

федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(Сеченовский Университет)

Утверждено
Ученый совет ФГАОУ ВО Первый МГМУ
им. И.М. Сеченова Минздрава России
(Сеченовский Университет)
«20» января 2021 протокол №1
Ректор _____ П.В. Глыбочко

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
высшего образования
подготовки кадров высшей квалификации
по программе ординатуры 31.08.25 Авиационная и космическая медицина
(квалификация - врач по авиационной и космической медицине)**

Форма обучения
очная

Период освоения
2 года

г. Москва

1. Общие положения

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа подготовки кадров высшей квалификации (далее – программа ординатуры) по специальности **ординатуры 31.08.25 Авиационная и космическая медицина** разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности 31.08.25 Авиационная и космическая медицина (ординатура), укрупненная группа специальностей 31.00.00 – Клиническая медицина.

Цель программы ординатуры по специальности 31.08.25 Авиационная и космическая медицина:

- подготовка квалифицированного врача по Авиационной и космической медицине, обладающего системой универсальных, профессиональных компетенций, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности в условиях первичной медико-санитарной помощи; специализированной и высокотехнологической медицинской помощи.

Задачи программы ординатуры по специальности 31.08.25 Авиационная и космическая медицина:

- формирование базовых, фундаментальных медицинских знаний, по специальности 31.08.25 Авиационная и космическая медицина; подготовка врача по Авиационной и космической медицине, 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 по Авиационной и космической медицине в областях:

профилактическая деятельность:

предупреждение возникновения заболеваний у лиц, связанных с авиационной и (или) космической деятельностью, 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;
диагностика беременности;
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;
медицинское обеспечение полетов;
медицинское освидетельствование авиационного персонала и космонавтов;
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.

Содержание программы ординатуры по специальности

31.08.25 Авиационная и космическая медицина включает обязательную часть (базовую) и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную). Это обеспечивает возможность реализации программ ординатуры, имеющих различную направленность (специализацию) образования в рамках данной специальности.

Содержание программы ординатуры по специальности **31.08.25 Авиационная и космическая медицина** 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», включает практики, относящиеся к базовой части программы, и практики, относящиеся к ее вариативной части.

Блок 3 «Итоговая (государственная итоговая) аттестация», который в полном объеме относится к базовой части программы.

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

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, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, в том числе при использовании сетевой формы реализации программы ординатуры, реализации обучения по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренного обучения составляет 120 зачетных единиц. 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. Объем программы ординатуры за один год при обучении по индивидуальному учебному плану по программе ординатуры по данной специальности 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, включая каникулы, предоставляемые после прохождения итоговой (государственной итоговой) аттестации, независимо от применяемых образовательных

технологий, составляет 2 года. Срок получения образования по индивидуальным учебным планам для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть увеличен не более чем на шесть месяцев.

Образовательный процесс по программе ординатуры разделяется на учебные семестры, осенний семестр начинается с 1 сентября, весенний семестр – с 7-8 февраля.

В учебном году устанавливаются каникулы общей продолжительностью 8 недель. Срок получения высшего образования по программе ординатуры включает каникулы, предоставляемые по заявлению обучающегося после прохождения итоговой (государственной итоговой) аттестации.

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

2. Планируемые результаты обучения

Выпускник ординатуры, успешно освоивший основную профессиональную образовательную программу высшего образования – программу подготовки кадров высшего образования по специальности **31.08.25 Авиационная и космическая медицина** должен обладать следующими **универсальными компетенциями** (далее – УК):

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

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

готовность 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 программы ординатуры должен обладать **профессиональными компетенциями** (далее – ПК):

профилактическая деятельность:

готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья лиц, связанных с авиационной и (или) космической деятельностью, 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 заболеваниями, связанными с

авиационной и (или) космической деятельностью (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 (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).

3. Перечень знаний, умений и навыков врача по авиационной и космической медицине.

По окончании обучения врач по авиационной и космической медицине должен:

Знать:

- законодательство Российской Федерации о здравоохранении и об охране здоровья населения;

- структуру, задачи и основные виды деятельности медицинских организаций;

- права граждан и медицинских работников в области охраны здоровья;

- содержание управления персоналом медицинских организаций

- основные законодательные акты и нормативные документы по медико-социальной экспертизе;

- обязанности, права, ответственность должностных лиц медицинских организаций по экспертизе качества медицинской помощи;

- основы экономики здравоохранения;

- правовые основы экономической деятельности медицинских организаций

- показатели финансово-хозяйственной деятельности лечебного учреждения, его финансовой устойчивости;

- содержание деятельности медицинских организаций в условиях рыночной экономики;

- классификацию, назначение, устройство современной вычислительной техники, возможности использования стандартного программного обеспечения в интересах управления лечебно-профилактическими мероприятиями в медицинских организациях;

- руководящие документы и организацию медицинского учета и отчетности учреждения (организации);

- методы сбора, обработки и анализа информации о здоровье авиационного персонала и населения;

- методологию подготовки и проведения выборочного медико-статистического исследования по вопросам клинической медицины с использованием современных математико-статистических методов и средств вычислительной техники;

- принципы медицинской статистики, учета и анализа основных показателей здоровья населения;

- вопросы экспертизы трудоспособности и основы законодательства по вопросам медико-социальной и военно-врачебной экспертизы и социально-трудовой реабилитации;
- Международную классификацию болезней (МКБ);
- вопросы этики и деонтологии в медицине;
- принципы организации терапевтической помощи в стране, работу больнично-поликлинических учреждений, организацию скорой и неотложной помощи взрослому и детскому населению;
- вопросы общей патологии, иммунобиологии и реактивности организма;
- общие закономерности патогенеза и морфогенеза, а также основные аспекты учения о здоровье и болезни;
- клиническое значение лабораторных исследований в диагностике заболеваний;
- принципы первичной профилактики заболеваний, формы и методы санитарно-просветительской работы;
- принципы диспансерного наблюдения за больными, проблемы профилактики;
- закономерности функционирования здорового организма и механизмы обеспечения здоровья с позиции теории функциональных систем;
- основные закономерности заболеваемости населения и факторы, их определяющие;
- специальные разделы мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья лиц, связанных с авиационной и космической деятельностью, включающих в себя предупреждение возникновения и 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;
- фармакодинамику и фармакокинетику изучаемых групп лекарственных средств, показания и противопоказания к их назначению, признаки терапевтического и побочного действия, взаимодействие лекарств в организме; методы и принципы начального и поддерживающего лечения и комбинированной фармакотерапии, оценку пользы и риска при применении лекарств в условиях повышенного давления газовой среды;
- организацию и содержание медицинского контроля радиационной безопасности на объектах с источниками ионизирующих излучений;
- основные закономерности и параметры токсикокинетики и токсикодинамики бытовых, профессиональных ядов, имеющие прикладное (прогностическое и диагностическое) значение для практической деятельности врача в сфере авиационной и космической медицины;
- характерные проявления интоксикаций основными группами бытовых и профессиональных ядов, имеющих значение для авиационной и космической медицины;
- принципы оказания неотложной помощи, профилактики и лечения экзогенных интоксикаций;
- сущность антидотной, патогенетической и симптоматической терапии экзогенных интоксикаций; табельные антидоты; антидоты и антидотные рецепторы при наиболее часто встречающихся отравлениях;
- характеристику химической обстановки в зонах химического и радиационного заражения в результате аварий и разрушений промышленных объектов;
- основы действия на организм ионизирующих излучений;
- медико-биологические и психофизиологические основы авиационной медицины;
- медицинское обеспечение полётов авиации;
- медико-биологические основы космической медицины;
- медицинское обеспечение космических полётов;
- медицинское обеспечение поисково-спасательных работ при катастрофах летательных аппаратов и других авиационных происшествиях;
- правовые вопросы российского здравоохранения и действующие нормативно-

правовые документы (федеральные законы, приказы Министерства здравоохранения, других министерств и ведомств, касающиеся вопросов медицинского обеспечения полётов авиации).

Уметь:

- провести опрос больного, применить объективные методы обследования, выявить общие и специфические признаки заболевания;
- оценить тяжесть состояния больного и принять необходимые меры для выведения больного из тяжелого состояния, определить объем и последовательность лечебных мероприятий, при необходимости провести реанимационные мероприятия, определить показания для госпитализации и организовать ее;
- определить необходимость специальных методов исследования (лабораторных, рентгеновских, функциональных и др.);
- оценить данные лабораторных и биохимических методов исследований, рентгенографии и компьютерной томографии и МР-томографии, электрокардиографии, эхокардиографии, радионуклидных методов исследований, ангиографии, коронарографии, вентрикулографии, велоэргометрии, электрофизиологического исследования сердца, исследований гемодинамики, применительно к конкретной клинической ситуации;
- провести пробу с дозированной физической нагрузкой на велоэргометре и тредмиле и оценить полученные результаты;
- провести дифференциальную диагностику, обосновать клинический диагноз, схему, план и тактику ведения больного;
- провести дифференциальную диагностику, используя клинические и дополнительные методы исследований, и сформулировать диагноз с выделением основного синдрома и его осложнений;
- назначить необходимые лекарственные средства и другие лечебные мероприятия;
- разработать план мероприятий по первичной и вторичной профилактике заболеваний;
- оформить медицинскую документацию, предусмотренную законодательством по здравоохранению;
- разработать план диспансеризации находящихся под наблюдением больных;
- проводить комплекс профилактических, диагностических, лечебных и реабилитационных мероприятий с привлечением при необходимости лечебно-профилактических учреждений;
- оказывать медико-психологическую помощь летному и инженерно-техническому составу авиации с учетом состояния здоровья и особенностей их труда;
- оценивать и объяснять основные закономерности формирования и регуляции физиологических функций человека в процессе его жизнедеятельности и труда;
- ориентироваться в общих вопросах нозологии, включая этиологию, патогенез и морфогенез;
- использовать теоретические основы лекарственных и нелекарственных методов профилактики, лечения и реабилитации заболеваний.

Владеть навыками:

- методиками оценки функционального состояния организма и профессиональной работоспособности летчика;
- методами определения устойчивости летного состава к неблагоприятным факторам полёта;
- средствами и методами сохранения и восстановления здоровья летного состава;
- принципами и методами профилактики, диагностики, лечения и реабилитации специфических для авиационной медицины заболеваний;
- методами профилактики, диагностики, лечения и реабилитации специфических

для авиационной медицины заболеваний;

- приемами организации и проведения медицинского обеспечения полётов авиации;
- методиками оценки полноценности питания и статуса питания авиационных специалистов;
- методиками оценки радиационной обстановки и дозовых нагрузок при проведении работ в условиях воздействия на организм ионизирующих излучений;
- прогнозированием тяжести, исхода химических и радиационных поражений используя токсикологические, биологические, биохимические, радиометрические, цитогенетические, гематологические и клинические критерии;
- планированием конкретных мероприятий по организации медицинской помощи при острых радиационных и химических поражениях в условиях мирного и военного времени;
- методами проведения врачебной экспертизы и осуществления диспансерного наблюдения за летным составом;
- методикой сердечно-легочной реанимации при оказании помощи больным и пострадавшим, находящимся в критическом состоянии;
- методикой разработки служебной документации и ведения служебной переписки.
- современными математико-статистическими методами;
- правилами оформления медицинской документации, статистическими методами обработки информации, в том числе с использованием персонального компьютера;
- методикой планирования и проведения санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий в медицинской организации.

4. Оценка качества освоения программы

Оценка качества освоения программ ординатуры обучающимися включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающихся и государственную итоговую аттестацию.

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация являются формами проверки хода выполнения обучающимися учебного плана, процесса и результатов усвоения ими учебного материала и соотнесения полученных результатов с требованиями к обязательному минимуму содержания по дисциплинам и видам учебной деятельности, установленному ФГОС. Структура, последовательность и количество этапов текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации ординаторов регламентируется учебным планом, графиком учебного процесса, расписаниями учебных занятий.

Текущий контроль успеваемости осуществляется на лекциях, семинарах, во время прохождения практик (опросы, доклады, текущее тестирование, аудиторские контрольные работы, лабораторные работы, практические навыки и т.п.), в рамках самостоятельной работы под руководством преподавателя в формах (через систему сдачи заданий, эссе, рефератов и других работ), предусмотренных планом организации самостоятельной работы. Результаты текущего контроля успеваемости фиксируются преподавателями в ведомостях текущего контроля и кафедральных журналах посещаемости и успеваемости. Условия учета результатов текущего контроля, меры стимулирования или дисциплинарного воздействия на ординаторов по результатам текущего контроля разрабатываются кафедрой и согласовываются с отделом ординатуры и интернатуры.

Промежуточная аттестация выявляет результаты выполнения ординатором учебного плана и уровень сформированности компетенций. Промежуточная аттестация проводится кафедрами и организуется в конце семестра. Процедура промежуточной аттестации включает устное собеседование с ординатором, демонстрацию ординатором практических навыков, учитывает сдачу зачетов по дисциплинам и практикам, предусмотренных учебным планом. Результатом промежуточной аттестации является решение кафедры с отметкой «аттестован», «не аттестован».

Частью промежуточной аттестации являются зачеты по дисциплинам и практикам, предусмотренные учебным планом. Прием зачетов проводится на последнем занятии по дисциплине, в последний день практики; сроки зачетов устанавливаются расписанием. Зачеты, как правило, принимают преподаватели, руководившие практикой, семинарами, практическими занятиями или читающие лекции по данному курсу. Форма и порядок проведения зачета устанавливаются кафедрой в зависимости от характера содержания дисциплины, целей и особенностей ее изучения, используемой технологии обучения. Зачеты по дисциплинам и практикам являются недифференцированными и оцениваются отметками «зачтено», «не зачтено».

Результаты сдачи зачетов и промежуточной аттестации заносятся в зачетную (аттестационную) ведомость, в зачетную книжку, в информационную систему 1С «Электронный деканат».

Государственная итоговая аттестация является завершающей стадией контроля качества подготовки специалистов. Целью ГИА является установление уровня подготовки выпускника к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям ФГОС ВО. Аттестационные испытания проводятся в виде государственного экзамена, программа государственного экзамена разрабатывается выпускающей кафедрой. Результаты аттестационных испытаний определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления, в установленном порядке, протоколов заседаний комиссий. При успешной сдаче аттестационных испытаний решением государственной экзаменационной комиссии обучающемуся присваивается квалификация «врач-эпидемиолог» и выдается диплом специалиста. Обучающиеся, не прошедшие государственной итоговой аттестации или получившие на государственной итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, вправе пройти государственную итоговую аттестацию в сроки, определяемые порядком проведения государственной итоговой аттестации по соответствующим образовательным программам.

Университет предоставляет обучающимся возможность оценить содержание, организацию и качество образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик, а также работу отдельных преподавателей. В связи с чем ежегодно с 01 июня по 15 июня среди обучающихся по программам ординатуры проводится опрос общественного мнения об удовлетворенности потребителя. По результатам опроса содержание и организация образовательного процесса корректируются.

