

109-32

СОГЛАСОВАНО
Заместитель Министра
здравоохранения Российской
Федерации



Т.И. Стуколова
"9" 03 2000

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель Министра
образования Российской
Федерации



В.Д. Шадрико
"10" 03

Номер государственной регистрации

130 мег/ен

Государственный образовательный
стандарт
высшего профессионального образования

Специальность 040100 - Лечебное дело

Квалификация Врач

Вводится с момента утверждения

Москва 2000

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СПЕЦИАЛЬНОСТИ 040100 - Лечебное дело

1.1. Специальность утверждена приказом Министерства образования Российской Федерации (приказ Госкомвуза РФ от 05.03.94 г. № 180).

1.2. Квалификация выпускника – Врач.

Нормативный срок освоения основной образовательной программы подготовки по специальности 040100 – Лечебное дело при очной форме обучения - шесть лет, при очно-заочной (вечерней) форме обучения - шесть с половиной лет.

1.3. Квалификационная характеристика выпускника.

Объектом профессиональной деятельности выпускников является пациент.

Врач – выпускник по специальности 040100 Лечебное дело имеет право проводить лечебно-профилактическую деятельность только под контролем сертифицированных специалистов. Он имеет право занимать врачебные должности, не связанные с самостоятельным ведением больных. Выпускник может заниматься научно-исследовательской деятельностью по теоретическим и фундаментальным направлениям медицины.

Выпускники по специальности 040100 - Лечебное дело могут быть подготовлены к выполнению следующих видов профессиональной деятельности:

- профилактической,
- диагностической,
- лечебной,
- воспитательно-образовательной,
- организационно-управленческой,
- научно-исследовательской.

Врач – выпускник по специальности 040100 Лечебное дело подготовлен к решению следующих задач:

- проведение первичной, вторичной и третичной профилактики заболеваний населения (здоровых, больных, членов их семьи и коллективов);
- диагностика заболеваний, прежде всего ранних и типичных проявлений болезни, а также малосимптомных и атипичных их вариантов течения заболевания на основе владения пропедевтическими и лабораторно-инструментальными методами исследования;
- диагностика и оказание первой помощи при неотложных состояниях;
- диагностика и оказание первой помощи при неотложных состояниях;
- лечение с использованием терапевтических и хирургических методов;
- диагностика и ведение физиологической беременности, прием родов;
- экспертиза трудоспособности больных;
- судебно-медицинской экспертиза;
- гигиеническое воспитание больных и членов их семей;
- организация труда в медицинских учреждениях и ведение медицинской документации;
- медицинская помощь населению в экстремальных условиях эпидемий, в очагах массового поражения;
- самостоятельная работа с информацией (учебной, научной, нормативной справочной литературой и другими источниками).

Врач должен уметь:

- осуществлять индивидуальную и популяционную профилактику болезней, диспансеризацию здоровых и больных;
- диагностировать и лечить больных при оказании плановой и неотложной медицинской помощи с заболеваниями и патологическими состояниями, изучение которых предусмотрено учебной программой и планами обучения в медицинском вузе;
- вести медицинскую документацию;
- проводить судебно-медицинскую экспертизу;
- оказывать медицинскую помощь в очагах массового поражения населения;
- организовать работу подчиненного ему медицинского персонала в отделениях учреждений здравоохранения с учетом требований техники безопасности и в соответствии с нормативными документами службы здравоохранения;
- эффективно вести работу по медицинскому просвещению здоровых и больных.

1.4. Возможности продолжения образования врача, освоившего основную образовательную программу высшего профессионального образования по специальности 040100 - Лечебное дело:

Врач подготовлен для продолжения образования в интернатуре, ординатуре, аспирантуре (на теоретических кафедрах) по программам послевузовского профессионального образования.

2. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ АБИТУРИЕНТА

2.1. Предшествующий уровень образования абитуриента среднее (полное) общее образование.

2.2. Абитуриент должен иметь документ государственного образца о среднем (полном) общем образовании или среднем профессиональном образовании, если в нем есть запись о получении предъявителем среднего (полного) общего образования, или высшем профессиональном образовании.

3. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 040100 - Лечебное дело

3.1. Основная образовательная программа подготовки Врача разрабатывается на основании настоящего государственного образовательного стандарта и включает в себя учебный план, программы учебных дисциплин, программы учебных и производственных практик.

3.2. Требования к обязательному минимуму содержания основной образовательной программы подготовки Врача, к условиям ее реализации и срокам ее освоения определяются настоящим государственным образовательным стандартом.

3.3. Основная образовательная программа подготовки Врача состоит из дисциплин федерального компонента, дисциплин национально-регионального (вузовского) компонента, дисциплин по выбору студента, а также факультативных дисциплин. Дисциплины и курсы по выбору студента в каждом цикле должны

содержательно дополнять дисциплины, указанные в федеральном компоненте цикла.

3.4. Основная образовательная программа подготовки Врача должна предусматривать изучение студентом следующих циклов дисциплин и итоговую государственную аттестацию:

- цикл ГСЭ - Гуманитарные и социально-экономические дисциплины;
- цикл ЕН - Математические, естественнонаучные и медико-биологические дисциплины;
- цикл ОПД - Профессиональные дисциплины;
- цикл ДС - Дисциплины специальности;
- ФТД - Факультативы.

3.5. Содержание национально-регионального компонента основной образовательной программы подготовки Врача должно обеспечивать подготовку выпускника в соответствии с квалификационной характеристикой, установленной настоящим государственным образовательным стандартом.

4. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЯЗАТЕЛЬНОМУ МИНИМУМУ СОДЕРЖАНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ ВРАЧА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 040100 - Лечебное дело

Индекс	Наименование дисциплин и их основные разделы	Всего часов (общая трудоемкость)
1	2	3
ГСЭ	Гуманитарные и социально-экономические дисциплины	1800
ГСЭ.Ф.00	<i>Федеральный компонент:</i>	
ГСЭ.Ф.01	Иностранный язык Закрепление программы средней школы, изучение нового лексико-грамматического материала, необходимого для чтения и перевода оригинальной иноязычной литературы по специальности. Различные виды речевой деятельности, чтение и др., позволяющие использовать иностранный язык как средство профессионального общения (письменного и устного). Навыки обработки текстов по специальности для использования полученной информации в профессиональных целях: перевод, аннотирование, реферирование (на родном и иностранном языках). Навыки устного общения (аудирование, диалогическая и монологическая речь), позволяющие участвовать в профессиональном общении с иностранными коллегами в объеме тем, указанных в программе по дисциплине "иностранный язык" для студентов медицинских и фармацевтических вузов	388
ГСЭ.Ф.02	Физическая культура.	410
ГСЭ.Ф.03	Отечественная история. История России как неотъемлемая часть истории человечества. Основные закономерности и особенности мировой истории сквозь призму национальной российской истории. Воздействие русской истории на мировой процесс. Представления об истории человечества и ее	

	<p>основных этапах как важный фактор формирования ценностных ориентации и определения гражданской позиции современного человека. Проблемы методологии истории; соотношение политических, экономических, духовных факторов в истории; роль религии и религиозных представлений. Критерии познания истории; типы и формы цивилизаций. Новые подходы к проблеме "человек в истории"; история повседневной жизни, образ жизни и нравы; политические лидеры, полководцы и реформаторы в истории. Социальная история, взаимодействие революций и реформ. Место и роль России, российской цивилизации и культуры в истории человечества. Характерные черты европейской и восточной цивилизаций. Основные этапы мировой истории. Древний мир: роль античного наследия для европейской культуры; вклад восточных цивилизаций (Китай, Индии, арабского Востока и др.); Россия и кочевнический мир. Средние века: формирование национальных государств; авторитарная власть и появление сословного представительства; гуманизм и реформация; роль христианства в европейской цивилизации; формирование православия в России. Новая история: история географических открытий, расширивших границы мира; промышленная революция и ее последствия; XVIII век-век просвещения и гуманизма; Россия открывает окно в Европу; российские реформы и реформаторы в XIX веке; вклад русской культуры в мировую культуру. Новейшая история (XX век): роль XX столетия в мировой истории; глобализация общественных процессов; проблема экономического роста и модернизация; социальная трансформация общества; столкновение интернационализма и национализма, интеграции и сепаратизма, демократии и авторитаризма. Мировые и локальные войны; роль Советского Союза в победе над фашизмом; история холодной войны. Научно-техническая революция и ее влияние на ход общественного развития; интеграция науки и образования. Российский фактор в политической, социальной и духовной истории XX столетия.</p> <p>Геополитические изменения в мире на рубеже 1800-90-х годов.</p>	
ГСЭ.Ф.04	<p>Культурология. Структура и состав современного культурологического знания. Культурология и философия культуры, социология культуры, культурная антропология. Культурология и история культуры. Теоретическая и прикладная культурология. Методы культурологических исследований. Основные понятия культурологии: культура, цивилизация, морфология культуры, функции культуры, субъект культуры, культурогенез, динамика культуры, язык и символы культуры, культурные коды, межкультурные коммуникации, культурные ценности и нормы, культурные традиции, культурная картина</p>	100

	<p>мира, социальные институты культуры, культурная самоидентичность, культурная модернизация. Типология культур. Этническая и национальная, элитарная и массовая культуры. Восточные и западные типы культур. Специфические и "серединные" культуры. Локальные культуры. Место и роль России в мировой культуре. Тенденции культурной универсализации в мировом современном процессе. Культура и природа. Культура и общество. Культура и глобальные проблемы современности. Культура и личность. Инкультурация и социализация.</p>	
ГСЭ.Ф.05	<p>Политология. Объект, предмет и метод политической науки. Функции политологии. Политическая жизнь и властные отношения. Роль и место политики в жизни современных обществ. Социальные функции политики. История политических учений. Российская политическая традиция: истоки, социокультурные основания, историческая динамика. Современные политологические школы. Гражданское общество, его происхождение и особенности. Особенности становления гражданского общества в России. Институциональные аспекты политики. Политическая власть. Политическая система. Политические режимы, политические партии, электоральные системы. Политические отношения и процессы. Политические конфликты и способы их разрешения. Политические технологии. Политический менеджмент. Политическая модернизация. Политические организации и движения. Политические элиты. Политическое лидерство. Социокультурные аспекты политики. Мировая Политика и международные отношения. Особенности мирового Политического процесса. Национально-государственные интересы России в новой геополитической ситуации. Методология познания политической реальности. Парадигмы политического знания. Экспертное политическое знание; политическая аналитика и прогнозика.</p>	
ГСЭ.Ф.06	<p>Правоведение. Медицинское право, биоэтика и деонтология – важные нормативные системы в сфере охраны здоровья граждан. Государство и право. Их роль в жизни общества. Нормы права и нормативно-правовые акты. Правосознание и правовая культура врача. Основные правовые системы современности. Международное право как особая система права. Источники российского права. Закон и подзаконные акты. Система российского права. Отрасли права, как гаранты обеспечения прав граждан в сфере охраны здоровья. Правонарушение и юридическая ответственность. Значение законности и правопорядка в современном обществе. Правовое государство. Конституция Российской Федерации – основной закон государства. Конституционные права граждан на охрану здоровья и медицинскую помощь. Особенности федеративного устройства России. Система органов государственной власти в Российской Федерации.</p>	57

	<p>Правовые основания управления здравоохранением. Медицинское право. Основы законодательства РФ об охране здоровья граждан. Права пациентов и медицинских работников. Понятие гражданского правоотношения. Физические и юридические лица. Право собственности. Обязательства в гражданском праве и ответственность за их нарушение. Возмещение вреда, причиненного ненадлежащим оказанием медицинской помощи. Наследственное право. Брачно-семейные отношения. Взаимные права и обязанности супругов, родителей и детей. Ответственность по семейному праву. Тайна усыновления ребенка. Концепция планирования семьи. Трудовой договор (контракт). Трудовая дисциплина и ответственность за ее нарушение. Особенности регулирования труда медицинских работников. Административные правонарушения и административная ответственность. Понятие преступления. Уголовная ответственность за совершение преступлений. Профессиональные и должностные правонарушения медицинского персонала и их профилактика. Экологическое право. Особенности правового регулирования будущей профессиональной деятельности. Правовые основы защиты государственной тайны. Врачебная тайна. Законодательные и нормативно-правовые акты в области защиты информации и государственной тайны. Актуальные проблемы медицины и права.</p>	
ГСЭ.Ф.07	<p>Психология. Предмет, объект и методы психологии. Роль психологических знаний в работе врача. Основные научные школы современной психологии. Индивид, личность, индивидуальность. Влияние личности пациента на возникновение, течение болезни и возможности влияния болезни на его психику. Личность врача как фактор доверия к нему пациента. Структура психики. Соотношение сознания и бессознательного. Уровни поведения. Современные представления о научении. Поведенческий подход к пониманию аномального поведения. Модификация поведения с позиций научения. Научение и личность. Психологическая характеристика деятельности как сугубо человеческого поведения. Осознанные и автоматизированные компоненты деятельности. Воля как сознательная организация и саморегуляция личностью своей деятельности. Понятие о фрустрации. Механизмы интрапсихической защиты. Развитие личности в деятельности и здоровье. Врач и пациент как партнеры в управлении деятельностью, направленной на здоровье пациента. Мотивация поведения. Осознанные и неосознанные мотивы. Мотивы и смысл. Мотивация и здоровье. Мотивация и болезнь. Психологический смысл болезни. Восприятие мира. Свойства восприятия как субъективного образа мира. Подпороговое восприятие. Восприятие в лечебно-диагностическом процессе. Внутренняя картина здоровья. Внутренняя картина болезни. Лечебное воздействие. Познавательные процессы. Эмоциональные процессы. Эмоциональное</p>	141

	<p>обеспечение поведения. Факторы, вызывающие эмоции. Психология горя. Профилактика страха и тревожности. Психология общения. Особенности профессионального общения медика. Трансфер и контртрансфер. Каналы коммуникации, Психология групп. Структура группы и ее измерение. Групповая динамика. Врач как член профессиональной группы. Терапевтические группы. Семья как малая группа. Педагогика. Объект, предмет, задачи, функции, методы педагогики. Основные категории педагогики: образование, воспитание, обучение, педагогическая деятельность, педагогическое взаимодействие, педагогическая технология, педагогическая задача. Медицинская педагогика. Педагогические аспекты профессиональной деятельности врача. Обучение больных, медицинского персонала. Обучающие программы в работе с семьей пациента.</p>	
ГСЭ.Ф.08	<p>Русский язык и культура речи. Стили современного русского языка. Лексика, грамматика, синтаксис, функционально-стилистический состав книжной речи. Условия функционирования разговорной речи и роль внеязыковых факторов. Лингвистические и экстралингвистические факторы публичной речи. Сфера функционирования, видовое разнообразие, языковые черты официально-делового стиля. Взаимопроникновение стилей Специфика элементов всех языковых уровней в научной речи. Жанровая дифференциация, отбор языковых средств в публицистическом стиле. Особенности устной публичной речи. Оратор и его аудитория. Основные виды аргументов. Подготовка речи: выбор темы, цель речи, поиск материала, начало, развертывание и завершение речи. Основные приемы поиска материала и виды вспомогательных материалов. Словесное оформление публичного выступления. Понятность, информативность и выразительность публичной речи. Языковые формулы официальных документов. Приемы унификации языка служебных документов. Интернациональные свойства русской официально-деловой письменной речи. Язык и стиль распорядительных документов. Язык и стиль коммерческой корреспонденции. Язык и стиль инструктивно-методических документов. Реклама в деловой речи. Правила оформления документов. Речевой этикет в документе. Основные единицы общения (речевое событие, речевая ситуация, речевое взаимодействие). Нормативные, коммуникативные, этические аспекты устной и письменной речи. Культура речи и совершенствование грамотного письма и говорения (литературное произношение, смысловое ударение, функции порядка слов, словоупотребление). Невербальные средства коммуникации. Речевые нормы учебной и научной сфер деятельности.</p>	
ГСЭ.Ф.09	<p>Социология. Предыстория и социально-философские предпосылки</p>	

	<p>социологии как науки. Социологический проект О.Конта. Классические социологические Теории. Современные социологические теории. Русская социологическая мысль. Общество и социальные институты. Мировая система и процессы глобализации. Социальные группы и общности. Виды общностей, Общность и личность. Малые группы и коллективы. Социальная организация. Социальные движения. Социальное неравенство, стратификация и социальная мобильность. Понятие социального статуса. Социальное взаимодействие и социальные отношения. Общественное мнение как институт гражданского общества. Культура как фактор социальных изменений. Взаимодействие экономики, социальных отношений и культуры. Личность как социальный тип. Социальный контроль и девиация. Личность как деятельный субъект. Социальные изменения. Социальные революции и реформы. Концепция социального прогресса. Формирование мировой системы. Место России в мировом сообществе. Методы социологического исследования.</p>	
ГСЭ.Ф.10	<p>Философия. Предмет философии. Место и роль философии в культуре (медицине). Исторические типы и направления в философии. Основные этапы исторического развития философской мысли. Философия в развитии русской духовности. Структура философского знания Бытие. Понятие духа, материи и сознания, пространства, времени и движения. Жизнь как специфическая форма движения материи. Научные, философские и религиозные картины мира. Диалектика, её принципы и всеобщие законы. Развитие, его модели и законы. Органическая эволюция на Земле. Онтологический статус земной жизни. Человек, общество, культура. Человек и природа. Производство и его роль в жизни человека. Общество и его структура. Человек в системе социальных связей. Человек как творец и творение культуры. Любовь и творчество в жизнедеятельности человека. Человек и исторический процесс, личность и массы, свобода и необходимость. Смысл жизни и деятельности человека. Познание. Соотношение мнения, веры, понимания, интерпретации и знания. Рациональное и эмпирическое познание. Иррациональное познание: интуиция в медицине. Отражение мира в сознании как познание. Творческое “конструирование” знания. Практика. Наука. Научное и вненаучное знание. Истина и её критерии. Структура научного познания, его методы и формы. Научные революции и смена типов рациональности. Союз философии и медицины. Философско-методологические основания медицины. Философско-этические проблемы в медицине (биоэтика)”. </p>	222
ГСЭ.Ф.11	<p>Экономика. Предмет экономической науки, ее разделы. Экономические системы. Экономические институты. Макроэкономика. Спрос. Индивидуальный и рыночный спрос. Предложение. Рыночный механизм. Роль цен в экономике. Рынки взаимосвязанных товаров и услуг. Фирма. Бухгалтерские и экономические затраты и прибыль. Производительность. Конкуренция и структура рынка. Антимонопольное регулирование. Рынок труда. Спрос и предложение труда. Человеческий капитал. Доходы. Неравенство и перераспределение доходов. Функции и виды денег. Инфляция и ее причины. ВВП и ВНП. ЧНП. Национальный доход. Личный доход. Совокупные спрос и предложение. Макроэкономическое</p>	

	равновесие. Виды и уровень безработицы. Меры борьбы с безработицей. Экономический рост. Модели роста. Экономические циклы. Фискальная политика. Основные статьи доходов и расходов госбюджета. Банковская система. Международная экономика. Развитие экономической науки. Основы прикладной экономики. Предпринимательство. Виды предприятий. Виды ценных бумаг. Основы бухгалтерского учета. Оценка результатов хозяйственной деятельности. Понятие банкротства. Основы маркетинга. Виды рекламы. Налоги. Налоговая система. Финансовые институты. Механизм действия бирж, страховых и инвестиционных компаний. Основы потребительских знаний. Переходная экономика. Характеристика и структура российского хозяйства.	
ГСЭ.Р.00	<i>Национально-региональный (вузовский компонент):</i>	111
	<i>Дисциплины, рекомендованные УМО:</i>	
-	Биоэтика. Морально-этические нормы, правила и принципы профессионального врачебного поведения. Права пациента и врача. Этические основания современного медицинского законодательства. Применение этических принципов при использовании новых биомедицинских технологий	54
-	История медицины и фармации. Влияние среды обитания на здоровье человека, изыскание эффективных средств лечения и профилактики, диагностики, взаимоотношения врача и пациента, место врача в обществе; представление о медицинских системах и медицинских школах; учение о здоровом образе жизни. Народная и традиционная медицина. Магическая и демонологическая медицины. Медицинское образование. Первые медицинские учреждения. Влияние мировых религий на медицину. Выдающиеся деятели медицины и фармации. Выдающиеся медицинские открытия, Влияние гуманистических идей на медицину. Влияние научной революции и технической программы на развитие медицины. Особенности отечественной истории медицины. Проблемы врачебной этики и деонтологии в истории отечественной медицины и на современном этапе.	90
-	Латинский язык и основы терминологии	111
ГСЭ.В.00	<i>Дисциплины и курсы по выбору студента, устанавливаемые вузом:</i>	102
ЕН	Естественно-научные, математические и медико-биологические дисциплины	3238
ЕН.Ф.00	<i>Федеральный компонент:</i>	
ЕН.Ф.01	Математика. Математические методы решения интеллектуальных задач и их применение в медицине.	70
ЕН.Ф.02	Информатика. Теоретические основы информатики. Сбор, хранение, поиск, переработка, преобразование, распространение информации в медицинских и биологических системах. Использование ЭВМ в здравоохранении.	96
ЕН.Ф.03	Физика. Основные законы физики. Физические явления и процессы. Физические основы функционирования медицинской аппаратуры. Устройство и назначение медицинской аппаратуры.	86
ЕН.Ф.04	Химия: общая и биорганическая. Химическая природа веществ. Химические явления и процессы. Основные законы и понятия. Химия и медицина.	195
ЕН.Ф.05	Биология с экологией. Общие закономерности происхождения и развития жизни.	223

	Антропогенез и онтогенез человека. Законы генетики. Биосфера и экология. Феномен паразитизма	
	Медико-биологические дисциплины	2345
ЕН.Ф.06.	Биологическая химия. Химическая природа веществ и химические явления и процессы в организме. Клиническая биохимия	276
ЕН.Ф.07.	Анатомия человека. Строение человеческого тела во взаимосвязи с функцией и топографией систем и органов. Развитие и индивидуальные особенности.	420
ЕН.Ф.08.	Гистология, эмбриология, цитология. Основные закономерности развития и жизнедеятельности организма на основе структурной организации клеток, тканей и органов. Гистофункциональные особенности тканевых элементов. Методы их исследования	277
ЕН.Ф.09.	Нормальная физиология. Функциональные системы организма человека, их регуляция и саморегуляция при воздействии внешней среды. Закономерности функционирования отдельных органов и систем	361
ЕН.Ф.10.	Микробиология, вирусология, иммунология. Классификация, морфология и физиология микроорганизмов и их идентификация. Роль и свойства микроорганизмов. Распространение и влияние на здоровье человека. Методы микробиологической диагностики. Применение основных антибактериальных, противовирусных и биологических препаратов.	276
ЕН.Ф.11.	Фармакология. Классификация и основные характеристики лекарственных средств. Фармакодинамика и фармакокинетика. Показания и противопоказания к применению лекарственных средств, применение и побочные эффекты.	245
ЕН.Ф.12.	Патологическая анатомия. Структурные основы болезней и патологических процессов. Морфологические изменения органов и тканей при патологических процессах.	245
ЕН.Ф.13.	Патофизиология. Причины, основные механизмы развития и исходов типовых патологических процессов. Закономерности нарушений функций органов и систем	245
ЕН.Р.00	<i>Национально-региональный (вузовский компонент):</i>	до 15% общего объема цикла
ОПД.00	Профессиональные дисциплины	6497
ОПД.Ф.00	<i>Федеральный компонент:</i>	
	Медико-профилактические дисциплины	429
ОПД.Ф.01	Гигиена с основами экологии человека. ВГ. Профилактическая медицина. Заболевания, связанные с неблагоприятным воздействием климатических и социальных факторов. Гигиенические аспекты питания. Гигиена лечебно-профилактических учреждений. Гигиена детей и подростков. Гигиенические проблемы медикосанитарной помощи работающим в промышленности. Организация и проведение профилактических мероприятий. Экология и рациональное природопользование.	187
ОПД.Ф.02	Общественное здравоохранение и здоровье. Предмет, место и роль общественного здравоохранения и здоровья, системы здравоохранения. Медицинская статистика. Показатели здоровья населения. Важнейшие болезни и их социально-гигиеническое значение. Финансирование системы здравоохранения. Медицинское страхование. Социальное	80

	страхование и социальное обеспечение. Планирование, финансирование учреждений здравоохранения. Организация медицинской помощи различным группам населения.	
ОПД.Ф.03	Эпидемиология. Эпидемический процесс и неинфекционная эпидемиология. Противоэпидемические мероприятия и средства. Частная эпидемиология инфекционных и паразитарных заболеваний. Защита населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки и стихийных бедствиях.	112
ОПД.Ф.00	<i>Национально-региональный (вузовский компонент):</i>	до 15% общего объема цикла
	Клинические дисциплины Сбор и анализ информации о состоянии здоровья пациента, обучение профессиональному алгоритму решения практических задач диагностики, лечения больных и профилактики заболеваний, навыкам профессионального врачебного поведения. Ведение медицинской документации.	4337
ОПД.Ф.04	Инфекционные болезни.	213
ОПД.Ф.05	Клиническая фармакология.	77
ОПД.Ф.06	Дерматовенерология.	136
ОПД.Ф.07	Лечебная физкультура и врачебный контроль.	77
ОПД.Ф.08	Лучевая диагностика и терапия.	108
ОПД.Ф.09	Секционный курс.	31
ОПД.Ф.10	Неврология, нейрохирургия.	187
ОПД.Ф.11	Медицинская генетика.	57
ОПД.Ф.12	Оториноларингология.	102
ОПД.Ф.13	Офтальмология.	114
ОПД.Ф.14	Психиатрия и наркология.	134
ОПД.Ф.15	Судебная медицина.	126
ОПД.Ф.16	Экстремальная и военная медицина.	384
ОПД.Ф.17	Акушерство и гинекология.	379
ОПД.Ф.18	Педиатрия.	321
	<i>Терапия:</i>	823:
ОПД.Ф.19	Общий уход за больными.	57
ОПД.Ф.20	Пропедевтика внутренних болезней.	324
ОПД.Ф.21	Внутренние болезни, общая физиотерапия, ВПТ.	239
ОПД.Ф.22	Эндокринология.	76
ОПД.Ф.23	Фтизиопульмонология.	127
	<i>Хирургия:</i>	1171:
ОПД.Ф.24	Общий уход за больными.	54
ОПД.Ф.25	Общая хирургия, анестезиология.	244
ОПД.Ф.26	Реанимация и интенсивная терапия.	57
ОПД.Ф.27	Оперативная хирургия и топографическая анатомия.	190
ОПД.Ф.28	Хирургические болезни.	202
ОПД.Ф.29	Стоматология.	52
ОПД.Ф.30	Травматология и ортопедия. ВПХ.	213
ОПД.Ф.31	Урология.	57

ОПД.Ф.32	Онкология.	102
	<i>Национально-региональный (вузовский компонент):</i>	до 15% общего объема цикла
ДС.Ф.00	Дисциплины специальности	1781
ДС.Ф.01	Внутренние болезни.	735
ДС.Ф.02	Хирургические болезни.	454
ДС.Ф.03	Акушерство и гинекология.	211
ДС.Ф.04	Поликлиническая терапия.	197
ДС.Ф.05	Профессиональные болезни.	57
ДС.Ф.06	Инфекционные болезни, эпидемиология.	77
ДС.Ф.07	Общественное здравоохранение и здоровье.	50
	<i>Дисциплины и курсы по выбору студента, устанавливаемые вузом:</i>	359
	Всего часов теоретического обучения:	11880
	Практики:	648
	ИТОГО:	12528

5. СРОКИ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫПУСКНИКА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 040100 - Лечебное дело

5.1. Срок освоения основной образовательной программы подготовки Врача при очной форме обучения составляет **303** недели, в том числе:

Теоретическое обучение, включая научно-исследовательскую работу студентов, практикумы, в том числе лабораторные а также экзаменационные сессии **220** недель

Практики:

Учебная – по всем клиническим дисциплинам до **25%** часов отводится на практические занятия в амбулаторно-поликлинических учреждениях. не менее **18** недель

Производственная
Итоговая государственная не менее **4** недели

Каникулы

(включая **4(8)** недели последипломного отпуска) не менее **41(46)** неделя

5.2. Для лиц, имеющих среднее (полное) общее образование, сроки освоения основной образовательной программы подготовки Врача по очно-заочной (вечерней) форме обучения – **6,5** лет.

5.3. Максимальный объем учебной нагрузки (общая трудоемкость) студента устанавливается **54** часа в неделю, включая все виды его аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы.

5.4. Объем аудиторных занятий студента при очной форме обучения не должен превышать в среднем за период теоретического обучения **36** часов в неделю. При этом в указанный объем не входят занятия по факультативным дисциплинам.

При формировании основной образовательной программы вуз обязан выделить

на аудиторные занятия со студентами **2/3** от объема времени общей трудоемкости,

на лабораторные, практические занятия – не менее **30%** от аудиторного времени.

Самостоятельная работа студентов при изучении всех дисциплин настоящей образовательной программы должна составлять не менее **1/3** объема времени общей трудоемкости.

5.5. При очно-заочной (вечерней) форме обучения объем аудиторных занятий должен быть не менее **20** часов в неделю.

5.7. Общий объем каникулярного времени в учебном году должен составлять **6-11** недель, в том числе не менее двух недель в зимний период.

6. ТРЕБОВАНИЯ К РАЗРАБОТКЕ И УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 040100 - Лечебное дело

6.1. Требования к разработке основной образовательной программы подготовки Врача

6.1.1. Высшее учебное заведение самостоятельно разрабатывает и утверждает основную образовательную программу вуза для подготовки Врача на основе настоящего государственного образовательного стандарта.

Дисциплины по выбору студента являются обязательными, а факультативные дисциплины, предусматриваемые учебным планом высшего учебного заведения, не являются обязательными для изучения студентом.

Курсовые работы (проекты) рассматриваются как вид учебной работы по дисциплине и выполняются в пределах часов, отводимых на ее изучение.

По всем дисциплинам и практикам, включенным в учебный план высшего учебного заведения, должна выставляться итоговая оценка (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно или зачтено, не зачтено).

6.1.2. При реализации основной образовательной программы высшее учебное заведение имеет право:

изменять объем часов, отводимых на освоение учебного материала для циклов дисциплин, в пределах **15%**;

-формировать цикл гуманитарных и социально-экономических дисциплин, который должен включать из одиннадцати базовых дисциплин приведенных в настоящем государственном образовательном стандарте, в качестве обязательных следующие 4 дисциплины: иностранный язык (в объеме не менее 340 часов), физическая культура (в объеме не менее 408 часов), философия, отечественная история. Остальные базовые дисциплины могут реализовываться по усмотрению вуза. УМО рекомендует включать также в качестве обязательных такие дисциплины, как психология и педагогика, правоведение, биоэтика, история медицины, латинский язык и основы терминологии. При этом возможно их объединение в междисциплинарные курсы при сохранении обязательного минимума содержания. Если дисциплины являются частью общепрофессиональной или специальной подготовки (для гуманитарных и социально-экономических направлений подготовки(специальностей), выделенные на их изучение часы могут перераспределяться в рамках цикла;

осуществлять преподавание гуманитарных и социально-экономических дисциплин в форме авторских лекционных курсов и разнообразных видов коллективных и индивидуальных практических занятий, заданий и семинаров по программам, разработанным в самом вузе и учитывающим региональную, национально-этническую,

профессиональную специфику, а также научно-исследовательские предпочтения преподавателей, обеспечивающих квалифицированное освещение тематики дисциплин цикла;

устанавливать необходимый уровень преподавания отдельных разделов дисциплин, входящих в циклы гуманитарных и социально-экономических, естественно-научных дисциплин;

предусматривать занятия по дисциплине "Физическая культура" при очно-заочной (вечерней) форме обучения с учетом пожелания студента;

осуществлять в медицинских и фармацевтических вузах преподавание вопросов анатомии, физиологии, лечебной физкультуры и врачебного контроля, предусмотренных в программе "Физическая культура" для студентов вузов РФ, только на профильных кафедрах;

вести на 6 курсе чтение проблемных комплексных лекций по разделам, завершающим подготовку в соответствии с Государственным образовательным стандартом.

6.2. Требования к кадровому обеспечению учебного процесса

Реализация основной образовательной программы подготовки дипломированного специалиста должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, и систематически занимающимися научной и/или научно-методической деятельностью (не менее 3 лет); преподаватели по всем медико-биологическим, клиническим и дисциплинам специальности, как правило, должны иметь ученую степень (не менее 60% кандидатов и 10% - докторов наук) и опыт деятельности в соответствующей профессиональной сфере (не менее 3 лет);

К педагогической деятельности, в сфере медицинского и фармацевтического профиля, не допускаются лица, которым она запрещена приговором суда или медицинскими противопоказаниями.

6.3. Требования к учебно-методическому обеспечению учебного процесса

Реализация основной образовательной программы подготовки дипломированного специалиста должна обеспечиваться доступом каждого студента к библиотечным фондам и базам данных, по содержанию соответствующим полному перечню дисциплин основной образовательной программы, наличием методических пособий и рекомендаций по всем дисциплинам и по всем видам занятий – практикумам, курсовому проектированию, практикам, а также наглядными пособиями, мультимедийными, аудио-, видеоматериалами.

Лабораторными практикумами должны быть обеспечены дисциплины: физика, математика, информатика, общая химия, биоорганическая химия, биология, биологическая химия, анатомия человека, гистология, эмбриология, цитология, нормальная физиология, микробиология, вирусология и иммунология, фармакология, патологическая анатомия, патофизиология, гигиена, военная гигиена, общественное здравоохранение и здоровье, эпидемиология, военная эпидемиология.

Практические занятия должны быть обеспечены и предусмотрены при изучении дисциплин: физическая культура, иностранный язык, латинский язык и основы терминологии, физика, математика, информатика, информатика.

Клинические практические занятия должны быть обеспечены и предусмотрены при изучении всех клинических дисциплин и эпидемиологии, военной эпидемиологии.

Библиотечный фонд должен содержать следующие журналы (по 2 комплекта):
Акушерство и гинекология
Аллергология

Ангиология и сосудистая хирургия
Анестезиология и реаниматология
Анналы хирургии
Антибиотики и химиотерапия
Архив патологии
Бюллетень экспериментальной биологии и медицины
Бюллетень нормативных актов
Вестник дерматологии и венерологии
Вестник интенсивной терапии
Вестник отоларингологии
Вестник офтальмологии
Вестник рентгенологии и радиологии
Вестник хирургии им. И.И. Грекова
Военно-медицинский журнал
Вопросы вирусологии
Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физкультуры
Вопросы медицинской химии
Вопросы биологической, медицинской и фармацевтической химии
Вопросы онкологии
Вопросы питания
Врач
Высшее образование в России
Гематология и трансфузиология
Гигиена и санитария
Грудная и сердечно-сосудистая хирургия
Журнал вопросы нейрохирургии
Журнал высшей нервной деятельности
Журнал микробиологии и эпидемиологии
Журнал неврологии и психиатрии
Здравоохранение Российской Федерации
Иммунология
Иммунология. Аллергология
Инфекции, передаваемые половым путем
Кардиология
Клиническая геронтология
Клиническая и лабораторная диагностика
Клиническая медицина
Клиническая фармакология и терапия
Медико-социальная экспертиза
Медицина труда и промышленности
Медицинская газета
Медицинская паразитология и паразитарные болезни
Медицинская радиология
Медицинская техника
Медицинский вестник
Международный медицинский журнал
Молекулярная генетика, микробиология и вирусология
Морфология
Нефрология
Онкология
Офтальмохирургия
Паразитология
Патологическая физиология и экспериментальная терапия
Педиатрия
Проблемы гематологии и переливания крови
Проблемы социальной гигиены и истории медицины
Проблемы туберкулеза
Проблемы эндокринологии
Психологический журнал
Пульмонология
Российский вестник перинатологии и педиатрии

Радиационная биология
 Российский вестник гастроэнтерологии, гепатологии и колопроктологии
 Российский журнал кожных и венерических болезней
 Российский медицинский журнал
 Российский онкологический журнал
 Русский медицинский журнал
 Сестринское дело
 Социальная и клиническая психиатрия
 Стоматология
 Судебно-медицинская экспертиза
 Травматология и ортопедия
 Терапевтический архив
 Токсикологический вестник
 Ультразвуковая диагностика
 Урология
 Успехи современной биологии
 Успехи физиологических наук
 Фармакология. Токсикология
 Фармация
 Физиология и морфология
 Физиология человека
 Химико-фармацевтический журнал
 Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова
 Цитология
 Экспериментальная и клиническая фармакология
 Эндоскопическая хирургия
 Эпидемиология и инфекционные болезни

Обеспеченность обучающихся обязательной (с грифом Минздрава РФ) учебной литературой по каждой дисциплине государственного образовательного стандарта лицензируемой специальности должна составлять – 0,5 экземпляров, а библиотечный фонд – не менее 125 единиц на одного обучающегося очной формы подготовки.

6.4. Требования к материально-техническому обеспечению учебного процесса.

Высшее учебное заведение, реализующее основную образовательную программу подготовки дипломированного специалиста, должно располагать материально-технической базой, соответствующей действующим санитарно-техническим нормам и обеспечивающей проведение всех видов лабораторной, практической, клинической дисциплинарной, междисциплинарной подготовки и научно-исследовательской работы студентов, предусмотренных примерным учебным планом (количество помещений для размещения кафедр определяется из расчета не менее 18 кв.м учебных и учебно-лабораторных помещений на 1 студента).

6.5. Требования к организации практик

1. По всем клиническим дисциплинам до 25% часов отводится на практические занятия в амбулаторно-поликлинических учреждениях.
2. Помощник палатной и процедурной медицинской сестры - 4 недели на четвертом семестре.
3. Помощник фельдшера скорой и неотложной помощи - 4 недели на шестом семестре.
4. Помощник врача стационара - 6 недель на восьмом семестре.
5. Помощник врача скорой и неотложной помощи - 4 недели на десятом семестре.

Производственная практика после 2 курса - изучение работы младшего медицинского персонала и выполнения манипуляций по уходу за больными.

Производственная практика после 3 курса - изучение работы среднего медицинского персонала и выполнения манипуляций и процедур среднего медицинского персонала.

Производственная практика после 4 курса - изучение работы врача в стационаре терапевтического, хирургического и акушеро-гинекологического профиля.

Уметь: обследовать больных с наиболее частыми терапевтическими, хирургическими и акушеро-гинекологическими заболеваниями, оценивать данные осмотра и опроса больного, формулировать предварительный диагноз, составлять план обследования, давать ближайший и отдаленный прогноз, рекомендации для амбулаторного лечения, проводить лечение больных под руководством врача, правильно оформлять медицинскую документацию, участвовать в приеме физиологических родов и производить первичную обработку новорожденных.

Студент должен быть ознакомлен с:

- порядком выписки, хранения, учета и назначения медикаментов (особо: сильнодействующих, наркотических, дорогостоящих),
- работой физиотерапевтического отделения, техникой процедур,
- работой патологоанатомического отделения,
- организацией и проведением противоэпидемической работы.

Производственная практика после 5 курса - изучение работы врача в первичном звене здравоохранения в амбулаторно-поликлиническом учреждении

Получить умения:

- по оказанию лечебно-профилактической помощи основной массе населения в условиях поликлиники,
- по формированию клинического мышления по ранней диагностике наиболее часто встречающихся заболеваний с учетом особенностей их течения, лечения, профилактики, диспансеризации, экспертизы трудоспособности,
- по оказанию неотложной помощи на догоспитальном этапе при острых заболеваниях и ургентных состояниях.

7. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 040100 - Лечебное дело

7.1. Требования к профессиональной подготовленности специалиста.

Выпускник должен уметь решать задачи, соответствующие его квалификации указанной в п.1.2 настоящего государственного образовательного стандарта.

В результате клинической подготовки по терапевтическим и хирургическим дисциплинам, акушерству и гинекологии, педиатрии, а также по остальным клиническим дисциплинам и курсам, у специалиста должно быть сформированы врачебное поведение и основы клинического мышления, а также умения, обеспечивающие решение профессиональных задач и применение им алгоритма врачебной деятельности по оказанию медицинской помощи при неотложных и угрожающих жизни состояниях, по профилактике, диагностике, лечению и реабилитации больных.

Специалист должен уметь:

- проводить профилактические, гигиенические и противоэпидемические мероприятия;
- оказывать лечебно-профилактическую помощь населению;
- анализировать и оценивать состояние здоровья населения, влияние на него факторов окружающей и производственной среды, качество медицинской помощи; применять современные методы научного познания, средства и методы педагогического воздействия на личность, знания общих и индивидуальных особенностей психики человека;
- решать с использованием математических методов профессиональные задачи и работать с ЭВМ;
- пропагандировать здоровый образ и стиль жизни, значение занятий физической культурой для здоровья.

Специалист в своей профессиональной деятельности должен применять знания:

- основных физических, химических, биологических и физиологических закономерностей, процессов и явлений в норме и патологии, а также работы с лечебно-диагностической аппаратурой;
- строения, топографии и развития клеток, тканей, органов и систем организма во взаимосвязи с их функцией в норме и патологии; общих закономерностей происхождения и развития жизни, жизнедеятельности организма и законов генетики;
- основных характеристик лекарственных препаратов и форм, их классификации, фармакодинамики и фармакокинетики, показаний и противопоказаний к назначению и применению для профилактики и лечения, оформления рецептов;
- иностранного языка для профессионального общения (устного и письменного) и работы с оригинальной литературой по специальности.

7.2. Требования к итоговой государственной аттестации выпускника.

7.2.1. Итоговые аттестационные испытания предназначены для определения практической и теоретической подготовленности врача к выполнению профессиональных задач, установленных настоящим государственным образовательным стандартом, и продолжению образования в интернатуре, ординатуре или в аспирантуре по теоретическим направлениям медицины. Аттестационные испытания, входящие в состав итоговой государственной аттестации выпускника, должны полностью соответствовать основной образовательной программе высшего профессионального образования, которую он освоил за время обучения. Итоговая государственная аттестация Врача включает трех этапный государственный экзамен.

7.2.2. Порядок проведения, основные этапы и программа аттестации.
1 этап – практическая подготовка. Оценивается практическая профессиональная подготовка выпускника.

Осуществляется на соответствующих клинических базах, составляющих основу системы додипломной подготовки по специальности 040100 Лечебное дело.

Продолжительность этапа должна давать возможность выпускнику последовательно выполнить весь необходимый объем навыков и умений для профессиональной деятельности

Результаты практических навыков и умений оцениваются как “выполнено” или

“не выполнено”.

11 этап – аттестационное тестирование. Тестовый материал охватывает содержание гуманитарных, математических, естественно-научных, медико-биологических и профессиональных дисциплин. Используются различные типы тестовых заданий для установления и оценки различных сторон логики клинического мышления: сравнение, сопоставление и противопоставление медицинских данных, анализ и синтез предлагаемой информации, установление причинно-следственных взаимосвязей.

Состав тестовых заданий итогового междисциплинарного экзамена подлежит ежегодному обновлению в едином банке междисциплинарных аттестационных заданий, утвержденных Минздравом РФ.

Результаты тестирования оцениваются как “сдано” или “не сдано”.

111 этап – итоговое собеседование. Проверка целостности профессиональной подготовки выпускника, т.е. уровня его компетенции в использовании теоретической базы для решения профессиональных ситуаций. Собеседование проводится на основе решения ситуационных задач обобщенного характера – клинических, этико-деонтологических, разбор больных и т.д. Оценке в данном случае подлежит степень умения выпускника разрабатывать и осуществлять оптимальные решения таких ситуаций на основе интеграции содержания дисциплин, входящих в аттестационное испытание.

Результаты собеседования оцениваются по пятибалльной системе.

По результатам трех этапов выставляется итоговая оценка по междисциплинарному экзамену

Методические указания к проведению итоговой государственной аттестации выпускников высших медицинских и фармацевтических учебных заведений Минздрава РФ, утверждены Заместителем министра в марте 1997г.

Составители:

Учебно-методическое объединение медицинских и фармацевтических вузов
Государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования одобрен на заседании Учебно-методического совета по специальности 040100 Лечебное дело (16ноября 1999 протокол № 3).

Председатель Совета УМО _____ Пальцев М.А.

Заместитель председателя Совета УМО _____ Денисов И.Н.

Начальник отдела УМО _____ Уткина Т.Б.

Согласовано:

Руководитель департамента образовательных медицинских учреждений и кадровой политики Минздрава РФ _____ Володин Н.Н.

Управление образовательных программ и стандартов высшего и среднего профессионального образования Минобразования РФ

Начальник управления _____ Шестаков Г.К

Заместитель начальника управления _____ Сенашенко В.С.

Главный специалист управления _____ Сенаторова Н.Р.

Дополнения

**4. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЯЗАТЕЛЬНОМУ МИНИМУМУ СОДЕРЖАНИЯ
ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ ВРАЧА
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 040100 - Лечебное дело**

Индекс	Наименование дисциплин и их основные разделы	Всего часов (общая трудоемкость)
ГСЭ.Ф.01	Иностранный язык.	340
ГСЭ.Ф.02.	Физическая культура.	408
ГСЭ.Ф.03.	Отечественная история.	
ГСЭ.Ф.04.	Культурология.	
ГСЭ.Ф.05.	Политология.	
ГСЭ.Ф.06.	Правоведение.	
ГСЭ.Ф.07.	Психология. Педагогика.	
ГСЭ.Ф.08.	Русский язык и культура речи.	
ГСЭ.Ф.09.	Социология.	
ГСЭ.Ф.10	Философия.	
ГСЭ.Ф.11	Экономика.	
ГСЭ.Ф.12	Биоэтика..	
ГСЭ.Ф.13-	История медицины и фармации.	
ГСЭ.Ф.14	Латинский язык и основы терминологии	
...		
	Всего часов теоретического обучения:	11880
	Практики:	540
	ИТОГО:	12420

**5. СРОКИ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
ВЫПУСКНИКА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 040100 - Лечебное дело**

5.1. Срок освоения основной образовательной программы подготовки Врача при очной форме обучения составляет **308** недели, в том числе:

...Теоретическое обучение, включая научно-исследовательскую работу студентов, практикумы, в том числе лабораторные а также экзаменационные сессии

244 недели

...Каникулы
(включая **4** недели последипломного отпуска)

Не менее **45** недели

...

5.7.Общий объем каникулярного времени в учебном году должен составлять **7-11** недель, в том числе не менее двух недель в зимний период.

...

**6. ТРЕБОВАНИЯ К РАЗРАБОТКЕ И УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ
ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ
ВЫПУСКНИКА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 040100 - Лечебное дело**

...

6.5. Требования к организации практик

...

2. Помощник палатной и процедурной медицинской сестры - 3 недели на четвертом семестре.

...

4. Помощник врача стационара - 5 недель на восьмом семестре.

5. Помощник врача скорой и неотложной помощи - 3 недели на десятом семестре.

ПРЕДСТАВЛЕНО:

Учебно-методическим объединением по медицинскому и фармацевтическому образованию вузов России

Председатель совета УМО
по медицинскому и фармацевтическому
образованию вузов России,
ректор ММА им.И.М.Сеченова,
академик РАН, РАМН, профессор

М.А.Пальцев

М.П.

СОГЛАСОВАНО:

профессионального образования

Департамент образовательных
программ и стандартов

В.И. Кружалин

Начальник отдела математического
и естественнонаучного образования

Е.В. Карваева

Главный специалист

А.Л.Кряквин