

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ НАУЧНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«МЕДИКО-ГЕНЕТИЧЕСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР»**

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
(АННОТАЦИЯ)**

**ПРОГРАММА ОРДИНАТУРЫ
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ
*31.08.30 «ГЕНЕТИКА»***

УРОВЕНЬ ПОДГОТОВКИ КАДРОВ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ

Москва

2015

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.30 Генетика реализуется в ФГБНУ «МГНЦ» на основании лицензии на осуществление образовательной деятельности по реализации программ высшего образования - подготовки кадров высшей квалификации.

Обучение по программам ординатуры в рамках специальности 31.08.30 Генетика осуществляется в очной форме. Объем программы ординатуры составляет 120 зачетных единиц, не включая объем факультативных дисциплин (модулей), 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.

Образовательная деятельность по программе ординатуры по специальности 31.08.30 Генетика осуществляется на государственном языке Российской Федерации, если иное не определено локальным нормативным актом.

Актуальность программы ординатуры по специальности 31.08.30 «Генетика» состоит в необходимости приобретения и совершенствования знаний, умений и навыков в области медицинской генетики в объеме, достаточном для самостоятельной работы в качестве врача-генетика. Развитие и внедрение в практику медико-генетической службы новейших геномных технологий, разработка методов лечения наследственных болезней и другие аспекты совершенствования медико-генетического консультирования обуславливают необходимость владения врачами-генетиками знаниями в области новейших достижений отечественной и зарубежной науки.

Цель программы ординатуры по специальности 31.08.30 Генетика

Подготовка квалифицированного врача-генетика, обладающего системой универсальных и 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 31.08.30 Генетика

1. Подготовка врача, ориентированного в вопросах генетики, соответствующего квалификационной характеристике врача-генетика.

2. Формирование и развитие профессиональных знаний и умений для организации и оказания медико-генетической помощи населению (больным с наследственной патологией и пациентам, с подозрением на наследственное заболевание и/или риском его развития, в том числе у потомков консультирующихся и др.), позволяющие самостоятельно работать во всех звеньях медико-генетической службы: врач-генетик медико-генетической консультации (кабинета), поликлиники, стационара или заведующий медико-генетической консультацией или отделением медицинской генетики, работа в органах управления здравоохранением.

3. Формирование компетенций в организационных вопросах здравоохранения, страховой медицины, экономики здравоохранения, медицинской статистики и доказательной медицины.

В ординатуру по специальности 31.08.30 Генетика принимаются специалисты с высшим профессиональным образованием по одной из специальностей "060101 Лечебное дело", "060103 Педиатрия", "060112 Медицинская биохимия".

Характеристика профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу ординатуры по специальности 31.08.30 Генетика

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

2. 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, предусмотренных при оказании помощи и направленных на создание условий для охраны здоровья граждан.

3. 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.

4. Выпускник, освоивший программу ординатуры, готов решать следующие профессиональные задачи соответствующих видов деятельности:

профилактической деятельности:

- предупреждение возникновения 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;

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 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 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 результатам освоения программы ординатуры по специальности 31.08.30 Генетика

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

2. Выпускник, освоивший программу ординатуры, должен обладать следующими универсальными компетенциями:

- 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).

3. Выпускник, освоивший программу ординатуры, должен обладать следующими профессиональными компетенциями:

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);

- 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 с наследственными заболеваниями (ПК-6);

- готовность к оказанию медико-генетической помощи (ПК-7)

- готовность к оказанию медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участию в медицинской эвакуации (ПК-8);

реабилитационная деятельность:

- готовность к применению лекарственной, немедикаментозной

терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации (ПК-9);

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-10);

организационно-управленческая деятельность:

- готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях (ПК-11);

- готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей (ПК-12);

- готовность к организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации (ПК-13).

Формирование профессиональных компетенций врача-генетика предполагает овладение врачом системой профессиональных знаний, умений, навыков, владений.

**Перечень знаний, умений и навыков врача-генетика,
обеспечивающих формирование профессиональных компетенций**

По окончании обучения врач-генетик должен знать:

– законодательство Российской Федерации по вопросам организации медико-генетической помощи населению;

– принципы социальной гигиены, биосоциальные аспекты здоровья и болезни, основы медицинской этики и деонтологии в медицинской генетике;

– общие принципы и основные методы клинической, инструментальной и лабораторной диагностики генетических заболеваний;

– эффективность программ массового скрининга в системе профилактики наследственных заболеваний;

- организацию неонатального скрининга на фенилкетонурию, гипотиреоз, адреногенитальный синдром, галактоземию, муковисцидоз;
- организацию пренатальной диагностики наследственных болезней и пренатального скрининга на врожденные пороки развития и хромосомные болезни, общие показания для проведения пренатальной диагностики, значение пренатальной диагностики в снижении уровня наследственной и врожденной патологии;
- принципы расчета повторного генетического риска при моногенной патологии, хромосомных болезнях, мультифакториальных заболеваниях, кровнородственных браках и мутагенных воздействиях;
- эффективность медико-генетического консультирования;
- мониторинг врожденных аномалий развития;
- периконцепционную профилактику, показания для проведения периконцепционной профилактики;
- жизненный цикл клетки, его периоды, ядро клетки и хромосомы;
- роль ядра и цитоплазмы в наследственности;
- сперматогенез и овогенез, особенности гаметогенеза у человека;
- мутагенез: химический, радиационный, биологический;
- регуляцию экспрессии генов;
- кроссинговер и его биологическую роль;
- жизненный цикл клетки, его периоды, ядро клетки и хромосомы;
- структуру дезоксирибонуклеиновой кислоты (далее – ДНК), репликацию ДНК, репарацию ДНК;
- диагностические признаки основных внутренних заболеваний;
- диагностические признаки основных заболеваний у детей, дифференциальный диагноз между наследственными и ненаследственными болезнями у детей;
- оценку репродуктивного здоровья человека;
- нарушения сперматогенеза и овогенеза;
- нормальное течение беременности, критические периоды;
- патологию беременности;
- нарушения гормонального статуса;

- основы клиники, ранней диагностики и терапии инфекционных болезней, в том числе карантинных инфекций;
- основы клиники, ранней диагностики и терапии болезней эндокринной системы;
- основы дозиметрии ионизирующих излучений, основные источники облучения человека, основы радиационной безопасности;
- основы клиники и диагностики болезней органа зрения у детей и взрослых;
- основы клиники и ранней диагностики онкологических заболеваний;
- основы клиники и диагностики инфекции, вызываемой вирусом иммунодефицита человека (далее – ВИЧ);
- организацию и объем первой врачебной помощи при дорожно-транспортных происшествиях (далее – ДТП), катастрофах и массовых поражениях населения;
- клинику, дифференциальную диагностику, показания к госпитализации и организацию медпомощи на догоспитальном этапе при острых и неотложных состояниях (инфаркт, инсульт, черепно-мозговая травма, «острый живот», внематочная беременность, гипогликемическая и диабетическая кома, клиническая смерть).

По окончании обучения врач-генетик должен уметь:

- работать со специализированной базой данных по генетическим болезням и мутациям Online Mendelian Inheritance in Man (далее OMIM) и компьютерной видеодиагностической программой Pictures of Standard Syndromes and Undiagnosed Malformations (далее – POSSUM);
- провести объективное клиническое обследование пробанда, родителей и других родственников;
- сформулировать показания для направления на специальное генетическое исследование;
- оценить результаты лабораторных методов диагностики;
- провести дифференциальную диагностику между наследственными синдромами;
- оформить медицинскую документацию;
- рассчитать повторный генетический риск и составить

генетический прогноз для конкретной семьи;

- в доступной форме объяснить семье смысл медико-генетического прогноза;
- внедрять современные методы диагностики и профилактики наследственных болезней;
- проводить санпросветработу среди врачей и населения;
- осуществлять взаимодействие с врачами разных специальностей;
- ясно, четко, структурно излагать информацию;
- быть открытым и доброжелательным в общении;
- строить коммуникации и устанавливать контакт с людьми;
- слушать и вести беседу, учитывать эмоциональное состояние собеседника;
- иметь навыки убеждения, разрешения конфликтных ситуаций, отстаивать свою точку зрения, не разрушая отношений;
- соблюдать нормы и правила делового этикета;
- проводить медико-генетические консультации при разных ситуациях;
- повышать свою квалификацию, а также квалификацию среднего медицинского персонала;
- пропагандировать медико-генетические знания среди специалистов и населения;
- соблюдать врачебную этику и принципы деонтологии при работе с семьями и коллегами;
- оказать первую врачебную помощь при ДТП, массовых поражениях населения и катастрофах.

По окончании обучения врач-генетик должен владеть навыками:

- работы со специализированными базами данных по генетическим болезням и компьютерными видеодиагностическими программами (OMIM, POSSUM);
- проведения генетического анализа;
- синдромологического подхода к диагностике наследственных болезней;

- расчета генетического риска;
- коммуникативного мастерства при проведении медико-генетического консультирования и пренатальной диагностики;
- работы с компьютером;
- сбора и графического изображения родословной семьи;
- проведения анализа родословной семьи, с целью определения типа наследования заболевания;
- проведения объективного клинического обследования пробанда, родителей и других родственников;
- проведения антропометрического исследования, с целью определения диагностических микропризнаков;
- формулировки показаний для направления пациентов на цитогенетическое исследование;
- формулировки показаний для направления пациентов на генетико-биохимическое исследование;
- формулировки показаний для направления пациентов на молекулярно-генетическое исследование;
- оценки результатов лабораторных методов диагностики;
- проведения дифференциальной диагностики различной патологии;
- оформления медицинской документации;
- расчета повторного генетического риска в семье;
- составления генетического прогноза для конкретной семьи;
- объяснения семье в доступной форме смысла медико-генетического прогноза;
- психологического медико-генетического консультирования;
- внедрения современных методов диагностики и профилактики наследственных болезней;
- осуществления взаимодействия с врачами разных специальностей;
- оказания медицинской помощи при неотложных состояниях;
- оказания медицинской помощи при неотложных состояниях на

догоспитальном этапе при травмах, ожогах, шоках, кризах, обморочных состояниях;

– применения различных методов пропаганды здорового образа жизни среди населения и определенного контингента лиц.

Требования к структуре и содержанию программы ординатуры по специальности 31.08.30 Генетика

Структура программы ординатуры по специальности 31.08.30 Генетика включает обязательную часть (базовую) и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную).

Содержание программы ординатуры по специальности 31.08.30 Генетика состоит из следующих блоков:

Блок 1 «Дисциплины (модули)», включает дисциплины (модули), относящиеся к базовой части программы, и дисциплины (модули), 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-генетик».

Структура программы ординатуры		Объем программы ординатуры в з.е.
Блок 1	Дисциплины (модули)	45
	Базовая часть	35
	Вариативная часть	10
Блок 2	Практики	72
	Базовая часть	66
	Вариативная часть	6
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	3

	Базовая часть	3
Объем программы ординатуры		120

Дисциплины (модули) и практики, относящиеся к базовой части программы ординатуры, являются обязательными для освоения обучающимся. Набор дисциплин (модулей), относящихся к базовой части программы ординатуры, организация определяет самостоятельно в объеме, установленном настоящим ФГОС ВО, с учетом соответствующей (соответствующих) примерной (примерных) основной (основных) образовательной (образовательных) программы (программ). Дисциплины (модули) по общественному здоровью и здравоохранению, педагогике, медицине чрезвычайных ситуаций, патологии реализуются в рамках базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» программы ординатуры. Объем, содержание и порядок реализации указанных дисциплин (модулей) определяется организацией самостоятельно.

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

Дисциплины (модули), относящиеся к вариативной части программы ординатуры, и практики обеспечивают освоение выпускником профессиональных компетенций с учетом конкретного вида (видов) деятельности в различных медицинских организациях. Набор дисциплин (модулей), относящихся к вариативной части программы ординатуры, организация определяет самостоятельно в объеме, установленном ФГОС ВО.

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

Содержание программы ординатуры по специальности 31.08.30 Генетика построено в соответствии с модульным принципом, структурными единицами модулей являются разделы. Каждый раздел дисциплины подразделяется на темы, каждая тема – на элементы. Для удобства пользования программой в учебном процессе каждая его структурная единица индексируется.

При разработке программы ординатуры по специальности 31.08.30 Генетика обучающимся обеспечивается возможность освоения дисциплин

(модулей) по выбору, в том числе освоения специализированных адаптационных дисциплин (модулей) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, в объеме не менее 30 процентов от объема вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)».

В Блок 2 «Практики» входит производственная (клиническая) практика. Способы проведения производственной (клинической) практики: стационарная и выездная. Программа ординатуры по специальности 31.08.30 Генетика включают: программу практики, относящуюся к базовой части, и программу практики, относящуюся в вариативной части.

Практики могут проводиться в структурных подразделениях организации.

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

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

Выбор форм, методов и средств обучения, образовательных технологий и учебно-методического обеспечения реализации программы осуществляется ФГБНУ «МГНЦ» самостоятельно исходя из необходимости достижения ординаторами планируемых результатов освоения указанной программы, а также с учетом индивидуальных возможностей ординаторов из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Содержание высшего образования по программам ординатуры по специальности 31.08.30 Генетика и условия организации обучения ординаторов 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».

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 120 зачетных единиц, не включая объем факультативных дисциплин (модулей), 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 (модулей) (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 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. Организация может перенести срок начала учебного года не более чем на 2 месяца.

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 определяются учебным планом программы ординатуры.

Реализация программы ординатуры по специальности 31.08.30 Генетика 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.

При реализации программ ординатуры по специальности 31.08.30 Генетика могут применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии, за исключением практической подготовки обучающихся. При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение и дистанционные образовательные технологии должны предусматривать возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

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 (модулей) и прохождения практик, промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплинам (модулям) и прохождения практик.

Для реализации программы ординатуры по специальности 31.08.30 Генетика предусмотрены требования к: кадровым условиям реализации программы; материально-техническому и учебно-методическому обеспечению программы; финансовым условиям реализации программы.

Требования к государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе подготовки

кадров высшего образования в ординатуре по специальности 31.08.30 Генетика должна выявлять теоретическую и практическую подготовку врача-генетика в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Обучающийся допускается к государственной итоговой аттестации после изучения дисциплин в объеме, предусмотренном учебным планом программы ординатуры по специальности 31.08.30 Генетика.

Обучающимся, успешно прошедшим государственную итоговую аттестацию, выдается диплом об окончании ординатуры, подтверждающий получение высшего образования по программе ординатуры по специальности 31.08.30 Генетика.

Обучающимся, не прошедшим государственной итоговой аттестации или получившим на государственной итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также обучающимся, освоившим часть программы ординатуры и (или) отчисленным из организации, выдается справка об обучении или о периоде обучения по образцу, установленному организацией.