

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ ГОРОДА МОСКВЫ «НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ НЕОТЛОЖНОЙ ДЕТСКОЙ ХИРУРГИИ И ТРАВМАТОЛОГИИ - КЛИНИКА ДОКТОРА РОШАЛЯ» ДЕПАРТАМЕНТА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ ГОРОДА МОСКВЫ

" №425/1 - 30.05.2025 . "

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ КАДРОВ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ
В ОРДИНАТУРЕ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ
31.08.56 НЕЙРОХИРУРГИЯ**

Программа рассмотрена и одобрена
Ученым Советом
ГБУЗ «НИИ НДХиТ – Клиника доктора Рошалья»
«21» мая 2025г. протокол № 5

Москва, 2025

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	5
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 31.08.56 НЕЙРОХИРУРГИЯ	6
3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ, ОСВОИВШИХ ПРОГРАММУ ОРДИНАТУРЫ	7
4. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ОРДИНАТУРЫ	8
5. КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА ОП ОРДИНАТУРЫ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДАННОЙ ОП ВО	11
6. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОРДИНАТУРЫ	11
7. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ОРДИНАТУРЫ	14
8. НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОП ОРДИНАТУРЫ	17
ПРИЛОЖЕНИЯ	19

СОСТАВ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ И КОНСУЛЬТАНТОВ

по разработке образовательной программы высшего образования по
специальности
31.08.56 НЕЙРОХИРУРГИЯ

№ п/п.	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
1.	Семенова Жанна Борисовна	д.м.н., профессор	Руководитель отделения нейрохирургии	ГБУЗ «НИИ НДХиТ – Клиника доктора Рошаля»
2.	Исхаков Олимжон Садыкович	д.м.н	Главный научный сотрудник отдела нейрохирургии и нейротравмы Врач - нейрохирург	ГБУЗ «НИИ НДХиТ – Клиника доктора Рошаля»
3.	Валиуллина Светлана Альбертовна	д.м.н., профессор	Заместитель директора по медицинским и экономическим вопросам	ГБУЗ «НИИ НДХиТ – Клиника доктора Рошаля»
4.	Ахадов Талиб Абдулаевич	д.м.н., профессор	Руководитель отделения лучевой диагностики	ГБУЗ «НИИ НДХиТ – Клиника доктора Рошаля»
5.	Плякин Владимир Анатольевич	к.м.н.	Заведующий учебно-клиническим отделом	ГБУЗ «НИИ НДХиТ – Клиника доктора Рошаля»
6.	Саруханян Оганес Оганесович	д.м.н.	Заместитель директора по науке	ГБУЗ «НИИ НДХиТ – Клиника доктора Рошаля»
7.	Семенова Жанна Борисовна	д.м.н.	Руководитель отделения нейрохирургии	ГБУЗ «НИИ НДХиТ – Клиника доктора Рошаля»

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Образовательная программа высшего образования - программа подготовки кадров высшего образования в ординатуре по специальности 31.08.56 Нейрохирургия (программа ординатуры) разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по специальности 31.08.56 Нейрохирургия (ординатура).

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 31.08.56 НЕЙРОХИРУРГИЯ

Цель программы ординатуры по специальности 31.08.56 Нейрохирургия – подготовка квалифицированного врача-нейрохирурга, обладающего системой универсальных, профессиональных компетенций, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности в условиях первичной медико-санитарной помощи; специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи; скорой, в том числе специализированной, медицинской помощи; паллиативной медицинской помощи.

Задачи программы ординатуры по специальности 31.08.56 Нейрохирургия:

формирование базовых, фундаментальных медицинских знаний, по специальности 31.08.56 «Нейрохирургия», подготовка врача - нейрохирурга, обладающего клиническим мышлением, хорошо ориентирующегося в сложной патологии, имеющего углубленные знания смежных дисциплин; формирование умений в освоении новейших технологий и методик в сфере своих профессиональных интересов; формирование компетенций врача - нейрохирурга в областях:

профилактической деятельности:

- 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;

диагностической деятельности:

- диагностика заболеваний и патологических состояний пациентов на основе владения пропедевтическими, лабораторными, инструментальными и иными методами исследования;
- диагностика неотложных состояний;
- диагностика беременности;
- проведение медицинской экспертизы;

лечебной деятельности:

- оказание специализированной медицинской помощи;
- участие в оказании скорой медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства;
- оказание медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участие в медицинской эвакуации;

реабилитационной деятельности:

- проведение медицинской реабилитации;
- психолого-педагогической деятельности: формирование у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих;

организационно-управленческой деятельности:

- применение основных принципов организации оказания медицинской помощи в медицинских организациях и их структурных подразделениях;
- организация и управление деятельностью медицинских организаций и (или) их структурных подразделений;
- организация проведения медицинской экспертизы;
- организация оценки качества оказания медицинской помощи пациентам;
- ведение учетно-отчетной документации в медицинской организации;
- создание в медицинских организациях и (или) 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.

Программа ординатуры включает в себя все виды профессиональной деятельности, к которым готовится ординатор.

Обучение по программам ординатуры в рамках специальности 31.08.56 «Нейрохирургия» осуществляется в очной форме.

При реализации программы ординатуры по специальности 31.08.56 «Нейрохирургия» могут применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии. При обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение и дистанционные образовательные технологии предусмотрена возможность приема-передачи информации в доступных для них формах. По данной специальности не допускается реализация программ ординатуры с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

Содержание программы ординатуры по специальности 31.08.56 «Нейрохирургия» включает обязательную часть (базовую) и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную).

Содержание программы ординатуры по специальности 31.08.56 «Нейрохирургия» состоит из следующих блоков:

Блок 1 «Дисциплины», включает дисциплины, относящиеся к базовой части программы, и дисциплины, относящиеся к вариативной части.

Блок 2 «Практики», относящиеся как к базовой части программы, так и к ее вариативной части.

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация», который в полном объеме относится к базовой части программы и завершается присвоением квалификации «Врач - нейрохирург».

Дисциплины и практики, относящиеся к базовой части программы ординатуры, являются обязательными для освоения обучающимся. К обязательным дисциплинам относятся: специальные дисциплины, смежные дисциплины, фундаментальные дисциплины.

К дисциплинам вариативной части Блока 1 относятся дисциплины по выбору ординатора и факультативные дисциплины.

Дисциплины, относящиеся к вариативной части программы ординатуры, и практики обеспечивают освоение выпускником профессиональных компетенций с учетом конкретного вида (видов) деятельности в различных медицинских организациях.¹

После выбора обучающимися дисциплин и практик вариативной части они становятся обязательными для освоения обучающимися.

Содержание примерной программы ординатуры по специальности 31.08.56 «Нейрохирургия» построено в соответствии с модульным принципом, структурными единицами модулей являются разделы. Каждый раздел дисциплины подразделяется на темы, каждая тема – на элементы.

По программе ординатуры по специальности 31.08.56 «Нейрохирургия» обучающимся обеспечивается возможность освоения дисциплин по выбору, в том числе освоения специализированных адаптационных дисциплин для лиц с ограниченными возможностями здоровья, в объеме не менее 30 процентов от объема вариативной части Блока 1 «Дисциплины».

В Блок 2 «Практики» входит производственная (клиническая) практика. Способы проведения производственной (клинической) практики: стационарная и выездная. Программа ординатуры по специальности 31.08.56 «Нейрохирургия» включает: программу практики, относящуюся к базовой части, и программу практики, относящуюся к вариативной части.

Практики проводятся в структурных подразделениях организации.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик учитывает состояние здоровья и требования по доступности.

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена.

Реализация практической подготовки обучающихся и государственной итоговой аттестации не допускается с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

¹ Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 06.08.2013 № 529н «Об утверждении номенклатуры медицинских организаций» (зарегистрировано Минюстом России 13.09.2013, регистрационный номер № 29950)

Содержание высшего образования по программам ординатуры по специальности 31.08.56 «Нейрохирургия» и условия организации обучения, обучающихся с ограниченными возможностями здоровья определяются адаптированной программой ординатуры, а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида, регламентируемой приказом Министерства образования и науки Российской Федерации «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программы ординатуры»².

Количество часов, отведенных на занятия лекционного типа в целом по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» составляет не более 10 процентов от общего количества часов аудиторных занятий, отведенных на реализацию этого блока.

В качестве унифицированной единицы измерения трудоемкости учебной нагрузки обучающегося при указании объема ординатуры и ее составных частей используется зачетная единица.

Зачетная единица для программ ординатуры эквивалента 36 академическим часам (при продолжительности академического часа 45 минут) или 27 астрономическим часам.

Объем программы ординатуры составляет 123 зачетных единицы, не включая объем факультативных дисциплин, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, реализации программы ординатуры с использованием сетевой формы, реализации программы ординатуры по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренному обучению.

Объем программы ординатуры, реализуемый за один учебный год, не включая объем факультативных дисциплин (далее – годовой объем программы), при очной форме обучения составляет 60 зачетных единиц.

При обучении по индивидуальному учебному плану срок устанавливается организацией самостоятельно, но не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения; при обучении по индивидуальному учебному плану лиц с ограниченными возможностями здоровья организация вправе продлить срок обучения не более чем на один год по сравнению со сроком, установленным для соответствующей формы обучения. Объем программы ординатуры за один учебный год при обучении по индивидуальному учебному плану не может составлять более 75 зачетных единиц.

Объем аудиторных занятий в неделю при освоении программы ординатуры – 36 академических часов.

Срок получения образования по программе ординатуры данного направления подготовки, в очной форме, включая каникулы, предоставляемые

² Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.11.2013 № 1258 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам ординатуры» (Зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 28.01.2014 № 31136)

после прохождения государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, составляет 2 года.

Образовательный процесс по программе ординатуры разделяется на учебные годы (курсы).

Учебный год начинается с 1 сентября. В учебном году устанавливаются каникулы общей продолжительностью не менее 6 недель. Срок получения высшего образования по программе ординатуры включает каникулы, предоставляемые по заявлению обучающегося после прохождения государственной итоговой аттестации.

Перечень, трудоемкость и распределение по периодам обучения дисциплин (модулей), практик, промежуточной аттестации обучающихся и государственной итоговой аттестации обучающихся определяется учебным планом программы ординатуры.

Реализация программы ординатуры по специальности 31.08.56 «Нейрохирургия» возможна с использованием сетевой формы.

При сетевой форме реализации программы ординатуры организация в установленном ею порядке осуществляет зачет результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам в других организациях, участвующих в реализации программы ординатуры.

Контроль качества освоения программы ординатуры включает в себя текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающихся и государственную итоговую аттестацию обучающихся.

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплин и прохождения практик, промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплинам и прохождения практик.

Для реализации программы ординатуры по специальности 31.08.56 «Нейрохирургия» предусмотрены требования к: кадровым условиям реализации программы; материально-техническому и учебно-методическому обеспечению программы; финансовым условиям реализации программы.

К освоению программы ординатуры по специальности 31.08.56 Нейрохирургия допускаются лица, имеющие высшее образование по одной из специальностей «Лечебное дело», «Педиатрия».

3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ, ОСВОИВШИХ ПРОГРАММУ ОРДИНАТУРЫ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 31.08.56 НЕЙРОХИРУРГИЯ

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу ординатуры, включает охрану здоровья граждан путем обеспечения оказания высококвалифицированной медицинской помощи в соответствии с установленными требованиями и стандартами в нейрохирургии.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу ординатуры, являются: физические лица (пациенты) в возрасте от

0 до 15 лет, от 15 до 18 лет (далее - подростки) и в возрасте старше 18 лет (далее - взрослые); население; совокупность средств и технологий, направленных на создание условий для охраны здоровья граждан.

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу ординатуры:

профилактическая;

диагностическая;

лечебная;

реабилитационная;

психолого-педагогическая;

организационно-управленческая.

Программа ординатуры включает в себя все виды профессиональной деятельности, к которым готовится ординатор.

Задачи профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу ординатуры:

профилактическая деятельность:

- предупреждение возникновения нейрохирургических заболеваний среди населения путем проведения профилактических 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;
- участие в оказании скорой медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства;
- 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.

4. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ОРДИНАТУРЫ

В результате освоения программы ординатуры у выпускника должны быть сформированы универсальные и профессиональные компетенции

Выпускник программы ординатуры должен обладать следующими универсальными компетенциями (далее – УК):

- готовностью 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).

Выпускник, освоивший программу ординатуры, должен обладать профессиональными компетенциями (далее – 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 за здоровыми и хроническими больными (ПК-2);
- готовность 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);

- готовность 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 и санаторно-курортном лечении (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);

организационно-управленческая деятельность:

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

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

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

Перечень знаний, умений и владений врача-специалиста нейрохирурга

Врач-специалист по нейрохирургии должен знать:

- основы законодательства РФ об охране здоровья граждан, медицинского страхования и иные нормативные документы, определяющие деятельность органов и учреждений здравоохранения;

- общие принципы организации службы анестезиологии, реанимации и интенсивной терапии, действующие приказы и другие документы, регулирующие службу. Оснащение отделений и гигиенические требования;

- правовые вопросы в нейрохирургии;

- элементы топографической анатомии нервной системы, сосудистой системы, необходимые для выполнения операций и манипуляций;

- нормальную и патологическую физиологию нервной, сосудистой систем, водно-электролитного баланса, кислотно - щелочного состояния, системы крови;

- клиническую картину, функциональную и биохимическую диагностику синдромов острых нарушений функций систем и органов;
- патофизиологию острой травмы, кровопотери, шока, гипотермии, болевых синдромов, острой дыхательной и сердечно - сосудистой недостаточности;
- анатомо-физиологические особенности детского возраста;
- клиническое и фармакологическое обоснование использования средств, применяемых при проведении интенсивной терапии в нейрохирургии;
- вопросы нейрохирургии в детском возрасте;
- патологическую физиологию травматического шока и кровопотери, их профилактику и терапию.
- методы предоперационного обследования, лечебной подготовки к операции;
- современные методы выявления симптомокомплексов поражений коры головного мозга, подкорковых ганглиев, поражений мозгового ствола и мозжечка, черепно-мозговых нервов и проводящих путей на различных уровнях.
- современные методы и принципы диагностики и лечения сосудистых заболеваний головного мозга, проведение диагностической вентрикулопункции, субокципитальной пункции, каротидной ангиографии и проведение лечения при функциональных заболеваниях головного мозга – эпилепсия, паркинсонизм, детский церебральный паралич.
- основы водно-электролитного обмена, кислотно-щелочного равновесия, возможные типы их нарушения и принципы лечения в детском возрасте и у взрослых
- общие, функциональные, инструментальные и другие специальные методы исследования нейрохирургических больных.
- формы и методы санитарно-просветительной работы.

Врач–специалист по нейрохирургии должен уметь:

- изучить анамнез заболевания, применить объективные методы исследования больного, выявить общие и специфические признаки нейрохирургического заболевания;
- правильно оценить результаты дополнительных исследований, определить показания к госпитализации, организовать ее в соответствии с состоянием больного;
- своевременно установить диагноз, оценить тяжесть состояния больного;
- определить объем и последовательность реанимационных мероприятий. Самостоятельно осуществлять комплекс мероприятий по восстановлению жизненно важных функций организма;
- провести дифференциальную диагностику основных неврологических и нейрохирургических заболеваний у взрослых и детей, квалифицированно обосновать диагноз;
- обосновать план лечения больных, показания и противопоказания к операции;
- обосновать наиболее целесообразную тактику операции при данной нейрохирургической патологии и выполнить ее в необходимом объеме;

- провести квалифицированное лечение больного в послеоперационном периоде;
- критически оценить причины ошибок и осложнений, находить пути их предупреждения и устранения;
- оформить всю медицинскую документацию, предусмотренную законодательством по здравоохранению.

Врач–специалист по нейрохирургии должен владеть:

- техникой оценки состояния больного перед операцией;
- методикой общего клинического и неврологического обследования больного;
- техникой отоневрологического и нейроофтальмологического обследования;
- техникой ликворологического исследования;
- техникой проведения новокаиновых блокад;
- техникой проведения спинно - мозговых пункций;
- техникой проведения первичной и вторичной хирургической обработки ран мягких тканей;
- техникой основных методов оперативных доступов в нейрохирургии. Нейроонкологии, сосудистой нейрохирургии;
- техникой рентгенологического исследования включающего в себя: чтение и анализ обзорных рентгенограмм черепа и позвоночника, компьютерных томограмм головного мозга;
- техникой выполнения каротидной ангиографии и анализом ангиограмм;
- техникой выполнения и чтения венрикулограмм, миелограмм, веноспондилограмм, дискограмм;
- техникой выполнения электрофизиологического обследования;
- техникой выполнения и чтения обзорных и дополнительных рентгенограмм черепа, позвоночника, пневмоэнцефалограмм, миелограмм, ангиограмм головного мозга, веноспондилограмм и дискограмм;
- техникой выполнения электроэнцефалографии;
- техникой выполнения эхоэнцефалографии;
- владеть методиками общего клинического и неврологического обследования;
- методикой дополнительного исследования (лабораторные исследования, диагностическая пункция, биопсия, электрофизиологические методы исследования, рентгенологические и компьютерно - томографические исследования) при формировании клинического диагноза;
- техникой выполнения и чтения компьютерной томографии и магнитно-резонансной томографии головного мозга, спинного мозга, доплерограмм, электроэнцефалограмм, вызванных потенциалов головного и спинного мозга, электромиограмм, нейроофтальмологического и отоневрологического исследований;

- техникой венесекции, трахеотомии, реанимационными мероприятиями у нейрохирургических больных: при остановке дыхания, при остановке сердца, при геморрагическом шоке, при сердечнососудистом коллапсе;
- техникой проведения ламинэктомии, гемиламинэктомии, интерламинэктомии;
- техникой установка системы Монро для выведения мочи;
- техникой первичной хирургической обработки открытого повреждения позвоночника и спинного мозга;
- техникой удаления выпавшей части диска при остеохондрозе позвоночника;
- техникой установки длительного дренажа желудочка головного мозга;
- техникой выполнения поясничной пункции, проведение ликвородинамических проб;
- техникой новокаиновых блокад - вагосимпатические, эпидуральные, звездчатого узла;
- техникой внутривенного переливания крови и кровезаменителей;
- техникой наложения поисковых фрезевых отверстий в костях черепа;
- техникой выполнения резекционной и костно-пластической трепанации черепа с удалением травматической внутричерепной гематомы;
- техникой удаления вдавленных в полость черепа костных отломков;
- техникой оказания амбулаторной помощи при закрытой черепно-мозговой травме, при переломе свода черепа, при переломе основания черепа;
- техникой оказания реанимационных мероприятий при черепно-мозговой травме, при переломе свода черепа, при переломе основания черепа;
- техникой вскрытия твердой оболочки мозга, глухого шва покровов и краниопластики;
- методикой устранения синдрома компрессии спинного мозга;
- методикой хирургических вмешательств при изолированных и осложненных повреждениях нервов;
- техникой люмбальной пункции, ликвородинамических проб, показания и противопоказания, возможные осложнения, состав цереброспинальной жидкости в норме, основные синдромы изменения состава цереброспинальной жидкости;
- техникой выполнения контрастной ангиографии в диагностике и ведении больных с субдуральными и эпидуральными гематомами, опухолями головного мозга, стенозирующими процессами в магистральных артериях головы;
- техникой выполнения ультразвуковой доплерографии и дуплексного сканирования в диагностике стенозирующих процессов в магистральных артериях головы, контрастной ангиографии и ультразвуковой доплерографии в диагностике смерти головного мозга;
- методикой эндовазальной нейрохирургии;
- техникой оперативного вмешательства на головном мозге: методикой наложения трепанационных отверстий, пункция желудочков мозга, определение места оперативного доступа в зависимости от характера и локализации процесса, проведение резекционной трепанации;

- техникой оперативного вмешательства на спинном мозге, его корешках и позвоночнике;
- техникой открытых доступов к позвоночному каналу, спинному мозгу и его корешкам: ламинэктомия, гемиламинэктомия, интерламинэктомия, передний доступ;
- техникой оперативного вмешательства на сосудах центральной нервной системы, микрохирургические доступы к супраклиноидной части внутренней сонной артерии, передней мозговой и передней соединительной артерии, средней мозговой артерии, позвоночной, основной артериям и их ветвям, задней мозговой и задней соединительной артерии;
- техникой оперативного вмешательства на периферической нервной системе: оперативные доступы к нервным стволам: к плечевому сплетению, первичным стволам, вторичным стволам, к подкрыльцовому нерву, к лучевому нерву, к срединному нерву, к локтевому нерву, к малоберцовому нерву, к большеберцовому нерву, к седалищному нерву;
- техникой микронеурохирургических операций: экстраневральный невролиз, эндоневролиз, швы нерва, ауто- и гомопластика;
- техникой супратенториальных доступов к различным отделам головного мозга: лобной доле, височной доле, теменной доле, парасагиттальной области, затылочной доле, хиазмально - sellarной области;
- техникой хирургического лечения внутримозговых опухолей;
- методикой рассечения коры головного мозга, методикой обнаружения опухоли, удаления опухоли, гемостаза, техника закрытия раны;
- техникой хирургического лечения парасагиттальных менингиом и менингиом серповидного отростка: показания к одномоментному удалению опухоли, показания к 2-этапному удалению;
- техникой вскрытия твердой мозговой оболочки: пластика твердой мозговой оболочки, пластика костного дефекта;
- техникой: определения под операционным микроскопом (лупой) отношения опухоли к верхнему продольному синусу, серповидному отростку, магистральным венам головного мозга, микропрепаровки опухоли в области верхнего сагиттального синуса с использованием микронеурохирургического инструментария;
- методикой снижения внутричерепного давления, техника срединного подхода;
- техникой хирургического лечения сосудистых заболеваний центральной нервной системы, хирургический доступ, хирургия аневризм, микрохирургическая техника выделения артериальных аневризм;
- техника хирургического лечения травмы головного и спинного мозга: хирургическая обработка ран покровов черепа, хирургическая тактика при

линейных и вдавленных переломах костей черепа, удаление вдавленного перелома, реконструкции синусов;

- техника хирургического и пункционного лечения остеохондроза.

Перечень практических навыков врача-специалиста –нейрохирурга

Врач-специалист-нейрохирург должен владеть практическими навыками:

1. Оценивать на основании клинических, биохимических и функциональных методов исследования состояния больных, требующих оперативного вмешательства.
2. Проводить предоперационную подготовку.
3. Разрабатывать и проводить комплекс необходимых лечебно-профилактических мероприятий в послеоперационном периоде.
4. Оценивать состояние и выделять ведущие синдромы у больных, находящихся в тяжелом состоянии.
5. Оформлять медицинскую документацию.
6. Оценивать состояние техники, необходимой для проведения оперативного вмешательства и различного рода манипуляций.
7. Оценивать состояние больного перед операцией.
8. Проводить общее клиническое и неврологическое обследование больного.
9. Проводить отоневрологическое и нейроофтальмологическое обследование.
10. Проводить ликворологическое исследование.
11. Проводить новокаиновую блокаду.
12. Проводить спинно - мозговую пункцию.
13. Проводить первичную и вторичную хирургическую обработку ран мягких тканей.
14. Выполнять основные методы оперативных доступов в нейрохирургии.
15. Выполнять рентгенологическое исследование.
16. Проводить анализ обзорных рентгенограмм черепа и позвоночника, компьютерных томограмм головного мозга.
17. Выполнять каротидную ангиографию и анализ ангиограмм.
18. Проводить вентрикулограммы, миелограммы, веноспондилограммы, дискограммы.
19. Проводить электрофизиологическое обследование.
20. Проводить анализ полученных обзорных и дополнительных рентгенограмм черепа, позвоночника, пневмоэнцефалограмм, миелограмм, ангиограмм головного мозга, веноспондилограмм и дискограмм.
21. Проводить электроэнцефалографию.
22. Проводить эхоэнцефалографию.
23. Проводить общее клиническое и неврологическое обследование.
24. Выполнять дополнительные методики исследования (лабораторные исследования, диагностическая пункция, биопсия, электрофизиологические

методы исследования, рентгенологические и компьютерно-томографические исследования).

25. Проводить анализ компьютерной томографии и магнитно-резонансной томографии головного мозга, спинного мозга, доплерограмм, электроэнцефалограмм, вызванных потенциалов головного и спинного мозга, электромиограмм, нейроофтальмологического и отоневрологического исследований.
26. Выполнять при необходимости венесекцию, трахеотомию, реанимационные мероприятия у нейрохирургических больных.
27. Выполнять ламинэктомию, гемиламинэктомию, интерламинэктомию.
28. Проводить первичную хирургическую обработку открытого повреждения позвоночника и спинного мозга.
29. Выполнять удаление выпавшей части диска при остеохондрозе позвоночника.
30. Выполнять установку длительного дренажа желудочка головного мозга по А.А. Арендту.
31. Выполнять поясничную пункцию.
32. Проводить ликвородинамические пробы.
33. Провести резекционную и костно-пластическую трепанацию черепа.
34. Проводить удаление вдавленных в полость черепа костных отломков.
35. Оказывать реанимационные мероприятия при черепно-мозговой травме, при переломе свода черепа, при переломе основания черепа.
36. Выполнять вскрытие твердой оболочки мозга.
37. Устранять синдром компрессии спинного мозга.
38. Выполнять люмбальную пункцию.
39. Проводить контрастную ангиографию.
40. Проводить анализ ультразвуковой доплерографии и дуплексного сканирования.
41. Проводить оперативное вмешательство на головном мозге: методикой наложения трепанационных отверстий, пункция желудочков мозга, определение места оперативного доступа в зависимости от характера и локализации процесса, проведение резекционной трепанации.
42. Выполнять оперативное вмешательство на спинном мозге, его корешках и позвоночнике.
43. Выполнять открытый доступ к позвоночному каналу, спинному мозгу и его корешкам.
44. Проводить оперативное вмешательство на сосудах центральной нервной системы.
45. Проводить оперативное вмешательство на периферической нервной системе.
46. Проводить микронейрохирургическую операцию.
47. Осуществлять супратенториальный доступ к различным отделам головного мозга.
48. Проводить хирургическое лечение внутримозговых опухолей.
49. Применять методы обнаружения опухоли, методы удаления опухоли.

50. Проводить пластику твердой мозговой оболочки, костного дефекта.
51. Выполнять методы снижения внутричерепного давления.
52. Выполнять технику срединного подхода.
53. Применять микронейрохирургический инструментарий для микропрепаровки опухоли и отделения ее от ствола головного мозга.
54. Проводить хирургическое лечение сосудистых заболеваний центральной нервной системы, хирургический доступ, хирургия аневризм.
55. Выполнять микрохирургическую технику выделения артериальных аневризм.
56. Проводить хирургическое лечение травмы головного и спинного мозга.
57. Проводить хирургическую обработку ран покровов черепа.
58. Выполнять удаление вдавленного перелома, реконструкцию синусов.
59. Проводить хирургическое и пункционное лечение остеохондроза.

5. КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА ОП ОРДИНАТУРЫ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДАННОЙ ОП ВО.

Матрица компетенций (Приложение 1)

6. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОЕДРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОРДИНАТУРЫ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 31.08.56 НЕЙРОХИРУРГИЯ

Программа ординатуры представляет собой совокупность документов, который актуализируется с учетом развития науки, культуры, экономики, медицины, техники, технологий и социальной сферы.

Учебный план и календарный учебный график. График учебного процесса устанавливает последовательность и продолжительность реализации ОП ВО по годам: теоретического обучения, экзаменационных сессий, практик, промежуточных и итоговых аттестаций и каникул. Он разработан в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 31.08.56 Нейрохирургия, входит в структуру учебного плана.

Учебный план отображает логическую последовательность освоения циклов и разделов ОП (дисциплин практик), обеспечивающих формирование компетенций. Общая трудоемкость дисциплин (модулей) составляет 120 зачетных единиц (4320 часов). Из них:

Трудоемкость учебных циклов - 45 з.е.

Трудоемкость практик - 72 з.е.

Трудоемкость ГИА - 3 з.е.

В базовых частях учебных циклов указывается перечень базовых дисциплин в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 31.08.56 Нейрохирургия. В вариативных частях учебных циклов сформированы перечень и последовательность дисциплин.

Учебный план по направлению подготовки 31.08.56 Нейрохирургия, с графиком учебного процесса представлен в Приложении 2.

Доля базовых дисциплин в общем объеме дисциплин по двум циклам составляет 87%. Доля дисциплин по выбору студента в общем объеме вариативной части составляет 100% (в соответствии с п.6.8. ФГОС ВО не менее 30% вариативной части обучения). Занятия лекционного типа для соответствующих групп студентов составляют 9,46% (в соответствии с п. 6.9. ФГОС ВО не более 10%) от аудиторных занятий.

Максимальный объем учебной нагрузки обучающихся составляет не более 54 академических часов в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы по освоению образовательной программы и факультативных дисциплин,

устанавливаемых вузом дополнительно к ОП и являющихся необязательными для изучения обучающимися.

Общий объем каникулярного времени в учебном году составляет от 7 до 10 недель, в том числе в зимний период.

Аудиторная нагрузка студентов включает (лекционные, семинарские, лабораторные, практические) виды занятий. Внеаудиторная нагрузка по количеству часов больше аудиторной (50% и 46% соответственно), контроль – 4% и предполагает (выполнение ординаторами рефератов, ситуационных задач, др. заданий, а также подготовку к экзаменам).

Самостоятельная работа организуется в форме: выполнения учебно-научных работ, изучения дополнительной литературы, выполнения индивидуальных заданий, направленных на формирование таких компетенций, как способность к саморазвитию, самостоятельному поиску информации и овладения навыками сбора и обработки информации, что позволяет сформировать профессиональные качества.

Рабочие программы учебных дисциплин (модулей). Рабочие программы учебных дисциплин обеспечивают качество подготовки обучающихся, составляются на все дисциплины учебного плана.

В рабочей программе четко сформулированы конечные результаты обучения.

Структура и содержание рабочих программ включают:

- цели освоения дисциплины, место дисциплины в структуре ОП ординатуры по направлению подготовки 31.08.56 Нейрохирургия;
- компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины;
- разделы дисциплины, темы лекций и вопросы, виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах);
- образовательные технологии;
- оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы ординаторов;
- учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплин, рекомендуемая литература и источники информации (основная и дополнительная);
- материально-техническое обеспечение дисциплин.

Рабочие программы составлены для дисциплин как базовой, так и вариативной частей учебного плана, включая дисциплины по выбору ординатора, по направлению подготовки 31.08.56 Нейрохирургия, отражают особенности подготовки и находятся в учебно-клиническом отделе.

Рабочие программы представлены в Приложении 3.

Рабочие программы производственных (клинических) практик. В соответствии с ФГОС ВО по специальности 31.08.56 Нейрохирургия практика является обязательным разделом образовательной программы ординатуры. Б.2 - «Практики» представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. При реализации по данной специальности предусматривается производственная (клиническая) практика. Практика закрепляет знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию универсальных и профессиональных компетенций обучающихся.

Практика ОП составляет в объеме 72 зачетных единицы трудоемкости, что составляет 2592 часа в целом.

ФГОС ВО закрепляет за практиками завершение формирования следующих компетенций: УК-1, 2, 3; ПК-1-12.

Содержание и порядок проведения практик регламентируются программами, которые представлены в Приложении 4.

7. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ОРДИНАТУРЫ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 31.08.56 НЕЙРОХИРУРГИЯ

Общесистемные требования к реализации программы ординатуры.

Организация располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической работы обучающихся, предусмотренной учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к одной или нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде организации.

Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда организации обеспечивает возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – «Интернет»), как на территории организации, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда организации обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах;

- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения образовательной программы ординатуры по специальности 31.08.09 Рентгенология;

- проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

- формирование электронного портфолио обучающихся, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса;

- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет».

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды должно соответствовать законодательству Российской Федерации.

В случае реализации программы ординатуры в сетевой форме требования к реализации программы ординатуры должны обеспечиваться совокупностью ресурсов материально-технического и учебно-методического обеспечения, предоставляемого организациями, участвующими в реализации программы ординатуры в сетевой форме.

В случае реализации программы ординатуры на созданных в установленном порядке в иных организациях кафедрах или иных структурных подразделениях организации требования к реализации программы ординатуры должны обеспечиваться совокупностью ресурсов указанных организаций.

Кадровые условия реализации программы ординатуры.

Реализация программы ординатуры обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы ординатуры на условиях гражданско-правового договора.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу ординатуры составляет не менее 70 процентов.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-

педагогических работников, реализующих программу ординатуры не менее 65 процентов.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (спецификой) реализуемой программы ординатуры (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет), в общем числе работников, реализующих программу ординатуры не менее 10 процентов.

Кадровое обеспечение более подробно представлено в Приложении 5.

Учебно-методическое и информационное обеспечение программы ординатуры.

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 31.08.56 Нейрохирургия образовательная программа обеспечивается учебно-методической документацией и материалами по всем учебным курсам, дисциплинам образовательной программы.

Внеаудиторная работа обучающихся сопровождается следующим методическим обеспечением:

- учебная и учебно-методическая литература;
- библиотечно-информационные ресурсы ОП ВО (в том числе и используемые электронно-библиотечные системы).

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий допускается замена специально оборудованных помещений их виртуальными аналогами, позволяющими обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью.

В случае неиспользования в организации электронно-библиотечной системы (электронной библиотеки) библиотечный фонд должен быть укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 50 экземпляров каждого из изданий основной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, и не менее 25 экземпляров дополнительной литературы на 100 обучающихся.

Организация обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению).

Электронно-библиотечные системы (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивает одновременный доступ не менее 25 процентов обучающихся по программе ординатуры.

Обучающимся быть обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению. Обучающиеся из числа лиц с ограниченными

возможностями здоровья должны быть обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Материально-техническое обеспечение.

Минимально необходимый для реализации программы ординатуры перечень материально-технического обеспечения включает в себя специально оборудованные помещения для проведения учебных занятий, в том числе:

аудитории, оборудованные мультимедийными и иными средствами обучения, позволяющими использовать симуляционные технологии, с типовыми наборами профессиональных моделей и результатов лабораторных и инструментальных исследований в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально;

аудитории, оборудованные фантомной и симуляционной техникой, имитирующей манипуляции, в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально;

анатомический зал и (или) помещения, предусмотренные для работы с биологическими моделями;

помещения, предусмотренные для оказания медицинской помощи пациентам, в том числе связанные с медицинскими вмешательствами, оснащенные специализированным оборудованием и (или) медицинскими изделиями (тонометр, стетоскоп, фонендоскоп, термометр, медицинские весы, ростометр, противошоковый набор, набор и укладка для экстренных профилактических и лечебных мероприятий, электрокардиограф, облучатель бактерицидный, прибор для проведения внутрижелудочной рН-метрии, гастроскоп с набором для биопсии, колоноскоп с набором для биопсии, ректосигмоскоп с набором для биопсии, аппарат для ультразвуковой диагностики, набор для слепой пункционной биопсии печени, аппарат наркозно-дыхательный, аппарат искусственной вентиляции легких, инфузомат, отсасыватель послеоперационный, дефибриллятор с функцией синхронизации, стол операционный хирургический многофункциональный универсальный, хирургический, микрохирургический инструментарий, универсальная система ранорасширителей с креплением к операционному столу, аппарат для мониторинга основных функциональных показателей, анализатор дыхательной смеси, электроэнцефалограф, дефибриллятор с функцией синхронизации) и расходным материалом в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально, а также иное оборудование, необходимое для реализации программы ординатуры.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий допускается замена специально оборудованных помещений их виртуальными аналогами, позволяющими обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью.

В случае неиспользования в организации электронно-библиотечной системы (электронной библиотеки) библиотечный фонд должен быть укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 50 экземпляров каждого из изданий основной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, и не менее 25 экземпляров дополнительной литературы на 100 обучающихся.

Организация обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению).

Электронно-библиотечные системы (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают одновременный доступ не менее 25 процентов обучающихся по программе ординатуры.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению. Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Более полная информация о материально-техническом обеспечении представлена в Приложении 6.

Финансовое обеспечение реализации программы ординатуры осуществляется в объеме не ниже установленных Министерством образования и науки Российской Федерации базовых нормативных затрат на оказание государственной услуги в сфере образования для данного уровня образования и специальности с учетом корректирующих коэффициентов, учитывающих специфику образовательных программ в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ высшего образования по специальностям и направлениям подготовки, утвержденной приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 2.08.2013 № 638 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 16.09.2013, регистрационный № 29967).

8. НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОП ОРДИНАТУРЫ

В соответствии с ФГОС ВО по специальности 31.08.56 Нейрохирургия, оценка качества освоения ОП ординатуры включает в себя текущий контроль успеваемости, промежуточную и итоговую аттестацию обучающихся.

В соответствии с ФГОС ВО по специальности 31.08.56 Нейрохирургия для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений требованиям данной ОП разработаны фонды оценочных средств.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) или практике входит в состав соответствующей рабочей программы дисциплины (модуля) или программы практики, разработанных в НИИ НДХиТ и включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Для каждого результата обучения по дисциплине (модулю) или практике организация определяет показатели и критерии оценивания форсированности компетенций на различных этапах их формирования, шкалы и процедуры оценивания

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» программы 31.08.56 Нейрохирургия входит подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена. В НИИ НДХиТ разработан фонд оценочных средств, включающий:

- перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы.

Государственная итоговая аттестация выпускника ординатуры является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме.

Государственный экзамен представляет собой итоговое испытание по профессионально-ориентированным междисциплинарным проблемам, устанавливающее соответствие подготовленности выпускников-ординаторов требованиям ФГОС ВО 31.08.56 Нейрохирургия. Программа государственной итоговой аттестации представлена в Приложении 7.