ОТ 1 (система знаний)		АОРТАЛЬНЫЙ СТЕНОЗ (2)	
<b>Диагностика</b>			
<b>ЭХОКГ</b> 1) Уменьшение расхождения створок в систолу 2) Увеличение градиента ЛЖ/Ао 3) $S < 3,0\text{см}^2$		<b>ЭКГ</b> 1) ЭОС влево или горизонтально 2) Смещение переходной зоны V4-5-6 3) Высокий R aVL	
<b>Аускультация сердца</b> 1) Ослабление I тона 2) Систолический шум во II межреберье справа от грудины		<b>Дополнительное обследование</b>	
<b>Лечение</b>			
<b>Оперативно</b>		<b>Консервативно</b>	
Хирургическое ПАК	TAVI		

### Задание 9

Какие дополнительные методы обследования выполняются при аортальном стенозе?

- 1) .....
- 2) .....

### **ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ**

#### **Рентгенография**

- Удлинение нижней дуги левого контура
- Подчеркнутая «талия» сердца
- Постстенотическое расширение аорты



Рис. 20. Материал № 20 для исследования по теме «Аортальный стеноз»

Какие дополнительные методы обследования выполняются при аортальном стенозе?

- 1) Рентгенография
- 2) .....

Новые знания обобщите в ОТ

Таблица 34

Последовательное заполнение ОТ 1 по теме «Аортальный стеноз». Шаг 23

ОТ 1 (система знаний)		АОРТАЛЬНЫЙ СТЕНОЗ (2)	
<b>Диагностика</b>			
<b>ЭХОКГ</b>		<b>ЭКГ</b>	
1) Уменьшение расхождения створок в систолу 2) Увеличение градиента ЛЖ/Ао 3) $S < 3,0 \text{ см}^2$		1) ЭОС влево или горизонтально 2) Смещение переходной зоны V4-5-6 3) Высокий R aVL	
<b>Аускультация сердца</b>		<b>Дополнительное обследование</b>	
1) Ослабление I тона 2) Систолический шум во II межреберье справа от грудины		1) Рентгенография	
<b>Лечение</b>			
<b>Оперативно</b>		<b>Консервативно</b>	
Хирургическое ПАК	TAVI		

## Кардиокоронарография

У пациентов старше 40 лет целесообразно проведение коронарографии с целью выявления часто сопутствующего атеросклеротического сужения коронарных артерий.

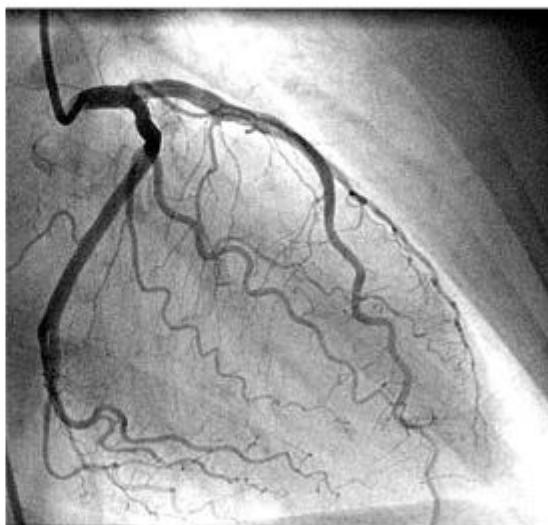


Рис. 21. Материал № 21 для исследования по теме «Аортальный стеноз»

Какие дополнительные методы обследования выполняются при аортальном стенозе?

- 1) Рентгенография
- 2) Коронароангиография

Новые знания обобщите в ОТ

Таблица 35

Последовательное заполнение ОТ 1 по теме «Аортальный стеноз». Шаг 24

ОТ 1 (система знаний)		АОРТАЛЬНЫЙ СТЕНОЗ (2)	
<b>Диагностика</b>			
<b>ЭХОКГ</b> 1) Уменьшение расхождения створок в систолу 2) Увеличение градиента ЛЖ/Ао 3) $S < 3,0 \text{ см}^2$		<b>ЭКГ</b> 1) ЭОС влево или горизонтально 2) Смещение переходной зоны V4-5-6 3) Высокий R aVL	
<b>Аускультация сердца</b> 1) Ослабление I тона 2) Систолический шум во II межреберье справа от грудины		<b>Дополнительное обследование</b> 1) Рентгенография 2) Коронароангиография	
<b>Лечение</b>			
<b>Оперативно</b>		<b>Консервативно</b>	
Хирургическое ПАК	TAVI		

### Задание 10

Назовите способы лечения аортального стеноза.

- 1) .....
- 1.1.....
- 1.2.....
- 2) .....

### **ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ**

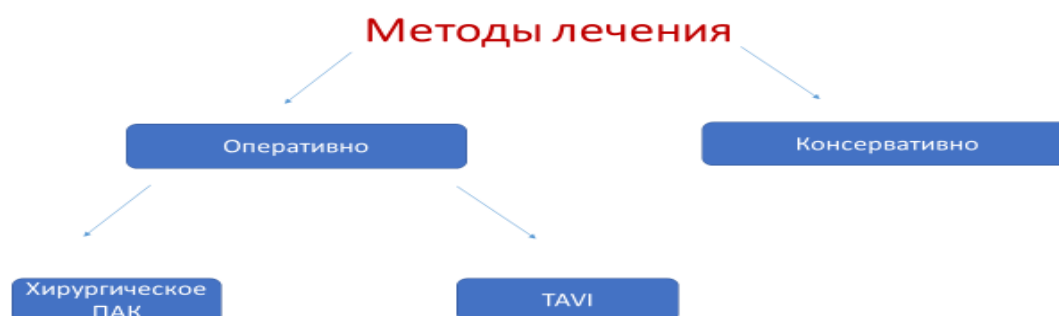


Рис. 22. Материал № 22 для исследования по теме «Аортальный стеноз»

Назовите способы лечения аортального стеноза.

- 1) Оперативно
  - 1.1. Хирургическое протезирование АК
  - 1.2. TAVI
- 2) Консервативно

### Задание 11

Назовите основные показания к хирургическому лечению аортального стеноза.

- 1) .....
- 2) .....
- 3) .....

## **ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ**

### Показания к хирургическому протезированию аортального клапана

1. Тяжелый аортальный стеноз (MG >40 мм рт ст, S < 1,0 см<sup>2</sup>) + клинические симптомы (головокружения, обмороки, стенокардия)
2. Тяжелый аортальный стеноз (MG >40 мм рт ст, S < 1,0 см<sup>2</sup>) + систолическая дисфункция (ФВ<40%)
3. Умеренный порок при показаниях к АКШ

Новые знания обобщите в ОТ

Таблица 36

Последовательное заполнение ОТ 1 по теме «Аортальный стеноз». Шаг 25

<b>ОТ 1 (система знаний)</b>		<b>АОРТАЛЬНЫЙ СТЕНОЗ (2)</b>
<b>Диагностика</b>		
<b>ЭХОКГ</b> 1) Уменьшение расхождения створок в систолу 2) Увеличение градиента ЛЖ/Ао 3) S < 3,0см <sup>2</sup>	<b>ЭКГ</b> 1) ЭОС влево или горизонтально 2) Смещение переходной зоны V4-5-6 3) Высокий R aVL	
<b>Аускультация сердца</b> 1) Ослабление I тона 2) Систолический шум во II межреберье справа от грудины	<b>Дополнительное обследование</b> 1) Рентгенография 2) Коронароангиография	
<b>Лечение</b>		
<b>Оперативно</b> 1) Тяжелый аортальный стеноз (MG >40 мм рт ст, S < 1,0 см <sup>2</sup> ) + клинические симптомы (головокружения, обмороки, стенокардия) 2) Тяжелый аортальный стеноз (MG >40 мм рт ст, S < 1,0 см <sup>2</sup> ) + систолическая дисфункция (ФВ<40%) 3) Умеренный порок при показаниях к АКШ	<b>Консервативно</b>	
<b>Хирургическое ПАК</b>	<b>TAVI</b>	

## Задание 12

Назовите показание к транскатетерной имплантации аортального клапана (TAVI).

1) .....

### **ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ**

#### **Транскатетерная имплантация аортального клапана**

*Пациентам группы высокого риска (возраст старше 75 лет, тяжелая сопутствующая патология) показана транскатетерная имплантация аортального клапана.*

*Другими словами пациентам высокого хирургического риска показана процедура TAVI.*

Назовите показание к транскатетерной имплантации аортального клапана (TAVI).

1) Пациенты высокого хирургического риска

Новые знания обобщите в ОТ

Таблица 37

Последовательное заполнение ОТ 1 по теме «Аортальный стеноз». Шаг 26

<b>ОТ 1 (система знаний)</b>		<b>АОРТАЛЬНЫЙ СТЕНОЗ (2)</b>
<b>Диагностика</b>		
<b>ЭХОКГ</b> 1) Уменьшение расхождения створок в систолу 2) Увеличение градиента ЛЖ/Ао 3) $S < 3,0 \text{ см}^2$	<b>ЭКГ</b> 1) ЭОС влево или горизонтально 2) Смещение переходной зоны V4-5-6 3) Высокий R aVL	
<b>Аускультация сердца</b> 1) Ослабление I тона 2) Систолический шум во II межреберье справа от грудины	<b>Дополнительное обследование</b> 1) Рентгенография 2) Коронароангиография	
<b>Лечение</b>		
<b>Оперативно</b> 1) Тяжелый аортальный стеноз ( $MG > 40 \text{ мм рт ст}$ , $S < 1,0 \text{ см}^2$ ) + клинические симптомы (головокружения, обмороки, стенокардия) 2) Тяжелый аортальный стеноз ( $MG > 40 \text{ мм рт ст}$ , $S < 1,0 \text{ см}^2$ ) + систолическая дисфункция ( $ФВ < 40\%$ ) 3) Умеренный порок при показаниях к АКШ	<b>Консервативно</b>	
<b>Хирургическое ПАК</b> Основной метод	<b>TAVI</b> При высоком хирургическом риске	

## Задание 13

Назовите принципы консервативного лечения аортального стеноза.

1).....

## **ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ**

### **Консервативная терапия аортального стеноза**

Специфического лечения нет! Лечение соответствует принципам лечения ХСН (ББ, иАПФ или БРА, АРМ). Стоит помнить, что мочегонные препараты и нитраты, уменьшающие преднагрузку, могут вызвать резкое падение СВ, приводящее к клиническому ухудшению.

Назовите принципы консервативного лечения аортального стеноза.

1 ) Лечение ХСН

Новые знания обобщите в ОТ

Таблица 38

Последовательное заполнение ОТ 1 по теме «Аортальный стеноз». Шаг 27

ОТ 1 (система знаний)		<b>АОРТАЛЬНЫЙ СТЕНОЗ (2)</b>
<b>Диагностика</b>		
<b>ЭХОКГ</b> 1) Уменьшение расхождения створок в систолу 2) Увеличение градиента ЛЖ/Ао 3) $S < 3,0 \text{ см}^2$	<b>ЭКГ</b> 1) ЭОС влево или горизонтально 2) Смещение переходной зоны V4-5-6 3) Высокий R aVL	
<b>Аускультация сердца</b> 1) Ослабление I тона 2) Систолический шум во II межреберье справа от грудины	<b>Дополнительное обследование</b> 1) Рентгенография 2) Коронароангиография	
<b>Лечение</b>		
<b>Оперативно</b> 1) Тяжелый аортальный стеноз ( $MG > 40 \text{ мм рт ст}$ , $S < 1,0 \text{ см}^2$ ) + клинические симптомы (головокружения, обмороки, стенокардия) 2) Тяжелый аортальный стеноз ( $MG > 40 \text{ мм рт ст}$ , $S < 1,0 \text{ см}^2$ ) + систолическая дисфункция ( $ФВ < 40\%$ ) 3) Умеренный порок при показаниях к АКШ	<b>Консервативно</b> 1) Лечение ХСН	
<b>Хирургическое ПАК</b> Основной метод	<b>TAVI</b> При высоком хирургическом риске	

**Продукт учебно-исследовательской деятельности:**

*обобщенные в опорной таблице (ОТ)  
 новые, субъектные (т.е. «рожденные» студентом)  
 системные знания*

Последовательное заполнение ОТ 1 по теме «Аортальный стеноз». Итог.  
Часть 1

<b>ОТ 1 (система знаний) АОРТАЛЬНЫЙ СТЕНОЗ</b>	
<b>Особенности</b> 1) Самый распространенный порок 2) Длительный бессимптомный период 3) Средняя продолжительность жизни после появления симптомов составляет 2-3 года	
<b>Этиология</b> 1) Кальциноз нормального трехстворчатого аортального клапана 2) Ревматизм 3) Двустворчатый АК	<b>Гемодинамика</b> 1) Концентрическая гипертрофия миокарда ЛЖ 2) Диастолическая дисфункция ЛЖ 3) Фиксированный УО 4) Нарушение коронарной перфузии 5) Декомпенсация сердца
<b>Симптомы</b> 1) Головокружение, обмороки при ФН 2) Быстрая утомляемость, слабость при физической нагрузке 3) Стенокардия	<b>Осложнения</b> 1) Застойная сердечная недостаточность

Последовательное заполнение ОТ 1 по теме «Аортальный стеноз». Итог.  
Часть 2

<b>Диагностика</b>	
<b>ЭХОКГ</b> 1) Уменьшение расхождения створок в систолу 2) Увеличение градиента ЛЖ/Ао 3) $S < 3,0 \text{ см}^2$	<b>ЭКГ</b> 1) ЭОС влево или горизонтально 2) Смещение переходной зоны V4-5-6 3) Высокий R aVL
<b>Аускультация сердца</b> 1) Ослабление I тона 2) Систолический шум во II межреберье справа от грудины	<b>Дополнительное обследование</b> 1) Рентгенография 2) Коронароангиография
<b>Лечение</b>	
<b>Оперативно</b> 1) Тяжелый аортальный стеноз ( $MG > 40 \text{ мм рт ст}$ , $S < 1,0 \text{ см}^2$ ) + клинические симптомы (головокружения, обмороки, стенокардия) 2) Тяжелый аортальный стеноз ( $MG > 40 \text{ мм рт ст}$ , $S < 1,0 \text{ см}^2$ ) + систолическая дисфункция (ФВ < 40%) 3) Умеренный порок при показаниях к АКШ	<b>Консервативно</b> 1) Лечение ХСН
<b>Хирургическое ПАК</b> Основной метод	<b>TAVI</b> При высоком хирургическом риске

## Самостоятельная практическая работа на лекции

### Задание 1

Выполните тестовые задания 1-5 по теме «Аортальный стеноз», проведите самоконтроль по «ключу», выполните самооценку по нормативным критериям оценивания, выполните самокоррекцию по составленной вами ОТ-1.

### Тестовое задание 1

Особенностями аортального стеноза являются:

- А) Самый редко встречающийся порок; Имеет длительный бессимптомный период; Основной метод лечения – консервативный
- Б) Самой частой причиной является ревматизм; Чаще встречается у женщин; Не имеет осложнений
- В) Самый распространенный порок; Длительный бессимптомный период; Средняя продолжительность жизни после появления симптомов составляет 2-3 года
- Г) Длительный бессимптомный период; Средняя продолжительность жизни после появления симптомов составляет 2-3 года; Не имеет лечения

### Тестовое задание 2

Что из вышеперечисленного не является ЭХО-признаком аортального стеноза?

- А) Уменьшение расхождения створок в систолу
- Б) Увеличение градиента ЛП/ЛЖ в диастолу
- В)  $S < 3,0 \text{ см}^2$
- Г) Увеличение градиента ЛЖ/Ао в систолу

### Тестовое задание 3

По какому признаку на ЭКГ можно заподозрить аортальный стеноз?

- А) Признаки перегрузки ЛП
- Б) ГЛЖ
- В) Рубцовые изменения нижней стенки
- Г) Блокада правой ножки п Гиса

### Тестовое задание 4

Что является показанием к процедуре TAVI?

- А) Желание пациента
- Б) Сопутствующий сахарный диабет
- В) Наличие гемодинамически незначимой патологии коронарных артерий
- Г) Высокий риск хирургического протезирования АК

### Тестовое задание 5

Что не является показанием к оперативному лечению АС?

- А) Тяжелый аортальный стеноз ( $MG >40$  мм рт ст,  $S < 1,0$  см<sup>2</sup>) + клинические симптомы (головокружения, обмороки, стенокардия)
- Б) Тяжелый аортальный стеноз ( $MG >40$  мм рт ст,  $S < 1,0$  см<sup>2</sup>) + систолическая дисфункция ( $ФВ < 40\%$ )
- В) Умеренный порок при показаниях к АКШ
- Г) Умеренный порок при сопутствующем сахарном диабете

### Ключ для самоконтроля

(правильные ответы выделены полужирным шрифтом)

### Тестовое задание 1

Особенностями аортального стеноза являются:

- А) Самый редко встречающийся порок; Имеет длительный бессимптомный период; Основной метод лечения – консервативный
- Б) Самой частой причиной является ревматизм; Чаше встречается у женщин; Не имеет осложнений
- В) Самый распространенный порок; Длительный бессимптомный период; Средняя продолжительность жизни после появления симптомов составляет 2-3 года**
- Г) Длительный бессимптомный период; Средняя продолжительность жизни после появления симптомов составляет 2-3 года; Не имеет лечения

### Тестовое задание 2

Что из вышперечисленного не является ЭХО-признаком аортального стеноза?

- А) Уменьшение расхождения створок в систолу
- Б) Увеличение градиента ЛП/ЛЖ в диастолу**
- В)  $S < 3,0$  см<sup>2</sup>
- Г) Увеличение градиента ЛЖ/Ао в систолу

### Тестовое задание 3

По какому признаку на ЭКГ можно заподозрить аортальный стеноз?

- А) Признаки перегрузки ЛП
- Б) ГЛЖ**
- В) Рубцовые изменения нижней стенки
- Г) Блокада правой ножки п Гиса

### Тестовое задание 4

Что является показанием к процедуре TAVI?

- А) Желание пациента
- Б) Сопутствующий сахарный диабет
- В) Наличие гемодинамически незначимой патологии коронарных артерий
- Г) **Высокий риск хирургического протезирования АК**

### Тестовое задание 5

Что не является показанием к оперативному лечению АС?

- А) Тяжелый аортальный стеноз (MG >40 мм рт ст, S < 1,0 см<sup>2</sup>) + клинические симптомы (головокружения, обмороки, стенокардия)
- Б) Тяжелый аортальный стеноз (MG >40 мм рт ст, S < 1,0 см<sup>2</sup>) + систолическая дисфункция (ФВ<40%)
- В) Умеренный порок при показаниях к АКШ
- Г) **Умеренный порок при сопутствующем сахарном диабете**

### *Нормативные критерии для самооценки:*

*1 балл – 1 правильно выполненное задание*

### Самостоятельная практическая работа на лекции

#### Задание 2

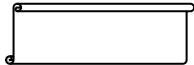
Систематизируйте ваши новые знания по теме в опорной таблице «Аортальный стеноз», используя предлагаемый шаблон.

Проведите по «ключу» (готовой опорной таблице, составленной совместно с преподавателем) самоконтроль, самооценку и самокоррекцию выполненной вами деятельности по систематизации новых знаний в опорной таблице по теме «Аортальный стеноз».

ОТ 1 (система знаний)		АОРТАЛЬНЫЙ СТЕНОЗ	
<b>Особенности</b>			
Этиология		Гемодинамика	
Симптомы		Осложнения	
<b>Диагностика</b>			
ЭХОКГ		ЭКГ	
Аускультация сердца		Дополнительное обследование	
<b>Лечение</b>			
Оперативно		Консервативно	
Хирургическое ПАК	TAVI		

### **Рекомендуемая литература по теме лекции**

1. Внутренние болезни. Сердечно сосудистая система: учеб. пособие / Г.Е. Ройтберг, А.В. Струтынский. М. : МЕДпресс-информ, 2017. 896 с.
2. Эхокардиография. Практическое руководство / Элисдэйр Райдинг ; пер. с англ. – 4 – е изд. – М. : МЕДпресс-информ, 2016. 280 с.: ил. + 1 CD
3. Рекомендации ESC/EACTS 2017 по лечению клапанной болезни сердца // Российский кардиологический журнал. 2018;23(7). С.103–155



### **ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ К ГЛАВЕ 4**

Используя пример, подробно представленный в данной главе, в качестве шаблона, разработайте собственный вариант проведения лекционно-когнитивного занятия.

Учебный предмет и тему выберите по своему усмотрению.

Оформите сценарий лекции в виде мультимедийной презентации.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Содержание материалов нашего пособия продолжает мысль о том, что место организационной формы обучения во многом определяется ее соответствием этапу процесса усвоения материала, то есть деятельности учения.

Лекция была и остается традиционной формой обучения в современной высшей и профессиональной школе. Но, отдавая дань традициям, необходимо учитывать реалии сегодняшнего дня, которые не только актуализируют, но и вынуждают нас на необходимость включения в активную деятельность и преподавателя, и обучающихся на всех этапах образовательного процесса.

Организация учебной деятельности на лекции требует не только определенного умения педагога ее готовить и проводить, но и специальной подготовки к ней студентов и слушателей. При этом в качестве новой задачи перед преподавателем встала необходимость формировать эту учебную деятельность на соответствующем уровне, приучать обучающихся к определенным правилам ее организации. То, что было скрыто от глаз студентов и составляло «педагогическую кухню», стало предметом познания студентов, основой их саморганизации и саморегуляции в учебном процессе.

Стиль лекции, безусловно, может быть индивидуальным, но все-таки в ее подготовке и преподавании материала существуют проверенные принципы и правила. Они не все универсальны, однако этот процесс можно и нужно технологизировать, чтобы у начинающих преподавателей была возможность быстрее овладеть основами данной деятельности.

В нашем понимании, характерную особенность лекции составляет ее деятельностная основа, выражающая бинарную природу обучения. Бинарность обучения – это не механическое соединение деятельностей преподавателя и студентов, а их взаимное сотрудничество, приводящее к рождению нового, «живого» знания.

Деятельностная природа лекции и ее бинарная основа заставляют теоретиков направлять свое внимание на обучение студентов самостоятельной учебной деятельности, ее приемам и методам, на причинное объяснение, обоснование лектором собственной деятельности, на изменение характера общения со студентами и слушателями.

Одним из конкретных примеров воплощения данных установок является проведение лекции в новом варианте, в форме лекционно-когнитивного занятия, которое представлено в нашем пособии.

Внимательный читатель заметил, что не всегда инновационные способы проведения лекции позволяют придерживаться классических приемов и требований, сформулированных в педагогике. В данном случае, мы не ставим цель спорить о главенстве традиций или инноваций. Мы своими теоретическими и практическими наработками хотим показать важность сочетания того и другого во благо получения качественных, гарантированных результатов педагогической деятельности!

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ И РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Голубчикова М. Г. Проблема развития учебной самостоятельности студентов в образовательном процессе вуза // Наука о человеке: гуманитарные исследования. – 2018. – № 3 (33). – С. 159-164.
2. Дианкина М.С. Качество обучения в медицинском вузе (психолого-педагогический аспект): учеб.пособие / М.С. Дианкина, А.В. Голенков, А.В. Яковлева. – Чебоксары: Изд-во Чуваш.ун-та, 2008. – 274 с.
3. Коломиец О. М., Голубчикова М. Г. Концептуальные положения развития учебной самостоятельности студентов в образовательном процессе // Мир науки и образования. – № 1 (74). – 2019. – С. 306-308.
4. Коломиец О. М. Дидактическая модель преподавательской деятельности педагога / О. М. Коломиец. – М.: ИД «Развитие образования», 2018. – 230 с.
5. Коломиец О. М. Концепция преподавательской деятельности в контексте компетентностно-деятельностного подхода / О. М. Коломиец. – М.: ИД «Развитие образования», 2018. – 157 с.
6. Коломиец О. М. Модель преподавательской деятельности в контексте психологической теории усвоения социального опыта / Педагогический журнал. - 2018. – № 2. - С. 242–255.
7. Коломиец О. М. Организация учебно-профессиональной деятельности студента в преподавании на основе компетентностно-деятельностного подхода / Педагогический журнал, №5, 2016. – С. 47-58.
8. Коломиец О. М. Развитие теории и практики преподавательской деятельности на основе компетентностно-деятельностного подхода / Журнал «Современная наука: актуальные проблемы теории и практики», № 4, 2016. – С. 86-90.
9. Коломиец О. М. Самоорганизация преподавателем педагогической деятельности / О. М. Коломиец. – М.: Изд. группа «Граница», 2011. – 222 с.
10. Коломиец О. М. Технология самоорганизации преподавателем медицинского вуза педагогической деятельности: учебно-методическое пособие. – М.: Изд-во «Медицинское информационное агентство», 2014. – 176 с.
11. Компетентностно-ориентированное обучение в медицинском вузе: учеб.-метод.пособие / А.И. Артюхина, Н.А. Гетман, М.Г. Голубчикова, Е.В. Лопанова и др. – М.: ФЛИНТА: Наука, 2013. – 256 с.
12. Решетова З. А. Формирование системного мышления в обучении. – М.: Единство, 2002. – С. 10-57.

13. Харченко С. А. Подготовка доклада с мультимедийной презентацией: технология организации деятельности. Развитие учебной самостоятельности обучающихся в непрерывном образовании. Часть 2: учебно-методическое пособие. / С.А. Харченко, М. Г. Голубчикова [под ред. О. М. Коломиец]. – Иркутск: Изд-во «Аспринт», 2020. – 91 с.

**СОВРЕМЕННАЯ ЛЕКЦИЯ:  
ОРГАНИЗАЦИЯ УЧЕБНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

*УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ*