

федеральное государственное  
бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Волгоградский государственный  
медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации

Утверждаю  
директор Института НМФО



И.Н.Шишиморов

« \_\_\_\_\_ » 2020.

**Дополнительная профессиональная программа  
повышения квалификации.**

**«Травма позвоночника и спинного мозга».**

Кафедра хирургических болезней №2 Института непрерывного  
медицинского и фармацевтического образования.

Трудоемкость: 144 часов/ 144 зачетных единиц.

Специальность основная: нейрохирургия.

Смежные специальности: -

Форма обучения: (очная с ДОТ).

Волгоград, 2020 г.

**Разработчики программы:**

№	Ф.И.О.	Должность	Ученая степень/ звание	Кафедра (полное название)
1.	Кушнирук П.И.	Заведующий кафедрой	к.м.н, доцент	Хирургических болезней №2 Института НМФО
2.	Медведев В.Г.	доцент	к.м.н.	Хирургических болезней №2 Института НМФО

Программа дополнительного профессионального образования повышения квалификации «Травмы позвоночника и спинного мозга» 144 часа.

**Рабочая программа обсуждена** на заседании кафедры протокол № 1 от «24» января 2020 года

Заведующий кафедрой хирургических болезней №2 Института НМФО,  
к.м.н., доцент \_\_\_\_\_ П.И. Кушнирук

**Рецензент:** доцент кафедры нейрохирургии ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Министерства здравоохранения Российской Федерации, к.м.н. Кузнецов Алексей Витальевич

**Рабочая программа согласована** с учебно-методической комиссией Института НМФО ВолгГМУ, протокол № 1 от 07 февраля 2020 года

Председатель УМК \_\_\_\_\_ О.В. Магницкая

Начальник управления учебно-методического, правового сопровождения и производственной практики \_\_\_\_\_ О.Ю.Афанасьева

**Рабочая программа утверждена** на заседании Ученого совета Института НМФО протокол №3 от 07 февраля 2020 года

Секретарь  
Ученого совета \_\_\_\_\_ Е.С.Александрина

<b>СОДЕРЖАНИЕ.</b>	
Общая характеристика дополнительной профессиональной образовательной программы.	
Цель программы.	
Планируемые результаты обучения.	
Учебный план.	
Календарный учебный график.	
Рабочая программа учебного модуля.	
Организационно-педагогические условия.	
Формы аттестации и оценочные материалы.	
Материально-технические условия реализации программы.	

## **1. Общая характеристика дополнительной профессиональной образовательной программы.**

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с федеральным законом от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»; приказом Министерства здравоохранения РФ от 3 августа 2012 года 366н «Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным образовательным программам в образовательных и научных организациях»; приказом Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 1 июля 2013 г. № «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным образовательным программам»; приказом Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 23 июля 2010 года «Об утверждении №541н «Об утверждении Единого классификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения»; приказом Минобрнауки России от 26.08.2014 №1117 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности «Нейрохирургия» (уровень подготовки кадров высшей квалификации)».

## **2. Цель программы.**

**Целью** дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей «Травмы позвоночника и спинного мозга», по специальности 31.08.56 «Нейрохирургия»: совершенствование компетенций, повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации, получение систематизированных теоретических знаний, умений и необходимых профессиональных навыков для своевременного выявления, диагностики, лечения и профилактики травм позвоночника и спинного мозга при работе врачами-нейрохирургами.

## **3. Планируемые результаты обучения.**

Планируемые результаты обучения вытекают из квалификационной характеристики врача специалиста (нейрохирурга), установленной приказом Минздравсоцразвития России Согласно Приказу Минздравсоцразвития РФ от 23.07.2010 N 541н "Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел "Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения" врач-специалист (нейрохирург) должен успешно решать профессиональные задачи:

### **– профилактическая деятельность:**

предупреждение возникновения заболеваний среди населения путем проведения профилактических и противоэпидемических мероприятий;

проведение профилактических медицинских осмотров, диспансеризации, диспансерного наблюдения;

проведение сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья населения различных возрастно-половых групп, характеризующих состояние их здоровья;

– **диагностическая деятельность:**

диагностика заболеваний и патологических состояний пациентов на основе владения пропедевтическими, лабораторными, инструментальными и иными методами исследования;

диагностика неотложных состояний;

проведение медицинской экспертизы;

– **лечебная деятельность:**

оказание специализированной медицинской помощи;

оказание медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участие в медицинской эвакуации;

– **реабилитационная деятельность:**

проведение медицинской реабилитации;

– **психолого-педагогическая деятельность:**

формирование у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих;

– **организационно-управленческая деятельность:**

применение основных принципов организации оказания медицинской помощи в медицинских организациях и их структурных подразделениях;

организация и управление деятельностью медицинских организаций и их структурных подразделений;

организация проведения медицинской экспертизы;

организация оценки качества оказания медицинской помощи пациентам;

ведение учетно-отчетной документации в медицинской организации и ее структурных подразделениях;

создание в медицинских организациях и их структурных подразделениях благоприятных условий для пребывания пациентов и трудовой деятельности медицинского персонала с учетом требований техники безопасности и охраны труда;

соблюдение основных требований информационной безопасности.

**Требования к квалификации врача-нейрохирурга:** Высшее образование - специалитет по специальности "Лечебное дело" или «Педиатрия», и подготовка в ординатуре по специальности 31.08.56 "Нейрохирургия"

**Трудовые действия (функции):**

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
A	Оказание первичной специализированной медико-санитарной и специализированной	8	Проведение медицинского обследования пациентов в целях выявления	A/01.8	8.1

	медицинской помощи по профилю «Нейрохирургия»		нейрохирургических заболеваний и (или) состояний, травм отделов нервной системы, установления диагноза		
			Проведение лечения пациентов с нейрохирургическим и заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы в экстренной и неотложной формах	A/02.8	8.1
			Проведение лечения пациентов с нейрохирургическим и заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы в плановой форме	A/03.8	8.1
			Планирование и контроль эффективности медицинской реабилитации пациентов с нейрохирургическим и заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации и абилитации инвалидов	A/04.8	8.1
			Проведение медицинских экспертиз в отношении пациентов с нейрохирургическим и заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы	A/05.8	8.1
			Проведение и контроль эффективности мероприятий по профилактике, формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения	A/06.8	8.1
			Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации,	A/07.8	8.1

			организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала		
			Оказание медицинской помощи пациентам в экстренной форме	А/08.8	8.1
В	Оказание высокотехнологичной медицинской помощи по профилю «Нейрохирургия»	8	Проведение лечения пациентов с нейрохирургическим и заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы в экстренной и неотложной формах	В/01.8	8.2
			Проведение лечения пациентов с травмой центральной нервной системы в плановой форме	В/03.8	8.2
			Проведение лечения пациентов с заболеваниями позвоночника и спинного мозга в плановой форме	В/05.8	8.2
			Проведение лечения пациентов детского возраста с нейрохирургическим и заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы	В/07.8	8.2
			Проведение лечения пациентов с иными нейрохирургическим и заболеваниями и (или) состояниями отделов нервной системы	В/08.8	8.2

## Трудовые действия (функции):

Коды компетенций	Название компетенции	Краткое содержание и структура компетенции		
		знать	уметь	владеть
УК-1	Готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знать современные теоретические и экспериментальные методы для внедрения собственных и заимствованных результатов иных исследований в клиническую практику	Анализировать и оценивать учебную, научную литературу, использовать сеть Internet для профессиональной деятельности.	Навыками изложения самостоятельной точки зрения, анализа и логического мышления.
УК-2	Готовностью к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Морально-этические нормы, правила и принципы профессионального врачебного поведения, права пациента и врача, основные этические документы международных и отечественных профессиональных медицинских ассоциаций и организаций.	Ориентироваться в нормативно-правовых актах о труде, применять нормы трудового законодательства в конкретных практических ситуациях. Защищать гражданские права врачей и пациентов. Выстраивать и поддерживать рабочие отношения с членами коллектива.	Владеть знаниями организационной структуры, управленческой и экономической деятельности медицинских организаций, анализировать показатели работы структурных подразделений. Владеть принципами врачебной деонтологии и медицинской этики
УК-3	Готовностью к участию в педагогической деятельности по программам среднего и высшего медицинского образования или среднего и высшего фармацевтического образования, а также по дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих среднее профессиональное или высшее образование, в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере здравоохранения	цели, принципы, формы, методы обучения и воспитания	отбирать адекватные целям и содержанию технологии, формы, методы и средства обучения и воспитания планировать цели и содержание обучения и воспитания в соответствии с государственным образовательным стандартом, учебным планом и рабочей программой	Владеть навыками проведения семинарских занятий, чтения лекций, проведения конференций.
ПК-1	готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания	Основы законодательства по охране здоровья населения.	Проводить лечебно-профилактическую, санитарно-противоэпидемиологическую и реабилитационную помощь населению.	Методиками оценки состояния здоровья населения различных возрастных групп. Владеть навыками чтения лекций по ЗОЖ
ПК-2	готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и	Основы профилактической медицины, направленной на укрепление здоровья населения, принципы диспансеризации	Проводить профилактические мероприятия по повышению сопротивляемости организма к	Методами проведения профилактических осмотров, оценки состояния пациентов в соответствии с возрастом и имеющейся



	осуществлению диспансерного наблюдения	различных социальных групп населения.	неблагоприятным факторам внешней среды; пропагандировать здоровый образ жизни.	патологии.
<b>ПК-3</b>	готовность к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях	Готовность к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях	Организацию противоэпидемических мероприятий и защиту населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки и стихийных бедствий мероприятия.	Проводить противоэпидемические мероприятия, защиту населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки и стихийных бедствиях
<b>ПК-4</b>	готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков	Типовую учетно-отчетную медицинскую документацию медицинских учреждений, экспертизу трудоспособности.	Анализировать и оценивать качество медицинской помощи населению, вести медицинскую документацию.	Методами ведения медицинской учетно-отчетной документации в медицинских учреждениях.
<b>ПК-5</b>	готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	Клиническую картину, особенности течения и возможные осложнения наиболее распространенных заболеваний и травм нервной системы. Знать международную классификацию болезней (МКБ 10).	Анализировать клинические симптомы для выявления наиболее распространенных заболеваний.	Навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов клинического и параклинического обследования пациентов.
<b>ПК-6</b>	готовность к ведению и лечению пациентов с нейрохирургической патологией	Возрастные особенности функционирования нервной системы, основные синдромы и принципы лечения пациентов с нейрохирургической патологией.	Обследовать больных с заболеваниями и травмами нервной системы, составлять план обследования и лечения.	Алгоритмом выполнения основных врачебных диагностических и лечебных мероприятий по оказанию специализированной помощи больным с нейрохирургической патологией, а также первой врачебной помощи при неотложных и угрожающих жизни состояниях на основе стандартов оказания медицинской помощи.
<b>ПК-7</b>	готовность к оказанию медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участию в медицинской эвакуации	1-уметь оказывать неотложную помощь пациентам в травмой позвоночника и спинного мозга на этапах медицинской эвакуации 2- проведение дифференциального диагноза травмы позвоночника и спинного мозга с другими патологическими состояниями 3-проводить медицинскую сортировку пациентов с травмой позвоночника и спинного мозга	1- Знать особенности оказание нейрохирургической помощи пациентом при чрезвычайной ситуации 2- Методы медицинской сортировки на этапах медицинской эвакуации 3- .	Оказывать неотложную помощь в очагах катастроф и на этапах медицинской эвакуации
<b>ПК-8</b>	Готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации	Принципы действия лекарственных и немедикаментозных средств, показания и противопоказания к их назначению в конкретной клинической ситуации.	Разработать план лечения и реабилитации пациента на стационарном и диспансерном этапе с учетом патологии.	Методами реабилитации пациентов с нейрохирургической патологией.
<b>ПК-9</b>	готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья	Методы обучения пациентов различных возрастных групп санитарно-гигиеническим правилам; особенностям образа жизни с учетом имеющейся	Проводить мероприятия по профилактике наиболее часто встречающихся заболеваний, осуществлять оздоровительные	Навыками составления образовательных программ, проведения тематических школ для больных с целью профилактики заболеваний иммунной системы и формированию

	окружающих	патологии, формирования навыков здорового образа жизни	мероприятия по формированию здорового образа жизни с учетом факторов риска в условиях поликлиники и стационара.	здорового образа жизни
<b>ПК-10</b>	Готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях	Основные нормативные документы регламентирующие работу поликлинической и стационарной помощи врача-нейрохирурга	Организовать работу специализированного кабинета поликлиники врача нейрохирурга и стационарного отделения нейрохирургии	Навыками организации работы специализированного кабинета врача нейрохирурга поликлиники и стационарного отделения нейрохирургии с учетом нормативной документации принятой в здравоохранении РФ
<b>ПК-11</b>	готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей	Права, обязанности и ответственность врача нейрохирурга, привлекаемого к участию в процессуальных действиях в качестве специалиста или эксперта, принципы проведения медицинской экспертизы.	Составлять акты проведения экспертизы качества медицинской помощи	Навыками проведения экспертизы качества медицинской помощи по профилю «нейрохирургия» .
<b>ПК-12</b>	готовность к организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации	Готовность к организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации	Особенности организации оказания медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени.	Организовывать оказание медицинской помощи в очагах катастроф мирного и военного времени на этапах медицинской эвакуации Организовывать медицинскую эвакуацию пострадавших при чрезвычайных ситуациях

### **Совершенствованию подлежат следующие компетенции:**

В результате освоения программы дополнительного профессионального образования повышения квалификации «Травмы позвоночника и спинного мозга» врач-нейрохирург должен будет усовершенствовать профессиональные компетенции, включающие в себя:

готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1);

готовностью к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (УК-2);

готовностью к участию в педагогической деятельности по программам среднего и высшего медицинского образования или среднего и высшего фармацевтического образования, а также по дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих среднее профессиональное или высшее образование, в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере здравоохранения (УК-3).

профессиональные компетенции (ПК):

профилактическая деятельность:

готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания (ПК-1);

готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения (ПК-2);

готовностью к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях (ПК-3);

готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков (ПК-4);

диагностическая деятельность:

готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ПК- 5);

лечебная деятельность:

готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании нейрохирургической медицинской помощи (ПК-6);

готовностью к оказанию медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участию в медицинской эвакуации (ПК-7);

реабилитационная деятельность:

готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации (ПК-8);

психолого-педагогическая деятельность:

готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих (ПК-9);

готовностью к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан в медицинских организациях и их структурных подразделения (ПК- 10);

готовностью к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей (ПК- 11).

готовностью к организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участию в медицинской эвакуации (ПК-12).

#### 4. Учебно-тематический план дисциплины (в академических часах)

п/п	Наименование разделов и дисциплин (модулей)*	Всего часов	В том числе			Форма контроля
			Лекции с ДОГ	ОСК	, Стажировка	
1	<b>Модуль 1. Организация нейрохирургической помощи.</b>	16	4	-	12	т/к
2	<b>Модуль 2. Классификация травмы позвоночника и спинного мозга.</b>	16	4	-	12	т/к
3	<b>Модуль 3. Классификация огнестрельных и колото-резаных ранений позвоночника и спинного мозга.</b>	20	8	-	12	т/к
4	<b>Модуль 4. Травматические поражения спинного мозга.</b>	10	4	-	6	т/к
5	<b>Модуль 5. Распознавание уровня повреждения спинного мозга.</b>	16	4	-	12	т/к
6	<b>Модуль 6. Ранние осложнения повреждений позвоночника и спинного мозга.</b>	16	4	-	12	т/к
7	<b>Модуль 7. Поздние осложнения повреждений позвоночника и спинного мозга.</b>	10	4	-	6	т/к
8	<b>Модуль 8. Спинномозговая травма при алкогольной интоксикации.</b>	10	4	-	6	т/к
9	<b>Модуль 9. Хирургическое лечение повреждений позвоночника и спинного мозга.</b>	16	4	-	12	т/к
10	<b>Модуль 10. Экспертиза временной и стойкой утраты трудоспособности. Пути физической и социально-трудовой реабилитации</b>	8	2		6	т/к
	Итоговая аттестация (экзамен)	6				

	<b>Общий объем подготовки</b>	144	42		96	
--	-------------------------------	-----	----	--	----	--

\* - **Примечание.** Трудоемкость в учебно-тематическом плане указывается в академических часах. **Примеры образовательных технологий, способов и методов обучения (с сокращениями):** традиционная лекция (Л), лекция-визуализация (ЛВ), проблемная лекция (ПЛ), лекция – пресс-конференция (ЛПК), занятие – конференция (ЗК), тренинг (Т), дебаты (Д), мозговой штурм (МШ), мастер-класс (МК), «круглый стол» (КС), активизация творческой деятельности (АТД), регламентированная дискуссия (РД), дискуссия типа форум (Ф), деловая и ролевая учебная игра (ДИ, РИ), метод малых групп (МГ), занятия с использованием тренажеров, имитаторов (Тр), компьютерная симуляция (КС), разбор клинических случаев (КС), подготовка и защита истории болезни (ИБ), использование компьютерных обучающих программ (КОП), интерактивных атласов (ИА), посещение врачебных конференции, консилиумов (ВК), участие в научно-практических конференциях (НПК), съездах, симпозиумах (Сим), учебно-исследовательская работа студента (УИРС), проведение предметных олимпиад (О), подготовка письменных аналитических работ (АР), подготовка и защита рефератов (Р), проектная технология (ПТ), экскурсии (Э), подготовка и защита курсовых работ (Курс), дистанционные образовательные технологии (ДОТ). **Примерные формы текущего и рубежного контроля успеваемости (с сокращениями):** Т – тестирование, Пр – оценка освоения практических навыков (умений), ЗС – решение ситуационных задач, КР – контрольная работа, КЗ – контрольное задание, ИБ – написание и защита истории болезни, КЛ – написание и защита кураторского листа, Р – написание и защита реферата, С – собеседование по контрольным вопросам, Д – подготовка доклада и др.

## 5. Календарный учебный график

Периоды освоения	1 неделя	2 неделя	3 неделя	4 неделя
Понедельник	С	С	С	С
Вторник	С	С	С	С
Среда	С	С	С	С
Четверг	С	С	С	С
Пятница	ДОТ	ДОТ	ДОТ	ДОТ
Суббота	ДОТ	ДОТ	ДОТ	Итоговая аттестация.
Воскресение	В	В	В	В

*Сокращения:* ДОТ – лекции с использованием ДОТ, С – стажировка.

## Рабочая программа модуля № 1.

### 1. Цель программы.

Качественная подготовка слушателей в соответствии с перечнем компетенций, необходимых для освоения программы «Травмы позвоночника и спинного мозга», модуль «Организация нейрохирургической помощи».

### 2. Планируемые результаты обучения.

Планируемые результаты обучения вытекают из квалификационной характеристики врача специалиста (нейрохирурга), установленной приказом Минздравсоцразвития России Согласно Приказу Минздравсоцразвития РФ от 23.07.2010 N 541н "Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел "Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения" врач специалист (нейрохирург).

#### Требования к квалификации врача-нейрохирурга:

Высшее образование - специалитет по специальности "Лечебное дело" или «Педиатрия» и подготовка в ординатуре по специальности 31.08.56 "Нейрохирургия" и профессиональная переподготовка по специальности "Нейрохирургия".

#### Трудовые функции:

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
А	Оказание первичной специализированной медико-санитарной и специализированной медицинской помощи по профилю «Нейрохирургия»	8	Планирование и контроль эффективности медицинской реабилитации пациентов с нейрохирургическим и заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации и абилитации инвалидов	A/04.8	8.1
			Проведение медицинских экспертиз в отношении пациентов с нейрохирургическим и заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы	A/05.8	8.1
			Проведение анализа медико-статистической информации, ведение	A/07.8	8.1





## Трудовые действия (функции):

<b>Трудовая функция (профессиональная компетенция)</b>	<b>Трудовые действия</b>	<b>Необходимые умения</b>	<b>Необходимые знания</b>
<b>ПК-4</b>	1 – владеть методами ведения медицинской учетно-отчетной документации в медицинских учреждениях.	1 - анализировать и оценивать качество медицинской помощи населению, вести медицинскую документацию.	1 - типовую учетно-отчетную медицинскую документацию медицинских учреждений; 2 - экспертизу временной и стойкой трудоспособности.
<b>ПК-11</b>	1 – владеть методами анализа медицинской учетно-отчетной документации в медицинских учреждениях, 2- проведение оценки качества медицинской помощи	1 - анализировать и оценивать качество медицинской помощи населению, вести медицинскую документацию. 2- оформлять экспертное заключение.	1-основные понятия качества медицинской помощи.  2 – организация внутреннего контроля качества медицинской помощи в нейрохирургической организации.  3. Стандарты оказания медицинской помощи. 4. Клинические рекомендации (протоколы лечения) по основным нейрохирургическим заболеваниям

**Совершенствованию подлежат следующие компетенции:**

- готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1);

**профилактическая деятельность:**

• готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медикостатистического анализа информации о нейрохирургической заболеваемости(ПК-4);

**организационно-управленческая деятельность:**

- готовность к проведению оценки качества оказания нейрохирургической помощи с использованием основных медико-статистических показателей (ПК-11)

**3. Учебный план модуля (дисциплины).**

№	Наименование модуля	Всего часов	В том числе			Форма контроля	Формируемые компетенции	
			Лекции с ДОТ	ОСК	Стажир.		УК	ПК
1	«Организация нейрохирургической помощи»	16	4		12	Т/к	УК-1	ПК-4,6,11

**Тематический план модуля № 1.**

№ п/п	Тема лекции	Количество часов	
		стажировка	ДОТ
1	Организационные основы нейрохирургической помощи. Порядок оказания нейрохирургической помощи. СанПиН.	6	2
2	Врачебная тайна. Информированное добровольное согласие на медицинское вмешательство. Правила оформления первичной медицинской документации.	6	2

## **Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.**

### **Основная литература:**

1. Гусев Е.И. Неврология и нейрохирургия [Электронный ресурс] : учебник : в 2 т. Т. 1. Неврология / Гусев Е.И., Коновалов А.Н., Скворцова В.И. - 4-е изд., доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 640 с. : ил. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970429013.html>
2. Неврология и нейрохирургия [Электронный ресурс] : в 2 т. Т. 2: Нейрохирургия / Гусев Е. И., Коновалов А. Н., Скворцова В. И. - 4-е изд., доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 408 с. - Режим доступа: [:http://www.studentlibrary.ru](http://www.studentlibrary.ru)
3. Нейрохирургия : руководство для врачей [Электронный ресурс] : в 2 т. Т 2 : Лекции, семинары, клинические разборы / под ред. О. Н. Древалю. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Литтерра, 2015. - 864 с. – Режим доступа : Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru>
4. Нейрохирургия : руководство для врачей [Электронный ресурс] : в 2 т. Т 1: Лекции, семинары, клинические разборы / под ред. О. Н. Древалю. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Литтерра, 2015. - 616 с. – Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru>
5. Нейрореаниматология [Электронный ресурс] : практическое руководство / В. В. Крылов [и др.]. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 176 с. - (Библиотека врача-специалиста). – Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru>

### **Дополнительная литература**

1. Цементис С. А. Дифференциальная диагностика в неврологии и нейрохирургии [Текст] : пер. с англ. / Цементис С. А. ; под ред. Е. И. Гусева. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2007. - 378 с.
2. Клинические рекомендации. Неврология и нейрохирургия [Текст] : [учеб.пособие для системы ППО врачей] / гл. ред.: Е. И. Гусев, А. Н. Коновалов, А. Б. Гехт. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 354 с.
3. Гусев Е. И. Неврологические симптомы, синдромы и болезни [Текст] :энцикл. справочник / Гусев Е. И., Никифоров А. С. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2006. - 1184 с.
4. Сочетанная механическая травма [Текст] : учеб.-метод. пособие / Парфенов В. Е., Тулупов А. Н., Вознюк И. А. и др. ; [ред. А. Н. Тулупов]. - СПб., 2013. – 46 с.

5. Триумфов А. В. Топическая диагностика заболеваний нервной системы [Текст] : краткое рук. / Триумфов А. В. - 18-е изд. - М. :МЕДпресс-информ, 2014. - 261, [3] с. : ил., [8] л. ил.
6. Горельшев С.К., Детская нейрохирургия [Электронный ресурс] / под ред. С.К. Горельшева - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 256 с. - Режим доступа :<http://www.studentlibrary.ru>
7. Петрухин А. С. Детская неврология [Текст] : учебник для обучающихся по дисциплине "Нервные болезни" по спец. 060103.65 "Педиатрия" : в 2 т. Т. 1 / А. С. Петрухин. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 272 с. : ил., цв. Ил
8. Скоромец А. А. Нервные болезни [Электронный ресурс] / Скоромец А. А., Сорокоумов В. А., Скоромец Т. А // Справочник врача скорой и неотложной медицинской помощи / под ред. С.Ф. Багненко и И.Н. Ершовой. - Изд. 6-е, перераб. и доп. - СПб. : Политехника, 2011. – Гл. IV. – С. 88-111. – Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785732504514.html>
9. Петрухин А. С. Неврология [Электронный ресурс] : видеопрактикум / А. С. Петрухин, К. В. Воронкова, И. Д. Лемешко. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/06-COS-2386.htm>
10. Клинические рекомендации. Неврология и нейрохирургия [Текст] : [учеб. пособие для системы ППО врачей] / гл. ред.: Е. И. Гусев, А. Н. Коновалов, А. Б. Гехт ; Всерос. о-во неврологов, Ассоц. мед. об-в по качеству. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 354 с. : ил.
11. Александров В. В. Основы восстановительной медицины и физиотерапии [Электронный ресурс] : учебное пособие / Александров В.В., Алгазин А.И. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - (Библиотека врача-специалиста). - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970433348.html>

#### **4. Организационно – педагогические условия реализации ДПП.**

При реализации ДПП применяется вариант дискретного обучения с поэтапным освоением отдельных учебных модулей в порядке, установленном дополнительной профессиональной программой и расписанием занятий.

Реализация ДПП предусматривает использование дистанционных образовательных технологий (ДОТ), применяемых преимущественно для преподавания теоретических разделов учебных модулей, выполнения практических ситуаций, а также для текущего контроля и промежуточной аттестации, применяемых с использованием синхронной и асинхронной формы проведения занятий.

Организационное и методическое взаимодействие обучающихся с педагогическими работниками может осуществляться с применением ДОТ (с использованием ресурсов системы Moodle, посредством электронной почты и т.п.),

а также путем непосредственного контакта обучающихся с преподавателями при использовании традиционных форм обучения.

При реализации ДПП с использованием ДОТ местом осуществления образовательной деятельности является место нахождения Университета независимо от места нахождения обучающихся.

### **СПИСОК ППС, участвующих в педагогическом процессе:**

- 1) Кушнирук Петр Иванович, к.м.н, заведующий кафедрой хирургических болезней Института НМФО
- 2) Медведев Виталий Геннадьевич, к.м.н., доцент кафедры хирургических болезней №2 Института НМФО.

### **5. Формы аттестации и оценочные материалы.**

Текущий контроль проводится в форме тестирования с использованием ДОТ.

#### **Примеры тестов.**

1. Какая из приведенных ниже моделей взаимоотношений "врач-пациент" наиболее рациональна с позиции интересов пациентов?

А) "инженерно-техническая модель" - врач как специалист;

Б) "патерналистская модель" - врач как "духовный отец";

В) "кооперативная модель" - сотрудничество врача и пациента;

Г) "договорная модель" - врач как "поставщик", а пациент - "потребитель медицинских услуг

Правильный ответ – В

2. Что составляет предмет врачебной тайны?

А) сведения о состоянии пациента в период его болезни;

Б) информация о факте обращения за медицинской помощью, состоянии здоровья пациента, диагнозе его заболевания и иные сведения, полученные при его обследовании и лечении;

В) все вышеперечисленное.

Правильный ответ – В

#### **Критерии оценки.**

Отлично	91-100 % правильных ответов
Хорошо	81-90 % правильных ответов
удовлетворительно	70-80 % правильных ответов
Неудовлетворительно	60 % и менее правильных ответов

## 6. Материально-технические условия реализации программы.

п/п	Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий, симуляционных классов в ЦСО	Вид занятий (лекция, практическое занятие, семинар)	Наименование оборудования, компьютерного обеспечения др.
1	Электронный читальный зал. Помещение для самостоятельной работы	Изучение лекций с применением ДОТ	Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации. Специализированная мебель (столы, стулья) Персональные компьютеры.
2	Нейрохирургическое отделение	стажировка	Согласно стандарту оснащения нейрохирургического отделения

Система управления обучением (LMS) установлена на сервере дистанционного образования ВолгГМУ. Система представляет собой свободное (распространяющееся по лицензии GNUGPL, целью которой является предоставляющее пользователю права копировать, модифицировать и распространять (в т.ч. на коммерческой основе) программы, а также гарантировать, что пользователи всех производных программ получают вышеперечисленные права) веб-приложение, представляющее возможность создавать сайты для онлайн-обучения. Система управления обучением отвечает стандарту SCORM.

Для работы в системе управления обучением необходимо Internet – соединение. Рекомендуемая скорость подключения – не менее 1 Мбит/сек. Операционная система: Windows, MACOSLinux.

Браузеры:

- InternetExplorer минимальная версия – 10, рекомендуемая версия – последняя
- MozillaFirefox, минимальная версия – 10, рекомендуемая версия – последняя
- GoogleChrome, минимальная версия – 30. 0, рекомендуемая версия – последняя
- AppleSafari, минимальная версия – 6, рекомендуемая версия – последняя

В настройках браузера необходимо разрешить выполнение сценариев Javascript. Также необходимо включить поддержку cookie.

Для просмотра документов необходимы: AdobeReader, программыMSOffice (Word, Excel, PowerPoint и др.) или OpenOffice.

Программное обеспечение QuickTimeFlashplaer, необходимое для мультимедийных функций.

Для регистрации в системе управления обучением слушателю необходимо предоставить адрес электронной почты.





## Трудовые действия (функции):

Трудовая функция (профессиональная компетенция)	Трудовые действия	Необходимые умения	Необходимые знания
<b>ПК-5</b>	1- владеть дифференциальной диагностикой травматических повреждений позвоночника и спинного мозга 2 - методикой сбора анамнеза, ; 3- проведение неврологического осмотра 4 - алгоритмом постановки предварительного клинического диагноза	1 - интерпретировать результаты оценки неврологического статуса, нейровизуализационных методов обследования позвоночника и спинного мозга 2 - обосновать необходимость полноценного обследования пациента с травмой позвоночника и спинного мозга	1 - возрастные особенности строения позвоночника и спинного мозга 2 – основные, дополнительные, специальные методы диагностики травм позвоночника и спинного мозга 3 – этиологию ,патогенез, ведущие клинические проявления, методы диагностики, лабораторные показатели и исходы травмы позвоночного столба и спинного мозга. 4 - виды и показания хирургическому лечению
<b>ПК-7</b>	оказание медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участию в медицинской эвакуации	1-уметь оказывать неотложную помощь пациентам в травмой позвоночника и спинного мозга на этапах медицинской эвакуации 2- проведение дифференциального диагноза травмы позвоночника и спинного мозга с другими патологическими состояниями 3-проводить медицинскую сортировку пациентов с травмой позвоночника и спинного мозга	1- Знать особенности оказания нейрохирургической помощи пациентом при чрезвычайной ситуации 2- Методы медицинской сортировки на этапах медицинской эвакуации 3- .

### Совершенствованию подлежат следующие компетенции:

- готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1);

#### диагностическая деятельность:

- готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ПК-5);

#### лечебная деятельность:

- готовность к оказанию медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участию в медицинской эвакуации (ПК-7);

### 3. Учебный план модуля (дисциплины).

№	Наименование модуля	Всего часов	В том числе	Форма контроля	Формируемые компетенции
---	---------------------	-------------	-------------	----------------	-------------------------

			Лекции с ДОТ	ОСК	Стажир.		УК	ПК
1	«Классификация травмы позвоночника и спинного мозга».	16	4		12	Т/к	УК-1	ПК-5,7

### Тематический план модуля № 2.

№ п/п	Тема лекции	Количество часов	
		стажировка	ДОТ
1	Стабильные и нестабильные повреждения позвоночника. Травмы позвоночника с\без нарушения функций спинного мозга.	6	2
2	Повреждение спинного мозга и корешков без повреждения позвоночника	6	2

### Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.

#### Основная литература:

1. Гусев Е.И. Неврология и нейрохирургия [Электронный ресурс] : учебник : в 2 т. Т. 1. Неврология / Гусев Е.И., Коновалов А.Н., Скворцова В.И. - 4-е изд., доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 640 с. : ил. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970429013.html>
2. Неврология и нейрохирургия [Электронный ресурс] : в 2 т. Т. 2: Нейрохирургия / Гусев Е. И., Коновалов А. Н., Скворцова В. И. - 4-е изд., доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 408 с. - Режим доступа : <http://www.studentlibrary.ru>
3. Нейрохирургия : руководство для врачей [Электронный ресурс] : в 2 т. Т. 2 : Лекции, семинары, клинические разборы / под ред. О. Н. Древалю. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Литтерра, 2015. - 864 с. – Режим доступа : Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru>
4. Нейрохирургия : руководство для врачей [Электронный ресурс] : в 2 т. Т. 1: Лекции, семинары, клинические разборы / под ред. О. Н. Древалю. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Литтерра, 2015. - 616 с. – Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru>
5. Нейрореаниматология [Электронный ресурс] : практическое руководство / В. В. Крылов [и др.]. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа,

2016. – 176 с. - (Библиотека врача-специалиста). – Режим доступа:  
<http://www.studentlibrary.ru>

### **Дополнительная литература**

1. Цементис С. А. Дифференциальная диагностика в неврологии и нейрохирургии [Текст] : пер. с англ. / Цементис С. А. ; под ред. Е. И. Гусева. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2007. - 378 с.
2. Клинические рекомендации. Неврология и нейрохирургия [Текст] : [учеб.пособие для системы ППО врачей] / гл. ред.: Е. И. Гусев, А. Н. Коновалов, А. Б. Гехт. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 354 с.
3. Гусев Е. И. Неврологические симптомы, синдромы и болезни [Текст] :энцикл. справочник / Гусев Е. И., Никифоров А. С. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2006. - 1184 с.
4. Сочетанная механическая травма [Текст] : учеб.-метод. пособие / Парфенов В. Е., Тулупов А. Н., Вознюк И. А. и др. ; [ред. А. Н. Тулупов]. - СПб., 2013. – 46 с.
5. Триумфов А. В. Топическая диагностика заболеваний нервной системы [Текст] : краткое рук. / Триумфов А. В. - 18-е изд. - М. :МЕДпресс-информ, 2014. - 261, [3] с. : ил., [8] л. ил.
6. Горельшев С.К., Детская нейрохирургия [Электронный ресурс] / под ред. С.К. Горельшева - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 256 с. - Режим доступа :<http://www.studentlibrary.ru>
7. Петрухин А. С. Детская неврология [Текст] : учебник для обучающихся по дисциплине "Нервные болезни" по спец. 060103.65 "Педиатрия" : в 2 т. Т. 1 / А. С. Петрухин. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 272 с. : ил., цв. Ил
8. Скоромец А. А. Нервные болезни [Электронный ресурс] / Скоромец А. А., Сорокоумов В. А., Скоромец Т. А // Справочник врача скорой и неотложной медицинской помощи / под ред. С.Ф. Багненко и И.Н. Ершовой. - Изд. 6-е, перераб. и доп. - СПб. : Политехника, 2011. – Гл. IV. – С. 88-111. – Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785732504514.html>
9. Петрухин А. С. Неврология [Электронный ресурс] : видеопрактикум / А. С. Петрухин, К. В. Воронкова, И. Д. Лемешко. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/06-COS-2386.htm>
10. Клинические рекомендации. Неврология и нейрохирургия [Текст] : [учеб.пособие для системы ППО врачей] / гл. ред.: Е. И. Гусев, А. Н. Коновалов, А. Б. Гехт ; Всерос. о-во неврологов, Ассоц. мед. об-в по качеству. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 354 с. : ил.

11. Александров В. В. Основы восстановительной медицины и физиотерапии [Электронный ресурс] : учебное пособие / Александров В.В., Алгазин А.И. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - (Библиотека врача-специалиста). - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970433348.html>

#### **4. Организационно – педагогические условия реализации ДПП.**

При реализации ДПП применяется вариант дискретного обучения с поэтапным освоением отдельных учебных модулей в порядке, установленном дополнительной профессиональной программой и расписанием занятий.

Реализация ДПП предусматривает использование дистанционных образовательных технологий (ДОТ), применяемых преимущественно для преподавания теоретических разделов учебных модулей, выполнения практических ситуаций, а также для текущего контроля и промежуточной аттестации, применяемых с использованием синхронной и асинхронной формы проведения занятий.

Организационное и методическое взаимодействие обучающихся с педагогическими работниками может осуществляться с применением ДОТ (с использованием ресурсов системы Moodle, посредством электронной почты и т.п.), а также путем непосредственного контакта обучающихся с преподавателями при использовании традиционных форм обучения.

При реализации ДПП с использованием ДОТ местом осуществления образовательной деятельности является место нахождения Университета независимо от места нахождения обучающихся.

#### **СПИСОК ППС, участвующих в педагогическом процессе:**

1. Кушнирук Петр Иванович, к.м.н, заведующий кафедрой хирургических болезней Института НМФО
2. Медведев Виталий Геннадьевич, к.м.н., доцент кафедры хирургических болезней №2 Института НМФО.

#### **5. Формы аттестации и оценочные материалы.**

Текущий контроль проводится в форме тестирования и решение практической задачи.

Примеры тестов для итоговой аттестации.

1. Ушиб задних отделов шейных сегментов спинного мозга сопровождается:
  - а) Локальной болезненностью задней поверхности шеи;
  - б) Болью, дрожанием, тазовыми нарушениями;
  - в) **Болью, дрожанием, гипертензией мышц шеи, рук, ног, иногда всего туловища;**

- г) Болью в затылочной области, онемением в кончиках пальцев, вялым верхним парапарезом;  
 д) Верно а) и г).

2. Истинный перелом Джефферсона это:

- а) Двойной перелом дуг С 1 позвонка без разрыва поперечных связок;  
**б) Двойной перелом дуг С1 позвонка с разрывом поперечных связок;**  
 в) Перелом латеральных масс;  
 г) Перелом С2;  
 д) Верно в) и г).

3. Виды повреждений спинного мозга: 1. Сотрясение. 2. Ушиб 3. Сдавление 4. Полный анатомический перерыв спинного мозга. 5. Неполный анатомический перерыв спинного мозга.

Выбрать правильный ответ по схеме:

- а) если правильны ответы 1, 2, 3  
 б) если правильны ответы 1,3  
 в) если правильны ответы 2, 4  
 г) если правильный ответ 4  
**д) если правильны ответы 1, 2, 3, 4 и 5.**

Образец ситуационной задачи.

**Задача.** Пациент С., 20 лет, после ныряния в воду головой вниз, почувствовал слабость и онемение в руках и ногах. При осмотре выявлено: боль в шее, спастический умеренный тетрапарез, гипестезия с уровня С3, задержка мочи и кала, нарушение дыхания.

**Вопросы:**

1. Где локализуется патологический очаг?
2. Перелом какого позвонка можно заподозрить?
3. Какой метод подтвердит диагноз?

**Ответ.**

1. С2–С3 сегменты шейного отдела спинного мозга.
2. С3 позвонок.
3. МРТ шейного отдела позвоночника.

**Критерии оценивания.**

Отлично	91-100 % правильных ответов
Хорошо	81-90 % правильных ответов
удовлетворительно	70-80 % правильных ответов
Неудовлетворительно	60 % и менее правильных ответов

## 6. Материально-технические условия реализации программы.

Наименование	Вид занятий (лекция,	Наименование
--------------	----------------------	--------------

п/п	специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий, симуляционных классов в ЦСО	практическое занятие, семинар)	оборудования, компьютерного обеспечения др.
1	Электронный читальный зал. Помещение для самостоятельной работы	Изучение лекций с применением ДОТ	Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации. Специализированная мебель (столы, стулья) Персональные компьютеры.
2	Нейрохирургическое отделение	стажировка	Согласно стандарту оснащения нейрохирургического стационара

Система управления обучением (LMS) установлена на сервере дистанционного образования ВолгГМУ. Система представляет собой свободное (распространяющееся по лицензии GNUGPL, целью которой является предоставляющее пользователю права копировать, модифицировать и распространять (в т.ч. на коммерческой основе) программы, а также гарантировать, что пользователи всех производных программ получают вышеперечисленные права) веб-приложение, представляющее возможность создавать сайты для онлайн-обучения. Система управления обучением отвечает стандарту SCORM.

Для работы в системе управления обучением необходимо Internet – соединение. Рекомендуемая скорость подключения – не менее 1 Мбит/сек. Операционная система: Windows, MACOSLinux.

Браузеры:

- InternetExplorer минимальная версия – 10, рекомендуемая версия – последняя
- MozillaFirefox, минимальная версия – 10, рекомендуемая версия – последняя
- GoogleChrome, минимальная версия – 30. 0, рекомендуемая версия – последняя
- AppleSafari, минимальная версия – 6, рекомендуемая версия – последняя

В настройках браузера необходимо разрешить выполнение сценариев Javascript. Также необходимо включить поддержку cookie.

Для просмотра документов необходимы: AdobeReader, программыMSOffice (Word, Excel, PowerPoint и др.) или OpenOffice.

Программное обеспечение QuickTimeFlashplaer, необходимое для мультимедийных функций.

Для регистрации в системе управления обучением слушателю необходимо предоставить адрес электронной почты.

## Рабочая программа модуля № 3.

### 1. Цель программы.

Качественная подготовка слушателей в соответствии с перечнем компетенций, необходимых для освоения программы «Травма позвоночника и спинного мозга», модуль «Классификация огнестрельных и колото-резаных ранений позвоночника и спинного мозга».

### 2. Планируемые результаты обучения.

Планируемые результаты обучения вытекают из квалификационной характеристики врача специалиста (нейрохирурга), установленной приказом Минздравсоцразвития России Согласно Приказу Минздравсоцразвития РФ от 23.07.2010 N 541н "Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел "Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения" врач специалист (нейрохирург).

#### Требования к квалификации врача-нейрохирурга:

Высшее образование - специалитет по специальности «Лечебное дело» или «Педиатрия» и подготовка в ординатуре по специальности 31.08.56 «Нейрохирургия» или профессиональная переподготовка по специальности «Нейрохирургия».

#### Трудовые действия (функции):

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
А	Оказание первичной специализированной медико-санитарной и специализированной медицинской помощи по профилю «Нейрохирургия»	8			
			Проведение лечения пациентов с нейрохирургическим и заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы в экстренной и неотложной формах	A/02.8	8.1
			Проведение лечения пациентов с нейрохирургическим и заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы в плановой форме	A/03.8	8.1



			Проведение и контроль эффективности мероприятий по профилактике, формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения	A/06.8	8.1
			Оказание медицинской помощи пациентам в экстренной форме	A/08.8	8.1
В	Оказание высокотехнологичной медицинской помощи по профилю «Нейрохирургия»	8	Проведение лечения пациентов с нейрохирургическим и заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы в экстренной и неотложной формах	B/01.8	8.2
			Проведение лечения пациентов с травмой центральной нервной системы в плановой форме	B/03.8	8.2
			Проведение лечение пациентов с онкологическими заболеваниями центральной нервной системы в плановой форме	B/04.8	8.2
			Проведение лечения пациентов с заболеваниями позвоночника и спинного мозга в плановой форме	B/05.8	8.2
			Проведение лечения пациентов с заболеваниями периферической нервной системы в плановой форме	B/06.8	8.2

## Трудовые действия (функции):

Трудовая функция (профессиональная компетенция)	Трудовые действия	Необходимые умения	Необходимые знания
ПК-1	<p>готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания</p>	<p>1 -проводить консультации с больными по вопросам заболевания и проводимого лечения; 2 - проводить беседы с пациентами по вопросам первично и вторичной профилактики неврологических, нейрохирургических заболеваний; 3 - осуществлять профилактические и лечебные мероприятия по поводу нейрохирургических заболеваний и травм нервной системы.</p>	<p>1 - этиологию, патогенез, ведущие клинические проявления, методы диагностики, лабораторные показатели и исходы основных заболеваний нервной системы человека; 2- основные принципы формирования здорового образа жизни</p>
ПК-5	<p>готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем</p>	<p>1 - интерпретировать результаты оценки неврологического статуса; 2 - обосновать необходимость адекватного клинического обследования; 3 – интерпретировать результаты методов нейровизуализации</p>	<p>1 - возрастные особенности нервной системы и общие закономерности наиболее распространенных заболеваний нервной системы человека; 2 - методы оценки неврологического статуса человека, принципы его оценки; 3 - этиологию, патогенез, ведущие клинические проявления, методы диагностики, лабораторные показатели и исходы основных заболеваний нервной системы человека 4 принципы проведения и оценки нейровизуализационных методов обследования пациентов с нейрохирургической патологией</p>
ПК-6	<p>готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании нейрохирургической медицинской помощи</p>	<p>1 -обосновать необходимость выполнения оперативного лечения и выбора операции при нейрохирургической патологии 2 - осуществлять профилактические и лечебные мероприятия с учетом общего состояния пациента 3 - оказать неотложную помощь нейрохирургическим пациентам</p>	<p>1 - возрастные особенности анатомии и физиологии нервной системы; 2 - общие закономерности патогенеза наиболее распространенных заболеваний человека; 3 - этиологию, патогенез, ведущие клинические проявления, методы диагностики, лабораторные показатели и исходы основных заболеваний нервной системы человека 4 – показания к оперативному лечению нейрохирургических заболеваний и травм нервной системы 5 – общие принципы хирургического вмешательств на головном и спинном мозге, периферической нервной системе. 6- особенности оперативных доступов при основных нейрохирургических заболеваниях</p>
ПК-7	<p>оказание медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участию в медицинской эвакуации</p>	<p>1-уметь оказывать неотложную помощь пациентам в травмой позвоночника и спинного мозга на этапах медицинской эвакуации 2- проведение дифференциального диагноза травмы</p>	<p>4- Знать особенности оказания нейрохирургической помощи пациентом при чрезвычайной ситуации 5- Методы медицинской сортировки на этапах медицинской эвакуации</p>

		позвоночника и спинного мозга с другими патологическими состояниями 3-проводить медицинскую сортировку пациентов с травмой позвоночника и спинного мозга	6-
--	--	---	----

**Совершенствованию подлежат следующие компетенции:**

- готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1);

**профилактическая деятельность:**

- готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания (ПК-1);

**диагностическая деятельность:**

- готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ПК-5);

**лечебная деятельность:**

- готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании нейрохирургической медицинской помощи

(ПК-6);

- готовность к оказанию медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участию в медицинской эвакуации (ПК-7).

**3. Учебный план модуля (дисциплины).**

№	Наименование модуля	Всего часов	В том числе			Форма контроля	Формируемые компетенции	
			Лекции с ДОТ	ОСК	Стажир.		УК	ПК
1	Классификация огнестрельных и колото-резаных ранений позвоночника и спинного мозга.	20	8		12	Т/к	УК-1	ПК-1,5,6,7

**Тематический план модуля № 3.**

№ п/п	Тема лекции	Количество часов	
		стажировка	ДОТ
1	Классификация огнестрельных ранений позвоночника и спинного мозга.	6	2
2	Классификация колото-резаных ранений позвоночника и спинного мозга.	6	2
3	Особенности диагностики, клинического течения огнестрельных и колото-резаных ранений позвоночника и спинного мозга		2
4	Этиология, патогенез, огнестрельных и колото-резаных ранений позвоночника и спинного мозга.		2

### Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.

#### Основная литература:

1. Гусев Е.И. Неврология и нейрохирургия [Электронный ресурс] : учебник : в 2 т. Т. 1. Неврология / Гусев Е.И., Коновалов А.Н., Скворцова В.И. - 4-е изд., доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 640 с. : ил. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970429013.html>
2. Неврология и нейрохирургия [Электронный ресурс] : в 2 т. Т. 2: Нейрохирургия / Гусев Е. И., Коновалов А. Н., Скворцова В. И. - 4-е изд., доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 408 с. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru>
3. Нейрохирургия : руководство для врачей [Электронный ресурс] : в 2 т. Т. 2 : Лекции, семинары, клинические разборы / под ред. О. Н. Древалю. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Литтерра, 2015. - 864 с. – Режим доступа : Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru>
4. Нейрохирургия : руководство для врачей [Электронный ресурс] : в 2 т. Т. 1: Лекции, семинары, клинические разборы / под ред. О. Н. Древалю. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Литтерра, 2015. - 616 с. – Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru>
5. Нейрореаниматология [Электронный ресурс] : практическое руководство / В. В. Крылов [и др.]. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 176 с. - (Библиотека врача-специалиста). – Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru>

#### Дополнительная литература

1. Цементис С. А. Дифференциальная диагностика в неврологии и нейрохирургии [Текст] : пер. с англ. / Цементис С. А. ; под ред. Е. И. Гусева. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2007. - 378 с.

2. Клинические рекомендации. Неврология и нейрохирургия [Текст] : [учеб.пособие для системы ППО врачей] / гл. ред.: Е. И. Гусев, А. Н. Коновалов, А. Б. Гехт. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 20-08. - 354 с.
3. Гусев Е. И. Неврологические симптомы, синдромы и болезни [Текст] :энцикл. справочник / Гусев Е. И., Никифоров А. С. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2006. - 1184 с.
4. Сочетанная механическая травма [Текст] : учеб.-метод. пособие / Парфенов В. Е., Тулупов А. Н., Вознюк И. А. и др. ; [ред. А. Н. Тулупов]. - СПб., 2013. – 46 с.
5. Триумфов А. В. Топическая диагностика заболеваний нервной системы [Текст] : краткое рук. / Триумфов А. В. - 18-е изд. - М. :МЕДпресс-информ, 2014. - 261, [3] с. : ил., [8] л. ил.
6. Горельшев С.К., Детская нейрохирургия [Электронный ресурс] / под ред. С.К. Горельшева - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 256 с. - Режим доступа :<http://www.studentlibrary.ru>
7. Петрухин А. С. Детская неврология [Текст] : учебник для обучающихся по дисциплине "Нервные болезни" по спец. 060103.65 "Педиатрия" : в 2 т. Т. 1 / А. С. Петрухин. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 272 с. : ил., цв. Ил
8. Скоромец А. А. Нервные болезни [Электронный ресурс] / Скоромец А. А., Сорокоумов В. А., Скоромец Т. А // Справочник врача скорой и неотложной медицинской помощи / под ред. С.Ф. Багненко и И.Н. Ершовой. - Изд. 6-е, перераб. и доп. - СПб. : Политехника, 2011. – Гл. IV. – С. 88-111. – Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785732504514.html>
9. Петрухин А. С. Неврология [Электронный ресурс] : видеопрактикум / А. С. Петрухин, К. В. Воронкова, И. Д. Лемешко. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/06-COS-2386.htm>
10. Клинические рекомендации. Неврология и нейрохирургия [Текст] : [учеб.пособие для системы ППО врачей] / гл. ред.: Е. И. Гусев, А. Н. Коновалов, А. Б. Гехт ; Всерос. о-во неврологов, Ассоц. мед. об-в по качеству. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 354 с. : ил.
11. Александров В. В. Основы восстановительной медицины и физиотерапии [Электронный ресурс] : учебное пособие / Александров В.В., Алгазин А.И. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - (Библиотека врача-специалиста). - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970433348.html>

#### **4. Организационно – педагогические условия реализации ДПП.**

При реализации ДПП применяется вариант дискретного обучения с поэтапным освоением отдельных учебных модулей в порядке, установленном дополнительной профессиональной программой и расписанием занятий.

Реализация ДПП предусматривает использование дистанционных образовательных технологий (ДОТ), применяемых преимущественно для преподавания теоретических разделов учебных модулей, выполнения практических ситуаций, а также для текущего контроля и промежуточной аттестации, применяемых с использованием синхронной и асинхронной формы проведения занятий.

Организационное и методическое взаимодействие обучающихся с педагогическими работниками может осуществляться с применением ДОТ (с использованием ресурсов системы Moodle, посредством электронной почты и т.п.), а также путем непосредственного контакта обучающихся с преподавателями при использовании традиционных форм обучения.

При реализации ДПП с использованием ДОТ местом осуществления образовательной деятельности является место нахождения Университета независимо от места нахождения обучающихся.

### **СПИСОК ППС, участвующих в педагогическом процессе:**

1. Кушнирук Петр Иванович, к.м.н, заведующий кафедрой хирургических болезней Института НМФО

2. Медведев Виталий Геннадьевич, к.м.н., доцент кафедры хирургических болезней №2 Института НМФО.

### **5. Формы аттестации и оценочные материалы.**

Текущий контроль проводится в форме тестирования и решение одной практической задачи.

Примеры тестов для текущего контроля.

1. Огнестрельная рана характеризуется:

- а) рана овальной или круглой формы, края ровные;
- б) края раны неровные, некротически изменены;
- в) признаки ожога по краям раны;
- г) **все верно;**
- д) верно а), в).

2. В классификации огнестрельной травмы черепа выделяют повреждения: 1. открытые 2. закрытые 3. проникающие 4. слепые 5. касательные.

Выбрать правильный ответ по схеме:

- а) если правильны ответы 1, 2, 3
- б) если правильны ответы 1,3

- в) если правильны ответы 2, 4  
 г) если правильный ответ 4  
 д) если правильны ответы 1, 2, 3, 4 и 5.

3. В зоне раневого канала выпадение функции возможно по типу: 1. пареза 2. паралича 3. гипостезии 4. анестезии 5. комбинации перечисленного.

Выбрать правильный ответ по схеме:

- а) если правильны ответы 1, 2, 3  
 б) если правильны ответы 1,3  
 в) если правильны ответы 2, 4  
 г) если правильный ответ 4  
 д) если правильны ответы 1, 2, 3, 4 и 5.

Пример ситуационной задачи.

**Задача** .Пациентка, 30 лет, поступила в приемное отделение после огнестрельного ранения в область спины. При осмотре между лопаток имеется входное отверстие. В неврологическом статусе- нижняя параплегия, вила в руках не нарушена. Нарушение чувствительности по проводниковому типу с уровня сосков. Общее состояние удовлетворительное. Сознание ясное.

**Вопросы:**

1. Предварительный диагноз
2. Тактика обследования
3. Каких специалистом необходимо пригласить на консультацию?

**Критерии оценивания.**

Отлично	91-100 % правильных ответов
Хорошо	81-90 % правильных ответов
удовлетворительно	70-80 % правильных ответов
Неудовлетворительно	60 % и менее правильных ответов

### 6. Материально-технические условия реализации программы.

п/п	Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий, симуляционных классов в ЦСО	Вид занятий (лекция, практическое занятие, семинар)	Наименование оборудования, компьютерного обеспечения др.
1	Электронный читальный зал. Помещение для самостоятельной работы	Изучение лекций с применением ДОТ	Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа

			в электронную информационно-образовательную среду организации. Специализированная мебель (столы, стулья) Персональные компьютеры.
2	Нейрохирургическое отделение	стажировка	Согласно стандарту оснащения нейрохирургического стационара.

Система управления обучением (LMS) установлена на сервере дистанционного образования ВолгГМУ. Система представляет собой свободное (распространяющееся по лицензии GNU GPL, целью которой является предоставляющее пользователю права копировать, модифицировать и распространять (в т.ч. на коммерческой основе) программы, а также гарантировать, что пользователи всех производных программ получают вышеперечисленные права) веб-приложение, представляющее возможность создавать сайты для онлайн-обучения. Система управления обучением отвечает стандарту SCORM.

Для работы в системе управления обучением необходимо Internet – соединение. Рекомендуемая скорость подключения – не менее 1 Мбит/сек. Операционная система: Windows, MACOSLinux.

Браузеры:

- Internet Explorer минимальная версия – 10, рекомендуемая версия – последняя
- Mozilla Firefox, минимальная версия – 10, рекомендуемая версия – последняя
- Google Chrome, минимальная версия – 30. 0, рекомендуемая версия – последняя
- Apple Safari, минимальная версия – 6, рекомендуемая версия – последняя

В настройках браузера необходимо разрешить выполнение сценариев Javascript. Также необходимо включить поддержку cookie.

Для просмотра документов необходимы: Adobe Reader, программы MS Office (Word, Excel, PowerPoint и др.) или OpenOffice.

Программное обеспечение QuickTime Flashplayer, необходимое для мультимедийных функций.

Для регистрации в системе управления обучением слушателю необходимо предоставить адрес электронной почты.



## Рабочая программа модуля № 4.

### 1. Цель программы.

Качественная подготовка слушателей в соответствии с перечнем компетенций, необходимых для освоения программы «Травма позвоночника и спинного мозга», модуль «Травматические поражения спинного мозга».

### 2. Планируемые результаты обучения.

Планируемые результаты обучения вытекают из квалификационной характеристики врача специалиста (нейрохирурга), установленной приказом Минздравсоцразвития России Согласно Приказу Минздравсоцразвития РФ от 23.07.2010 N 541н "Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел "Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения" врач специалист (нейрохирург).

#### Требования к квалификации врача-нейрохирурга:

Высшее образование - специалитет по специальности «Лечебное дело» или «Педиатрия» и подготовка в ординатуре по специальности 31.08.56 «Нейрохирургия» или профессиональная переподготовка по специальности «Нейрохирургия».

#### Трудовые действия (функции):

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
А	Оказание первичной специализированной медико-санитарной и специализированной медицинской помощи по профилю «Нейрохирургия»	8	Проведение медицинского обследования пациентов в целях выявления нейрохирургических заболеваний и (или) состояний, травм отделов нервной системы, установления диагноза	А/01.8	8.1
			Проведение лечения пациентов с нейрохирургическим и заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы в экстренной и неотложной формах	А/02.8	8.1

В	Оказание высокотехнологичной медицинской помощи по профилю «Нейрохирургия»	8	Проведение лечения пациентов с нейрохирургическим и заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы в экстренной и неотложной формах	В/01.8	8.2
			Проведение лечения пациентов с травмой центральной нервной системы в плановой форме	В/03.8	8.2

### Трудовые действия (функции):

Трудовая функция (профессиональная компетенция)	Трудовые действия	Необходимые умения	Необходимые знания
<b>ПК-1</b>	готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания	1 -проводить консультации с больными по вопросам заболевания и проводимого лечения; 2 - проводить беседы с пациентами по вопросам первично и вторичной профилактики неврологических, нейрохирургических заболеваний; 3 - осуществлять профилактические и лечебные мероприятия по поводу нейрохирургических заболеваний и травм нервной системы.	1 - этиологию, патогенез, ведущие клинические проявления, методы диагностики, лабораторные показатели и исходы основных заболеваний нервной системы человека; 2- основные принципы формирования здорового образа жизни
<b>ПК-5</b>	готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	1 - интерпретировать результаты оценки неврологического статуса; 2 - обосновать необходимость адекватного клинического обследования; 3 - интерпретировать результаты методов нейровизуализации	1 - возрастные особенности нервной системы и общие закономерности наиболее распространенных заболеваний нервной системы человека; 2 - методы оценки неврологического статуса человека, принципы его оценки; 3 - этиологию, патогенез, ведущие клинические проявления, методы диагностики, лабораторные показатели и исходы основных заболеваний нервной системы

			человека 4 принципы проведения и оценки нейровизуализационных методов обследования пациентов с нейрохирургической патологией
<b>ПК-6</b>	готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании нейрохирургической медицинской помощи	1 -обосновать необходимость выполнения оперативного лечения и выбора операции при нейрохирургической патологии 2 - осуществлять профилактические и лечебные мероприятия с учетом общего состояния пациента 3 - оказать неотложную помощь нейрохирургическим пациентам	1 - возрастные особенности анатомии и физиологии нервной системы; 2 - общие закономерности патогенеза наиболее распространенных заболеваний человека; 3 - этиологию, патогенез, ведущие клинические проявления, методы диагностики, лабораторные показатели и исходы основных заболеваний нервной системы человека 4 – показания к оперативному лечению нейрохирургических заболеваний и травм нервной системы 5 – общие принципы хирургического вмешательства на головном и спинном мозге, периферической нервной системе. 6- особенности оперативных доступов при основных нейрохирургических заболеваниях
<b>ПК-7</b>	оказание медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участию в медицинской эвакуации	1-уметь оказывать неотложную помощь пациентам в травмой позвоночника и спинного мозга на этапах медицинской эвакуации 2- проведение дифференциального диагноза травмы позвоночника и спинного мозга с другими патологическими состояниями 3-проводить медицинскую сортировку пациентов с травмой позвоночника и спинного мозга	1- Знать особенности оказания нейрохирургической помощи пациентом при чрезвычайной ситуации 2- Методы медицинской сортировки на этапах медицинской эвакуации 3- .

### **Совершенствованию подлежат следующие компетенции:**

- готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1);

#### **профилактическая деятельность:**

- готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания (ПК-1);

#### **диагностическая деятельность:**

- готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем,

связанных со здоровьем (ПК-5);

#### лечебная деятельность:

- готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании нейрохирургической медицинской помощи (ПК-6);
- готовность к оказанию медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участию в медицинской эвакуации (ПК-7).

### 3. Учебный план модуля (дисциплины).

№	Наименование модуля	Всего часов	В том числе			Форма контроля	Формируемые компетенции	
			Лекции с ДОТ	ОСК	Стажир.		УК	ПК
1	Травматические поражения спинного мозга.	10	4		6	Т/к	УК-1	ПК-1,5,6,7

#### Тематический план модуля № 4.

№ п/п	Тема лекции	Количество часов	
		стажировка	ДОТ
1	Сотрясение мозга, ушиб, размозжение с частичным нарушением анатомической целостности или перерывом спинного мозга.	6	2
2	Гематомиелия. Эпидуральное и субарахноидальное кровоизлияния. Травматический радикулит.		2

#### Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.

##### Основная литература:

1. Гусев Е.И. Неврология и нейрохирургия [Электронный ресурс] : учебник : в 2 т. Т. 1. Неврология / Гусев Е.И., Коновалов А.Н., Скворцова В.И. - 4-е изд., доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 640 с. : ил. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970429013.html>
2. Неврология и нейрохирургия [Электронный ресурс] : в 2 т. Т. 2: Нейрохирургия / Гусев Е. И., Коновалов А. Н., Скворцова В. И. - 4-е изд., доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 408 с. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru>
3. Нейрохирургия : руководство для врачей [Электронный ресурс] : в 2 т. Т. 2 : Лекции, семинары, клинические разборы / под ред. О. Н. Древалю. - 2-е

изд., перераб. и доп. - М. :Литтерра, 2015. - 864 с. – Режим доступа :  
Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru>

4. Нейрохирургия : руководство для врачей [Электронный ресурс] : в 2 т. Т 1: Лекции, семинары, клинические разборы / под ред. О. Н. Древалю. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. :Литтерра, 2015. - 616 с. – Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru>
5. Нейрореаниматология [Электронный ресурс] : практическое руководство / В. В. Крылов [и др.]. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 176 с. - (Библиотека врача-специалиста). – Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru>

#### **Дополнительная литература**

1. Цементис С. А. Дифференциальная диагностика в неврологии и нейрохирургии [Текст] : пер. с англ. / Цементис С. А. ; под ред. Е. И. Гусева. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2007. - 378 с.
2. Клинические рекомендации. Неврология и нейрохирургия [Текст] : [учеб.пособие для системы ППО врачей] / гл. ред.: Е. И. Гусев, А. Н. Коновалов, А. Б. Гехт. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 354 с.
3. Гусев Е. И. Неврологические симптомы, синдромы и болезни [Текст] :энцикл. справочник / Гусев Е. И., Никифоров А. С. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2006. - 1184 с.
4. Сочетанная механическая травма [Текст] : учеб.-метод. пособие / Парфенов В. Е., Тулупов А. Н., Вознюк И. А. и др. ; [ред. А. Н. Тулупов]. - СПб., 2013. – 46 с.
5. Триумфов А. В. Топическая диагностика заболеваний нервной системы [Текст] : краткое рук. / Триумфов А. В. - 18-е изд. - М. :МЕДпресс-информ, 2014. - 261, [3] с. : ил., [8] л. ил.
6. Горельшев С.К., Детская нейрохирургия [Электронный ресурс] / под ред. С.К. Горельшева - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 256 с. - Режим доступа :<http://www.studentlibrary.ru>
7. Петрухин А. С. Детская неврология [Текст] : учебник для обучающихся по дисциплине "Нервные болезни" по спец. 060103.65 "Педиатрия" : в 2 т. Т. 1 / А. С. Петрухин. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 272 с. : ил., цв. Ил
8. Скоромец А. А. Нервные болезни [Электронный ресурс] / Скоромец А. А., Сорокоумов В. А., Скоромец Т. А // Справочник врача скорой и неотложной медицинской помощи / под ред. С.Ф. Багненко и И.Н. Ершовой. - Изд. 6-е, перераб. и доп. - СПб. : Политехника, 2011. – Гл. IV. – С. 88-111. – Режим

доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785732504514.html>

9. Петрухин А. С. Неврология [Электронный ресурс] : видеопрактикум / А. С. Петрухин, К. В. Воронкова, И. Д. Лемешко. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/06-COS-2386.htm>
10. Клинические рекомендации. Неврология и нейрохирургия [Текст] : [учеб. пособие для системы ППО врачей] / гл. ред.: Е. И. Гусев, А. Н. Коновалов, А. Б. Гехт ; Всерос. о-во неврологов, Ассоц. мед. об-в по качеству. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 354 с. : ил.
11. Александров В. В. Основы восстановительной медицины и физиотерапии [Электронный ресурс] : учебное пособие / Александров В.В., Алгазин А.И. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - (Библиотека врача-специалиста). - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970433348.html>

#### **4. Организационно – педагогические условия реализации ДПП.**

При реализации ДПП применяется вариант дискретного обучения с поэтапным освоением отдельных учебных модулей в порядке, установленном дополнительной профессиональной программой и расписанием занятий.

Реализация ДПП предусматривает использование дистанционных образовательных технологий (ДОТ), применяемых преимущественно для преподавания теоретических разделов учебных модулей, выполнения практических ситуаций, а также для текущего контроля и промежуточной аттестации, применяемых с использованием синхронной и асинхронной формы проведения занятий.

Организационное и методическое взаимодействие обучающихся с педагогическими работниками может осуществляться с применением ДОТ (с использованием ресурсов системы Moodle, посредством электронной почты и т.п.), а также путем непосредственного контакта обучающихся с преподавателями при использовании традиционных форм обучения.

При реализации ДПП с использованием ДОТ местом осуществления образовательной деятельности является место нахождения Университета независимо от места нахождения обучающихся.

#### **СПИСОК ППС, участвующих в педагогическом процессе:**

Медведев Виталий Геннадьевич, к.м.н., доцент кафедры хирургических болезней №2 Института НМФО.

Кушнирук Петр Иванович, к.м.н, заведующий кафедрой хирургических болезней Института НМФО

#### **5. Формы аттестации и оценочные материалы.**

Текущий контроль проводится в форме тестирования и решение одной практической задачи с использованием ДОТ.

## Примеры тестов для текущего контроля.

1. Хирургическая тактика при травме шейного отдела позвоночника включает:
  - а) Декомпрессию спинного мозга;
  - б) Стабилизацию позвоночника;
  - в) Декомпрессию нервных элементов, стабилизацию позвоночника;
  - г) Декомпрессию нервных корешков, удаление компремирующего агента;
  - д) Декомпрессию спинного мозга, ламинопластику.
2. Стабильность позвоночника определяется:
  - а) Нормальное анатомическое соотношение тел позвонков при физиологических нагрузках;
  - б) Способность позвоночника при физиологических нагрузках поддерживать соотношения между позвонками таким образом, чтобы не было ни изначального, ни последующего повреждения спинного мозга или нервных корешков;
  - в) Нормальное анатомическое соотношение тел позвонков в вертикальном положении;
  - г) Сохранение оси позвоночника, отсутствие компрессии нервных структур;
  - д) Верно в) и г).
3. В приемный покой поступил больной с флексионно-компрессионным механизмом перелома тела С6 позвонка со снижением высоты тела на  $1/3$  без признаков сдавления спинного мозга. Ваша хирургическая тактика:
  - а) Ламинэктомия. Корпородез с передними пластинами;
  - б) Операция передним или комбинированным доступом. Консервативная терапия;
  - в) Ношение жесткого воротника;
  - г) Вытяжение за скуловые дуги;
  - д) Наложение HALO системы.

## Пример клинической задачи.

**Задача.** Пациент, 39 лет, поступил в приемное отделение после падения с 2 этажа. Сознание не терял, тошноты, рвоты не было. Подробности получения травмы помнит хорошо. При осмотре состояние удовлетворительное. Выраженный болевой синдром в поясничном отделе позвоночника и правой стопе, сила в нижних конечностях 5 баллов, гипестезия в аногенитальной области.

### **Вопросы:**

1. предварительный диагноз
2. План обследования, особенности проведения обследования
3. Возможные варианты лечения в зависимости от результатов обследования.

### **Ответ.**

1. Позвоночно-спинномозговая травма. Перелом L1 позвонка? С ушибом конуса спинного мозга

2. КТ или рентгенография поясничного отдела позвоночника в 2 проекциях (пациента транспортировать на исследование в лежачем положении на каталке). При необходимости МРТ поясничного отдела позвоночника

3. Приналичие признаков компрессии спинного мозга – решение вопроса о декомпрессии спинного мозга, при наличии показаний стабилизации. При отсутствии признаков компрессии= постельный режим, анальгетики, сосудистые препараты, антихолинестеразные препараты, витамины группы В, ЛФК...

### Критерии оценивания.

Отлично	91-100 % правильных ответов
Хорошо	81-90 % правильных ответов
удовлетворительно	70-80 % правильных ответов
Неудовлетворительно	60 % и менее правильных ответов

### 6. Материально-технические условия реализации программы.

п/п	Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий, симуляционных классов в ЦСО	Вид занятий (лекция, практическое занятие, семинар)	Наименование оборудования, компьютерного обеспечения др.
1	Электронный читальный зал. Помещение для самостоятельной работы	Изучение лекций с применением ДОТ	Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации. Специализированная мебель (столы, стулья) Персональные компьютеры.
2	Нейрохирургическое отделение	стажировка	Согласно стандарту оснащения



Система управления обучением (LMS) установлена на сервере дистанционного образования ВолгГМУ. Система представляет собой свободное (распространяющееся по лицензии GNU GPL, целью которой является предоставляющее пользователю права копировать, модифицировать и распространять (в т.ч. на коммерческой основе) программы, а также гарантировать, что пользователи всех производных программ получают вышеперечисленные права) веб-приложение, представляющее возможность создавать сайты для онлайн-обучения. Система управления обучением отвечает стандарту SCORM.

Для работы в системе управления обучением необходимо Internet – соединение. Рекомендуемая скорость подключения – не менее 1 Мбит/сек. Операционная система: Windows, MACOSLinux.

Браузеры:

- Internet Explorer минимальная версия – 10, рекомендуемая версия – последняя

- Mozilla Firefox, минимальная версия – 10, рекомендуемая версия – последняя

- Google Chrome, минимальная версия – 30. 0, рекомендуемая версия – последняя

- Apple Safari, минимальная версия – 6, рекомендуемая версия – последняя

В настройках браузера необходимо разрешить выполнение сценариев Javascript. Также необходимо включить поддержку cookie.

Для просмотра документов необходимы: Adobe Reader, программы MS Office (Word, Excel, PowerPoint и др.) или OpenOffice.

Программное обеспечение QuickTime Flash Player, необходимое для мультимедийных функций.

Для регистрации в системе управления обучением слушателю необходимо предоставить адрес электронной почты.

## Рабочая программа модуля № 5.

### 1. Цель программы.

Качественная подготовка слушателей в соответствии с перечнем компетенций, необходимых для освоения программы «Травма позвоночника и спинного мозга», модуль «Распознавание уровня повреждения спинного мозга».

### 2. Планируемые результаты обучения.

Планируемые результаты обучения вытекают из квалификационной характеристики врача специалиста (нейрохирурга), установленной приказом Минздравсоцразвития России Согласно Приказу Минздравсоцразвития РФ от 23.07.2010 N 541н "Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел "Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения" врач специалист (нейрохирург).

### Требования к квалификации врача-нейрохирурга:

Высшее образование - специалитет по специальности «Лечебное дело» или «Педиатрия» и подготовка в ординатуре по специальности 31.08.56 «Нейрохирургия» или профессиональная переподготовка по специальности «Нейрохирургия».

### Трудовые действия (функции):

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
А	Оказание первичной специализированной медико-санитарной и специализированной медицинской помощи по профилю «Нейрохирургия»	8	Проведение медицинского обследования пациентов в целях выявления нейрохирургических заболеваний и (или) состояний, травм отделов нервной системы, установления диагноза	А/01.8	8.1
			Проведение лечения пациентов с нейрохирургическим и заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы в плановой форме	А/03.8	8.1
			Проведение медицинских экспертиз в отношении пациентов с нейрохирургическим	А/05.8	8.1

			и заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы		
			Оказание медицинской помощи пациентам в экстренной форме	A/08.8	8.1
B	Оказание высокотехнологичной медицинской помощи по профилю «Нейрохирургия»	8	Проведение лечения пациентов с нейрохирургическим и заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы в экстренной и неотложной формах	B/01.8	8.2
			Проведение лечения пациентов с травмой центральной нервной системы в плановой форме	B/03.8	8.2
			Проведение лечение пациентов с онкологическими заболеваниями центральной нервной системы в плановой форме	B/04.8	8.2
			Проведение лечения пациентов детского возраста с нейрохирургическим и заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы	B/07.8	8.2

### Трудовые действия (функции):

Трудовая функция (профессиональная компетенция)	Трудовые действия	Необходимые умения	Необходимые знания
ПК-1	готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление	1 -проводить консультации с больными по вопросам заболевания и проводимого лечения;	1 - этиологию, патогенез, ведущие клинические проявления, методы диагностики;

	здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания	2 - проводить беседы с пациентами по вопросам первично и вторичной профилактики неврологических, нейрохирургических заболеваний; 3 - осуществлять профилактические и лечебные мероприятия по поводу нейрохирургических заболеваний и травм нервной системы.	лабораторные показатели и исходы основных заболеваний нервной системы человека; 2- основные принципы формирования здорового образа жизни
<b>ПК-5</b>	готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	1 - интерпретировать результаты оценки неврологического статуса; 2 - обосновать необходимость адекватного клинического обследования; 3 - интерпретировать результаты методов нейровизуализации	1 - возрастные особенности нервной системы и общие закономерности наиболее распространенных заболеваний нервной системы человека; 2 - методы оценки неврологического статуса человека, принципы его оценки; 3 - этиологию, патогенез, ведущие клинические проявления, методы диагностики, лабораторные показатели и исходы основных заболеваний нервной системы человека 4- принципы проведения и оценки нейровизуализационных методов обследования пациентов с нейрохирургической патологией
<b>ПК-6</b>	готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании нейрохирургической медицинской помощи	1 -обосновать необходимость выполнения оперативного лечения и выбора операции при нейрохирургической патологии 2 - осуществлять профилактические и лечебные мероприятия с учетом общего состояния пациента 3 - оказать неотложную помощь нейрохирургическим пациентам	1 - возрастные особенности анатомии и физиологии нервной системы; 2 - общие закономерности патогенеза наиболее распространенных заболеваний человека; 3 - этиологию, патогенез, ведущие клинические проявления, методы диагностики, лабораторные показатели и исходы основных заболеваний нервной системы человека 4 – показания к оперативному лечению нейрохирургических заболеваний и травм нервной системы 5 – общие принципы хирургического вмешательства на головном и спинном мозге, периферической нервной системе. 6- особенности оперативных доступов при основных нейрохирургических заболеваниях
<b>ПК-7</b>	оказание медицинской помощи	1-уметь оказывать	1- Знать особенности

	при чрезвычайных ситуациях, в том числе участию в медицинской эвакуации	неотложную помощь пациентам в травмой позвоночника и спинного мозга на этапах медицинской эвакуации 2- проведение дифференциального диагноза травмы позвоночника и спинного мозга с другими патологическими состояниями 3-проводить медицинскую сортировку пациентов с травмой позвоночника и спинного мозга	оказание нейрохирургической помощи пациентом при чрезвычайной ситуации 2- Методы медицинской сортировки на этапах медицинской эвакуации
--	---	--	--

### Совершенствованию подлежат следующие компетенции:

- готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1);

#### профилактическая деятельность:

- готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания (ПК-1);

#### диагностическая деятельность:

- готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ПК-5);
- готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании нейрохирургической медицинской помощи (ПК-6);

#### лечебная деятельность:

- готовность к оказанию медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участию в медицинской эвакуации (ПК-7).

### 3. Учебный план модуля (дисциплины).

№	Наименование модуля	Всего часов	В том числе			Форма контроля	Формируемые компетенции	
			Лекции с ДОТ	ОСК	Стажир.		УК	ПК
1	Распознавание уровня повреждения	10	4		12	Т/к	УК-1	ПК-1,5,6,7

спинного мозга.							
-----------------	--	--	--	--	--	--	--

### Тематический план модуля №5.

№ п/п	Тема лекции	Количество часов	
		стажировка	ДОТ
1	Симптомокомплекс повреждения нижнешейного отдела спинного мозга (V шейный - II грудной сегменты). Симптомокомплекс повреждения грудного отдела (III-XII грудные сегменты).	6	2
2	Симптомокомплекс повреждения поясничного утолщения (I поясничный -II крестцовый сегменты). Симптомокомплекс повреждения спинного мозга (III-V крестцовые сегменты). Симптомокомплекс повреждения I-V крестцовых нервов. Уточнение протяженности очага поражения спинного мозга по длиннику.	6	2

### Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.

#### Основная литература:

1. Гусев Е.И. Неврология и нейрохирургия [Электронный ресурс] : учебник : в 2 т. Т. 1. Неврология / Гусев Е.И., Коновалов А.Н., Скворцова В.И. - 4-е изд., доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 640 с. : ил. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970429013.html>
2. Неврология и нейрохирургия [Электронный ресурс] : в 2 т. Т. 2: Нейрохирургия / Гусев Е. И., Коновалов А. Н., Скворцова В. И. - 4-е изд., доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 408 с. - Режим доступа : <http://www.studentlibrary.ru>
3. Нейрохирургия : руководство для врачей [Электронный ресурс] : в 2 т. Т. 2 : Лекции, семинары, клинические разборы / под ред. О. Н. Древалю. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Литтерра, 2015. - 864 с. – Режим доступа : Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru>
4. Нейрохирургия : руководство для врачей [Электронный ресурс] : в 2 т. Т. 1: Лекции, семинары, клинические разборы / под ред. О. Н. Древалю. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Литтерра, 2015. - 616 с. – Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru>
5. Нейрореаниматология [Электронный ресурс] : практическое руководство / В. В. Крылов [и др.]. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 176 с. - (Библиотека врача-специалиста). – Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru>

#### Дополнительная литература

1. Цементис С. А. Дифференциальная диагностика в неврологии и нейрохирургии [Текст] : пер. с англ. / Цементис С. А. ; под ред. Е. И. Гусева. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2007. - 378 с.
2. Клинические рекомендации. Неврология и нейрохирургия [Текст] : [учеб.пособие для системы ППО врачей] / гл. ред.: Е. И. Гусев, А. Н. Коновалов, А. Б. Гехт. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 354 с.
3. Гусев Е. И. Неврологические симптомы, синдромы и болезни [Текст] :энцикл. справочник / Гусев Е. И., Никифоров А. С. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2006. - 1184 с.
4. Сочетанная механическая травма [Текст] : учеб.-метод. пособие / Парфенов В. Е., Тулупов А. Н., Вознюк И. А. и др. ; [ред. А. Н. Тулупов]. - СПб., 2013. – 46 с.
5. Триумфов А. В. Топическая диагностика заболеваний нервной системы [Текст] : краткое рук. / Триумфов А. В. - 18-е изд. - М. :МЕДпресс-информ, 2014. - 261, [3] с. : ил., [8] л. ил.
6. Горельшев С.К., Детская нейрохирургия [Электронный ресурс] / под ред. С.К. Горельшева - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 256 с. - Режим доступа :<http://www.studentlibrary.ru>
7. Петрухин А. С. Детская неврология [Текст] : учебник для обучающихся по дисциплине "Нервные болезни" по спец. 060103.65 "Педиатрия" : в 2 т. Т. 1 / А. С. Петрухин. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 272 с. : ил., цв. Ил
8. Скоромец А. А. Нервные болезни [Электронный ресурс] / Скоромец А. А., Сорокоумов В. А., Скоромец Т. А // Справочник врача скорой и неотложной медицинской помощи / под ред. С.Ф. Багненко и И.Н. Ершовой. - Изд. 6-е, перераб. и доп. - СПб. : Политехника, 2011. – Гл. IV. – С. 88-111. – Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785732504514.html>
9. Петрухин А. С.Неврология [Электронный ресурс] :видеопрактикум / А. С. Петрухин, К. В. Воронкова, И. Д. Лемешко. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/06-COS-2386.htm>
- 10.Клинические рекомендации. Неврология и нейрохирургия [Текст] : [учеб.пособие для системы ППО врачей] / гл. ред.: Е. И. Гусев, А. Н. Коновалов, А. Б. Гехт ; Всерос. о-во неврологов, Ассоц. мед. об-в по качеству. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 354 с. : ил.
- 11.Александров В. В.Основы восстановительной медицины и физиотерапии [Электронный ресурс] : учебное пособие / Александров В.В., Алгазин А.И. -

М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - (Библиотека врача-специалиста). - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970433348.html>

#### **4. Организационно – педагогические условия реализации ДПП.**

При реализации ДПП применяется вариант дискретного обучения с поэтапным освоением отдельных учебных модулей в порядке, установленном дополнительной профессиональной программой и расписанием занятий.

Реализация ДПП предусматривает использование дистанционных образовательных технологий (ДОТ), применяемых преимущественно для преподавания теоретических разделов учебных модулей, выполнения практических ситуаций, а также для текущего контроля и промежуточной аттестации, применяемых с использованием синхронной и асинхронной формы проведения занятий.

Организационное и методическое взаимодействие обучающихся с педагогическими работниками может осуществляться с применением ДОТ (с использованием ресурсов системы Moodle, посредством электронной почты и т.п.), а также путем непосредственного контакта обучающихся с преподавателями при использовании традиционных форм обучения.

При реализации ДПП с использованием ДОТ местом осуществления образовательной деятельности является место нахождения Университета независимо от места нахождения обучающихся.

#### **СПИСОК ППС, участвующих в педагогическом процессе:**

Кушнирук Петр Иванович, к.м.н, заведующий кафедрой хирургических болезней Института НМФО

Медведев Виталий Геннадьевич, к.м.н., доцент кафедры хирургических болезней №2 Института НМФО.

#### **5. Формы аттестации и оценочные материалы.**

Текущий контроль проводится в форме тестирования и решение одной практической задачи с использованием ДОТ.

Примеры тестов для текущего контроля.

1. Локализация травматического поражения спинного мозга: 1. Верхние шейные сегменты спинного мозга (С1-С5): 2. Шейное утолщение спинного мозга (С6-Д1).

Клинический синдром поражения:

а) Спастическая тетраплегия, парез грудинноключично-сосцевидных, трапецевидных мышц, тазовые нарушения по центральному типу;

б) Спастическая тетраплегия, парез грудинноключично-сосцевидных, трапецевидных мышц, тазовые нарушения по центральному типу, утрата поверхностной чувствительности в С2-С4 сегментах;



**в) Спастическая тетраплегия, парез грудинно-ключично-сосцевидных, трапецевидных мышц и диафрагмы, утрата всех видов чувствительности ниже уровня поражения, тазовые нарушения по центральному типу;**

г) Нижняя вялая параплегия, императивные позывы к мочеиспусканию, трофические нарушения в нижних конечностях;

д) Периферический паралич нижних конечностей, расстройства функций тазовых органов по центральному типу, гипестезия в дерматомах С6-Д1;

е) Периферический паралич нижних конечностей, утрата всех видов чувствительности с уровня пораженного сегмента, расстройства функций тазовых органов по центральному типу, двухсторонний синдром Бернара- Горнера;

**ж) Нижняя спастическая параплегия, нарушение функции тазовых органов, патологический симптом Бабинского, двухсторонний синдром Бернара-Горнера.**

2. Синдром поражения одной половины поперечника сегмента С8-Д1 спинного мозга включает:

а) Периферический паралич нижних конечностей, односторонняя утрата всех видов чувствительности на уровне С8-Д1 сегментов, тетраплегия;

б) Периферический паралич нижних конечностей, нарушение функции тазовых органов, утрата всех видов чувствительности с уровня, пораженного сегмента;

**в) Сочетание синдромов Бернара-Горнера, Броун-Секара;**

г) Верно а) и в);

д) Все неверно.

3. Синдром поражения Броун-Секара включает:

а) На стороне поражения развивается центральный паралич и выпадение глубокой чувствительности;

б) На стороне поражения развивается центральный паралич и выпадение глубокой чувствительности, проводниковая диссоциированная анестезия на той же стороне;

в) На стороне поражения утрата болевой и температурной чувствительности с полным параличом, глубокая чувствительность сохранена;

**г) На стороне поражения развивается центральный паралич и выпадение глубокой чувствительности, проводниковая диссоциированная анестезия на противоположной стороне;**

д) Верно а) и в).

**Пример клинической задачи.**

**Задача.** Пациент С., 20 лет, после ныряния в воду головой вниз, почувствовал слабость и онемение в руках и ногах. При осмотре выявлено: боль в шее, спастический умеренный тетрапарез, гипестезия с уровня С3, задержка мочи и кала, нарушение дыхания.

**Вопросы:**

1. Где локализуется патологический очаг?
2. Перелом какого позвонка можно заподозрить?
3. Какой метод подтвердит диагноз?

**Ответ.**

1. С2–С3 сегменты шейного отдела спинного мозга.
2. С3 позвонок.
3. МРТ шейного отдела позвоночника.

**Критерии оценивания.**

Отлично	91-100 % правильных ответов
Хорошо	81-90 % правильных ответов
удовлетворительно	70-80 % правильных ответов
Неудовлетворительно	60 % и менее правильных ответов

### 6. Материально-технические условия реализации программы.

п/п	Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий, симуляционных классов в ЦСО	Вид занятий (лекция, практическое занятие, семинар)	Наименование оборудования, компьютерного обеспечения др.
1	Электронный читальный зал. Помещение для самостоятельной работы	Изучение лекций с применением ДОТ	Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации. Специализированная мебель (столы, стулья) Персональные компьютеры.
2	Нейрохирургическое отделение	стажировка	Согласно стандарту оснащения нейрохирургического стационара.

Система управления обучением (LMS) установлена на сервере дистанционного образования ВолгГМУ. Система представляет собой свободное (распространяющееся по лицензии GNU GPL, целью которой является предоставляющее пользователю права копировать, модифицировать и распространять (в т.ч. на коммерческой основе) программы, а также гарантировать, что пользователи всех производных программ получают вышеперечисленные права) веб-приложение, представляющее возможность создавать сайты для онлайн-обучения. Система управления обучением отвечает стандарту SCORM.

Для работы в системе управления обучением необходимо Internet – соединение. Рекомендуемая скорость подключения – не менее 1 Мбит/сек. Операционная система: Windows, MACOSLinux.

Браузеры:

- InternetExplorer минимальная версия – 10, рекомендуемая версия – последняя

- MozillaFirefox, минимальная версия – 10, рекомендуемая версия – последняя

- GoogleChrome, минимальная версия – 30. 0, рекомендуемая версия – последняя

- AppleSafari, минимальная версия – 6, рекомендуемая версия – последняя

В настройках браузера необходимо разрешить выполнение сценариев Javascript. Также необходимо включить поддержку cookie.

Для просмотра документов необходимы: AdobeReader, программыMSOffice (Word, Excel, PowerPoint и др.) или OpenOffice.

Программное обеспечение QuickTimeFlashplae, необходимое для мультимедийных функций.

Для регистрации в системе управления обучением слушателю необходимо предоставить адрес электронной почты.

## Рабочая программа модуля № 6.

### 1. Цель программы

Качественная подготовка слушателей в соответствии с перечнем компетенций, необходимых для освоения программы «Травма позвоночника и спинного мозга», модуль «Ранние осложнения повреждений позвоночника и спинного мозга».

### 2. Планируемые результаты обучения.

Планируемые результаты обучения вытекают из квалификационной характеристики врача специалиста (нейрохирурга), установленной приказом Минздравсоцразвития России Согласно Приказу Минздравсоцразвития РФ от 23.07.2010 N 541н "Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел "Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения" врач специалист (нейрохирург).

### Требования к квалификации врача-нейрохирурга:

Высшее образование - специалитет по специальности «Лечебное дело» или «Педиатрия» и подготовка в ординатуре по специальности 31.08.56 «Нейрохирургия» или профессиональная переподготовка по специальности «Нейрохирургия».

### Трудовые действия (функции):

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
А	Оказание первичной специализированной медико-санитарной и специализированной медицинской помощи по профилю «Нейрохирургия»	8	Проведение медицинского обследования пациентов в целях выявления нейрохирургических заболеваний и (или) состояний, травм отделов нервной системы, установления диагноза	A/01.8	8.1
			Проведение лечения пациентов с нейрохирургическим и заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы в экстренной и неотложной формах	A/02.8	8.1
			Проведение лечения пациентов с нейрохирургическим и заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов	A/03.8	8.1

			нервной системы в плановой форме		
V	Оказание высокотехнологичной медицинской помощи по профилю «Нейрохирургия»	8	Проведение лечения пациентов с нейрохирургическим и заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы в экстренной и неотложной формах	V/01.8	8.2
			Проведение лечения пациентов с иными нейрохирургическим и заболеваниями и (или) состояниями отделов нервной системы	V/08.8	8.2

### Трудовые действия (функции):

Трудовая функция (профессиональная компетенция)	Трудовые действия	Необходимые умения	Необходимые знания
<b>ПК-1</b>	готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания	1 -проводить консультации с больными по вопросам заболевания и проводимого лечения; 2 - проводить беседы с пациентами по вопросам профилактики неврологических, нейрохирургических заболеваний; 3 - осуществлять профилактические и лечебные мероприятия по поводу нейрохирургических заболеваний и травм нервной системы.	1 - этиологию, патогенез, ведущие клинические проявления, методы диагностики, лабораторные показатели и исходы основных заболеваний нервной системы человека; 2- основные принципы формирования здорового образа жизни
<b>ПК-5</b>	готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов	1 - интерпретировать результаты оценки неврологического статуса;	1 - возрастные особенности нервной системы и общие закономерности наиболее распространенных заболеваний нервной

	заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	2 - обосновать необходимость адекватного клинического обследования; 3 – интерпретировать результаты методов нейровизуализации	системы человека; 2 - методы оценки неврологического статуса человека, принципы его оценки; 3 - этиологию, патогенез, ведущие клинические проявления, методы диагностики, лабораторные показатели и исходы основных заболеваний нервной системы человека 4 принципы проведения и оценки нейровизуализационных методов обследования пациентов с нейрохирургической патологией
<b>ПК-6</b>	готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании нейрохирургической медицинской помощи	1 -обосновать необходимость выполнения оперативного лечения и выбора операции при нейрохирургической патологии 2 - осуществлять профилактические и лечебные мероприятия с учетом общего состояния пациента 3 - оказать неотложную помощь нейрохирургическим пациентам	1 - возрастные особенности анатомии и физиологии нервной системы; 2 - общие закономерности патогенеза наиболее распространенных заболеваний человека; 3 - этиологию, патогенез, ведущие клинические проявления, методы диагностики, лабораторные показатели и исходы основных заболеваний нервной системы человека 4 – показания к оперативному лечению нейрохирургических заболеваний и травм нервной системы 5 – общие принципы хирургического вмешательства на головном и спинном мозге, периферической нервной системе. 6- особенности оперативных доступов при основных нейрохирургических заболеваниях
<b>ПК-7</b>	оказание медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участию в медицинской эвакуации	1-уметь оказывать неотложную помощь пациентам в травмой позвоночника и спинного мозга на этапах медицинской эвакуации 2- проведение дифференциального диагноза травмы позвоночника и спинного мозга с другими патологическими состояниями 3-проводить медицинскую сортировку пациентов с травмой позвоночника и спинного мозга	3- Знать особенности оказания нейрохирургической помощи пациентом при чрезвычайной ситуации 4- Методы медицинской сортировки на этапах медицинской эвакуации

### **Совершенствованию подлежат следующие компетенции:**

- готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1);

#### **профилактическая деятельность:**

- готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания (ПК-1);

#### **диагностическая деятельность:**

- готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ПК-5);
- **лечебная деятельность:**
- готовность к ведению и лечению пациентов , нуждающихся в оказании нейрохирургической медицинской помощи (ПК-6);
  - готовность к оказанию медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участию в медицинской эвакуации (ПК-7).

### 3. Учебный план модуля (дисциплины).

№	Наименование модуля	Всего часов	В том числе			Форма контроля	Формируемые компетенции	
			Лекции с ДОТ	ОСК	Стажир.		УК	ПК
1	Ранние осложнения повреждений позвоночника и спинного мозга.	16	4		12	Т/к	УК-1	ПК-1,5,7

### Тематический план модуля №6.

№ п/п	Тема лекции	Количество часов	
		стажировка	ДОТ
1	Гнойный эпидурит. Гнойный менингомиелит.	6	2
2	Абсцесс спинного мозга	6	2

### Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.

#### Основная литература:

1. Гусев Е.И. Неврология и нейрохирургия [Электронный ресурс] : учебник : в 2 т. Т. 1. Неврология / Гусев Е.И., Коновалов А.Н., Скворцова В.И. - 4-е изд., доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 640 с. : ил. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970429013.html>
2. Неврология и нейрохирургия [Электронный ресурс] : в 2 т. Т. 2: Нейрохирургия / Гусев Е. И., Коновалов А. Н., Скворцова В. И. - 4-е изд., доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 408 с. - Режим доступа: [:http://www.studentlibrary.ru](http://www.studentlibrary.ru)
3. Нейрохирургия : руководство для врачей [Электронный ресурс] : в 2 т. Т 2 : Лекции, семинары, клинические разборы / под ред. О. Н. Древалю. - 2-е

изд., перераб. и доп. - М. :Литтерра, 2015. - 864 с. – Режим доступа :  
Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru>

4. Нейрохирургия : руководство для врачей [Электронный ресурс] : в 2 т. Т 1: Лекции, семинары, клинические разборы / под ред. О. Н. Древалю. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. :Литтерра, 2015. - 616 с. – Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru>
5. Нейрореаниматология [Электронный ресурс] : практическое руководство / В. В. Крылов [и др.]. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 176 с. - (Библиотека врача-специалиста). – Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru>

#### **Дополнительная литература**

1. Цементис С. А. Дифференциальная диагностика в неврологии и нейрохирургии [Текст] : пер. с англ. / Цементис С. А. ; под ред. Е. И. Гусева. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2007. - 378 с.
2. Клинические рекомендации. Неврология и нейрохирургия [Текст] : [учеб.пособие для системы ППО врачей] / гл. ред.: Е. И. Гусев, А. Н. Коновалов, А. Б. Гехт. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 354 с.
3. Гусев Е. И. Неврологические симптомы, синдромы и болезни [Текст] :энцикл. справочник / Гусев Е. И., Никифоров А. С. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2006. - 1184 с.
4. Сочетанная механическая травма [Текст] : учеб.-метод. пособие / Парфенов В. Е., Тулупов А. Н., Вознюк И. А. и др. ; [ред. А. Н. Тулупов]. - СПб., 2013. – 46 с.
5. Триумфов А. В. Топическая диагностика заболеваний нервной системы [Текст] : краткое рук. / Триумфов А. В. - 18-е изд. - М. :МЕДпресс-информ, 2014. - 261, [3] с. : ил., [8] л. ил.
6. Горельшев С.К., Детская нейрохирургия [Электронный ресурс] / под ред. С.К. Горельшева - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 256 с. - Режим доступа :<http://www.studentlibrary.ru>
7. Петрухин А. С. Детская неврология [Текст] : учебник для обучающихся по дисциплине "Нервные болезни" по спец. 060103.65 "Педиатрия" : в 2 т. Т. 1 / А. С. Петрухин. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 272 с. : ил., цв. Ил
8. Скоромец А. А. Нервные болезни [Электронный ресурс] / Скоромец А. А., Сорокоумов В. А., Скоромец Т. А // Справочник врача скорой и неотложной медицинской помощи / под ред. С.Ф. Багненко и И.Н. Ершовой. - Изд. 6-е, перераб. и доп. - СПб. : Политехника, 2011. – Гл. IV. – С. 88-111. – Режим



доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785732504514.html>

9. Петрухин А. С. Неврология [Электронный ресурс] : видеопрактикум / А. С. Петрухин, К. В. Воронкова, И. Д. Лемешко. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/06-COS-2386.htm>
10. Клинические рекомендации. Неврология и нейрохирургия [Текст] : [учеб. пособие для системы ППО врачей] / гл. ред.: Е. И. Гусев, А. Н. Коновалов, А. Б. Гехт ; Всерос. о-во неврологов, Ассоц. мед. об-в по качеству. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 354 с. : ил.
11. Александров В. В. Основы восстановительной медицины и физиотерапии [Электронный ресурс] : учебное пособие / Александров В.В., Алгазин А.И. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - (Библиотека врача-специалиста). - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970433348.html>

#### **4. Организационно – педагогические условия реализации ДПП.**

При реализации ДПП применяется вариант дискретного обучения с поэтапным освоением отдельных учебных модулей в порядке, установленном дополнительной профессиональной программой и расписанием занятий.

Реализация ДПП предусматривает использование дистанционных образовательных технологий (ДОТ), применяемых преимущественно для преподавания теоретических разделов учебных модулей, выполнения практических ситуаций, а также для текущего контроля и промежуточной аттестации, применяемых с использованием синхронной и асинхронной формы проведения занятий.

Организационное и методическое взаимодействие обучающихся с педагогическими работниками может осуществляться с применением ДОТ (с использованием ресурсов системы Moodle, посредством электронной почты и т.п.), а также путем непосредственного контакта обучающихся с преподавателями при использовании традиционных форм обучения.

При реализации ДПП с использованием ДОТ местом осуществления образовательной деятельности является место нахождения Университета независимо от места нахождения обучающихся.

#### **СПИСОК ППС, участвующих в педагогическом процессе:**

Кушнирук Петр Иванович, к.м.н, заведующий кафедрой хирургических болезней Института НМФО

Медведев Виталий Геннадьевич, к.м.н., доцент кафедры хирургических болезней №2 Института НМФО.

#### **5. Формы аттестации и оценочные материалы.**

Текущий контроль проводится в форме тестирования и решение одной практической задачи с использованием ДОТ.

## Примеры тестов для текущего контроля.

1. В раннем послеоперационном периоде у больных после удаления опухолей конского хвоста наблюдаются:

- а) боли в ноге;
- б) боли в месте операции;
- в) задержка мочи;
- г) недержание мочи;
- д) **все перечисленное**

02. Интенсивная терапия после удаления опухолей спинного мозга проводится чаще всего у больных:

- а) с нижнегрудной локализацией невриноом;
- б) при верхнешейной локализации менингиом;
- в) при интрамедуллярных опухолях области шейного утолщения;
- г) **при интрамедуллярных опухолях поясничного утолщения;**
- д) всех перечисленных локализациях.

## Пример клинической задачи.

**Задача .** Пациент 58 лет с диагнозом: Закрытая ПСМТ, двусторонний сцепившийся вывих С5 позвонка с повреждением спинного мозга, умеренный терапарез, состояние после открытого вправления вывиха, задней фиксации винтовой конструкцией С5-С6. На вторые сутки появилось отделяемое из послеоперационной раны (прозрачная жидкость), наложены герметизирующие швы. На 4 сутки вновь отмечено выделение из раны прозрачной жидкости, отмечено повышение температуры тела до 38,0 С.

### **Вопросы:**

- 1. Предположительный диагноз
- 2. Какие диагностические мероприятия необходимо выполнить для уточнения диагноза
- 3. Примерная тактика лечения.

### **Ответ.**

- 1. Послеоперационная ликворея, вторичный серозный менингит?
- 2. Выполнение люмбальной пункции с контролем анализа ликвора
- 3. Герметизация раны (наложение дополнительных швов), при подтверждении менингита-антибактериальная терапия, контроль п\о раны, анализ ликвора. При продолжающейся ликвореи-решение вопроса о ревизии п\о раны с выполнением пластики дефекта твердой мозговой оболочки.

## Критерии оценивания.

Отлично	91-100 % правильных ответов
Хорошо	81-90 % правильных ответов
удовлетворительно	70-80 % правильных ответов
Неудовлетворительно	60 % и менее правильных ответов

## 6. Материально-технические условия реализации программы.

п/п	Наименование специализированных	Вид занятий (лекция, практическое	Наименование оборудования,
-----	---------------------------------	-----------------------------------	----------------------------

	аудиторий, кабинетов, лабораторий, симуляционных классов в ЦСО	занятие, семинар)	компьютерного обеспечения др.
1	Электронный читальный зал. Помещение для самостоятельной работы	Изучение лекций с применением ДОТ	Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации. Специализированная мебель (столы, стулья) Персональные компьютеры.
2.	Нейрохирургическое отделение	стажировка	Согласно стандарту оснащения нейрохирургического стационара.

Система управления обучением (LMS) установлена на сервере дистанционного образования ВолгГМУ. Система представляет собой свободное (распространяющееся по лицензии GNUGPL, целью которой является предоставляющее пользователю права копировать, модифицировать и распространять (в т.ч. на коммерческой основе) программы, а также гарантировать, что пользователи всех производных программ получают вышеперечисленные права) веб-приложение, представляющее возможность создавать сайты для онлайн-обучения. Система управления обучением отвечает стандарту SCORM.

Для работы в системе управления обучением необходимо Internet – соединение. Рекомендуемая скорость подключения – не менее 1 Мбит/сек.  
Операционная система: Windows, MACOSLinux.

Браузеры:

- InternetExplorer минимальная версия – 10, рекомендуемая версия – последняя
- MozillaFirefox, минимальная версия – 10, рекомендуемая версия – последняя
- GoogleChrome, минимальная версия – 30. 0, рекомендуемая версия – последняя
- AppleSafari, минимальная версия – 6, рекомендуемая версия – последняя

В настройках браузера необходимо разрешить выполнение сценариев Javascript. Также необходимо включить поддержку cookie.

Для просмотра документов необходимы: AdobeReader, программыMSOffice (Word, Excel, PowerPoint и др.) или OpenOffice.

Программное обеспечение QuickTimeFlashplaer, необходимое для мультимедийных функций.

Для регистрации в системе управления обучением слушателю необходимо предоставить адрес электронной почты.

## Рабочая программа модуля № 7.

### 1. Цель программы

Качественная подготовка слушателей в соответствии с перечнем компетенций, необходимых для освоения программы «Травма позвоночника и спинного мозга», модуль «Поздние осложнения повреждений позвоночника и спинного мозга».

### 2. Планируемые результаты обучения.

Планируемые результаты обучения вытекают из квалификационной характеристики врача специалиста (нейрохирурга), установленной приказом Минздравсоцразвития России Согласно Приказу Минздравсоцразвития РФ от 23.07.2010 N 541н "Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел "Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения" врач специалист (нейрохирург).

### Требования к квалификации врача-нейрохирурга:

Высшее образование - специалитет по специальности «Лечебное дело» или «Педиатрия» и подготовка в ординатуре по специальности 31.08.56 «Нейрохирургия» или профессиональная переподготовка по специальности «Нейрохирургия».

### Трудовые действия (функции):

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
А	Оказание первичной специализированной медико-санитарной и специализированной медицинской помощи по профилю «Нейрохирургия»	8	Проведение медицинского обследования пациентов в целях выявления нейрохирургических заболеваний и (или) состояний, травм отделов нервной системы, установления диагноза	А/01.8	8.1
			Проведение лечения пациентов с нейрохирургическим и заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы в плановой форме	А/03.8	8.1

В	Оказание высокотехнологичной медицинской помощи по профилю «Нейрохирургия»	8			
			Проведение лечения пациентов с травмой центральной нервной системы в плановой форме	В/03.8	8.2
			Проведение лечения пациентов с заболеваниями позвоночника и спинного мозга в плановой форме	В/05.8	8.2
			Проведение лечения пациентов детского возраста с нейрохирургическим и заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы	В/07.8	8.2
Проведение лечения пациентов с иными нейрохирургическим и заболеваниями и (или) состояниями отделов нервной системы	В/08.8	8.2			

### Трудовые действия (функции):

Трудовая функция (профессиональная компетенция)	Трудовые действия	Необходимые умения	Необходимые знания
<b>ПК-1</b>	готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания	1 -проводить консультации с больными по вопросам заболевания и проводимого лечения; 2 - проводить беседы с пациентами по вопросам первично и вторичной профилактики неврологических, нейрохирургических заболеваний; 3 - осуществлять профилактические и лечебные мероприятия по поводу нейрохирургических заболеваний и травм нервной системы.	1 - этиологию, патогенез, ведущие клинические проявления, методы диагностики, лабораторные показатели и исходы основных заболеваний нервной системы человека; 2- основные принципы формирования здорового образа жизни
<b>ПК-5</b>	готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной	1 - интерпретировать результаты оценки неврологического статуса; 2 - обосновать необходимость адекватного клинического	1 - возрастные особенности нервной системы и общие закономерности наиболее распространенных заболеваний нервной системы человека;

	статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	обследования; 3 – интерпретировать результаты методов нейровизуализации	2 – методы оценки неврологического статуса человека, принципы его оценки; 3 - этиологию, патогенез, ведущие клинические проявления, методы диагностики, лабораторные показатели и исходы основных заболеваний нервной системы человека 4 принципы проведения и оценки нейровизуализационных методов обследования пациентов с нейрохирургической патологией
<b>ПК-6</b>	готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании нейрохирургической медицинской помощи	1 - обосновать необходимость выполнения оперативного лечения и выбора операции при нейрохирургической патологии 2 - осуществлять профилактические и лечебные мероприятия с учетом общего состояния пациента 3 - оказать неотложную помощь нейрохирургическим пациентам	1 - возрастные особенности анатомии и физиологии нервной системы; 2 - общие закономерности патогенеза наиболее распространенных заболеваний человека; 3 - этиологию, патогенез, ведущие клинические проявления, методы диагностики, лабораторные показатели и исходы основных заболеваний нервной системы человека 4 – показания к оперативному лечению нейрохирургических заболеваний и травм нервной системы 5 – общие принципы хирургического вмешательства на головном и спинном мозге, периферической нервной системе. 6- особенности оперативных доступов при основных нейрохирургических заболеваниях
<b>ПК-7</b>	готовность к оказанию медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участию в медицинской эвакуации	Готовность к оказанию медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участию в медицинской эвакуации	Особенности оказания медицинской помощи населению в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени. Принципы и методы оказания первой медицинской помощи при неотложных состояниях.
<b>ПК-10</b>	Готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях	Организовать работу специализированного кабинета поликлиники врача нейрохирурга и стационарного нейрохирургического отделения	Основные нормативные документы регламентирующие работу поликлинической и стационарной помощи врача-нейрохирурга

### Совершенствованию подлежат следующие компетенции:

- готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1);

#### профилактическая деятельность:

- готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания (ПК-1);

#### диагностическая деятельность:

- готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ПК-5);

#### **лечебная деятельность:**

- готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании нейрохирургической медицинской помощи (ПК-6);
- готовность к оказанию медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участию в медицинской эвакуации (ПК-7).

#### **психолого-педагогическая деятельность:**

- Готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях (ПК-10).

### **3. Учебный план модуля (дисциплины).**

№	Наименование модуля	Всего часов	В том числе			Форма контроля	Формируемые компетенции	
			Лекции с ДОТ	ОСК	Стажир.		УК	ПК
1	Поздние осложнения повреждений позвоночника и спинного мозга.	10	4		6	Т/к	УК-1	ПК-1,5,6,7,10

#### **Тематический план модуля № 7.**

№ п/п	Тема лекции	Количество часов	
		стажировка	ДОТ
1	Рубцовый эпидурит	6	2
2	Арахноидит		2

#### **Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.**

##### **Основная литература:**

1. Гусев Е.И. Неврология и нейрохирургия [Электронный ресурс] : учебник : в 2 т. Т. 1. Неврология / Гусев Е.И., Коновалов А.Н., Скворцова В.И. - 4-е изд., доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 640 с. : ил. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970429013.html>
2. Неврология и нейрохирургия [Электронный ресурс] : в 2 т. Т. 2: Нейрохирургия / Гусев Е. И., Коновалов А. Н., Скворцова В. И. - 4-е изд.,



доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 408 с. - Режим доступа

:<http://www.studentlibrary.ru>

3. Нейрохирургия : руководство для врачей [Электронный ресурс] : в 2 т. Т 2 : Лекции, семинары, клинические разборы / под ред. О. Н. Древаля. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Литтерра, 2015. - 864 с. – Режим доступа :  
Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru>
4. Нейрохирургия : руководство для врачей [Электронный ресурс] : в 2 т. Т 1: Лекции, семинары, клинические разборы / под ред. О. Н. Древаля. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Литтерра, 2015. - 616 с. – Режим доступа:  
<http://www.studentlibrary.ru>
5. Нейрореаниматология [Электронный ресурс] : практическое руководство / В. В. Крылов [и др.]. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 176 с. - (Библиотека врача-специалиста). – Режим доступа:  
<http://www.studentlibrary.ru>

#### **Дополнительная литература**

1. Цементис С. А. Дифференциальная диагностика в неврологии и нейрохирургии [Текст] : пер. с англ. / Цементис С. А. ; под ред. Е. И. Гусева. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2007. - 378 с.
2. Клинические рекомендации. Неврология и нейрохирургия [Текст] : [учеб.пособие для системы ППО врачей] / гл. ред.: Е. И. Гусев, А. Н. Коновалов, А. Б. Гехт. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 354 с.
3. Гусев Е. И. Неврологические симптомы, синдромы и болезни [Текст] :энцикл. справочник / Гусев Е. И., Никифоров А. С. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2006. - 1184 с.
4. Сочетанная механическая травма [Текст] : учеб.-метод. пособие / Парфенов В. Е., Тулупов А. Н., Вознюк И. А. и др. ; [ред. А. Н. Тулупов]. - СПб., 2013. – 46 с.
5. Триумфов А. В. Топическая диагностика заболеваний нервной системы [Текст] : краткое рук. / Триумфов А. В. - 18-е изд. - М. :МЕДпресс-информ, 2014. - 261, [3] с. : ил., [8] л. ил.
6. Горельшев С.К., Детская нейрохирургия [Электронный ресурс] / под ред. С.К. Горельшева - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 256 с. - Режим доступа  
:<http://www.studentlibrary.ru>
7. Петрухин А. С. Детская неврология [Текст] : учебник для обучающихся по дисциплине "Нервные болезни" по спец. 060103.65 "Педиатрия" : в 2 т. Т. 1 / А. С. Петрухин. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 272 с. : ил., цв. Ил

8. Скоромец А. А. Нервные болезни [Электронный ресурс] / Скоромец А. А., Сорокоумов В. А., Скоромец Т. А // Справочник врача скорой и неотложной медицинской помощи / под ред. С.Ф. Багненко и И.Н. Ершовой. - Изд. 6-е, перераб. и доп. - СПб. : Политехника, 2011. – Гл. IV. – С. 88-111. – Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785732504514.html>
9. Петрухин А. С. Неврология [Электронный ресурс] : видеопрактикум / А. С. Петрухин, К. В. Воронкова, И. Д. Лемешко. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/06-COS-2386.htm>
10. Клинические рекомендации. Неврология и нейрохирургия [Текст] : [учеб. пособие для системы ППО врачей] / гл. ред.: Е. И. Гусев, А. Н. Коновалов, А. Б. Гехт ; Всерос. о-во неврологов, Ассоц. мед. об-в по качеству. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 354 с. : ил.
11. Александров В. В. Основы восстановительной медицины и физиотерапии [Электронный ресурс] : учебное пособие / Александров В.В., Алгазин А.И. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - (Библиотека врача-специалиста). - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970433348.html>

#### **4. Организационно – педагогические условия реализации ДПП.**

При реализации ДПП применяется вариант дискретного обучения с поэтапным освоением отдельных учебных модулей в порядке, установленном дополнительной профессиональной программой и расписанием занятий.

Реализация ДПП предусматривает использование дистанционных образовательных технологий (ДОТ), применяемых преимущественно для преподавания теоретических разделов учебных модулей, выполнения практических ситуаций, а также для текущего контроля и промежуточной аттестации, применяемых с использованием синхронной и асинхронной формы проведения занятий.

Организационное и методическое взаимодействие обучающихся с педагогическими работниками может осуществляться с применением ДОТ (с использованием ресурсов системы Moodle, посредством электронной почты и т.п.), а также путем непосредственного контакта обучающихся с преподавателями при использовании традиционных форм обучения.

При реализации ДПП с использованием ДОТ местом осуществления образовательной деятельности является место нахождения Университета независимо от места нахождения обучающихся.

#### **СПИСОК ППС, участвующих в педагогическом процессе:**

Кушнирук Петр Иванович, к.м.н, заведующий кафедрой хирургических болезней Института НМФО

Медведев Виталий Геннадьевич, к.м.н., доцент кафедры хирургических

болезней №2 Института НМФО.

## 5. Формы аттестации и оценочные материалы.

Текущий контроль проводится в форме тестирования с использованием ДОТ.

Примеры тестов для текущего контроля.

1. Удаление менингиом спинного мозга осуществляется, как правило:

- а) после ламинэктомии;
- б) после гемиламинэктомии;
- в) с ламинэктомией одного позвонка;
- г) с ламинэктомией 2-3 позвонков;**
- д) правильно а) и г).

2. Удаление эпендимом спинного мозга производится:

- а) после ламинэктомии;
- б) после гемиламинэктомии;
- в) одномоментно;
- г) в два этапа;**
- д) правильно а) и в).

### Критерии оценивания.

Отлично	91-100 % правильных ответов
Хорошо	81-90 % правильных ответов
удовлетворительно	70-80 % правильных ответов
Неудовлетворительно	60 % и менее правильных ответов

## 6. Материально-технические условия реализации программы.

п/п	Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий, симуляционных классов в ЦСО	Вид занятий (лекция, практическое занятие, семинар)	Наименование оборудования, компьютерного обеспечения др.
1	Электронный читальный зал. Помещение для самостоятельной работы	Изучение лекций с применением ДОТ	Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

			Специализированная мебель (столы, стулья) Персональные компьютеры.
2.	Нейрохирургическое отделение	стажировка	Согласно стандарту оснащения нейрохирургического стационара.

Система управления обучением (LMS) установлена на сервере дистанционного образования ВолгГМУ. Система представляет собой свободное (распространяющееся по лицензии GNU GPL, целью которой является предоставляющее пользователю права копировать, модифицировать и распространять (в т.ч. на коммерческой основе) программы, а также гарантировать, что пользователи всех производных программ получают вышеперечисленные права) веб-приложение, представляющее возможность создавать сайты для онлайн-обучения. Система управления обучением отвечает стандарту SCORM.

Для работы в системе управления обучением необходимо Internet – соединение. Рекомендуемая скорость подключения – не менее 1 Мбит/сек. Операционная система: Windows, MACOSLinux.

Браузеры:

- Internet Explorer минимальная версия – 10, рекомендуемая версия – последняя
- Mozilla Firefox, минимальная версия – 10, рекомендуемая версия – последняя
- Google Chrome, минимальная версия – 30. 0, рекомендуемая версия – последняя
- Apple Safari, минимальная версия – 6, рекомендуемая версия – последняя

В настройках браузера необходимо разрешить выполнение сценариев Javascript. Также необходимо включить поддержку cookie.

Для просмотра документов необходимы: Adobe Reader, программы MS Office (Word, Excel, PowerPoint и др.) или OpenOffice.

Программное обеспечение QuickTime Flash player, необходимое для мультимедийных функций.

Для регистрации в системе управления обучением слушателю необходимо предоставить адрес электронной почты.

## Рабочая программа модуля № 8.

### 1. Цель программы.

Качественная подготовка слушателей в соответствии с перечнем компетенций, необходимых для освоения программы «Травма позвоночника и спинного мозга», модуль «Спинально-мозговая травма при алкогольной интоксикации».

### 2. Планируемые результаты обучения.

Планируемые результаты обучения вытекают из квалификационной характеристики врача специалиста (нейрохирурга), установленной приказом Минздравсоцразвития России Согласно Приказу Минздравсоцразвития РФ от 23.07.2010 N 541н "Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел "Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения" врач специалист (нейрохирург).

### Требования к квалификации врача-нейрохирурга:

Высшее образование - специалитет по специальности «Лечебное дело» или «Педиатрия» и подготовка в ординатуре по специальности 31.08.56 «Нейрохирургия» или профессиональная переподготовка по специальности «Нейрохирургия».

### Трудовые действия (функции):

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
А	Оказание первичной специализированной медико-санитарной и специализированной медицинской помощи по профилю «Нейрохирургия»	8	Проведение медицинского обследования пациентов в целях выявления нейрохирургических заболеваний и (или) состояний, травм отделов нервной системы, установления диагноза	A/01.8	8.1
			Проведение лечения пациентов с нейрохирургическим и заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы в экстренной и неотложной формах	A/02.8	8.1
			Проведение	A/05.8	8.1

			медицинских экспертиз в отношении пациентов с нейрохирургическим и заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы		
			Проведение и контроль эффективности мероприятий по профилактике, формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения	A/06.8	8.1
			Оказание медицинской помощи пациентам в экстренной форме	A/08.8	8.1
B	Оказание высокотехнологичной медицинской помощи по профилю «Нейрохирургия»	8	Проведение лечения пациентов с нейрохирургическим и заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы в экстренной и неотложной формах	B/01.8	8.2

### Трудовые действия (функции):

Трудовая функция (профессиональная компетенция)	Трудовые действия	Необходимые умения	Необходимые знания
<b>ПК-1</b>	готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а	1 -проводить консультации с больными по вопросам заболевания и проводимого лечения; 2 - проводить беседы с пациентами по вопросам первично и вторичной профилактики неврологических, нейрохирургических заболеваний; 3 - осуществлять	1 - этиологию, патогенез, ведущие клинические проявления, методы диагностики, лабораторные показатели и исходы основных заболеваний нервной системы человека; 2- основные принципы формирования здорового образа жизни

	также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания	профилактические и лечебные мероприятия по поводу нейрохирургических заболеваний и травм нервной системы.	
<b>ПК-5</b>	готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	1 - интерпретировать результаты оценки неврологического статуса; 2 - обосновать необходимость адекватного клинического обследования; 3 - интерпретировать результаты методов нейровизуализации	1 - возрастные особенности нервной системы и общие закономерности наиболее распространенных заболеваний нервной системы человека; 2 - методы оценки неврологического статуса человека, принципы его оценки; 3 - этиологию, патогенез, ведущие клинические проявления, методы диагностики, лабораторные показатели и исходы основных заболеваний нервной системы человека 4 принципы проведения и оценки нейровизуализационных методов обследования пациентов с нейрохирургической патологией
<b>ПК-6</b>	готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании нейрохирургической медицинской помощи	1 - обосновать необходимость выполнения оперативного лечения и выбора операции при нейрохирургической патологии 2 - осуществлять профилактические и лечебные мероприятия с учетом общего состояния пациента 3 - оказать неотложную помощь нейрохирургическим пациентам	1 - возрастные особенности анатомии и физиологии нервной системы; 2 - общие закономерности патогенеза наиболее распространенных заболеваний человека; 3 - этиологию, патогенез, ведущие клинические проявления, методы диагностики, лабораторные показатели и исходы основных заболеваний нервной системы человека 4 - показания к оперативному лечению нейрохирургических заболеваний и травм нервной системы 5 - общие принципы хирургического вмешательства на головном и спинном мозге, периферической нервной системе. 6- особенности оперативных доступов при основных нейрохирургических заболеваниях
<b>ПК-7</b>	Нейрохирургическое отделение	стажировка	Согласно стандарту оснащения нейрохирургического стационара.

**Совершенствованию подлежат следующие компетенции:**

- готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1);

**профилактическая деятельность:**

- готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания (ПК-1);

**диагностическая деятельность:**

- готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ПК-5);

**лечебная деятельность:**

- готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании нейрохирургической медицинской помощи (ПК-6);
- готовность к оказанию медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участию в медицинской эвакуации (ПК-7).

**3. Учебный план модуля (дисциплины).**

№	Наименование модуля	Всего часов	В том числе			Форма контроля	Формируемые компетенции	
			Лекции с ДОТ	ОСК	Стажир.		УК	ПК
1	Спинально-мозговая травма при алкогольной интоксикации.	10	4		6	Т/к	УК-1	ПК-1,5,6,7

**Тематический план модуля № 8.**

№ п/п	Тема лекции	Количество часов	
		стажировка	ДОТ
1	Клиническая картина спинномозговой травмы при алкогольной интоксикации.	6	2
2	Лечение спинномозговых повреждений при алкогольной интоксикации		2

**Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.**

**Основная литература:**



1. Гусев Е.И. Неврология и нейрохирургия [Электронный ресурс] : учебник : в 2 т. Т. 1. Неврология / Гусев Е.И., Коновалов А.Н., Скворцова В.И. - 4-е изд., доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 640 с. : ил. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970429013.html>
2. Неврология и нейрохирургия [Электронный ресурс] : в 2 т. Т. 2: Нейрохирургия / Гусев Е. И., Коновалов А. Н., Скворцова В. И. - 4-е изд., доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 408 с. - Режим доступа: [:http://www.studentlibrary.ru](http://www.studentlibrary.ru)
3. Нейрохирургия : руководство для врачей [Электронный ресурс] : в 2 т. Т. 2 : Лекции, семинары, клинические разборы / под ред. О. Н. Древалю. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Литтерра, 2015. - 864 с. – Режим доступа : Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru>
4. Нейрохирургия : руководство для врачей [Электронный ресурс] : в 2 т. Т. 1: Лекции, семинары, клинические разборы / под ред. О. Н. Древалю. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Литтерра, 2015. - 616 с. – Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru>
5. Нейрореаниматология [Электронный ресурс] : практическое руководство / В. В. Крылов [и др.]. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 176 с. - (Библиотека врача-специалиста). – Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru>

#### **Дополнительная литература**

1. Цементис С. А. Дифференциальная диагностика в неврологии и нейрохирургии [Текст] : пер. с англ. / Цементис С. А. ; под ред. Е. И. Гусева. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2007. - 378 с.
2. Клинические рекомендации. Неврология и нейрохирургия [Текст] : [учеб. пособие для системы ППО врачей] / гл. ред.: Е. И. Гусев, А. Н. Коновалов, А. Б. Гехт. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 354 с.
3. Гусев Е. И. Неврологические симптомы, синдромы и болезни [Текст] : энцикл. справочник / Гусев Е. И., Никифоров А. С. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2006. - 1184 с.
4. Сочетанная механическая травма [Текст] : учеб.-метод. пособие / Парфенов В. Е., Тулупов А. Н., Вознюк И. А. и др. ; [ред. А. Н. Тулупов]. - СПб., 2013. – 46 с.
5. Триумфов А. В. Топическая диагностика заболеваний нервной системы [Текст] : краткое рук. / Триумфов А. В. - 18-е изд. - М. : МЕДпресс-информ, 2014. - 261, [3] с. : ил., [8] л. ил.

6. Горельшев С.К., Детская нейрохирургия [Электронный ресурс] / под ред. С.К. Горельшева - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 256 с. - Режим доступа :<http://www.studentlibrary.ru>
7. Петрухин А. С. Детская неврология [Текст] : учебник для обучающихся по дисциплине "Нервные болезни" по спец. 060103.65 "Педиатрия" : в 2 т. Т. 1 / А. С. Петрухин. - М. :ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 272 с. : ил., цв. Ил
8. Скоромец А. А. Нервные болезни [Электронный ресурс] / Скоромец А. А., Сорокоумов В. А., Скоромец Т. А // Справочник врача скорой и неотложной медицинской помощи / под ред. С.Ф. Багненко и И.Н. Ершовой. - Изд. 6-е, перераб. и доп. - СПб. : Политехника, 2011. – Гл. IV. – С. 88-111. – Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785732504514.html>
9. Петрухин А. С. Неврология [Электронный ресурс] : видеопрактикум / А. С. Петрухин, К. В. Воронкова, И. Д. Лемешко. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/06-COS-2386.htm>
10. Клинические рекомендации. Неврология и нейрохирургия [Текст] : [учеб. пособие для системы ППО врачей] / гл. ред.: Е. И. Гусев, А. Н. Коновалов, А. Б. Гехт ; Всерос. о-во неврологов, Ассоц. мед. об-в по качеству. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 354 с. : ил.
11. Александров В. В. Основы восстановительной медицины и физиотерапии [Электронный ресурс] : учебное пособие / Александров В.В., Алгазин А.И. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - (Библиотека врача-специалиста). - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970433348.html>

#### **4. Организационно – педагогические условия реализации ДПП.**

При реализации ДПП применяется вариант дискретного обучения с поэтапным освоением отдельных учебных модулей в порядке, установленном дополнительной профессиональной программой и расписанием занятий.

Реализация ДПП предусматривает использование дистанционных образовательных технологий (ДОТ), применяемых преимущественно для преподавания теоретических разделов учебных модулей, выполнения практических ситуаций, а также для текущего контроля и промежуточной аттестации, применяемых с использованием синхронной и асинхронной формы проведения занятий.

Организационное и методическое взаимодействие обучающихся с педагогическими работниками может осуществляться с применением ДОТ (с использованием ресурсов системы Moodle, посредством электронной почты и т.п.), а также путем непосредственного контакта обучающихся с преподавателями при использовании традиционных форм обучения.

При реализации ДПП с использованием ДОТ местом осуществления образовательной деятельности является место нахождения Университета независимо от места нахождения обучающихся.

### **СПИСОК ППС, участвующих в педагогическом процессе:**

Кушнирук Петр Иванович, к.м.н, заведующий кафедрой хирургических болезней Института НМФО

Медведев Виталий Геннадьевич, к.м.н., доцент кафедры хирургических болезней №2 Института НМФО.

### **5. Формы аттестации и оценочные материалы.**

Текущий контроль проводится в форме тестирования и решения одной ситуационной задачи с использованием ДОТ.

Примеры тестов для текущего контроля.

1. Особенности черепно-мозговой травмы мирного времени являются:

- а) сочетанная травма;
- б) изолированная травма;
- в) автодорожная травма;**
- г) на фоне алкогольной интоксикации;
- д) комбинированная травма

2.

### **Критерии оценивания.**

Отлично	91-100 % правильных ответов
Хорошо	81-90 % правильных ответов
удовлетворительно	70-80 % правильных ответов
Неудовлетворительно	60 % и менее правильных ответов

### **6. Материально-технические условия реализации программы.**

п/п	Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий, симуляционных классов в ЦСО	Вид занятий (лекция, практическое занятие, семинар)	Наименование оборудования, компьютерного обеспечения др.
1	Электронный читальный зал. Помещение для самостоятельной работы	Изучение лекций с применением ДОТ	Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную

			информационно-образовательную среду организации. Специализированная мебель (столы, стулья) Персональные компьютеры.
2.	Нейрохирургическое отделение	стажировка	Согласно стандарту оснащения нейрохирургического стационара.

Система управления обучением (LMS) установлена на сервере дистанционного образования ВолгГМУ. Система представляет собой свободное (распространяющееся по лицензии GNU GPL, целью которой является предоставляющее пользователю права копировать, модифицировать и распространять (в т.ч. на коммерческой основе) программы, а также гарантировать, что пользователи всех производных программ получают вышеперечисленные права) веб-приложение, представляющее возможность создавать сайты для онлайн-обучения. Система управления обучением отвечает стандарту SCORM.

Для работы в системе управления обучением необходимо Internet – соединение. Рекомендуемая скорость подключения – не менее 1 Мбит/сек. Операционная система: Windows, MACOSLinux.

Браузеры:

- Internet Explorer минимальная версия – 10, рекомендуемая версия – последняя
- Mozilla Firefox, минимальная версия – 10, рекомендуемая версия – последняя
- Google Chrome, минимальная версия – 30. 0, рекомендуемая версия – последняя
- Apple Safari, минимальная версия – 6, рекомендуемая версия – последняя

В настройках браузера необходимо разрешить выполнение сценариев Javascript. Также необходимо включить поддержку cookie.

Для просмотра документов необходимы: Adobe Reader, программы MS Office (Word, Excel, PowerPoint и др.) или OpenOffice.

Программное обеспечение QuickTime Flashplayer, необходимое для мультимедийных функций.

Для регистрации в системе управления обучением слушателю необходимо предоставить адрес электронной почты.

## Рабочая программа модуля № 9.

### 1. Цель программы.

Качественная подготовка слушателей в соответствии с перечнем компетенций, необходимых для освоения программы «Травма позвоночника и спинного мозга», модуль «Хирургическое лечение повреждений позвоночника и спинного мозга».

### 2. Планируемые результаты обучения.

Планируемые результаты обучения вытекают из квалификационной характеристики врача специалиста (нейрохирурга), установленной приказом Минздравсоцразвития России Согласно Приказу Минздравсоцразвития РФ от 23.07.2010 N 541н "Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел "Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения" врач специалист (нейрохирург).

### Требования к квалификации врача-нейрохирурга:

Высшее образование - специалитет по специальности «Лечебное дело» или «Педиатрия» и подготовка в ординатуре по специальности 31.08.56 «Нейрохирургия» или профессиональная переподготовка по специальности «Нейрохирургия».

### Трудовые действия (функции):

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
А	Оказание первичной специализированной медико-санитарной и специализированной медицинской помощи по профилю «Нейрохирургия»	8			
			Проведение лечения пациентов с нейрохирургическим и заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы в экстренной и неотложной формах	А/02.8	8.1
			Проведение лечения пациентов с нейрохирургическим и заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы в плановой форме	А/03.8	8.1

			Оказание медицинской помощи пациентам в экстренной форме	A/08.8	8.1
В	Оказание высокотехнологичной медицинской помощи по профилю «Нейрохирургия»	8	Проведение лечения пациентов с нейрохирургическими и заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы в экстренной и неотложной формах	V/01.8	8.2
			Проведение лечения пациентов с травмой центральной нервной системы в плановой форме	V/03.8	8.2
			Проведение лечения пациентов с онкологическими заболеваниями центральной нервной системы в плановой форме	V/04.8	8.2
			Проведение лечения пациентов с заболеваниями позвоночника и спинного мозга в плановой форме	V/05.8	8.2
			Проведение лечения пациентов детского возраста с нейрохирургическими и заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы	V/07.8	8.2

### Трудовые действия (функции):

Трудовая функция (профессиональная компетенция)	Трудовые действия	Необходимые умения	Необходимые знания
<b>ПК-1</b>	готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их	1 -проводить консультации с больными по вопросам заболевания и проводимого лечения; 2 - проводить беседы с пациентами по вопросам первично и вторичной профилактики неврологических,	1 - этиологию, патогенез, ведущие клинические проявления, методы диагностики, лабораторные показатели и исходы основных заболеваний нервной системы человека; 2- основные принципы

	раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания	нейрохирургических заболеваний; 3 - осуществлять профилактические и лечебные мероприятия по поводу нейрохирургических заболеваний и травм нервной системы.	формирования здорового образа жизни
<b>ПК-5</b>	готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	1 - интерпретировать результаты оценки неврологического статуса; 2 - обосновать необходимость адекватного клинического обследования; 3 - интерпретировать результаты методов нейровизуализации	1 - возрастные особенности нервной системы и общие закономерности наиболее распространенных заболеваний нервной системы человека; 2 - методы оценки неврологического статуса человека, принципы его оценки; 3 - этиологию, патогенез, ведущие клинические проявления, методы диагностики, лабораторные показатели и исходы основных заболеваний нервной системы человека 4 принципы проведения и оценки нейровизуализационных методов обследования пациентов с нейрохирургической патологией
<b>ПК-6</b>	готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании нейрохирургической медицинской помощи	1 - обосновать необходимость выполнения оперативного лечения и выбора операции при нейрохирургической патологии 2 - осуществлять профилактические и лечебные мероприятия с учетом общего состояния пациента 3 - оказать неотложную помощь нейрохирургическим пациентам	1 - возрастные особенности анатомии и физиологии нервной системы; 2 - общие закономерности патогенеза наиболее распространенных заболеваний человека; 3 - этиологию, патогенез, ведущие клинические проявления, методы диагностики, лабораторные показатели и исходы основных заболеваний нервной системы человека 4 - показания к оперативному лечению нейрохирургических заболеваний и травм нервной системы 5 - общие принципы хирургического вмешательства на головном и спинном мозге, периферической нервной системе. 6- особенности оперативных доступов при основных нейрохирургических заболеваниях
<b>ПК-7</b>	готовность к оказанию медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участии в медицинской эвакуации	1-уметь оказывать неотложную помощь пациентам с травмой позвоночника и спинного мозга на этапах медицинской эвакуации	Особенности оказания медицинской помощи населению в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени.

		2- проведение дифференциального диагноза травмы позвоночника и спинного мозга с другими патологическими состояниями 3-проводить медицинскую сортировку пациентов с травмой позвоночника и спинного мозга	Принципы и методы оказания первой медицинской помощи при неотложных состояниях.
--	--	---	---

**Совершенствованию подлежат следующие компетенции:**

- готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1);

**профилактическая деятельность:**

- готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания (ПК-1);

**диагностическая деятельность:**

- готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ПК-5);

**лечебная деятельность:**

- готовность к ведению и лечению пациентов , нуждающихся в оказании нейрохирургической медицинской помощи (ПК-6);
- готовность к оказанию медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участию в медицинской эвакуации (ПК-7).

**3. Учебный план модуля (дисциплины).**

№	Наименование модуля	Всего часов	В том числе			Форма контроля	Формируемые компетенции	
			Лекции с ДОТ	ОСК	Стажир.		УК	ПК
1	Хирургическое лечение повреждений позвоночника и спинного мозга	16	4		12	Т/к	УК-1	ПК-1,5,6,7



## Тематический план модуля № 9.

№ п/п	Тема лекции	Количество часов	
		стажировка	ДОТ
1	Современные способы хирургического лечение поврежденных позвоночника и спинного мозга	6	2
2	Маршрутизация пациентов с повреждениями позвоночника и спинного мозга.	6	2

### Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.

#### Основная литература:

1. Гусев Е.И. Неврология и нейрохирургия [Электронный ресурс] : учебник : в 2 т. Т. 1. Неврология / Гусев Е.И., Коновалов А.Н., Скворцова В.И. - 4-е изд., доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 640 с. : ил. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970429013.html>
2. Неврология и нейрохирургия [Электронный ресурс] : в 2 т. Т. 2: Нейрохирургия / Гусев Е. И., Коновалов А. Н., Скворцова В. И. - 4-е изд., доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 408 с. - Режим доступа: [:http://www.studentlibrary.ru](http://www.studentlibrary.ru)
3. Нейрохирургия : руководство для врачей [Электронный ресурс] : в 2 т. Т. 2 : Лекции, семинары, клинические разборы / под ред. О. Н. Древалю. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Литтерра, 2015. - 864 с. – Режим доступа : Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru>
4. Нейрохирургия : руководство для врачей [Электронный ресурс] : в 2 т. Т. 1: Лекции, семинары, клинические разборы / под ред. О. Н. Древалю. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Литтерра, 2015. - 616 с. – Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru>
5. Нейрореаниматология [Электронный ресурс] : практическое руководство / В. В. Крылов [и др.]. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 176 с. - (Библиотека врача-специалиста). – Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru>

#### Дополнительная литература

1. Цементис С. А. Дифференциальная диагностика в неврологии и нейрохирургии [Текст] : пер. с англ. / Цементис С. А. ; под ред. Е. И. Гусева. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2007. - 378 с.
2. Клинические рекомендации. Неврология и нейрохирургия [Текст] : [учеб. пособие для системы ППО врачей] / гл. ред.: Е. И. Гусев, А. Н. Коновалов, А. Б. Гехт. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 354 с.

3. Гусев Е. И. Неврологические симптомы, синдромы и болезни [Текст] :энцикл. справочник / Гусев Е. И., Никифоров А. С. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2006. - 1184 с.
4. Сочетанная механическая травма [Текст] : учеб.-метод. пособие / Парфенов В. Е., Тулупов А. Н., Вознюк И. А. и др. ; [ред. А. Н. Тулупов]. - СПб., 2013. – 46 с.
5. Триумфов А. В. Топическая диагностика заболеваний нервной системы [Текст] : краткое рук. / Триумфов А. В. - 18-е изд. - М. :МЕДпресс-информ, 2014. - 261, [3] с. : ил., [8] л. ил.
6. Горельшев С.К., Детская нейрохирургия [Электронный ресурс] / под ред. С.К. Горельшева - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 256 с. - Режим доступа :<http://www.studentlibrary.ru>
7. Петрухин А. С. Детская неврология [Текст] : учебник для обучающихся по дисциплине "Нервные болезни" по спец. 060103.65 "Педиатрия" : в 2 т. Т. 1 / А. С. Петрухин. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 272 с. : ил., цв. Ил
8. Скоромец А. А. Нервные болезни [Электронный ресурс] / Скоромец А. А., Сорокоумов В. А., Скоромец Т. А // Справочник врача скорой и неотложной медицинской помощи / под ред. С.Ф. Багненко и И.Н. Ершовой. - Изд. 6-е, перераб. и доп. - СПб. : Политехника, 2011. – Гл. IV. – С. 88-111. – Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785732504514.html>
9. Петрухин А. С. Неврология [Электронный ресурс] : видеопрактикум / А. С. Петрухин, К. В. Воронкова, И. Д. Лемешко. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/06-COS-2386.htm>
10. Клинические рекомендации. Неврология и нейрохирургия [Текст] : [учеб. пособие для системы ППО врачей] / гл. ред.: Е. И. Гусев, А. Н. Коновалов, А. Б. Гехт ; Всерос. о-во неврологов, Ассоц. мед. об-в по качеству. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 354 с. : ил.
11. Александров В. В. Основы восстановительной медицины и физиотерапии [Электронный ресурс] : учебное пособие / Александров В.В., Алгазин А.И. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - (Библиотека врача-специалиста). - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970433348.html>

#### **4. Организационно – педагогические условия реализации ДПП.**

При реализации ДПП применяется вариант дискретного обучения с поэтапным освоением отдельных учебных модулей в порядке, установленном дополнительной профессиональной программой и расписанием занятий.

Реализация ДПП предусматривает использование дистанционных образовательных технологий (ДОТ), применяемых преимущественно для

преподавания теоретических разделов учебных модулей, выполнения практических ситуаций, а также для текущего контроля и промежуточной аттестации, применяемых с использованием синхронной и асинхронной формы проведения занятий.

Организационное и методическое взаимодействие обучающихся с педагогическими работниками может осуществляться с применением ДОТ (с использованием ресурсов системы Moodle, посредством электронной почты и т.п.), а также путем непосредственного контакта обучающихся с преподавателями при использовании традиционных форм обучения.

При реализации ДПП с использованием ДОТ местом осуществления образовательной деятельности является место нахождения Университета независимо от места нахождения обучающихся.

### **СПИСОК ППС, участвующих в педагогическом процессе:**

Кушнирук Петр Иванович, к.м.н, заведующий кафедрой хирургических болезней №2 Института НМФО

Медведев Виталий Геннадиевич, к.м.н., доцент кафедры хирургических болезней №2 Института НМФО.

### **5. Формы аттестации и оценочные материалы.**

Текущий контроль проводится в форме тестирования решения одной ситуационной задачи с использованием ДОТ.

Примеры тестов для текущего контроля.

1. Хирургическая тактика при травме шейного отдела позвоночника включает:

- а) Декомпрессию спинного мозга;
- б) Стабилизацию позвоночника;
- в) Декомпрессию нервных элементов, стабилизацию позвоночника;**
- г) Декомпрессию нервных корешков, удаление компремирующего агента;
- д) Декомпрессию спинного мозга, ламинопластику.

2. Стабильность позвоночника определяется:

- а) Нормальное анатомическое соотношение тел позвонков при физиологических нагрузках;
- б) Способность позвоночника при физиологических нагрузках поддерживать соотношения между позвонками таким образом, чтобы не было ни изначального, ни последующего повреждения спинного мозга или нервных корешков;**
- в) Нормальное анатомическое соотношение тел позвонков в вертикальном положении;
- г) Сохранение оси позвоночника, отсутствие компрессии нервных структур;
- д) Верно в) и г).

3. В приемный покой поступил больной с флексионно-компрессионным механизмом перелома тела С6 позвонка со снижением высоты тела на  $1/3$  без признаков сдавления спинного мозга. Ваша хирургическая тактика:

- а) Ламинэктомия. Корпородез с передними пластинами;

- б) Операция передним или комбинированным доступом. Консервативная терапия;
- в) Ношение жесткого воротника;**
- г) Вытяжение за скуловые дуги;
- д) Наложение HALO системы.

4. В приемный покой поступил больной с флексионно-компрессионным механизмом перелома тела С6 позвонка со снижением высоты тела  $> 1/3$  без признаков сдавления спинного мозга. Ваша хирургическая тактика:

- а) Наложение HALO – системы;**
- б) Скелетное вытяжение за теменные бугры;
- в) Ламинэктомия;
- г) Ношение жесткого воротника;
- д) Срочное оперативное вмешательство.

5. В приемный покой поступил больной с разгибательным механизмом перелома тела С5 позвонка с передним сдавлением спинного мозга. Ваша хирургическая тактика:

- а) Скелетное вытяжение за теменные бугры;
- б) Наложение HALO – системы;
- в) Корпородез и фиксация передними пластинами;**
- г) Все неверно;
- д) Верно а) и б).

6. В приемный покой поступил больной с разгибательным механизмом перелома тела С5 позвонка без переднего сдавления спинного мозга. Ваша хирургическая тактика:

- а) Ламинэктомия;
- б) Скелетное вытяжение и HALO – система;**
- в) Корпородез и передние пластины;
- г) Все неверно;
- д) Верно а) и б).

### Пример ситуационной задачи.

**Задача.** Пациент, 23 года, поступил в отделение с жалобами на слабость и похудание обеих рук, скованность в ногах при ходьбе, императивные позывы на мочеиспускание. В неврологическом статусе глубокие рефлексы верхних конечностей низкие, в нижних конечностях выявляется умеренно выраженный нижний спастический парапарез. Коленные и ахилловы рефлексы повышены D>S. Проводниковые расстройства чувствительности с уровня С5 с двух сторон. Симптом Бабинского с двух сторон, клонус стоп. На МРТ шейного отдела позвоночника выявлено увеличение поперечного размера спинного мозга на уровне С2–С6 позвонков за счет объемной структуры с интенсивностью сигнала, близкой к серому веществу.

#### **Вопросы:**

1. Установите достоверный диагноз пациента. Какой специалист его должен установить?
2. Какое лечение необходимо провести?

#### **Ответ.**

1. Нейрохирург. Опухоль спинного мозга на уровне С2–С6 позвонков.
2. Оперативное лечение.

### Критерии оценивания.

Отлично	91-100 % правильных ответов
---------	-----------------------------

Хорошо	81-90 % правильных ответов
удовлетворительно	70-80 % правильных ответов
Неудовлетворительно	60 % и менее правильных ответов

### 6. Материально-технические условия реализации программы.

п/п	Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий, симуляционных классов в ЦСО	Вид занятий (лекция, практическое занятие, семинар)	Наименование оборудования, компьютерного обеспечения др.
1	Электронный читальный зал. Помещение для самостоятельной работы	Изучение лекций с применением ДОТ	Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации. Специализированная мебель (столы, стулья) Персональные компьютеры.
2.	Нейрохирургическое отделение	стажировка	Согласно стандарту оснащения нейрохирургического стационара.

Система управления обучением (LMS) установлена на сервере дистанционного образования ВолгГМУ. Система представляет собой свободное (распространяющееся по лицензии GNUGPL, целью которой является предоставляющее пользователю права копировать, модифицировать и распространять (в т.ч. на коммерческой основе) программы, а также гарантировать, что пользователи всех производных программ получают вышеперечисленные права) веб-приложение, представляющее возможность создавать сайты для онлайн-обучения. Система управления обучением отвечает стандарту SCORM.

Для работы в системе управления обучением необходимо Internet – соединение. Рекомендуемая скорость подключения – не менее 1 Мбит/сек. Операционная система: Windows, MACOSLinux.

Браузеры:

- InternetExplorer минимальная версия – 10, рекомендуемая версия – последняя

- MozillaFirefox, минимальная версия – 10, рекомендуемая версия – последняя

- GoogleChrome, минимальная версия – 30. 0, рекомендуемая версия – последняя

- AppleSafari, минимальная версия – 6, рекомендуемая версия – последняя

В настройках браузера необходимо разрешить выполнение сценариев Javascript. Также необходимо включить поддержку cookie.

Для просмотра документов необходимы: AdobeReader, программыMSOffice (Word, Excel, PowerPoint и др.) или OpenOffice.

Программное обеспечение QuickTimeFlashplaer, необходимое для мультимедийных функций.

Для регистрации в системе управления обучением слушателю необходимо предоставить адрес электронной почты.

## Рабочая программа модуля № 10.

### 1. Цель программы

Качественная подготовка слушателей в соответствии с перечнем компетенций, необходимых для освоения программы «Травма позвоночника и спинного мозга», модуль «Экспертиза временной и стойкой утраты трудоспособности. Пути физической и социально-трудовой реабилитации».

### 2. Планируемые результаты обучения.

Планируемые результаты обучения вытекают из квалификационной характеристики врача специалиста (нейрохирурга), установленной приказом Минздравсоцразвития России Согласно Приказу Минздравсоцразвития РФ от 23.07.2010 N 541н "Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел "Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения" врач специалист (нейрохирург).

### Требования к квалификации врача-нейрохирурга:

Высшее образование - специалитет по специальности «Лечебное дело» или «Педиатрия» и подготовка в ординатуре по специальности 31.08.56 «Нейрохирургия» или профессиональная переподготовка по специальности «Нейрохирургия».

### Трудовые действия (функции):

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
А	Оказание первичной специализированной медико-санитарной и специализированной медицинской помощи по профилю «Нейрохирургия»	8	Проведение медицинского обследования пациентов в целях выявления нейрохирургических заболеваний и (или) состояний, травм отделов нервной системы, установления диагноза	А/01.8	8.1
			Планирование и контроль эффективности медицинской реабилитации пациентов с нейрохирургическим и заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы, в том числе при реализации индивидуальных	А/04.8	8.1

			программ реабилитации и абилитации инвалидов		
			Проведение медицинских экспертиз в отношении пациентов с нейрохирургическим и заболеваниями и (или) состояниями, травмами отделов нервной системы	A/05.8	8.1
			Проведение и контроль эффективности мероприятий по профилактике, формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения	A/06.8	8.1

### Трудовые действия (функции):

Трудовая функция (профессиональная компетенция)	Трудовые действия	Необходимые умения	Необходимые знания
<b>ПК-5</b>	готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	1 - интерпретировать результаты оценки неврологического статуса; 2 - обосновать необходимость адекватного клинического обследования; 3 - интерпретировать результаты методов нейровизуализации	1 - возрастные особенности нервной системы и общие закономерности наиболее распространенных заболеваний нервной системы человека; 2 - методы оценки неврологического статуса человека, принципы его оценки; 3 - этиологию, патогенез, ведущие клинические проявления, методы диагностики, лабораторные показатели и исходы основных заболеваний нервной системы человека 4 принципы проведения и оценки нейровизуализационных методов обследования пациентов с нейрохирургической патологией
<b>ПК-7</b>	оказание медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях,	1-уметь оказывать неотложную помощь	5- Знать особенности оказание



	<p>в том числе участию в медицинской эвакуации</p>	<p>пациентам в травмой позвоночника и спинного мозга на этапах медицинской эвакуации  2- проведение дифференциального диагноза травмы позвоночника и спинного мозга с другими патологическими состояниями  3-проводить медицинскую сортировку пациентов с травмой позвоночника и спинного мозга</p>	<p>нейрохирургической помощи пациентом при чрезвычайной ситуации  6- Методы медицинской сортировки на этапах медицинской эвакуации</p>
--	--	---	--

### Совершенствованию подлежат следующие компетенции:

- готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1);

### диагностическая деятельность:

- готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ПК-5);

### лечебная деятельность:

- готовность к оказанию медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участию в медицинской эвакуации (ПК-7).

### 3. Учебный план модуля (дисциплины).

№	Наименование модуля	Всего часов	В том числе			Форма контроля	Формируемые компетенции	
			Лекции с ДОТ	ОСК	Стажир.		УК	ПК
1	Экспертиза временной и стойкой утраты трудоспособности. Пути физической и социально-трудовой реабилитации.	8	2		6	Т/к	УК-1	ПК-5,7

### Тематический план модуля № 10.

№ п/п	Тема лекции	Количество часов	
		стажировка	ДОТ
1	Экспертиза временной и стойкой утраты трудоспособности. Пути физической и социально-трудовой реабилитации.	6	2

### Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.

#### Основная литература:

1. Гусев Е.И. Неврология и нейрохирургия [Электронный ресурс] : учебник : в 2 т. Т. 1. Неврология / Гусев Е.И., Коновалов А.Н., Скворцова В.И. - 4-е изд., доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 640 с. : ил. - Режим доступа:

<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970429013.html>

2. Неврология и нейрохирургия [Электронный ресурс] : в 2 т. Т. 2: Нейрохирургия / Гусев Е. И., Коновалов А. Н., Скворцова В. И. - 4-е изд., доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 408 с. - Режим доступа : <http://www.studentlibrary.ru>
3. Нейрохирургия : руководство для врачей [Электронный ресурс] : в 2 т. Т. 2 : Лекции, семинары, клинические разборы / под ред. О. Н. Древалю. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Литтерра, 2015. - 864 с. – Режим доступа : Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru>
4. Нейрохирургия : руководство для врачей [Электронный ресурс] : в 2 т. Т. 1: Лекции, семинары, клинические разборы / под ред. О. Н. Древалю. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Литтерра, 2015. - 616 с. – Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru>
5. Нейрореаниматология [Электронный ресурс] : практическое руководство / В. В. Крылов [и др.]. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 176 с. - (Библиотека врача-специалиста). – Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru>

#### **Дополнительная литература**

1. Цементис С. А. Дифференциальная диагностика в неврологии и нейрохирургии [Текст] : пер. с англ. / Цементис С. А. ; под ред. Е. И. Гусева. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2007. - 378 с.
2. Клинические рекомендации. Неврология и нейрохирургия [Текст] : [учеб.пособие для системы ППО врачей] / гл. ред.: Е. И. Гусев, А. Н. Коновалов, А. Б. Гехт. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 354 с.
3. Гусев Е. И. Неврологические симптомы, синдромы и болезни [Текст] :энцикл. справочник / Гусев Е. И., Никифоров А. С. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2006. - 1184 с.
4. Сочетанная механическая травма [Текст] : учеб.-метод. пособие / Парфенов В. Е., Тулупов А. Н., Вознюк И. А. и др. ; [ред. А. Н. Тулупов]. - СПб., 2013. – 46 с.
5. Триумфов А. В. Топическая диагностика заболеваний нервной системы [Текст] : краткое рук. / Триумфов А. В. - 18-е изд. - М. :МЕДпресс-информ, 2014. - 261, [3] с. : ил., [8] л. ил.
6. Горельшев С.К., Детская нейрохирургия [Электронный ресурс] / под ред. С.К. Горельшева - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 256 с. - Режим доступа : <http://www.studentlibrary.ru>
7. Петрухин А. С. Детская неврология [Текст] : учебник для обучающихся по

дисциплине "Нервные болезни" по спец. 060103.65 "Педиатрия" : в 2 т. Т. 1 / А. С. Петрухин. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 272 с. : ил., цв. Ил

8. Скоромец А. А. Нервные болезни [Электронный ресурс] / Скоромец А. А., Сорокоумов В. А., Скоромец Т. А // Справочник врача скорой и неотложной медицинской помощи / под ред. С.Ф. Багненко и И.Н. Ершовой. - Изд. 6-е, перераб. и доп. - СПб. : Политехника, 2011. – Гл. IV. – С. 88-111. – Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785732504514.html>
9. Петрухин А. С. Неврология [Электронный ресурс] : видеопрактикум / А. С. Петрухин, К. В. Воронкова, И. Д. Лемешко. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/06-COS-2386.htm>
10. Клинические рекомендации. Неврология и нейрохирургия [Текст] : [учеб. пособие для системы ППО врачей] / гл. ред.: Е. И. Гусев, А. Н. Коновалов, А. Б. Гехт ; Всерос. о-во неврологов, Ассоц. мед. об-в по качеству. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 354 с. : ил.
11. Александров В. В. Основы восстановительной медицины и физиотерапии [Электронный ресурс] : учебное пособие / Александров В.В., Алгазин А.И. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - (Библиотека врача-специалиста). - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970433348.html>

#### **4. Организационно – педагогические условия реализации ДПП.**

При реализации ДПП применяется вариант дискретного обучения с поэтапным освоением отдельных учебных модулей в порядке, установленном дополнительной профессиональной программой и расписанием занятий.

Реализация ДПП предусматривает использование дистанционных образовательных технологий (ДОТ), применяемых преимущественно для преподавания теоретических разделов учебных модулей, выполнения практических ситуаций, а также для текущего контроля и промежуточной аттестации, применяемых с использованием синхронной и асинхронной формы проведения занятий.

Организационное и методическое взаимодействие обучающихся с педагогическими работниками может осуществляться с применением ДОТ (с использованием ресурсов системы Moodle, посредством электронной почты и т.п.), а также путем непосредственного контакта обучающихся с преподавателями при использовании традиционных форм обучения.

При реализации ДПП с использованием ДОТ местом осуществления образовательной деятельности является место нахождения Университета независимо от места нахождения обучающихся.

#### **СПИСОК ППС, участвующих в педагогическом процессе:**

Кушнирук Петр Иванович, к.м.н, заведующий кафедрой хирургических болезней Института НМФО

Медведев Виталий Геннадьевич, к.м.н., доцент кафедры хирургических болезней №2 Института НМФО.

## 5. Формы аттестации и оценочные материалы.

Текущий контроль проводится в форме тестирования, решения одной ситуационной задачи с использованием ДОТ.

Примеры тестов для текущего контроля.

1. Реабилитация при травмах позвоночника и спинного мозга включает:
- а) стабилизация позвоночника и ранняя вертикализация пациента
  - б) Занятие лечебной физкультурой**
  - в) Социальная реабилитация
  - г) если правильный ответ а) и б)
  - д) если правильны все ответы**

Пример ситуационной задачи.

**Задача.** Пациентка, 39 лет, считает себя больной в течение последних 2 месяцев, когда появилась головная боль, усиливающаяся в ночное и утреннее время. Стала плохо понимать обращенную речь, при письме пропускать буквы. Объективно: элементы сенсорной афазии, аграфия, акалькулия, апраксия, снижение силы в правой руке, нарушение суставномышечного чувства справа. При исследовании ликвора: бесцветный, прозрачный, цитоз 3 клетки в 1 мкл, белок 0,99 г/л. Глазное дно: диски зрительных нервов бледно-розовые, границы их ступены, вены полнокровны. На краниограмме выражены пальцевые вдавления, на ЭхоЭГ выявляется смещение срединных структур мозга слева направо на 6 мм.

**Вопросы:**

1. Какие методы обследования необходимо провести?
2. Предполагаемый диагноз.

**Ответ.**

1. КТ или МРТ с введением контрастного вещества.
2. Вероятно опухоль головного мозга в теменно-височной области левого полушария.

### Критерии оценивания.

Отлично	91-100 % правильных ответов
Хорошо	81-90 % правильных ответов
удовлетворительно	70-80 % правильных ответов
Неудовлетворительно	60 % и менее правильных ответов

Итоговый контроль проводится в форме тестирования и решения одной ситуационной задачи.

### Критерии оценки.

Дополнительная профессиональная программа считается успешно освоенной, если на итоговой аттестации слушатель показал знание основных положений

программы, умение решить конкретные практические задачи из числа предусмотренных программой, использовать рекомендуемую литературу и клинические рекомендации по нозологическим формам.

По результатам аттестационных испытаний, включенных в итоговую аттестацию, выявляются оценки по четырех балльной системе («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно») с использованием аддитивного принципа (принцип «сложения»).

На итоговой аттестации используются следующие критерии оценки освоения обучающимися дополнительной профессиональной программы:

- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, не показавшему освоение планируемых результатов (знаний, умений, компетенций), предусмотренных ДПП, допустившему серьезные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.

- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, показавшему частичное освоение планируемых результатов, предусмотренных ДПП, сформированность не в полной мере новых и профессиональных умений для осуществления профессиональной деятельности, знакомому с литературой, публикациями по программе;

- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, показавшему освоение планируемых результатов, предусмотренных ДПП, изучившему литературу, рекомендованную программой, способному к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшего обучения и профессиональной деятельности.

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, показавшему полное освоение планируемых результатов, всестороннее и глубокое изучение литературы, публикаций, умение выполнять задания с привнесением собственного видения проблемы, собственного варианта решения практической задачи, проявившего творческие способности в понимании и применении на практике содержания обучения.

## **6. Материально-технические условия реализации программы.**

п/п	Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий, симуляционных классов в ЦСО	Вид занятий (лекция, практическое занятие, семинар)	Наименование оборудования, компьютерного обеспечения др.
1	Электронный читальный зал. Помещение для самостоятельной работы	Изучение лекций с применением ДОТ	Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную

			среду организации. Специализированная мебель (столы, стулья) Персональные компьютеры.
2.	Нейрохирургическое отделение	стажировка	Согласно стандарту оснащения нейрохирургического стационара.

Система управления обучением (LMS) установлена на сервере дистанционного образования ВолгГМУ. Система представляет собой свободное (распространяющееся по лицензии GNUGPL, целью которой является предоставляющее пользователю права копировать, модифицировать и распространять (в т.ч. на коммерческой основе) программы, а также гарантировать, что пользователи всех производных программ получают вышеперечисленные права) веб-приложение, представляющее возможность создавать сайты для онлайн-обучения. Система управления обучением отвечает стандарту SCORM.

Для работы в системе управления обучением необходимо Internet – соединение. Рекомендуемая скорость подключения – не менее 1 Мбит/сек. Операционная система: Windows, MACOSLinux.

Браузеры:

- InternetExplorer минимальная версия – 10, рекомендуемая версия – последняя
- MozillaFirefox, минимальная версия – 10, рекомендуемая версия – последняя
- GoogleChrome, минимальная версия – 30. 0, рекомендуемая версия – последняя
- AppleSafari, минимальная версия – 6, рекомендуемая версия – последняя

В настройках браузера необходимо разрешить выполнение сценариев Javascript. Также необходимо включить поддержку cookie.

Для просмотра документов необходимы: AdobeReader, программыMSOffice (Word, Excel, PowerPoint и др.) или OpenOffice.

Программное обеспечение QuickTimeFlashplaer, необходимое для мультимедийных функций.

Для регистрации в системе управления обучением слушателю необходимо предоставить адрес электронной почты.

