



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДФУ)

ШКОЛА БИОМЕДИЦИНЫ

«СОГЛАСОВАНО»
Школа биомедицины
Руководитель ОП


Усов В.В.
(подпись) (Ф.И.О. рук. ОП)
«01» сентября 2017 г



«УТВЕРЖДАЮ»

Директор Департамента
фундаментальной и клинической медицины

Гельцер Б.И.
(подпись)
«01» сентября 2017 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (РПУД)

«Нейрохирургия»

Образовательная программа

Специальность 31.05.01 «Лечебное дело»

Форма подготовки: очная

Курс 4 , семестр 8
лекции 18 час.
практические занятия 18 час.
лабораторные работы не предусмотрены
всего часов аудиторной нагрузки 36 час.
самостоятельная работа 36 час.
реферативные работы (1)
контрольные работы ()
зачет 8 семестр
экзамен не предусмотрен

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (уровень подготовки специалист), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09.02.2016 № 95.

Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании Департамента клинической медицины. Протокол № 1 от «01» сентября 2017 г.

Составитель: д.м.н., проф. А.А. Овчинникова

Оборотная сторона титульного листа РПУД

I. Рабочая программа пересмотрена на заседании Департамента:

Протокол от « _____ » _____ 20__ г. № _____

Заведующий кафедрой _____

(подпись)

(И.О. Фамилия)

II. Рабочая программа пересмотрена на заседании Департамента:

Протокол от « _____ » _____ 20__ г. № _____

Заведующий кафедрой _____

(подпись)

(И.О. Фамилия)

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Нейрохирургия»

Дисциплина «Нейрохирургия» предназначена для студентов, обучающихся по образовательной программе высшего образования 31.05.01 «Лечебное дело», является факультативной дисциплиной учебного плана, реализуется на 4 курсе в 8 семестре. Общая трудоемкость дисциплины составляет 72 часа, 2 зачетных единицы.

При разработке рабочей программы учебной дисциплины использован Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по специальности 31.05.01 «Лечебное дело» (уровень подготовки специалист).

Программа курса опирается на базовые врачебные знания, полученные специалистами:

ОК1 - способность и готовность анализировать социально-значимые проблемы и процессы, использовать на практике методы гуманитарных, естественнонаучных, медико-биологических и клинических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности

ОК5 – готовность к саморазвитию, самореализации, самообразованию, использованию творческого потенциала.

ОПК1 – готовность решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности.

ОПК2 – готовность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности

ОПК4 - способность и готовность реализовать этические и деонтологические принципы в профессиональной деятельности -

ОПК7 – готовность к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач

ОПК9 – способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач .

Цель освоения учебной дисциплины «Нейрохирургия» состоит в изучении основных болезней нервной системы, требующих хирургического лечения, приобретении навыков построения классификаций, в овладении методикой обследования больных с патологией нервной системы с интерпретацией показателей лабораторных и инструментальных методов обследования структур нервной системы, в освоении принципов постановки неврологического диагноза (синдромного, топического, этиологического) для формирования клинического мышления будущего врача.

Задачами дисциплины являются:

- приобретение студентами знаний этиологии, эпидемиологии, патогенеза и факторов риска нервных болезней;
- обучение студентов важнейшим методам объективного обследования, позволяющим своевременно диагностировать поражение нервной системы;
- обучение студентов распознаванию клинических признаков нейрохирургической патологии при осмотре больного, при определении тяжести течения патологического процесса;
- обучение студентов умению выделить ведущие синдромы нервных болезней;
- обучение студентов выбору оптимальных методов лабораторного и инструментального обследования при основных неврологических заболеваниях и составлению алгоритма дифференциальной диагностики;
- обучение проведению полного объема лечебных, реабилитационных и профилактических мероприятий среди пациентов с различными

нозологическими формами неврологических заболеваний;

- обучение студентов оказанию больным первой врачебной помощи при возникновении неотложных состояний;

- обучение студентов выбору оптимальных схем этиопатогенетического лечения наиболее часто встречающихся заболеваний нервной системы;

- ознакомление студентов с принципами организации и работы лечебно-профилактических учреждений, оказывающих хирургическую помощь больным с неврологической патологией;

- формирование навыков изучения научной литературы и официальных статистических обзоров;

- формирование навыков общения с нейрохирургическим больным и его представителями с учетом этики и деонтологии в зависимости от выявленной патологии и характерологических особенностей пациентов;

- формирование у студента навыков общения с коллективом.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общепрофессиональные/ профессиональные компетенции (элементы компетенций).

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОПК-8 Готовность к медицинскому применению лекарственных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач	Знать	Принципы этиологического, патогенетического, симптоматического и хирургического лечения основных заболеваний ЦНС и периферической нервной системы.
	Уметь	Назначить патогенетическую терапию и хирургическое лечение с учетом этиологии заболевания с применением лекарственной, терапии у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации.
	Владеть	Методами оказания лечебной помощи
ПК-5 готовность к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов	Знать	Методику сбора и анализа жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патологоанатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления

осмотра, лабораторных, инструментальных, патологоанатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания		факта наличия или отсутствия заболевания у пациентов, нуждающихся в нейрохирургической помощи.
	уметь	Обследовать больного с использованием основных и дополнительных методов, наметить объем дополнительных исследований в соответствии с прогнозом болезни, для уточнения диагноза и получения достоверного результата
	владеть	Навыком общеклинического обследования, правильного ведения медицинской документации
ПК6 Способность к определению у пациента основных патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем, X пересмотра.	Знает	Принципы определения у пациентов основных патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем, X пересмотра.
	умеет	Назначить выявить симптомы и синдромы у пациентов, сформировать диагноз в соответствии с установленными нозологическими формами и Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем, X пересмотра
	владеет	Навыком выявления симптомов и синдромов у пациентов, формирования диагноза в соответствии с установленными нозологическими формами и Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем, X пересмотра
ПК8 Способность к определению тактики ведения пациента с различными нозологическими формами	знает	Принципы этиологического, патогенетического, симптоматического и хирургического лечения основных заболеваний ЦНС и периферической нервной системы.
	умеет	Назначить патогенетическую терапию с учетом этиологии заболевания у пациентов с основными заболеваниями ЦНС и периферической нервной системы
	владеет	Методами оказания лечебной помощи пациентам с основными заболеваниями ЦНС и периферической нервной системы

I. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

Модуль 1. Общие вопросы нейрохирургии (2 часа)

Тема 1 Оболочки мозга, цереброспинальная жидкость. Менингеальный и гипертензионный синдромы. Гидроцефалия. (2 часа)

Строение и функции оболочек спинного и головного мозга. Цереброспинальная жидкость: функциональное значение. Менингеальный синдром: проявления, диагностика. Исследование цереброспинальной жидкости: состав в норме и при основных патологических состояниях, белково-клеточная и клеточно-белковая диссоциации. Дислокационный синдром.

Модуль 2. Новообразования центральной нервной системы (4 часа)

Тема 2 Опухоли головного мозга. (2 часа)

Опухоли головного мозга: классификация, клиника, диагностика. Показания и принципы оперативных вмешательств при опухолях головного мозга

Тема 3. Опухоли спинного мозга. (2 часа)

Опухоли спинного мозга: клиника, диагностика. Показания и принципы оперативных вмешательств при опухолях спинного мозга

Модуль 3. Травма центральной нервной системы (4 часа)

Тема 4 Черепно-мозговая травма. (2 часа)

Классификация закрытой черепно-мозговой травмы. Сотрясение головного мозга. Ушиб головного мозга. Внутрочерепные травматические гематомы. Принципы оперативного и консервативного лечения

Тема 5. Травма спинного мозга (2 часа)

Патогенез, клиника, диагностика, врачебная тактика. Реабилитация больных.

Модуль 4. Лечение неспецифических поражений нервной системы (6 часов)

Тема 6 Принципы хирургического лечения цереброваскулярных заболеваний (2 часа)

Геморрагический инсульт, принципы хирургического лечения, Хирургическое лечение артериальных аневризм и артериовенозных мальформаций.

Тема 7 Хирургическое лечение осложнений пояснично-крестцового остеохондроза. Патология периферической нервной системы

Этиология, патогенез болевых синдромов, показания и противопоказания к хирургическому лечению. Виды хирургического лечения. Реабилитация. Хирургическая анатомия нервных стволов и сплетений. Основные принципы нейрохирургического лечения поражений периферических нервов.

Тема 8 Функциональная нейрохирургия. (2 часа)

Общие положения. Нейрохирургическое лечение больных паркинсонизмом. Нейрохирургическое лечение дистонии и атетоза. Нейрохирургическое лечение спастичности. Лечение тяжелых болевых синдромов. Хирургическое лечение эпилепсии. Невралгия тройничного нерва и васкулярная декомпрессия черепных нервов. Показания и противопоказания к хирургическому лечению.

Тема 9 Хирургическое лечение гнойно-воспалительных и паразитарных поражений ЦНС. (2 часа)

Абсцессы головного и спинного мозга. Субдуральная эмпиема. Паразитарные инфекции. Показания и противопоказания к хирургическому лечению

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

Практические занятия (18 час.)

Занятие 1. Оболочки мозга, цереброспинальная жидкость. Менингеальный и гипертензионный синдромы. Гидроцефалия.

(4 часа)

1. Строение и функции оболочек спинного и головного мозга
2. Цереброспинальная жидкость: функциональное значение

3. Менингеальный синдром: проявления, диагностика.
4. Исследование цереброспинальной жидкости:
состав в норме и при основных патологических состояниях,
белково-клеточная и клеточно-белковая диссоциации
5. Дислокационный синдром
6. Гидроцефалия врожденная и приобретенная, открытая и окклюзионная

Занятие 2. Опухоли нервной системы (6 часов)

1. Опухоли головного мозга: классификация, клиника, диагностика
2. Опухоли спинного мозга: клиника, диагностика;
3. Показания и принципы оперативных вмешательств при опухолях
головного и спинного мозга

Занятие 3. Черепная и спинальная травма (4 часа)

1. Классификация закрытой черепно-мозговой травмы,
2. Сотрясение головного мозга.
3. Ушиб головного мозга.
4. Внутрочерепные травматические гематомы.
5. Травма спинного мозга: патогенез, клиника, диагностика, врачебная
тактика. Реабилитация больных.

Занятие 4. Принципы хирургического лечения цереброваскулярных заболеваний (4 часа)

1. Кровоснабжение головного и спинного мозга
2. Геморрагический инсульт, диагностика, принципы хирургического
лечения,
3. Диагностика и хирургическое лечение артериальных аневризм и
артериовенозных мальформаций.

Занятие 5. Итоговое занятие

II. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Нейрохирургия» представлено в Приложении 1 и включает в себя: план-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине, в том числе примерные нормы времени на выполнение по каждому заданию; характеристика заданий для самостоятельной работы обучающихся и методические рекомендации по их выполнению; требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы; критерии оценки выполнения самостоятельной работы.

III. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА

№ п/п	Контролируемые разделы/ темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций		Оценочные средства	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
	Модуль 1. Общие вопросы нейрохирургии и Модуль 2. Новообразования центральной нервной системы Модуль 3. Травма центральной нервной системы Модуль 4. Лечение неспецифических поражений нервной системы	ОПК8 Готовность к медицинскому применению лекарственных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач	Знает	Собеседование УО-1, Тест ПР -2, Конспект ПР -7	Собеседование УО-1, Тест ПР -2
			Умеет	Собеседование УО-1 Кейс-задача ПР -11	Собеседование УО-1, Тест ПР -2,
			Владеет	Собеседование УО-1 Кейс-задача ПР -11	Собеседование УО-1 Кейс-задача ПР -11

<p>Модуль 1. Общие вопросы нейрохирургии и</p> <p>Модуль 2. Новообразования центральной нервной системы</p> <p>Модуль 3. Травма центральной нервной системы</p> <p>Модуль 4. Лечение неспецифических поражений нервной системы</p>	<p>ПК5 Готовность к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патологоанатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания</p>	Знает	Собеседование УО-1, Тест ПР -2, Конспект ПР -7	Собеседование УО-1, Тест ПР -2
		Умеет	Собеседование УО-1 Кейс-задача ПР -11	Собеседование УО-1, Тест ПР -2,
		Владеет	Собеседование УО-1 Кейс-задача ПР -11	Собеседование УО-1 Кейс-задача ПР -11
<p>Модуль 1. Общие вопросы нейрохирургии и</p> <p>Модуль 2. Новообразования центральной нервной системы</p> <p>Модуль 3. Травма центральной нервной системы</p> <p>Модуль 4. Лечение неспецифических поражений нервной системы</p>	<p>ПК6 Способность к определению у пациента основных патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем, X пересмотра.</p>	Знает	Собеседование УО-1, Тест ПР -2, Конспект ПР -7	Собеседование УО-1, Тест ПР -2
		Умеет	Собеседование УО-1 Кейс-задача ПР -11	Собеседование УО-1, Тест ПР -2,
		Владеет	Собеседование УО-1 Кейс-задача ПР -11	Собеседование УО-1 Кейс-задача ПР -11
<p>Модуль 1. Общие вопросы нейрохирургии и</p> <p>Модуль 2.</p>	<p>ПК8 Способность к определению тактики ведения пациента с различными</p>	Знает	Собеседование УО-1, Тест ПР -2, Конспект ПР -7	Собеседование УО-1, Тест ПР -2
		Умеет	Собеседование УО-1	Собеседование УО-1, Тест ПР -

Новообразова ния центральной нервной системы Модуль 3. Травма центральной нервной системы Модуль 4. Лечение неспецифичес ких поражений нервной системы	нозологическими формами		Кейс-задача ПР -11	2,
		Владеет	Собеседование УО-1 Кейс-задача ПР -11	Собеседование УО-1 Кейс-задача ПР - 11

Типовые контрольные задания, методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, а также критерии и показатели, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, представлены в Приложении 2.

IV. СПИСОК УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

1. "Неврология и нейрохирургия. В 2 т. Т. 1. Неврология [Электронный ресурс] : учебник / Е.И. Гусев, А.Н. Коновалов, В.И. Скворцова; под ред. А.Н. Коновалова, А.В. Козлова. - 4-е изд., доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970429013.html>

2. "Неврология и нейрохирургия. В 2 т. Т. 2. Нейрохирургия [Электронный ресурс] : учебник / Е.И. Гусев, А.Н. Коновалов, В.И. Скворцова; под ред. А.Н. Коновалова, А.В. Козлова. - 4-е изд., доп. - М. :

<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970429020.html>

3. "Анатомия человека. Фотографический атлас. В 3 т. Том 2. Сердечно-сосудистая система. Лимфатическая система [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Э. И. Борзяк, Г. фон Хагенс, И. Н. Путалова ; под ред. Э. И. Борзяка. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015." - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970432747.html>

Дополнительная литература

1. Детская неврология. В 2-х томах. Том 1. Общая неврология [Электронный ресурс] : учебник / Петрухин А.С. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970422625.html>

2. Детская неврология. В 2-х томах. Том 2. Клиническая неврология [Электронный ресурс] : учебник / Петрухин А.С. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970422632.html>

3. Топическая диагностика заболеваний нервной системы [Электронный ресурс] / А.А. Скоромец, А.П. Скоромец, Т.А. Скоромец. - 8-е изд., перераб. и доп. - СПб. : Политехника, 2012. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785732510096.html>

4. <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970433331.html>

5. Общая неврология [Электронный ресурс] / А. С. Никифоров, Е. И. Гусев. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970426616.html>

6. Хронические нейроинфекции [Электронный ресурс] / Под ред И.А. Завалишина, Н.Н. Спирина, А.Н. Бойко - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970418987.html>

7. Ранние клинические формы сосудистых заболеваний головного мозга [Электронный ресурс] / под ред. Л. С. Манвелова, А. С. Кадыкова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970428276.html>

8. Эпилепсия и ее лечение [Электронный ресурс] / Е.И. Гусев, Г.Н. Авакян, А.С. Никифоров - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970431276.html>
9. Нейрохирургия : лекции, семинары, клинические разборы (том 1) [Электронный ресурс] : руководство для врачей / Древаль О. Н. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Литтерра, 2015. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785423501464.html>
10. Нейрохирургия : лекции, семинары, клинические разборы (Том 2) [Электронный ресурс] / Древаль О.Н. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Литтерра, 2015. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785423501471.html>
11. Офтальмоневрология [Электронный ресурс] / А. С. Никифоров, М. Р. Гусева - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970428177.html>
12. Краниовертебральная патология [Электронный ресурс] / Под ред. Д.К. Богородинского, А.А. Скоромца - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970408216.html>
13. Реабилитация в неврологии [Электронный ресурс] / В. А. Епифанов, А. В. Епифанов - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970428504.html>
14. Болезнь Ниманна-Пика тип С [Электронный ресурс] / Михайлова С. В., Захарова Е. Ю. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970429969.html>
15. Руководство к практическим занятиям по топической диагностике заболеваний нервной системы [Электронный ресурс] / Под ред. В.И. Скворцовой - М. : Литтерра, 2012. - (Серия Библиотека невролога). - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785423500948.html>
20. Практическая неврология: руководство для врачей [Электронный ресурс] / Под ред. А.С. Кадыкова, Л.С. Манвелова, В.В. Шведкова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970417119.html>

16. Частная неврология [Электронный ресурс] / А. С. Никифоров, Е. И. Гусев. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970426609.htm>

Законодательные и нормативно-правовые документы:

1. Конституция РФ (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 № 7-ФКЗ).
2. Гражданский процессуальный кодекс РФ (в ред. Федеральных законов от 24.07.2008 № 161-ФЗ (часть первая) (с изменениями и дополнениями).
3. Федеральный закон от 24.11.1995 N 181-ФЗ (ред. от 30.11.2011) "О социальной защите инвалидов в Российской Федерации".
4. Федеральный закон РФ от 21 ноября 2011 года N 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации».
5. Федеральный закон РФ «О внесении изменений в Закон РФ «Об образовании» и ФЗ «О высшем и послевузовском профессиональном образовании»» от 16 июня 2011 г. № 144-ФЗ.
6. Закон РФ (в ред. Федеральных законов от 25.10.2007 № 234-ФЗ) «О защите прав потребителей».
7. Федеральный закон РФ «О внесении изменений в Закон РФ «Об образовании» и ФЗ «О высшем и послевузовском профессиональном образовании»» от 16 июня 2011 г. № 144-ФЗ
8. Закон РФ (в ред. Федеральных законов от 25.10.2007 № 234-ФЗ) «О защите прав потребителей».
9. Постановление Правительства РФ (в ред. Постановлений Правительства РФ от 02.09.2010 № 659) «Об организации лицензирования отдельных видов деятельности».
10. Постановление Госстандарта РФ от 06.11.2001г. № 454-ст Комитета РФ по стандартизации, метрологии и сертификации ОК 004-93

«Общероссийский классификатор видов экономической деятельности, продукции и услуг.

11. Приказ МЗ и СР РФ от 26 сентября 2011 г. N 1074н «О внесении изменений в Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 19 августа 2009 г. 597н

12. Приказ МЗ и СР РФ от 19 августа 2009 г. N 597н «Об организации деятельности центров здоровья по формированию здорового образа жизни у граждан Российской Федерации, включая сокращение потребления алкоголя и табака» (в ред. Приказов Минздравсоцразвития РФ от 08.06.2010 N 430н, от 19.04.2011 N 328н, от 26.09.2011 N 1074н)

13. Приказ МЗ и СР РФ от 19 августа 2009 г. N 597н «Об организации деятельности центров здоровья по формированию здорового образа жизни у граждан Российской Федерации, включая сокращение потребления алкоголя и табака» (в ред. Приказов Минздравсоцразвития РФ от 08.06.2010 N 430н, от 19.04.2011 N 328н, от 26.09.2011 N 1074н)

14. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 13 апреля 2011 г. N 316н "Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи взрослому населению при заболеваниях нервной системы по профилю "неврология"

15. Приказ МЗ РФ от 22 августа 2005 г. N 534 «О мерах по совершенствованию организации нейрореабилитационной помощи больным с последствиями инсульта и черепно-мозговой травмы.

16. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 04.02.2010 N 55н (ред. от 31.01.2012) "О порядке проведения дополнительной диспансеризации работающих граждан".

17. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 14.12.2009 N 984н "Об утверждении Порядка прохождения диспансеризации государственными гражданскими служащими Российской Федерации и муниципальными служащими, перечня заболеваний, препятствующих поступлению на государственную гражданскую службу Российской Федерации и

муниципальную службу или ее прохождению, а также формы заключения медицинского учреждения"

18. Приказ Минздравсоцразвития России от 29.06.2011 N 624н (ред. от 24.01.2012) "Об утверждении Порядка выдачи листков нетрудоспособности"

ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Место расположения компьютерной техники, на котором установлено программное обеспечение, количество рабочих мест	Перечень программного обеспечения
Компьютерный класс Школы биомедицины ауд. М723, 15 рабочих мест	Microsoft Office Professional Plus 2013 – офисный пакет, включающий программное обеспечение для работы с различными типами документов (текстами, электронными таблицами, базами данных и др.); 7Zip 16.04 - свободный файловый архиватор с высокой степенью сжатия данных; Adobe Acrobat XI Pro – пакет программ для создания и просмотра электронных публикаций в формате PDF; AutoCAD Electrical 2015 - трёхмерная система автоматизированного проектирования и черчения; ESET Endpoint Security 5 - комплексная защита рабочих станций на базе ОС Windows. Поддержка виртуализации + новые технологии; WinDjView 2.0.2 - программа для распознавания и просмотра файлов с одноименным форматом DJV и DjVu; SolidWorks 2016 - программный комплекс САПР для автоматизации работ промышленного предприятия на этапах конструкторской и технологической подготовки производства Компас-3D LT V12 - трёхмерная система моделирования Notepad++ 6.68 – текстовый редактор

V. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью проведения практических занятий является закрепление полученных студентами на лекциях знаний, моделирование практических ситуаций, а также проверка эффективности самостоятельной работы студентов.

Практическое занятие обычно включает устный опрос слушателей по вопросам семинарских занятий. При этом выявляется степень владения студентами материалом лекционного курса, базовых учебников, знание актуальных проблем и текущей ситуации в современном образовательном

пространстве. Далее выявляется способность студентов применять полученные теоретические знания к решению ситуационной задачи.

Подготовку к практическому занятию целесообразно начинать с повторения материала лекций. При этом следует учитывать, что лекционный курс лимитирован по времени и не позволяет лектору детально рассмотреть все аспекты изучаемого вопроса. Следовательно, требуется самостоятельно расширять познания как теоретического, так и практического характера. В то же время, лекции дают хороший ориентир студенту для поиска дополнительных материалов, так как задают определенную структуру и логику изучения того или иного вопроса.

В ходе самостоятельной работы студенту в первую очередь надо изучить материал, в представленный преподавателем учебной литературе и монографиях. Следует обратить внимание студентов на то обстоятельство, что в библиотечный список включены не только базовые учебники, но и более углубленные источники по каждой теме курса. Последовательное изучение предмета позволяет студенту сформировать устойчивую теоретическую базу.

Важной составляющей частью подготовки к практическому занятию является работа студентов с научными и аналитическими статьями, которые публикуются в специализированных периодических изданиях. Они позволяют расширить кругозор и получить представление об актуальных проблемах, возможных путях их решения и/или тенденциях в исследуемой области.

В качестве завершающего шага по подготовке к практическому занятию следует рекомендовать студенту ознакомиться с результатами научных исследований, соответствующих каждой теме.

VI. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для проведения практических работ, а также для организации самостоятельной работы студентам доступно следующее лабораторное оборудование и специализированные кабинеты, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ:

Наименование оборудованных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень основного оборудования
Компьютерный класс Школы биомедицины ауд. М723, 15 рабочих мест	Экран с электроприводом 236*147 см Trim Screen Line; Проектор DLP, 3000 ANSI Lm, WXGA 1280x800, 2000:1 EW330U Mitsubishi; Подсистема специализированных креплений оборудования CORSA-2007 Tuarex; Подсистема видеокоммутации: матричный коммутатор DVI DXP 44 DVI Pro Extron; удлинитель DVI по витой паре DVI 201 Tx/Rx Extron; Подсистема аудиокоммутации и звукоусиления; акустическая система для потолочного монтажа SI 3CT LP Extron; цифровой аудиопроцессор DMP 44 LC Extron; расширение для контроллера управления IPL T CR48; беспроводные ЛВС для обучающихся обеспечены системой на базе точек доступа 802.11a/b/g/n 2x2 MIMO(2SS). Моноблок HP ProOne 400 All-in-One 19,5 (1600x900), Core i3-4150T, 4GB DDR3-1600 (1x4GB), 1TB HDD 7200 SATA, DVD+/-RW, GigEth, Wi-Fi, BT, usb kbd/mse, Win7Pro (64-bit)+Win8.1Pro(64-bit), 1-1-1 Wty
690922, Приморский край, г. Владивосток, остров Русский, полуостров Саперный, поселок Аякс, 10, ауд. М 421 Мультимедийная аудитория	Мультимедийная аудитория: Моноблок Lenovo C360G-i34164G500UDK; Экран проекционный Projecta Elpro Electrol, 300x173 см; Мультимедийный проектор, Mitsubishi FD630U, 4000 ANSI Lumen, 1920x1080; Врезной интерфейс с системой автоматического втягивания кабелей TLS TAM 201 Stan; Документ-камера Avervision CP355AF; Микрофонная петличная радиосистема УВЧ диапазона Sennheiser EW 122 G3 в составе беспроводного микрофона и приемника; Кодек видеоконференцсвязи LifeSizeExpress 220- Codeonly- Non-AES; Сетевая видеочасть Multipix MP-HD718; Две ЖК-панели 47", Full HD, LG M4716CCBA; Подсистема аудиокоммутации и звукоусиления; централизованное бесперебойное обеспечение электропитанием
Читальные залы Научной библиотеки ДВФУ с открытым доступом к фонду (корпус А - уровень 10)	Моноблок HP ProOne 400 All-in-One 19,5 (1600x900), Core i3-4150T, 4GB DDR3-1600 (1x4GB), 1TB HDD 7200 SATA, DVD+/-RW, GigEth, Wi-Fi, BT, usb kbd/mse, Win7Pro (64-bit)+Win8.1Pro(64-bit), 1-1-1 Wty Скорость доступа в Интернет 500 Мбит/сек. Рабочие места для людей с ограниченными возможностями здоровья оснащены дисплеями и принтерами

	Брайля; оборудованы: портативными устройствами для чтения плоскочечатных текстов, сканирующими и читающими машинами видеоувелечителем с возможностью регуляции цветовых спектров; увеличивающими электронными лупами и ультразвуковыми маркировщиками
690922, Приморский край, г. Владивосток, остров Русский, полуостров Саперный, поселок Аякс, 10, ауд. М 516	<p>Класс топографической анатомии и оперативной хирургии</p> <p>Набор хирургический большой (1 шт.)</p> <p>Пакет д/утилизации кл. Б (желтый) со стяжкой, 50*60 см</p> <p>Иглы ВТ 204/3 DS 70(130)</p> <p>Халат одноразовый (рукав: на трикотажной манжете)</p> <p>Перчатки одноразовые, нестерильные (размер М)</p> <p>Перчатки одноразовые, нестерильные (размер S)</p> <p>Перчатки одноразовые, нестерильные (размер L)</p> <p>Ножницы остроконечные (2 шт.)</p> <p>Шпатель нейрохирургический 2-х сторонний малый (2 шт.)</p> <p>Шовный материал Лавсан плетеный М 3,5 (0) катушка 10 метров пр-ва Россия</p> <p>Лавсан плетеный белый М 3 (2/0) 200 метров кассета, пр-ва Россия</p> <p>Функциональная модель коленного сустава класса «люкс» (1 шт.)</p> <p>Модель коленного сустава, 12 частей (1 шт.)</p> <p>Плакаты брюшной полости (пластик) – ламинированный</p> <p>Плакаты грудной клетки (пластик) - ламинированный</p> <p>Муляж грыжи (1 шт.)</p> <p>Муляж кисти (разборный) (1 шт.)</p> <p>Ларингоскоп интубационный (1 шт.)</p>

Клиническая база:

Государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Приморская краевая клиническая больница №1»



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДФУ)

ШКОЛА БИОМЕДИЦИНЫ

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ
РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Нейрохирургия

Направление подготовки 31.05.01 «Лечебное дело»

Форма подготовки очная

Владивосток

2017

Самостоятельная работа включает:

1. библиотечную и домашнюю работу с учебной литературой и конспектом лекций,
 2. подготовку к практическим занятиям,
 3. выполнение индивидуального задания
 4. подготовку реферата
- 3) подготовку к тестированию и контрольному собеседованию (зачету)

Порядок выполнения самостоятельной работы студентами определен планом-графиком выполнения самостоятельной работы по дисциплине.

План-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине

№ п/п	Дата/сроки выполнения	Вид самостоятельной работы	Примерные нормы времени на выполнение	Форма контроля
1.	1-2 неделя	Подготовка к клиническим практическим занятиям. Подготовка к тестированию.	12 часов	УО-1 Собеседование УО-2 Коллоквиум ПР -1 Тест ПР -7 Конспект ПР -11 Кейс-задача
2	1-2 неделя	Написание и подготовка к защите учебной истории болезни пациента с неврологической патологией	12	УО-1 Собеседование
3	1-2 неделя	Повторение и закрепление изученного материала (работа с лекционным материалом, учебной литературой);	12	УО-1 Собеседование ПР -7 Конспект ПР -11 Кейс-задача

Рекомендации по самостоятельной работе студентов

Методические указания по написанию и защите учебной истории болезни пациента с нейрохирургической патологией

История болезни пациента с нейрохирургической патологией должна быть написана в соответствии со схемой истории болезни. Допускаются рукописный и электронный варианты изложения. В случае курации одного пациента несколькими студентами в каждой истории болезни должна присутствовать индивидуальная интерпретация студентом клинической ситуации.

СХЕМА ИСТОРИИ БОЛЕЗНИ

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Фамилия, имя, отчество

Возраст

Профессия Семейное положение Место работы и занимаемая должность

Место жительства. Дата поступления в клинику

2. ЖАЛОБЫ

Выявляются целенаправленным опросом (записываются по возможности в форме изложения самого больного).

3. АНАМНЕЗ ЗАБОЛЕВАНИЯ

Когда и как началось заболевание. Начальные симптомы (при инфекционных заболеваниях отметить продромальные явления и инкубационный период). Характер развития болезненных явлений (внезапное, постепенно нарастающее). Время появления и последовательность развития отдельных признаков болезни. Выявление факторов, предшествовавших заболеванию (инфекции, интоксикация, физические и психические травмы, переохлаждение и др.).

Течение заболевания: прогрессирующее, ремиттирующее (указать длительность периодов нарастания и прогресса симптомов). Проведенное лечение, его эффективность.

4. АНАМНЕЗ ЖИЗНИ

Особенности развития по возрастным этапам у ребенка. Возраст родителей при рождении обследуемого. Родился ли в срок, каким по счету,

была ли асфиксия при рождении, на какой день после родов выписан из род. дома. Когда начал ходить, говорить. Перенесенные детские инфекции и другие заболевания (рахит, припадки, снохождение, недержание мочи, заикание). Возраст, с которого начались занятия в школе, успеваемость. Поведение в школе, отношение к учебе, к товарищам. Привычки, навыки, склонности. Аналогичная характеристика за период обучения в техникуме, в вузе. Половое созревание, половая жизнь. У женщин - время начала менструаций, беременности, их течение, роды, выкидыши, аборт, климакс. Семейное положение, количество детей. Перенесенные заболевания (туберкулез, малярия, венерические болезни и др.), профессиональные интоксикации, травмы. Употребление алкоголя, курение табака. Условия труда и быта. Начало самостоятельной трудовой жизни. Общий стаж работы и стаж в данной профессии. Условия и характер, работы. Военная служба. Характеристика домашней обстановки. Питание, продолжительность сна и отдыха. Взаимоотношения в семье. Сведения о здоровье членов семьи и других родственников. Хронические инфекции (люэс, туберкулез), интоксикации (алкоголизм), болезни сердечно-сосудистой системы, обмена веществ. Наследственные, дегенеративные и другие заболевания нервной системы.

5. ДАННЫЕ ОБЪЕКТИВНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

Общее состояние больного (удовлетворительное, средней тяжести, тяжелое). Положение больного (активное, пассивное, вынужденное). Кожные покровы, слизистые. Лимфатические узлы. Температура тела, рост, вес. Форма черепа - брахицефалия, долихоцефалия, гидроцефалия, микроцефалия, башенный череп. Перкуссия костей черепа. При жалобе на шум в голове, данные аускультации черепа. Наличие рубцов, дефектов в области головы. Конфигурация позвоночника: наличие сколиоза, патологического кифоза, сглаженности поясничного лордоза. Перкуссия остистых отростков позвоночника, паравертебральных точек. Проба с нагрузкой на позвоночник. Подвижность позвоночника в шейном и

пояснично-крестцовом отделах.

Аномалии строения скелета: асимметрия грудной клетки, синдактилия, полидактилия, плоская стопа, фридрейховская стопа, изменения формы суставов.

Внутренние органы (сердечно-сосудистая система, органы дыхания, пищеварения, мочеполовая система).

Эндокринная система (щитовидная железа, функция половых желез и др.).

Неврологический статус

Общемозговые симптомы - головная боль, головокружение, тошнота, рвота.

Менингеальные симптомы - ригидность мышц затылка, симптомы Кернига, верхний и нижний симптомы Брудзинского, у детей симптом Лесажа (подвешивания), выбухание родничка, менингеальная поза (разгибание головы и туловища, сгибание ног).

Черепные нервы

I. Обонятельный нерв. Исследовать обоняние набором пахучих ольфакторных веществ отдельно справа и слева (обоняние сохранено, гипосмия, аносмия, обонятельные галлюцинации, обонятельная агнозия).

II. Зрительный нерв. Острота зрения каждого глаза (если снижено, то корректируется ли стеклами). Поля зрения (гемианопсия: гомонимная, биназальная, битемпоральная, скотомы). Зарисовать схему полей зрения. Глазное дно (нормальное, застойные соски, неврит, атрофия зрительных нервов и др.).

III-IV-VI. Глазодвигательный, блоковидный, отводящий нервы. Ширина глазных щелей (птоз). Объем движений глазных яблок (параличи или парезы глазных мышц, параличи взора). Диплопия. Косоглазие (сходящееся, расходящееся). Экзофтальм. Зрачки, их форма, величина (мидриаз, миоз, анизокория). Реакция зрачков на свет (прямая, содружественная), на конвергенцию и аккомодацию (рефлекторная неподвижность зрачков, симптом Аргайль-Робертсон).

V. Тройничный нерв. Боли и парестезии в области лица. Болезненность при

давлении на точки выхода ветвей тройничного нерва. Чувствительность кожи лица (сегментарный периферический тип нарушения). Вкус на передних двух третях языка. Напряжение жевательных мышц. Отклонение нижней челюсти при открывании рта. Роговичные и назальные рефлексy (живые, снижены, отсутствуют), нижнечелюстной рефлекс.

VII Лицевой нерв. Состояние мимической мускулатуры лица в покое - равномерность глазных щелей, сглаженность лобных и носогубных складок, опущение угла рта, редкое мигание на стороне поражения. Состояние мимической мускулатуры при движениях асимметрия при наморщивании лба, нахмурировании бровей, зажмуривании глаз, показывании зубов, свисте, надбровный рефлекс с двух сторон.

VIII. Слуховой нерв. Жалобы на снижение слуха, звон, шум в ушах, головокружение, слуховые галлюцинации. Острота слуха (шепотная и разговорная речь), камертональные пробы. (Вебера, Ринне, Швабаха). Нистагм (горизонтальный, вертикальный, ротаторный).

IX-X. Языкоглоточный и блуждающий нервы. Нарушение фонации, носовой оттенок голоса, афония. Подвижность мягкого неба - достаточная, ограничена. Глотание - свободное, дисфагия. Глоточный рефлекс (с двух сторон). Вкус на задней трети языка. Частота пульса, дыхания. Бульбарный синдром.

XI. Добавочный нерв. Осмотр и пальпация трапецевидных и грудино-ключично-сосковых мышц, наличие атрофий. Повороты головы. Поднимание плеч.

XII. Подъязычный нерв. Положение языка во рту и при высовывании (отклонение в сторону). Атрофия мышц языка, фибриллярные подергивания.

Чувствительная сфера

Парестезии, боли, их характер, локализация, интенсивность. Болезненность нервных стволов при пальпации, симптомы Ласега, Вассермана, Нери. Исследование чувствительности: поверхностной (болевогой, температурной, тактильной) и глубокой (мышечно-суставной, вибрационной). Стереогноз.

Тип нарушения чувствительности (моновреческий, полиневреческий, корешковый, сегментарный, проводниковый, корковый). Зарисовать схему нарушения чувствительности.

Двигательная сфера

Походка (не изменена, атактическая, паретическая, гемипаретическая, спастическая). Возможность ходить на носках, пятках. Объем активных движений шеи, туловища, верхних и нижних конечностей (ограничение объема активных движений описать в градусах во всех суставах). Пассивные движения (наличие контрактур, анкилозов). Сила мышц (во всех группах) по пятибалльной системе. Проба Барре. Динамометрия.

Тонус мышц (не изменен, гипотония, спастическая гипертония, экстрапирамидная ригидность). Олигокинезия, амимия, скованность, брадикинез. Наличие атрофий. Фибриллярные, фасцикулярные подергивания. Механическая возбудимость мышц.

Рефлекторная сфера

Сухожильные и периостальные рефлексы с двуглавых и трехглавых мышц, лучезапястные, коленные, ахилловы. Брюшные рефлексы (верхние, средние, нижние), кремастерные, подошвенные.

Патологические рефлексы: экстензорные (Бабинского, Оппенгейма, Гордона, Шеффера), флексорные (Россилимо, Бехтерева, Корнилова-Жуковского). Клонусы стоп и коленных чашечек. Защитные рефлексы. Хватательный рефлекс. Рефлексы орального автоматизма (хоботковый, ладонно-подбородочный). Патологические синкинезии.

Наличие и характер гиперкинезов (хорея, атетоз, хоре- атетоз, миоклонии, торсионный спазм, гемибализм, тики, тремор).

Координация движений, пальценосовая и пяточно-коленная пробы (мимопопадение, интенционный тремор, адиадохокинез, асинергии, дизметрии). Симптом Ромберга.

Вегетативная нервная система

Синдром Бернара-Горнера (птоз, миоз, энофтальм). Цвет кожи, температура,

пигментация, потоотделение (гипергидроз, ангидроз). Сальность кожи. Акроцианоз. Трофические нарушения (рост ногтей, волос, пролежни). Дермографизм: местный (белый, красный, разлитой) и рефлекторный. Симптом Ашнера. Орто- и клиностатическая пробы. Пиломоторный рефлекс. Функция тазовых органов (не нарушена, истинное недержание мочи, перемежающееся недержание мочи, императивные позывы, задержка мочеиспускания).

Высшие корковые функции

Состояние сознания (ясное, оглушенное, сопор, кома, психомоторное возбуждение). Ориентировка во времени и месте, возможность контакта с окружающими. Бред, иллюзии, галлюцинации, навязчивые состояния. Общий уровень умственного развития (соответствует возрасту и образованию, отставание в развитии). Память, внимание. Эмоциональная сфера, настроение (адекватное, подавленно, эйфория), поведение.

Речь . Способность больного рассказать о себе, ответить на поставленные вопросы, повторить сложные и простые фразы, слова, слоги. Автоматизированная речь (последовательный счет, название дней недели, месяцев) понимание речи, выполнение заданий, понимание неправильно составленных предложений, пословиц, метафор, рассказа. Логорея. Название предметов. Моторная, сенсорная, амнестическая афазия. Письмо (самостоятельное, списывание, письмо под диктовку). Аграфия. Чтение (проверить чтение фраз, слов, букв, выполнение прочитанных заданий). Алексия.

Праксис, гнозис. Проверить возможность простых действий (застегнуть пуговицу, зажечь спичку и т. п., выполнить действие с воображаемыми предметами). Апраксия. Агнозия (слуховая, зрительная, обонятельная). Нарушение схемы тела. Астереогноз.

STATUS LOCALIS

6 СИНДРОМНЫЙ ДИАГНОЗ

Суммировать полученные данные, выделить патологические синдромы

7.ТОПИЧЕСКИЙ ДИАГНОЗ

Обосновать локализацию патологического очага.

7. ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЙ ДИАГНОЗ.

Подтвердить предполагаемый диагноз путем исключения сходных заболеваний. Исходным пунктом для этого служит выбор наиболее показательного, ведущего синдрома/симптома. Затем перечисляют и приводят все те заболевания, при которых встречается этот синдром/симптом и для которых он является общим. Последовательно сравнивают наблюдающуюся картину заболевания с описанием тех болезней, с которыми она имеет сходство в этом синдроме/симптоме. Ищут различия между данным случаем и сходными заболеваниями. На основании обнаруженных различий исключают все заболевания, о которых можно было думать в данном конкретном случае. Если при сравнении картина болезни у исследуемого больного обнаружила наибольшее сходство и наименьшее различие с какой-либо из возможных при данном синдроме/симптоме болезней и удалось исключить остальные, то можно заключить, что у данного больного имеется это заболевание.

8. ДАННЫЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ МЕТОДОВ ИССЛЕДОВАНИЯ

Анализ крови и мочи. Спинномозговая жидкость (цвет, прозрачность, давление, белок, цитоз). Рентгеноскопия, рентгенография грудной клетки. Краниография, спондилография, пневмоэнцефало- и вентрикулография, электроэнцефалография, ангиография, МРТ, КТ. Отоневрологическое исследование. Электровозбудимость мышц и нервов. Электромиография.

9. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Клинический диагноз (основное и сопутствующие заболевания). Патогенез.

10. ПЛАН ЛЕЧЕНИЯ

Консервативное, хирургическое

Требования к защите истории болезни пациента с неврологической патологией

1. Студент должен представить больного (паспортная часть), изложить

жалобы, анамнез заболевания, анамнез жизни и сопутствующую патологию.

2. Студент должен продемонстрировать патологические симптомы, выявленные у пациента, в соответствии с методикой исследования нервной системы.

3. Студент должен подвести устный итог клинического осмотра: выделить патологические синдромы, предположить очаг поражения.

4. С учетом ведущего патологического синдрома/синдромов студент должен устно предположить наиболее вероятные нозологические формы заболеваний и предложить план параклинического обследования пациента.

11. ПРОГНОЗ

5. Студент устно должен привести доводы для подтверждения/отрицания той или иной нозологической формы заболевания.

6. Студент должен устно сформулировать окончательный клинический диагноз в соответствии с МКБ-10.

Критерии оценки истории болезни:

Оценки «отлично» заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение грамотно и полно собрать жалобы, анамнез, в исчерпывающем объеме провести объективное исследование пациента, назначить дополнительные методы обследования при данной патологии, аргументированно провести дифференциальную диагностику и обосновать диагноз, назначить лечение в соответствии с современными представлениями медицинской науки, продуктивно использовать основную и дополнительную литературу, рекомендованную программой.

Оценки «хорошо» заслуживает студент, обнаруживший при выполнении истории болезни полные знания учебно-программного материала, умение грамотно собрать жалобы, анамнез, в требуемом объеме провести объективное исследование пациента, назначить дополнительные методы обследования при данной патологии, провести дифференциальную диагностику и обосновать диагноз, назначить лечение, соответствующее

выявленному заболеванию, использовать основную и дополнительную литературу, рекомендованную программой. Как правило, оценка «хорошо» выставляется студентам, способным достаточно полно выявить у пациента и изложить в истории болезни признаки выявленной патологии, показавшим систематический характер знаний по дисциплине, но допустившим единичные ошибки при использовании медицинской терминологии, единичные стилистические ошибки и отступления от последовательного изложения текста, неточности субъективного или объективного исследования больного, недостаточное умение эффективно использовать данные объективного исследования в постановке и решении лечебно-диагностических задач.

Оценки «удовлетворительно» заслуживает студент, обнаруживший при выполнении истории болезни знание учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляющийся со сбором жалоб, анамнеза, способный провести обследование пациента в объеме, необходимом для выявления типичных признаков изучаемой патологии, знакомый с принципами назначения дополнительного обследования и лечения, использующий основную литературу, рекомендованную программой.

Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется студентам, допустившим множественные погрешности при обследовании пациента, использовании научной медицинской терминологии, множественные стилистические ошибки и отступления от последовательного изложения текста, недостаточно владеющим способами объективного исследования пациента и интерпретации результатов дополнительных методов исследования, но обладающим необходимыми знаниями и способностями для их устранения под руководством преподавателя.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, обнаружившему при написании истории болезни существенные пробелы в знании основного учебно-программного материала, допустившему

принципиальные ошибки в обследовании пациента, не способному провести дифференциальный диагноз, назначить диагностические и лечебные мероприятия при данной патологии.

Приложение 2



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДВФУ)

ШКОЛА БИОМЕДИЦИНЫ

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Нейрохирургия

Направление подготовки 31.05.01 «Лечебное дело»

Форма подготовки очная

Владивосток

2017

Паспорт ФОС

Заполняется в соответствии с Положением о фондах оценочных средств образовательных программ высшего образования – программ бакалавриата, специалитета, магистратуры ДВФУ, утвержденным приказом ректора от 12.05.2015 №12-13-850.

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
<p>ОПК-8 Готовность к медицинскому применению лекарственных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач</p>	Знать	Принципы этиологического, патогенетического, симптоматического и хирургического лечения основных заболеваний ЦНС и периферической нервной системы.
	Уметь	Назначить патогенетическую терапию и хирургическое лечение с учетом этиологии заболевания с применением лекарственной, терапии у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации.
	Владеть	Методами оказания лечебной помощи
<p>ПК-5 готовность к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патологоанатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания</p>	Знать	Методику сбора и анализа жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патологоанатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания у пациентов, нуждающихся в нейрохирургической помощи.
	уметь	Обследовать больного с использованием основных и дополнительных методов, наметить объем дополнительных исследований в соответствии с прогнозом болезни, для уточнения диагноза и получения достоверного результата
	владеть	Навыком общеклинического обследования, правильного ведения медицинской документации
<p>ПК6 Способность к определению у пациента основных патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией</p>	Знает	Принципы определения у пациентов основных патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем, X пересмотра.
	умеет	Назначить выявить симптомы и синдромы у пациентов, сформировать диагноз в соответствии с установленными нозологическими формами и Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем, X пересмотра

болезней и проблем, связанных со здоровьем, X пересмотра.	владеет	Навыком выявления симптомов и синдромов у пациентов, формирования диагноза в соответствии с установленными нозологическими формами и Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем, X пересмотра
ПК8 Способность к определению тактики ведения пациента с различными нозологическими формами	знает	Принципы этиологического, патогенетического, симптоматического и хирургического лечения основных заболеваний ЦНС и периферической нервной системы.
	умеет	Назначить патогенетическую терапию с учетом этиологии заболевания у пациентов с основными заболеваниями ЦНС и периферической нервной системы
	владеет	Методами оказания лечебной помощи пациентам с основными заболеваниями ЦНС и периферической нервной системы

VII. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА

№ п/п	Контролируемые разделы/ темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций	Оценочные средства		
			текущий контроль	промежуточная аттестация	
	Модуль 1. Общие вопросы нейрохирургии Модуль 2. Новообразования центральной нервной системы Модуль 3. Травма центральной нервной системы Модуль 4. Лечение неспецифических поражений нервной системы	ОПК8 Готовность к медицинскому применению лекарственных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач	Знает	Собеседование УО-1, Тест ПР -2, Конспект ПР -7	Собеседование УО-1, Тест ПР -2
			Умеет	Собеседование УО-1 Кейс-задача ПР -11	Собеседование УО-1, Тест ПР -2,
			Владеет	Собеседование УО-1 Кейс-задача ПР -11	Собеседование УО-1 Кейс-задача ПР -11
	Модуль 1.	ПК5	Знает	Собеседование	Собеседование

Общие вопросы нейрохирургии и Модуль 2. Новообразования центральной нервной системы Модуль 3. Травма центральной нервной системы Модуль 4. Лечение неспецифических поражений нервной системы	Готовность к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патологоанатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания		ние УО-1, Тест ПР -2, Конспект ПР -7	УО-1, Тест ПР -2
		Умеет	Собеседование УО-1 Кейс-задача ПР -11	Собеседование УО-1, Тест ПР -2,
		Владеет	Собеседование УО-1 Кейс-задача ПР -11	Собеседование УО-1 Кейс-задача ПР -11
Модуль 1. Общие вопросы нейрохирургии и Модуль 2. Новообразования центральной нервной системы Модуль 3. Травма центральной нервной системы Модуль 4. Лечение неспецифических поражений нервной системы	ПК6 Способность к определению у пациента основных патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем, X пересмотра.	Знает	Собеседование УО-1, Тест ПР -2, Конспект ПР -7	Собеседование УО-1, Тест ПР -2
		Умеет	Собеседование УО-1 Кейс-задача ПР -11	Собеседование УО-1, Тест ПР -2,
		Владеет	Собеседование УО-1 Кейс-задача ПР -11	Собеседование УО-1 Кейс-задача ПР -11
Модуль 1. Общие вопросы нейрохирургии и Модуль 2. Новообразования	ПК8 Способность к определению тактики ведения пациента с различными нозологическими	Знает	Собеседование УО-1, Тест ПР -2, Конспект ПР -7	Собеседование УО-1, Тест ПР -2
		Умеет	Собеседование УО-1 Кейс-задача ПР	Собеседование УО-1, Тест ПР -2,

ния центральной нервной системы Модуль 3. Травма центральной нервной системы Модуль 4. Лечение неспецифичес ких поражений нервной системы	формами		-11	
		Владеет	Собеседование УО-1 Кейс-задача ПР -11	Собеседование УО-1 Кейс-задача ПР - 11

Шкала оценивания уровня сформированности компетенций

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции		критерии	показатели	Баллы
ОПК8 Готовность к медицинскому применению лекарственных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач	знает (пороговый уровень)	Принципы этиологического, патогенетического, симптоматического и хирургического лечения основных заболеваний ЦНС и периферической нервной системы. .	Знание принципов этиологического, патогенетического, симптоматического лечения основных заболеваний ЦНС и периферической нервной системы.	Сформированное и структурированное знание принципов этиологического, патогенетического, симптоматического лечения основных заболеваний ЦНС и периферической нервной системы.	65-71
	умеет (продвинутый)	Назначить патогенетическую и хирургическое лечение с учетом этиологии заболевания с применением лекарственной, терапии у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации.	Умение назначить патогенетическую и хирургическое лечение с учетом этиологии заболевания с применением лекарственной, терапии у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации.	Готов и умеет планировать, анализировать назначение патогенетической и хирургического лечения с учетом этиологии заболевания с применением лекарственной, терапии у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации..	71-84

	владеет (высокий)	Методами оказания лечебной помощи	Навык оказания лечебной помощи	Способность оказывать помощь пациентам с нейрохирургической патологией	85-100
ПК-5 готовность к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патологоанатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания	знает (пороговый уровень)	Методику сбора и анализа жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патологоанатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания у пациентов, нуждающихся в нейрохирургической помощи.	Знание методики сбора и анализа жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патологоанатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания у пациентов, нуждающихся в нейрохирургической помощи.	Сформированное и структурированное знание методики сбора и анализа жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патологоанатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания у пациентов, нуждающихся в нейрохирургической помощи.	65-71
	умеет (продвинутой)	Обследовать больного с использованием основных и дополнительных методов, наметить объем дополнительных исследований в соответствии с прогнозом болезни, для уточнения диагноза и получения достоверного результата	Умение обследовать больного с использованием основных и дополнительных методов, наметить объем дополнительных исследований в соответствии с прогнозом болезни, для уточнения диагноза и получения достоверного результата	Готов и умеет обследовать больного с использованием основных и дополнительных методов, наметить объем дополнительных исследований в соответствии с прогнозом болезни, для уточнения диагноза и получения достоверного результата	71-84
	владеет (высокий)	Навыком общеклинического обследования, правильного ведения медицинской документации	Навык общеклинического обследования, правильного ведения медицинской документации	Способность проводить общеклиническое обследование, правильно вести медицинскую документацию	85-100
ПК6 Способность к определению у пациента основных патологических состояний, симптомов, синдромов	знает (пороговый уровень)	Принципы определения у пациентов основных патологических состояний, симптомов,	Знание принципов определения у пациентов основных патологических состояний, симптомов,	Сформированное и структурированное знание принципов определения у пациентов основных патологических	65-71

заболеваний, нозологических форм соответствии Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем, X пересмотра.		синдромов заболеваний, нозологических форм соответствии Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем, X пересмотра.	синдромов заболеваний, нозологических форм соответствии Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем, X пересмотра	состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм соответствии Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем, X пересмотра	
	умеет (продвинутой)	Выявить симптомы и синдромы у пациентов, сформировать диагноз соответствии установленными нозологическими формами Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем, X пересмотра	Умение выявить симптомы и синдромы у пациентов, сформировать диагноз соответствии установленными нозологическими формами Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем, X пересмотра	Готов и умеет выявить симптомы и синдромы у пациентов, сформировать диагноз соответствии установленными нозологическими формами Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем, X пересмотра	71-84
	владеет (высокий)	Навыком общеклинического обследования, правильного ведения медицинской документации	Навык общеклинического обследования, правильного ведения медицинской документации	Сформированный навык общеклинического обследования, правильного ведения медицинской документации	85-100
Готовность применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов пациентов, нуждающихся медицинской реабилитации санаторно-курортном лечении (ПК 8)	знает (пороговый уровень)	Принципы этиологического, патогенетического, симптоматического и хирургического лечения основных заболеваний ЦНС и периферической нервной системы.	Знание этиологического, патогенетического, симптоматического и хирургического лечения основных заболеваний ЦНС и периферической нервной системы.	Сформированное и структурированное знание принципов этиологического, патогенетического, симптоматического и хирургического лечения основных заболеваний ЦНС и периферической нервной системы.	65-71
	умеет (продвинутой)	Назначить патогенетическую терапию с учетом этиологии заболевания пациента основными заболеваниями ЦНС и периферической нервной системы	Умение патогенетическую терапию с учетом этиологии заболевания пациента основными заболеваниями ЦНС и периферической нервной системы	Готов и умеет назначить патогенетическую терапию с учетом этиологии заболевания пациента основными заболеваниями ЦНС и периферической	71-84

				нервной системы	
	владеет (высокий)	Методами оказания лечебной помощи пациентам с основными заболеваниями ЦНС и периферической нервной системы	Навык оказания лечебной помощи пациентам с основными заболеваниями ЦНС и периферической нервной системы	Сформированный навык оказания лечебной помощи пациентам с основными заболеваниями ЦНС и периферической нервной системы	85-100

Вопросы для оценки предварительных компетенций

1. Ход проводников глубокой чувствительности
2. Ход проводников поверхностной чувствительности.
3. Типы расстройств при поражении чувствительных путей на различных уровнях.
4. Методика исследования чувствительной сферы.
5. Методика исследования двигательной сферы
6. Строение и функции гипоталамо-гипофизарной области.
7. Зрительный анализатор. Методика исследования. Симптомы поражения на различных уровнях.
8. Тройничный нерв. Анатомия. Методика исследования. Симптомы поражения. Тригеминальная невралгия

Методические рекомендации, определяющие процедуры оценки результатов освоения дисциплины

Промежуточная аттестация по дисциплине «НЕЙРОХИРУРГИЯ» проводится в форме Зачета. Зачет включает в себя 3 этапа:

- 1 этап - письменное тестирование (проводится на последнем занятии цикла по дисциплине);
- 2 этап- проверка уровня освоения практических навыков (проводится в рамках рубежного контроля);
- 3 этап — заключительное устное собеседование (включает в себя три теоретических вопроса).

Критерии оценки тестового задания:

Оценка **«отлично»** выставляется студенту, если количество правильных ответов составляет 100%;

Оценка **«хорошо»** выставляется студенту, если количество правильных ответов составляет от 81 до 99%;

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется студенту, если количество правильных ответов составляет от 65-70% до 80%;

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется студенту, если количество правильных ответов составляет менее 65%;

Критерии оценки устного ответа:

Оценка **«отлично»** выставляется студенту, если ответ на вопрос носит полный, развернутый характер, студент использует основную учебную литературу и лекционный материал, устная речь студента построена логически верно, аргументировано и ясно;

Оценка **«хорошо»** выставляется студенту, если ответ на вопрос носит не достаточно полный характер, студент использует основную учебную литературу;

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется студенту, если ответ на вопрос носит фрагментарный характер, основная учебная литература использована слабо;

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется студенту, если ответ на вопрос не получен.

Интегральная оценка по дисциплине является средней арифметической всех этапов экзамена.

«отлично» заслуживает студент, обнаруживший систематические и глубокие знания анатомии, физиологии нервной системы, вопросов топической диагностики, который может самостоятельно правильно использовать приобретенные практические навыки в обследовании неврологического больного, владение полными знаниями по клинике, диагностике и лечению нервных заболеваний и неотложных состояний при них, определенными

учебной программой.

«хорошо» выставляют студентам, показавшим систематический характер знаний по дисциплине, имеющих незначительные пробелы, не влияющие на правильный характер ответа и способным к самостоятельному пополнению обоснованию в ходе дальнейшей учебы и профессиональной деятельности.

«удовлетворительно» выставляют студентам, допустившим погрешности по вопросам общей неврологии, но обладающим необходимыми знаниями для устранения этих погрешностей

«неудовлетворительно» выставляется студентам, допустившим грубые ошибки в ответах и имеющих существенные пробелы в знаниях

Оценочные средства для промежуточной аттестации

Полный перечень вопросов для подготовки к зачету.

1. Оболочки мозга. Менингеальный синдром. Методика исследования.
2. Ликвор. Ликвородинамическая система. Состав ликвора в норме и патологические ликворные синдромы.
3. Кровоснабжение головного мозга. Каротидная система. Синдром окклюзии внутренней сонной артерии.
4. Кровоснабжение головного мозга. Система позвоночных артерий. Клинические синдромы при окклюзии позвоночных артерий.
5. Общемозговые симптомы. Патогенез. Клинические проявления.
6. Геморрагический инсульт. Клинические формы. Этиология. Лечение. Субарахноидальное кровоизлияние. Этиология. Клиника. Лечение.
7. Вторичный гнойный менингит. Этиология. Клиника. Диагностика. Лечение.
8. Классификация черепно-мозговой травмы. Основные клинические синдромы. Сотрясение головного мозга. Патогенез. Клиника. Лечение.
9. Ушиб головного мозга. Патогенез. Клиника. Диагностика. Лечение.
10. Эпи- и субдуральные травматические внутричерепные гематомы. Клиника. Диагностика. Лечение.

11. Переломы основания черепа. Клиника. Диагностика. Лечение.
12. Травма позвоночника с повреждением спинного мозга. Классификация. Клиника. Диагностика. Лечение.
13. Опухоли головного мозга. Основные клинические симптомы. Диагностика. Принципы лечения.
14. Классификация опухолей головного мозга.
15. Супратенториальные опухоли головного мозга. Клиника. Диагностика. Лечение.
16. Субтенториальные опухоли головного мозга. Клиника. Диагностика. Лечение.
17. Опухоли туберо-селлярной (оптико-хиазмальной) области. Клиника. Диагностика. Лечение.
18. Опухоли мосто-мозжечкового угла. Клиника. Диагностика. Лечение.
19. Аденомы гипофиза. Клиника. Диагностика. Лечение.
20. Абсцессы головного мозга. Этиология. Клиника. Диагностика. Лечение.
21. Синдром височно-тенториального вклинения.
22. Синдром затылочного-окципитального вклинения.
23. Опухоли спинного мозга. Классификация. Клиника. Диагностика. Лечение.
24. Экстрamedулярные опухоли спинного мозга.
25. Эпилепсия. Этиология. Принципы хирургического лечения.
26. Сирингомиелия и сирингомиелобульбия. Клиника. Диагностика. Лечение.
27. Неврологические осложнения остеохондроза позвоночника. Принципы и показания к хирургическому лечению.

Оценочные средства для текущей аттестации

Примеры тестовых заданий по теме: «Организация произвольных

движений. Пирамидная система и симптомы ее поражения»

Выберите один правильный ответ:

Структурной единицей нервной системы является:

- А. Аксон и дендрит
- Б. Аксон
- В. Нейрон
- Г. Дендрит
- Д. Нейроглиальная клетка

В задних рогах спинного мозга располагаются клетки:

- А. Болевой и температурной чувствительности
- Б. Двигательные
- В. Глубокой чувствительности
- Г. Всех видов чувствительности
- Д. Симпатические

К признакам центрального паралича не относится:

- А. Мышечная гипотония
- Б. Мышечная гипертония
- В. Повышение проприоцептивных рефлексов
- Г. Снижение экстероцептивных рефлексов
- Д. Клонусы.

Критерии оценки тестового задания:

Оценка **«отлично»** выставляется студенту, если количество правильных ответов составляет 100%;

Оценка **«хорошо»** выставляется студенту, если количество правильных ответов составляет от 81 до 99%;

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется студенту, если количество правильных ответов составляет от 65-70% до 80%; оценка **«неудовлетворительно»** выставляется студенту, если количество

правильных ответов составляет менее 65%;

Примеры вопросов для устного опроса по теме «Эпилепсия и пароксизмальные состояния.»

1. Перечислите виды простых фокальных эпилептических приступов.
2. Назовите классификационные критерии форм эпилепсии.
3. Назовите основные характеристики эпилептического припадка.

Критерии оценки устного ответа

Оценка «**отлично**» выставляется студенту, если ответ на вопрос носит полный, развернутый характер, студент использует основную учебную литературу и лекционный материал, устная речь студента построена логически верно, аргументировано и ясно;

Оценка «**хорошо**» выставляется студенту, если ответ на вопрос носит недостаточно полный характер, студент использует основную учебную литературу;

Оценка «**удовлетворительно**» выставляется студенту, если ответ на вопрос носит фрагментарный характер, основная учебная литература использована слабо;

Оценка «**неудовлетворительно**» выставляется студенту, если ответ на вопрос не получен;

Примеры ситуационных задач по теме «Опухоли и абсцессы головного мозга»

Ребенка 10 лет в течение 2-х месяцев беспокоят головные боли, возникающие преимущественно утром после сна. Сегодня у ребенка возник приступ с потерей сознания и генерализованными тонико-клоническими судорогами, начавшийся с тонического напряжения левой руки. При осмотре выявлено снижение силы в левой руке до 4 баллов, повышение сухожильных рефлексов в левых конечностях, симптом Бабинского слева.

1. Выделите патологические синдромы.

2.Поставьте топический и предположительный клинический диагноз.

3.Составьте план обследования.

Ответ: 1. Левосторонний центральный гемипарез, общемозговой синдром, сомато-моторный, вторичногенерализованный эпилептический припадок.

2. Поражена правая лобная доля в области средних отделов прецентральной извилины. Опухоль головного мозга.

3. КТ или МРТ головного мозга.

Критерии оценки ситуационной задачи:

Оценка «**отлично**» выставляется студенту, если ответ носит полный, развернутый характер, студент четко ответил на все пункты вопросов задачи, ответ построен логически верно, аргументирован ясно;

Оценка «**хорошо**» выставляется студенту, если ответ на вопрос носит недостаточно полный характер, студент ответил только на часть вопросов задачи.

Оценка «**удовлетворительно**» выставляется студенту, если ответ на вопрос носит фрагментарный характер, основная учебная литература использована слабо;

Оценка «**неудовлетворительно**» выставляется студенту, если ответ на вопрос не получен;