

 ПЕДИАТРИЯ ЖӘНЕ БАЛАЛАР ХИРУРГИЯСЫ ҒЫЛЫМИ ОРТАЛЫҒЫ	<b>«ПЕДИАТРИЯ ЖӘНЕ БАЛАЛАР ХИРУРГИЯСЫ ҒЫЛЫМИ ОРТАЛЫҒЫ» АҚ</b> <b>АО «НАУЧНЫЙ ЦЕНТР ПЕДИАТРИИ И ДЕТСКОЙ ХИРУРГИИ»</b>	
	Отдел науки и последипломного образования	Силлабус

Редакция  
22 беттің 1 беті



Утверждаю  
И.о. Председателя правления  
АО «НЦПДХ»  
к.м.н. Манжуова Л.Н.

2022 г.

### СИЛЛАБУС

Образовательная программа	Резидентуры		
Шифр и наименование специальности	Онкология и гематологи детская		
Цикл дисциплины	ПДВ		
Наименование дисциплины	Принципы подготовки научных проектов		
Курс	2		
Кредиты ECTS	2		
Общий объем часов	60	контактные часы	6
		часы самостоятельной работы с наставником	44
		самостоятельных	10
Язык обучения	русский, казахский		
Форма итогового контроля	Тестирование, экзамен		

Алматы 2022



ПЕДИАТРИЯ ЖӘНЕ  
БАЛАЛАР ХИРУРГИЯСЫ  
ҒЫЛЫМИ ОРТАЛЫҒЫ

«ПЕДИАТРИЯ ЖӘНЕ БАЛАЛАР ХИРУРГИЯСЫ ҒЫЛЫМИ ОРТАЛЫҒЫ» АҚ  
АО «НАУЧНЫЙ ЦЕНТР ПЕДИАТРИИ И ДЕТСКОЙ ХИРУРГИИ»

Отдел науки и последипломного  
образования

Сyllabus

Редакция

22 беттің 2 беті

**Нормативные ссылки: Syllabus составлен в соответствии с**

1. Согласно ГОСО, Приказ № 647 МЗ СР РК с изменениями от 21.02.2020 (приказ МЗ РК от № КР ДСМ-12/2020.
2. Образовательной программой, утвержденной на заседании Ученого Совета от 11.10. 2021 г., протокол № 6

3. Разработано:	подпись	Ф.И.О.
Руководитель по науке и образованию НЦПДХ		Базарбаева А.А.
Обсуждено:		
На заседании УМС, протокол заседания № 1 от председатель,		Шарипова М.Н.
Ответственный за модуль/дисциплину		Шахметова К.С
Председатель УС, Протокол заседания № 2 от 19.05.2022		Манжуова Л.Н.
Методист		Рыскельдиева Г.С.





### Контактная информация:

#### Сведения о преподавателях

№	Ф.И.О.	Должность	Ученая степень	эл.адрес/тел
1	Базарбаева Айгуль Абаевна	Руководитель по науке и образованию, педиатр высшей категории.	к.м.н	Айгуль Базарбаева bazarbaeva_aigul@mail.ru Моб. 87017650707
2	Шахметова Кульбаршин Сеильбековна	Ученый секретарь	к.м.н.	Кульбаршин Шахметова shaxckul@mail.ru 87772243106

**Политика дисциплины:** согласно Академической политике заключается в последовательном и целенаправленном осуществлении учебного процесса, реализации резидент-ориентированного обучения. Требования преподавателей к резидентам основаны на общих принципах обучения в центре обучения, Кодексе ППС и резидента. Требования, не указанные в силлабусе, не имеют юридической силы. Установлен запрет на произвольное внесение изменений в силлабус, логируется не только факт опубликования силлабуса, но и его замена (новым файлом, редактированием файла и т.д.)

#### Резидент должен:

- неукоснительно соблюдать «Правила внутреннего распорядка обучающихся АО «НЦПДХ» и «Кодекс чести резидентов НЦПДХ»;
- соблюдать Правила академической честности на всех этапах образовательного процесса, согласно «Кодекса Академической честности обучающихся»;
- посещать практические/лабораторные занятия в соответствии с расписанием, без опоздания; соблюдать установленное время перерыва.
- систематически готовиться к практическим/лабораторным занятиям;
- иметь при себе рабочую тетрадь, цветные карандаши, простой карандаш и др.
- сдавать задания по контролируемым темам СРО и рубежный контроль в сроки, определенные силлабусом по дисциплине;
- соблюдать правила техники безопасности, асептики, антисептики, противоэпидемического режима.
- бережно относиться к учебной и учебно-методической литературе центра, библиотечному фонду, имуществу центра / клинической / производственной базы: техническим средствам обучения, мебели, оборудованию, приборам, инструментам, реактивам, расходным материалам и т.д.
- соблюдать субординацию и основные принципы медицинской этики и деонтологии в отношении всех участников образовательного процесса (ППС, учебно-вспомогательного персонала, младшего и среднего медицинского персонала, пациентов и обучающихся).
- открыто обсуждать конфликтные ситуации в группе, с участием преподавателя.
- приходить на экзамен в соответствии с расписанием.

#### Резидент имеет право:

- открыто обсуждать свои претензии, жалобы и предложения с преподавателем, руководителем по науке и образованию
- не посещать занятие по уважительной причине или с разрешения администрации при наличии приказа или распоряжения. Отработка пропущенного занятия в данном случае проводится



согласно «Академической политике».

- в случае несогласия с результатом экзамена подать апелляцию на пересмотр оценки.
- бесплатно пользоваться силлабусами и учебно-методическими, экзаменационными материалами.
- своевременное получение информации о результатах успеваемости.

#### **Требования к дресс-коду**

##### **Резидент обязан:**

- придерживаться делового стиля одежды;
- иметь аккуратную прическу, коротко остриженные ногти;
- иметь чистый, выглаженный медицинский халат, медицинскую шапочку;
- иметь сменную обувь, медицинские перчатки, маски

##### **Во время занятий резидентам запрещается:**

- пользоваться мобильными устройствами / гаджетами;
- выходить из учебной комнаты/аудитории без разрешения преподавателя.


##### **Штрафные санкции:**

- 1) При однократном нарушении политики дисциплины обучающийся получает предупреждение в устной форме от преподавателя.
- 2) При повторяющихся нарушениях политики дисциплины обучающийся предоставляет объяснительную.
- 3) При систематическом нарушении политики дисциплины руководитель по науке и образованию подает соответствующую служебную записку.
- 4) При опоздании резидента на занятие более чем 15 минут, резиденту выставляется в журнал «нб».
- 5) При использовании различных шпаргалок во время проведения контроля (тестового контроля, устного и письменного опросов) на занятиях электронные гаджеты, шпаргалки изымаются, заполняются акт и дисциплинарные меры применяются согласно Кодексу Академической честности обучающихся
- 6) За каждое невыполненное задание резидент получает «0» баллов
- 7) За отсутствие на занятии резидент получает «нб».
- 8) Все работы (СРО, работы текущего, рубежного и итогового контроля) проверяются системой на плагиат. При выявлении плагиата дисциплинарные меры применяются согласно Кодексу Академической честности обучающихся
- 9) В случае выявления фактов коррупции (дача резидентом взятки, подарков и др. материальных ценностей, оказание давления со стороны (родители, родственники, коллеги) преподавателем пишется служебная записка.

##### **Преподаватель обязан:**

-фиксировать выход на занятие каждого резидента. Проводить ежедневный/еженедельный



 ПЕДИАТРИЯ ЖӘНЕ БАЛАЛАР ХИРУРГИЯСЫ ҒЫЛЫМИ ОРТАЛЫҒЫ	<b>«ПЕДИАТРИЯ ЖӘНЕ БАЛАЛАР ХИРУРГИЯСЫ ҒЫЛЫМИ ОРТАЛЫҒЫ» АҚ</b> <b>АО «НАУЧНЫЙ ЦЕНТР ПЕДИАТРИИ И ДЕТСКОЙ ХИРУРГИИ»</b>	
	Отдел науки и последипломного образования	Силлабус
		Редакция: 22 беттің 5 беті

мониторинг присутствия резидентов на занятии.

-выставлять баллы учебных достижений обучающегося в журнал.

**Цель дисциплины** - основываясь на групповом взаимодействии обучающихся оценить результаты практически и теоретически значимой проблемы исследования, который можно увидеть осмыслить и применить в реальной практической деятельности, сделать соответствующие аргументированные выводы в ходе выполнения научной работы. А также формирование у врачей-резидентов профессионального мировоззрения, развитие творческого и командного мышления, индивидуальных способностей, которые позволят осуществить подготовку инициативных специалистов здравоохранения.

**Краткое описание дисциплины** – Основная профессиональная образовательная программа постдипломного профессионального образования в резидентуре является нормативно-методическим документом, регламентирующим содержание и организационно методические формы обучения по направлению применения научных исследований в постдипломном профессиональном образовании резидентов. Научно-исследовательская работа резидентов представляет собой наиболее эффективный метод подготовки качественно новых специалистов в высшей школе. Она максимально развивает творческое мышление, индивидуальные способности, исследовательские навыки резидентов, позволяет осуществлять подготовку инициативных специалистов, развивать научную интуицию и глубину мышления.

Особое внимание при изучении дисциплины уделяется вопросам применения научных принципов, методов и знания в медицинской практике и исследованиях. Изучения основополагающих понятий теории и общую методику статистического исследования, которые используются в научной и практической медицине; структуру программы и план исследования: определенную последовательность проведения наблюдений и подготовки материала исследования. Большая роль отводится приобретению навыков по анализу современной литературы интерпретированию данных, полученных в ходе проведения научного исследования.

#### **Результаты обучения:**

##### **Заниматься:**

- поиском медицинской информации с доказательных баз данных.
- выбором дизайна исследования.
- оформлением и публикацией результатов исследования.

##### **Применять:**


- результаты литературного обзора для обоснования актуальности проблемы (темы) научного исследования и формирования гипотезы научного исследования.
- математико-статистические расчеты полученных показателей.

##### **Интерпретировать:**

- результаты критической оценки статей, опубликованных в рецензируемых журналах;
- данные статистического анализа, представленные в виде графиков, диаграмм и таблиц.
- выводы; результаты оценки достоверности данных и практическую значимость исследования.

##### По завершению изучения дисциплины Вы будете способны:

- применять научные принципы, методы и знания в медицинской практике и исследованиях.
- описывать: основополагающие понятия теории и общую методику статистического исследования, которые используются в научной и практической медицине; структуру программы и плана исследования: определенную последовательность проведения наблюдений и подготовки материала исследования.
- интерпретировать данные, полученные в ходе проведения научного исследования.

 ПЕДИАТРИЯ ЖӘНЕ БАЛАЛАР ХИРУРГИЯСЫ ҒЫЛЫМИ ОРТАЛЫҒЫ	<b>«ПЕДИАТРИЯ ЖӘНЕ БАЛАЛАР ХИРУРГИЯСЫ ҒЫЛЫМИ ОРТАЛЫҒЫ» АҚ</b> <b>АО «НАУЧНЫЙ ЦЕНТР ПЕДИАТРИИ И ДЕТСКОЙ ХИРУРГИИ»</b>		
	Отдел науки и последипломного образования	Силлабус	Редакция: 22 беттің 6 беті

- анализировать данные современной литературы.
- демонстрировать навыки логического анализа, аргументированной речи, работы в команде, владения профессиональной терминологией, комментирования своих действий, эффективные письменные, устные навыки в контексте изучаемой дисциплины.

**Изучение данной дисциплины основывается на знании следующих дисциплин:** доказательная медицина, биостатистика, медицинское право, биоэтика.

### План изучения дисциплины


№ п/п	Тема	Контактные часы		
		Пр. зан.	СРОП	СРО
1.	Формулирование проблемы исследования. Определение темы проекта, целей, задач, ожидаемые результаты.	1	4	
2.	Обзор существующей литературы по теме исследования. Обоснование актуальности проблемы.		4	1
3.	Оценка качества научных статей с применением оценочных листов.	1	4	
4.	Клинические индикаторы (международный опыт). Определение клинических индикаторов проводимого исследования.		4	1
5.	Выбор пациентов, обзор медицинской документации. Подготовка информированного согласия участника исследования.	1	5	
6.	Дизайн исследования Программа сбора данных. Перечень учетных признаков наблюдения. Методики проведения опроса.	1	4	1
7.	Набор материала исследования. Производительность интервьюера.		5	1
8.	Форма и алгоритм представления результатов исследования.	1	5	1
9.	Обработка полученных данных. Интерпретация полученных данных.		5	1
10.	Написание клинической части тезиса. Оформление тезиса. Подготовка презентации. Защита проекта.	1	4	4
<b>Итого часов: 210ч.</b>		<b>6</b>	<b>44</b>	<b>10</b>





Итоговая оценка (ИО) выставляется на основе суммативного значения ОРД (60%) и Оценки итогового контроля (ОИК, 40%) — экзамена. В случае, если Вы не согласны с результатом экзамена, Вы имеете право подать апелляцию на пересмотр оценки.

Вид контроля	Удельный вес оценки	Структура оценки результатов обучения	Форма проведения
Текущий	40% от ОРД	Средняя арифметическая текущих оценок, полученных на всех 10 занятиях: $TK = n3 + n4 + n6 + n7 / 10$ , где $n$ оценка за практическое занятие. Всего текущих оценок = 10. за практические занятия = 100%	Текущий контроль будет проводиться в форме устного опроса (собеседование) и демонстрации навыков необходимых для данной дисциплины
Рубежный контроль	60% от ОРД	ОРД дис. = $TK$ ср. арифм. $\times 0,4 + PK$ ср. арифм. $\times 0,6$  $ИТО = ОРД \text{ дисц. } \times 0,6 + ОИК \text{ Д } \times 0,4$ , где ОИК дисциплины = оценка 1 этапа $\times 0,5 +$ оценка 2 этапа	РК будет проводиться в виде письменного/устного опроса.
Итоговая оценка (ИО)	$ИО = (ОРД \times 0,6) + (ОИК \times 0,4)$	При подсчете итоговой оценки (ИО) по дисциплине оценка рейтинга допуска (ОРД) и оценка итогового контроля (ОИК) умножаются на соответствующие коэффициенты и суммируется. $ИО = (ОРД \times 0,6) + (ОИК \times 0,4)$	Экзамен в последний день дисциплины.

 <p>ПЕДИАТРИЯ ЖӘНЕ БАЛАЛАР ХИРУРГИЯСЫ ҒЫЛЫМИ ОРТАЛЫҒЫ</p>	<p>«ПЕДИАТРИЯ ЖӘНЕ БАЛАЛАР ХИРУРГИЯСЫ ҒЫЛЫМИ ОРТАЛЫҒЫ» АҚ АО «НАУЧНЫЙ ЦЕНТР ПЕДИАТРИИ И ДЕТСКОЙ ХИРУРГИИ»</p>	
	<p>Отдел науки и последипломного образования</p>	<p>Силабус</p>
		<p>Редакция: 22 беттің 8 беті</p>


**Методы оценки**

Результат обучения	Метод преподавания	Метод оценки
<p>Формулирование проблем. Определение темы, целей, задач иждния . Ожидаемые результаты. Обзор существующей литературы по теме исследования. Обоснованиеактуальностипроблемы. Оценка качества научных статей с</p>	<p>Работа в малых группах, Тренинг навыков Провести сборную по литературе по проблеме исследования.  Работа в малых группах, Тренинг практических навыков Работа в команде CBL</p>	<p>-Собеседование -Письменные задания -Оценка демонстрации навыка</p> <p>-Собеседование - Оценка умения демонстрации практического навыка (чек лист) -Курация больных -Работа с медицинскими документациями</p> <p>-Собеседование - Письменные задания: назначение лечения и обоснование выбранных лекарственных препаратов - Оценка умения демонстрации практического навыка (чек лист)</p>
<p>Выбор пациентов, обзор медицинской документации. Подготовка информированного согласия участника исследования.</p>	<p>Работа в малых группах, Тренинг практических навыков Работа в команде Письменная работа,</p>	<p>Собеседование Разработать план исследования (определены единицы наблюдения, критерии включения и исключения для целевой группы определен вид и методы исследования, определены гипотезы, статистические методы анализа исследования)</p> <p>-Собеседование -Письменные задания -Оценка умения демонстрации навыка</p>
<p>Дизайн исследования Программа сбора данных. Перечень учетных признаков наблюдения. Методики проведения опроса.</p>	<p>Работа в малых группах, Тренинг навыков Работа в команде, Работа над ошибками Работа по алгоритмам,</p>	<p>Собеседование Разработать план исследования (определены единицы наблюдения, критерии включения и исключения для целевой группы определен вид и методы исследования, определены гипотезы, статистические методы анализа исследования)</p> <p>-Собеседование -Письменные задания -Оценка умения демонстрации навыка</p>
<p>Набор материала для исследования.</p>	<p>Оценка выполнения практического навыка (DOPS), Работа над ошибками Тренинг навыков Работа в команде</p>	<p>-Собеседование -Письменные задания -Оценка умения демонстрации навыка</p>



 <p>ПЕДИАТРИЯ ЖӘНЕ БАЛАЛАР ХИРУРГИЯСЫ ҒЫЛЫМИ ОРТАЛЫҒЫ</p>	<p><b>«ПЕДИАТРИЯ ЖӘНЕ БАЛАЛАР ХИРУРГИЯСЫ ҒЫЛЫМИ ОРТАЛЫҒЫ» АҚ</b> АО «НАУЧНЫЙ ЦЕНТР ПЕДИАТРИИ И ДЕТСКОЙ ХИРУРГИИ»</p>	
	Отдел науки и последипломного образования	Силлабус
		Релакция: 22 беттің 9 беті


<b>Результат обучения</b>	<b>Метод преподавания</b>	<b>Метод оценки</b>
<p>Обработка и интерпретация полученных данных.</p> <p>Анализ полученных данных. Оформление тезиса</p>	<p>Оценка выполнения практического навыка (DOPS), Работа над ошибками Тренинг навыков Работа в команде Обсудить основные вопросы по проекту/исследованию и подготовить ответы.</p>	<p>-Собеседование -Письменные задания -Оценка умения демонстрации навыка</p> <p>Оценка выступления с докладом</p>

 ПЕДИАТРИЯ ЖӘНЕ БАЛАЛАР ХИРУРГИЯСЫ ҒЫЛЫМИ ОРТАЛЫҒЫ	<b>«ПЕДИАТРИЯ ЖӘНЕ БАЛАЛАР ХИРУРГИЯСЫ ҒЫЛЫМИ ОРТАЛЫҒЫ» АҚ</b> <b>АО «НАУЧНЫЙ ЦЕНТР ПЕДИАТРИИ И ДЕТСКОЙ ХИРУРГИИ»</b>		Редакция:
	Отдел науки и последилопного образования	Силлабус	22 бетін 10 беті

### Перечень заданий для самостоятельной работы и достижения конечных результатов обучения:

<p><b>Занятие №1</b> Формулирование проблем. Определение темы, целей, задач, материалов и методов будущего исследования. Ожидаемые результаты. Обзор существующей литературы по теме исследования. Обоснование актуальности проблемы.</p> <p>По окончании занятия резидент будет способен: определять тему исследования, формулировать цель и задачи научного исследования, определять методы научного исследования, интерпретировать ожидаемые результаты научного исследования; провести поиск научных статей в международных базах по теме исследования; определить ключевые слова; резюмировать данные проанализированных статей; составить библиографический список.</p> <p><b>Литература, в т.ч. электронные ресурсы:</b> 1. Горелов, Н. А. Методология научных исследований: учебник для бакалавриата и магистратуры / Н. А. Горелов, Д. В. Круглов. — М.: Издательство Юрайт, 2016. — 290 с. — (Серия: Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-8358-6.;</p> <p>2. Кипшакбаев Р.К. Анализ новых медицинских технологий на основании доказательной медицины и фармакоэкономических показателей: учебное пособие. – Алматы, 2009г – 129с.</p> <p>Справочник медицинских интернет ресурсов для врачей и студентов. Методические рекомендации, - Алматы, 2005г.- 68с</p> <p>3. Методы и средства научных исследований: учеб. пособие / Ю. Н. Колмогоров [и др.]. — Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2017.— 152 с. ISBN 978-5-7996-2256-5;</p> <p>4. Горелов, Н. А. Методология научных исследований: учебник для бакалавриата и магистратуры / Н. А. Горелов, Д. В. Круглов. — М.: Издательство Юрайт, 2016. — 290 с. — (Серия: Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-8358-6.;</p> <p><b>Вопросы для подготовки к занятию:</b>          Дайте определение понятию «проблема исследования». Определение исследовательской проблемы; Что такое постановка проблемы исследования; Как определить задачи научного исследования? Как определить методы научного исследования?</p>
<p><b>Занятие №2</b></p> <p>По окончании занятия резидент будет способен:</p> <p><b>Вопросы для подготовки к занятию:</b> Какие международные базы данных Вы знаете? Опишите алгоритм поиска научных статей в международных базах данных? Поисковые термины и работа с поисковыми компьютерными программами. Что такое библиографический список?</p>
<p><b>Занятие №3.</b> Оценка качества научных статей с применением оценочных листов (AMSTAR, PRISMA)</p> <p>По окончании занятия обучающийся будет способен: оценить качество научных статей, проводить анализ содержания отобранных статей.</p> <p><b>Литература, в т.ч. электронные ресурсы:</b> 1. Методы и средства научных исследований: учеб. пособие / Ю. Н. Колмогоров [и др.]. — Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2017.— 152 с. ISBN 978-5-7996-2256-5;</p> <p>2. Горелов, Н. А. Методология научных исследований: учебник для бакалавриата и магистратуры / Н. А. Горелов, Д. В. Круглов. — М.: Издательство Юрайт, 2016. — 290 с. — (Серия: Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-8358-6.;</p> <p><b>Вопросы для подготовки к занятию:</b> Значимость критического анализа информации в научно обоснованной медицинской практике. Что включает в себя критическая оценка научных статей. Градация значимости исследований по уровню доказательности. Инструменты для оценки различных типов публикаций.</p>
<p><b>Занятие №4</b> Клинические индикаторы (международный опыт).</p> <p>По окончании занятия резидент будет способен: - выкопировать клинические индикаторы из научных статей по изучаемой нозологии; разработать клинические индикаторы мониторинга состояния пациентов по изучаемой нозологии.</p> <p><b>Литература, в т.ч. электронные ресурсы:</b> 1. Методы и средства научных исследований: учеб. пособие / Ю. Н. Колмогоров [и др.]. — Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2017.— 152 с. ISBN 978-5-7996-2256-5;</p> <p>2. Горелов, Н. А. Методология научных исследований: учебник для бакалавриата и магистратуры / Н. А. Горелов, Д. В. Круглов. — М.: Издательство Юрайт, 2016. — 290 с. — (Серия: Бакалавр и магистр.</p>



 ПЕДИАТРИЯ ЖӘНЕ БАЛАЛАР ХИРУРГИЯСЫ ҒЫЛЫМИ ОРТАЛЫҒЫ	«ПЕДИАТРИЯ ЖӘНЕ БАЛАЛАР ХИРУРГИЯСЫ ҒЫЛЫМИ ОРТАЛЫҒЫ» АҚ АО «НАУЧНЫЙ ЦЕНТР ПЕДИАТРИИ И ДЕТСКОЙ ХИРУРГИИ»		
	Отдел науки и последипломного образования	Силлабус	Редакция: 22 беттің 11 беті

Академический курс). — ISBN 978-5-9916-8358-6.;

**Вопросы для подготовки к занятию:** Назовите какие клинические индикаторы, используемые в развитых странах по изучаемой нозологии? Назовите принципы формирования клинических индикаторов? Какие клинические индикаторы мониторинга состояния пациентов по изучаемой Вами нозологии?

**Задание:** Сформировать список научных статей с указанием выкопированных клинических индикаторов. Определить клинические индикаторы проводимого исследования.

**Занятие №5.** Выбор пациентов, обзор медицинской документации. Подготовка информированного согласия участника исследования.

**По окончании занятия резидент будет способен:** провести обзор медицинской документации, получить информированное согласие пациента на участие в исследовании, провести пробный опрос/сбор данных.

**Занятие № 6** Дизайн исследования. Программа сбора данных. Перечень учетных признаков наблюдения. Методики проведения опроса. Рубежный контроль.

**По окончании занятия резидент будет способен:** определить целевую группу исследования; сформировать выборку в исследовании; определить вид исследования; определить методы исследования; определить статистические методы анализа, называть основные требования к содержанию опросных листов.

**Литература, в т.ч. электронные ресурсы:** 1. Методы и средства научных исследований: учеб. пособие / Ю. Н. Колмогоров [и др.]. — Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2017. — 152 с. ISBN 978-5-7996-2256-5; 2. Горелов, Н. А. Методология научных исследований: учебник для бакалавриата и магистратуры / Н. А. Горелов, Д. В. Круглов. — М.: Издательство Юрайт, 2016. — 290 с. — (Серия: Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-8358-6.;

**Вопросы для подготовки к занятию:** - что такое генеральная и выборочная совокупность? назовите вид исследования Вашего проекта? какие методы Вы применяете в исследовании? назовите методы статистической обработки данных.

**Задания:** Обсудить и определить критерии включения и исключения для целевой группы исследования. Изучить основные требования к содержанию опросных листов.

**Занятие № 7** Набор материала для исследования.

**По окончании занятия резидент будет способен:** работать с медицинской документацией; проводить сбор материала для научного исследования.

**Литература, в т.ч. электронные ресурсы:** 1. Методы и средства научных исследований: учеб. пособие / Ю. Н. Колмогоров [и др.]. — Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2017. — 152 с. ISBN 978-5-7996-2256-5; 2. Горелов, Н. А. Методология научных исследований: учебник для бакалавриата и магистратуры / Н. А. Горелов, Д. В. Круглов. — М.: Издательство Юрайт, 2016. — 290 с. — (Серия: Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-8358-6.;

**Вопросы для подготовки к занятию:** Назовите принципы работы с медицинской документацией? Назовите принципы сбора материала для научного исследования?

**Формат проведения занятия:** обсуждение темы занятия, работа с презентационными материалами, работа с применением интерактивных методов обучения.

**Контроль:** Оценка суммативная: устный опрос, оценка практических навыков.

**Занятие №8** Набор материала для исследования.

**По окончании занятия обучающийся будет способен:** мониторировать ход работы по выполнению плана исследования; скоординировать ход работы по плану исследования.

**Литература, в т.ч. электронные ресурсы:** 1. Методы и средства научных исследований: учеб. пособие / Ю. Н. Колмогоров [и др.]. — Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2017. — 152 с. ISBN 978-5-7996-2256-5; 2. Горелов, Н. А. Методология научных исследований: учебник для бакалавриата и магистратуры / Н. А. Горелов, Д. В. Круглов. — М.: Издательство Юрайт, 2016. — 290 с. — (Серия: Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-8358-6.;

**Вопросы для подготовки к занятию:** Что включает в себя план исследования? По каким учетным признакам был проведен сбор данных?



ПЕДИАТРИЯ ЖӘНЕ  
БАЛАЛАР ХИРУРГИЯСЫ  
ҒЫЛЫМИ ОРТАЛЫҒЫ

«ПЕДИАТРИЯ ЖӘНЕ БАЛАЛАР ХИРУРГИЯСЫ ҒЫЛЫМИ ОРТАЛЫҒЫ» АҚ  
АО «НАУЧНЫЙ ЦЕНТР ПЕДИАТРИИ И ДЕТСКОЙ ХИРУРГИИ»

Отдел науки и последипломного  
образования

Силлабус

Редакция:

22 беттің 12 беті

**Занятие №9** Обработка полученных данных. Интерпретация полученных данных.

**По окончании занятия обучающийся будет способен:** провести систематизацию собранных данных исследования; провести группировку данных, то есть распределение их на однородные группы в соответствии с интересующими экспериментатора признаками; установить характеристики (признаки, параметры каждой группы данных и произвести подсчет абсолютного числа факторов, характеризующих группу; составить наглядные материалы, отображающие полученную информацию: таблицы, графики, диаграммы, схемы и др.

**Литература, в т.ч. электронные ресурсы:** 1.Методы и средства научных исследований: учеб. пособие / Ю. Н. Колмогоров [и др.]. — Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2017.— 152 с. ISBN 978-5-7996-2256-5; 2.Горелов, Н. А. Методология научных исследований: учебник для бакалавриата и магистратуры / Н. А. Горелов, Д. В. Круглов. — М.: Издательство Юрайт, 2016. — 290 с. — (Серия: Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-8358-6.;

**Занятие №10** Анализ полученных данных. Написание клинической части тезиса. Написать тезис/статью в соответствии с алгоритмом Подготовка презентаций.

**Литература, в т.ч. электронные ресурсы:** 1.Методы и средства научных исследований: учеб. пособие / Ю. Н. Колмогоров [и др.]. — Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2017.— 152 с. ISBN 978-5-7996-2256-5; 2.Горелов, Н. А. Методология научных исследований: учебник для бакалавриата и магистратуры / Н. А. Горелов, Д. В. Круглов. — М.: Издательство Юрайт, 2016. — 290 с. — (Серия: Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-8358-6.;





### Перечень практических навыков

- 1) Навык работы с базами доказательной медицины по поиску научной информации и критической оценки.
- 2) Навык по проведению анализа данных современной научной литературы.
- 3) Навык составления дизайн (плана) исследования;
- 4) Навык обработки результатов исследования (математически-статистический анализ показателей);
- 5) Навык интерпретации данных, полученных в ходе проведения научного исследования.
- 6) Демонстрировать навыки логического анализа, аргументированной речи, ведения дискуссии и полемики, толерантности, сотрудничества и решения конфликтов, работы в команде, владения профессиональной терминологией, комментирования своих действий, эффективные письменные, устные и технологические навыки в контексте проводимого исследования.

### Литература

#### Обязательная:

1. Горелов, Н. А. Методология научных исследований: учебник для бакалавриата и магистратуры / Н. А. Горелов, Д. В. Круглов. — М.: Издательство Юрайт, 2016. — 290 с. — (Серия: Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-8358-6.;
2. Кипшакбаев Р.К. Анализ новых медицинских технологий на основании доказательной медицины и фармакоэкономических показателей: учебное пособие.—Алматы, 2009г – 129с.
3. Послание Президента «Нурлы жол-путь в будущее» от 11.11.2014г;
4. Кодекс РК «О здоровье народа и системе здравоохранения»;
5. Государственная программа развития здравоохранения РК «Денсаулық 2016-2019 годы»;

#### Дополнительная:

1. Резолюция 37/194 Генеральной Ассамблеи ООН\*(90) «Принципы медицинской этики»
2. Конвенция о защите прав и достоинства человека в связи с применением достижений биологии и медицины: Конвенция о правах человека и биомедицине \*(91) (ETSN 164)
3. Хельсинкская декларация Всемирной Медицинской Ассоциации (1964 год).
4. Зайцев В.М., В.Г.Финляндский, В.И. Маринкин. «Прикладная медицинская статистика» Санкт-Петербург, Фолиант, 2006год., 426 с.
5. Справочник медицинских интернет ресурсов для врачей и студентов. Методические рекомендации, -Алматы, 2005г.- 68с.
6. Электронные источники: Методы и средства научных исследований: учеб. пособие / Ю. Н. Колмогоров [и др.]. — Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2017.— 152 с. ISBN 978-5-7996-2256-5;
7. Я.В. Малыгин Как писать обзоры литературы по медицине / 3-е издание. – Москва, 2011-84с.

### Перечень оборудования и/или программное обеспечение курса

Учебные комнаты для учебного процесса оснащены компьютерами, ноутбуком, мультимедийным проектором, наглядными пособиями, досками. На практических занятиях используются слайды, таблицы, диаграммы, видеоматериалы.





Приложение 1

ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ РАБОТЫ

№ занятия	Тема занятия	Критерии	Отлично (A)	Хорошо (B, C+)	Удовлетворительно (C+D)	Неудовлетворительно (F)
1	Формулирование проблем. Определение темы проекта. Цели, задачи, ожидаемые результаты	активность участия в устном опросе	9-10	2-8	1	0
		на основе анализа противоречий исследуемого направления сформулирован основной вопрос — проблема (тема), включающий все четыре компонента PICO	17-20	12-16	10-13	0-9
		предоставлены результаты оценки поставленных задач на соответствие принципам SMART.	66-70	56-65	41-55	0-40
			<b>90-100</b>	<b>70-89</b>	<b>50-69</b>	<b>0-49</b>
2	Обзор существующей литературы по теме исследования. Обоснование актуальности проблемы.	активность участия в устном опросе	9-10	2-8	1	0
		представлен мини контент (текста в 100слов) на основании найденных статьи с баз доказательной медицины (не менее трех Pubmed, Cochrane, Tripdatabase).	17-20	12-16	10-13	0-9
		определены ключевые слова поиска и представлены копии историй поиска (скриншоты работы с базами доказательной медицины) и составлен библиографический список по проблеме исследования (не менее 3)	66-70	56-65	41-55	0-40
			<b>90-100</b>	<b>70-89</b>	<b>50-69</b>	<b>0-49</b>
3	Оценка качества научных статей с применением оценочных листов	активность участия в устном опросе	9-10	2-8	1	0
		применил соответствующий инструмент для оценки найденных доказательств и провел анализ содержания отобранных статей	17-20	12-16	10-13	0-9
		интерпретировал результаты критической оценки самостоятельно найденных статей	66-70	56-65	41-55	0-40
			<b>90-100</b>	<b>70-89</b>	<b>50-69</b>	<b>0-49</b>
4	Клинические индикаторы (международный опыт). Определение клинических индикаторов проводимого исследования.	активность участия в устном опросе	9-10	2-8	1	0
		провести анализ источников научных статей и выкопировку клинических индикаторов, используемых в развитых странах;	17-20	12-16	10-13	0-9
		составлен свод НПА и этических вопросов интервьюирования (исследования) и составил информированное согласие участника исследования	66-70	56-65	41-55	0-40
			<b>90-100</b>	<b>70-89</b>	<b>50-69</b>	<b>0-49</b>
5	Выбор пациентов, обзор медицинской документации. Подготовка информированного согласия участника исследования.	активность участия в устном опросе	9-10	2-8	1	0
		разработал анкету/выкопировочная карта/опросник для сбора информации в рамках планируемого научного исследования	17-20	12-16	10-13	0-9
		провел работу с информационной базой медицинской организации, получил информированное согласие участника исследования	66-70	56-65	41-55	0-40
			<b>90-100</b>	<b>70-89</b>	<b>50-69</b>	<b>0-49</b>
6	Дизайн исследования.	активность участия в устном опросе	9-10	2-8	1	0
		определены единицы наблюдения, критерии	17-20	12-16	10-13	0-9





		включения и исключения для целевой группы				
		определен вид и методы исследования, определены гипотезы, методы статистического анализа.	66-70	56-65	41-55	0-40
			<b>90-100</b>	<b>70-89</b>	<b>50-69</b>	<b>0-49</b>
7	Набор материала исследования. Пробный опрос. Производительность интервьюера.	активность участия в устном опросе	9-10	2-8	1	0
		сформирован список задач и обязанностей в исследовательской команде.	17-20	12-16	10-13	0-9
		представлен список учетных признаков, определяет риски возникновения систематических ошибок при сборе данных	66-70	56-65	41-55	0-40
			<b>90-100</b>	<b>70-89</b>	<b>50-69</b>	<b>0-49</b>
8	Форма и алгоритм представления результатов исследования.	активность участия в устном опросе	9-10	2-8	1	0
		определил форму представления научных результатов	17-20	12-16	10-13	0-9
		применяет типы диаграмм в соответствии учетными данными.	66-70	56-65	41-55	0-40
			<b>90-100</b>	<b>70-89</b>	<b>50-69</b>	<b>0-49</b>
9	Набор материала для исследования.	представлена заполненная таблица для сбора информации по каждому пациенту (еженедельный мониторинг).	9-10	2-8	1	0
		введена группировка данных, то есть распределены на однородные группы в соответствии учетными признаками;	17-20	12-16	10-13	0-9
		все данные сведены в общую таблицу в Excel.	66-70	56-65	41-55	0-40
			<b>90-100</b>	<b>70-89</b>	<b>50-69</b>	<b>0-49</b>
10	Набор материала исследования.	дополнена таблица для сбора информации по каждому пациенту (еженедельный мониторинг).	9-10	2-8	1	0
		проведена группировка данных, то есть распределены на однородные группы в соответствии учетными признаками;	17-20	12-16	10-13	0-9
		дополнены данные и сведены в общую таблицу в Excel.	66-70	56-65	41-55	0-40
			<b>90-100</b>	<b>70-89</b>	<b>50-69</b>	<b>0-49</b>
11	Обработка полученных данных. Интерпретация полученных данных.	представлены результаты сбора данных (обзор заполненной анкеты/выкопировочной карты/опросника для сбора информации).	9-10	2-8	1	0
		проведено обсуждение установленных характеристик по каждому признаку/ параметру исследуемых группы.	17-20	12-16	10-13	0-9
		произведен подсчет абсолютного числа факторов, характеризующих группу;	66-70	56-65	41-55	0-40
			<b>90-100</b>	<b>70-89</b>	<b>50-69</b>	<b>0-49</b>
12	Предварительный анализ полученных данных.	проведены математико-статистические расчеты полученных показателей. Раскрыта связь исследуемых переменных, с помощью счетной обработки полученных данных.	9-10	2-8	1	0
		проведена систематизация собранных данных исследования; сгруппированы, табулированы, классифицированы полученные данные.	17-20	12-16	10-13	0-9
		оформлен предварительный вариант презентаций (доклада).	66-70	56-65	41-55	0-40
			<b>90-100</b>	<b>70-89</b>	<b>50-69</b>	<b>0-49</b>
13	Анализ полученных данных. Написание клинической части тезиса. Подготовка презентаций.	активность участия в устном опросе	9-10	2-8	1	0
		заполнены наглядные материалы, отображающие полученную информацию: таблицы, графики, диаграммы, схемы и др	17-20	12-16	10-13	0-9
		Предоставлены выводы по клинической части исследования.	66-70	56-65	41-55	0-40

 ПЕДИАТРИЯ ЖӘНЕ БАЛАЛАР ХИРУРГИЯСЫ ҒЫЛЫМИ ОРТАЛЫҒЫ	«ПЕДИАТРИЯ ЖӘНЕ БАЛАЛАР ХИРУРГИЯСЫ ҒЫЛЫМИ ОРТАЛЫҒЫ» АҚ АО «НАУЧНЫЙ ЦЕНТР ПЕДИАТРИИ И ДЕТСКОЙ ХИРУРГИИ»		
	Отдел науки и последилоного образования	Силлабус	Редакция: 22 беттің 16 беті

			90-100	70-89	50-69	0-49
14	Анализ полученных данных. Оформление тезиса.	определены теоретические выводы по исследованию, практические рекомендации.	9-10	2-8	1	0
		оформлен тезис/статья в соответствии с требованиями центра.	17-20	12-16	10-13	0-9
		подготовлен доклад в виде презентаций.	66-70	56-65	41-55	0-40
			90-100	70-89	50-69	0-49

## Приложение 2

### ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЯ РУБЕЖНОГО КОНТРОЛЯ

Специальность \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_

ФИО обучающегося \_\_\_\_\_ группы \_\_\_\_\_

Название статьи: \_\_\_\_\_

Авторы статьи: \_\_\_\_\_

Критерии	Ответы	Отлично (A)	Хорошо (B, C+)	Удовлетворительно (C+D)	Неудовлетворительно (F)
Определил вид исследования и уровень доказательства.		9-10	2-8	1	0
Представил четкие описания рассматриваемых вопросов с указанием участников, вмешательств, сравнения, результатов исследования (PICO).		17-20	12-16	10-13	0-9
Применил соответствующий международный инструмент (чек лист) для оценки и интерпретировал результаты критической оценки представленной статьи.		66-70	56-65	41-55	0-40
<b>Всего баллов:</b>		<b>90-100</b>	<b>70-89</b>	<b>50-69</b>	<b>0-49</b>



 ПЕДИАТРИЯ ЖӘНЕ БАЛАЛАР ХИРУРГИЯСЫ ҒЫЛЫМИ ОРТАЛЫҒЫ	<b>«ПЕДИАТРИЯ ЖӘНЕ БАЛАЛАР ХИРУРГИЯСЫ ҒЫЛЫМИ ОРТАЛЫҒЫ» АҚ</b> <b>АО «НАУЧНЫЙ ЦЕНТР ПЕДИАТРИИ И ДЕТСКОЙ ХИРУРГИИ»</b>		
	Отдел науки и последипломного образования	Силлабус	Редакция: 22 беттің 17 беті

### Оценочный лист к устному и письменному опросу

Критерий	Уровни			
	4	3	2	1
<b>Устный или письменный ответ</b>	<b>Отлично (A):</b> Содержание устного или письменного ответа резидента полностью соответствует вопросу, содержит все необходимые теоретические факты и обоснованные выводы, изложение логически грамотное, отличается последовательностью и аккуратностью и основано на понимании теоретического материала	<b>Хорошо (B):</b> В изложении допущены небольшие пробелы, не искажающие логического и информационного содержания ответа. Изложение основано на понимании теоретического материала	<b>Удовлетворительно (C+D):</b> В изложении материала показано общее понимание вопроса, продемонстрированы знания, достаточные для дальнейшего обучения. Тема раскрыта непоследовательно, неполно, допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии.	<b>Неудовлетворительно (F):</b> В изложении показано незнание, непонимание большей или наиболее важной части учебного материала, допущены серьезные ошибки в определении понятий, использовании терминологии



Приложение 4

Критерии оценивания презентации – максимальный балл 100, что соответствует 100%.

Критерии	4	3	2	0
<i>Полнота и логичность раскрытия темы максимум -20 б</i>	(18-20б) Содержание презентации  соответствует теме и поставленным задачам. Тема полностью раскрыта, слайды представлены в логической последовательности с точным использованием специальной терминологии и символики. Текст слайдов написан лаконично, идеи ясно сформулированы, изложены коротко в структурированной форме.	(15-17б) Содержание презентации  соответствует теме и поставленным задачам. Тема раскрыта, слайды представлены в логической последовательности с использованием специальной терминологии и символики. Текст слайдов написан лаконично, идеи ясно сформулированы, изложены коротко в структурированной форме.	(10-14б) Содержание презентации  соответствует теме и поставленным задачам. Тема раскрыта недостаточно, нет логической последовательности в представлении слайдов. Слайды перенасыщены текстовым материалом.	(0-9б) Тема презентации не раскрыта
<i>Умение работать с источниками информации максимум – 20 баллов</i>	(18-20б) Использованы современные источники информации в достаточном количестве	15-17б) Использованы современные источники информации.	(10-14б) Использовано ограниченное число источников информации, приведены устаревшие источники информации.	(0-9б) Нет списка использованных источников информации или использованы только ресурсы Интернет
<i>Умение обобщать материал делать выводы максимум - 20 б</i>	(18-20б) Материал обобщен, сделаны четкие и ясные выводы	(15-17 б) Материал обобщен, сделаны правильные выводы	(10-14б) Материал обобщен недостаточно, в выводах имеются грубые ошибки.	(0-9б) Материал не обобщен, выводов нет.
<i>Представление презентации и умение отвечать на вопросы</i>	(18-20б) Резидент свободно ориентируется в материале	(15-17б) Резидент ориентируется в материале	(10-14б) Резидент не ориентируется в материале	0-9б) Резидент слабо знаком с материалом, не







	критику. (18-20б)	(15-17б)	(10 – 14б)	(0-9б)
<i>Соответствие требованиям оформления максимум – 20 б</i>	Оформление слайдов полностью соответствует предъявляемым требованиям. Имеется титульный слайд с заголовком, план презентации, список использованной литературы и источников Internet. Слайды оформлены красочно, не перенасыщены текстом, не содержат грамматических ошибок. Текст слайдов хорошо виден из любой точки аудитории.	Оформление слайдов соответствует предъявляемым требованиям. Имеется титульный слайд с заголовком, план презентации, список использованной литературы и источников Internet. Слайды оформлены красочно, имеются не принципиальные ошибки в оформлении. Текст слайдов хорошо виден из любой точки аудитории.	Оформление слайдов не соответствует предъявляемым требованиям. Слайды оформлены в разных стилях, содержат принципиальные ошибки	Оформление реферата не соответствует требованиям

## Приложение 5

### Требования к оформлению тезиса

**Объем тезиса**– не более 1 страницы (2500 символов (с пробелами)).

Тезис должен быть отпечатан на машинописных листах формата А4 (1 экземпляр), гарнитура TimesNewRoman, размер шрифта — 12, интервал — 1, абзацный отступ — 5 мм. Поля: левое — 20 мм, правое — 20 мм, верхнее — 20 мм, нижнее — 20 мм. **Структура тезиса:** название статьи заглавными буквами (по центру, жирным), ниже – курсивом — автор (соавторы) (ФИО, курс, факультет, название вуза, город, страна); ниже курсивом — научный руководитель (степень, ученое звание ФИО); ниже курсивом – кафедра. Через один интервал – текст тезиса. После текста тезиса через один интервал — список литературы (не более 5 источников). Источники выстроены в алфавитном порядке. Структура библиографической ссылки на статью — **Автор, А. А., Автор, В. В., Автор, С. С. (год). Название статьи. Название журнала, Том, Номер, стр.** Структура библиографической ссылки на книжные издания — **Автор, А. А., Автор, В. В., Автор, С. С. (год). Название книги. Издательство, Город, Том, стр.** В самом тексте следует указывать номер ссылки в квадратных скобках цифрами.

Основной текст тезиса должен включать: **Актуальность** (краткое описание актуальности исследуемого вопроса); **Цель и задачи** (решение которых позволяет достичь цели); **Материалы и методы исследования** (описание методологии исследования); **Результаты и обсуждения** (интерпретация результатов). **Выводы.**

Использование таблиц, графиков, диаграмм, иллюстраций в тексте тезиса не допускается.

### Требования к стендовым (постерным) докладам

Размер стенда должен быть формата А1 (размер листа А1 — 841 x 594 мм).



 ПЕДИАТРИЯ ЖӘНЕ БАЛАЛАР ХИРУРГИЯСЫ ҒЫЛЫМИ ОРТАЛЫҒЫ	<b>«ПЕДИАТРИЯ ЖӘНЕ БАЛАЛАР ХИРУРГИЯСЫ ҒЫЛЫМИ ОРТАЛЫҒЫ» АҚ</b> <b>АО «НАУЧНЫЙ ЦЕНТР ПЕДИАТРИИ И ДЕТСКОЙ ХИРУРГИИ»</b>	
	Отдел науки и последипломного образования	Силлабус

Постер может быть ориентирован как горизонтально, так и вертикально. Можно сделать раздаточные материалы, уменьшенные копии постера на формате А4, которые можно прикрепить рядом со стендом для участников конференции.

Кто-либо из авторов доклада должен присутствовать около стенда в течение всего экзамена.

Текст должен хорошо читаться с расстояния 1 м. Поэтому рекомендуется печатать заголовок постера не менее чем 60-м кеглем, а сам текст постера — не менее чем 20-м. Чтобы убедиться, что все сделано правильно, можно распечатать постер в уменьшенном виде на формат А4. Если текст читается — все хорошо. Старайтесь включать меньше текста и больше графических материалов, это облегчает изложение и восприятие доклада.

Стеновый доклад обычно содержит все те же разделы, что и научная статья — введение, методика, результаты, обсуждение, выводы и список литературы. Однако текст постера — это не статья, а скорее ее аннотация, поэтому меньше — лучше.

Возможная программа для рисования постеров: <http://thinkcognitive.org/ru/blog/programmy-dlya-sozdaniya-posterov>

Большинство программ позволяют сохранить постер в формате pdf, после чего pdf-файл надо тщательно проверить, не потерялись ли какие-нибудь элементы или слова, все ли на своем месте, все ли хорошо со шрифтами. Это самый удобный вариант для печати.

**Основные рекомендации при подготовке постера:**

- остается только самое важное с короткими и ясными формулировками;
- постер иллюстрируется таблицами и картинками с наиболее важной информацией в достаточном разрешении для печати;
- материал должен располагаться в логичном порядке, главное должно быть на виду;
- минимум шрифтов, цветов и фактур, максимум воздуха;
- читаемость с расстояния не меньше 1 метра или при печати на формате А4
- контактные данные
- раздаточный материал по тематике постерного доклада приветствуется.