

**Государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Оренбургская государственная медицинская академия»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации**

**«Утверждено»**

**Председатель  
Ученого совета факультета  
последипломного образования  
д.м.н., профессор Демин Д.Б.**

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
итоговой государственной аттестации  
основной профессиональной образовательной программы  
послевузовского профессионального образования (ординатура)  
по специальности «Травматология и ортопедия»**

Оренбург, 2012

## **1. Цели и задачи итоговой государственной аттестации:**

**Цель** – установление соответствия уровня и качества подготовки ординатора квалификационным характеристикам врача травматолога-ортопеда.

### **Задачи:**

**Определить** уровень и качество подготовки ординатора по специальности «Травматология и ортопедия», его профессиональную компетентность:

- уровень готовности к осуществлению основных видов деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой;
- уровень усвоения интерном материала, предусмотренного учебными программами дисциплин (разделов);
- уровень знаний и умений, позволяющий решать профессиональные задачи;
- обоснованность, четкость, полнота изложения ответов;
- уровень информационной и коммуникативной культуры.

## **2. Место ИГА в структуре ОПОП:**

Итоговая государственная аттестация (ИГА) является составным компонентом основной профессиональной образовательной программы по профессиональной подготовке ординатора (раздел ИГА.О.ОО). ИГА направлена на установление освоения профессиональных компетенций, которые вытекают из квалификационных характеристик должностей работников в сфере здравоохранения (приказ Минздравсоцразвития от 27.07.2010 №541н).

К итоговой государственной аттестации допускаются лица, выполнившие требования, предусмотренные основной профессиональной образовательной программой послевузовского профессионального образования (ординатора), разработанной на основе Федеральных государственных требований к ее структуре (приказ Минздравсоцразвития России от 5 декабря 2011 г. №1475н), а также успешно прошедшие все промежуточные аттестационные испытания, предусмотренные учебным планом вуза.

## **3. Формы и время проведения ИГА**

3.1. Форма проведения ИГА: смешанная (компьютерное или письменное тестирование, устное решение проблемно-ситуационных задач и задач по неотложной помощи, выполнение практических манипуляций, собеседование)

3.2. Этапы проведения ИГА:

I – тестовый контроль;

II – оценка практических навыков;

III – заключительное собеседование.

3.3. Сроки проведения ИГА: 48 неделя II года обучения.

3.4. Длительность ИГА: 2/3 недели

3.5. Трудоемкость ИГА: 1 з.е. = 36 ч., из них – 12 ч. самостоятельной работы.

## **4. Квалификационные характеристики врача травматолога-ортопеда, формируемые в результате обучения в ординатуре:**

В результате освоения основной профессиональной образовательной программы послевузовского профессионального образования (ординатура) по специальности «Травматология и ортопедия» специалист **должен:**

Знать:

- принципы врачебной этики и деонтологии;
- основы законодательства и директивные документы по вопросам организации здравоохранения;

- организация травматолого-ортопедической помощи в Российской Федерации, а также система оказания скорой медицинской помощи;
- анатомия опорно-двигательного аппарата;
- основные вопросы нормальной и патологической физиологии, биомеханики;
- причины развития патологических процессов в организме, клинические проявления;
- влияние факторов внешней среды на организм;
- доброкачественные и злокачественные опухоли: классификация, клинические проявления, диагностика, принципы лечения;
- травматический шок, кровопотеря: диагностические критерии, принципы лечения;
- физиология и патология системы гемостаза; коррекция нарушений свертывающей системы крови, показания и противопоказания к переливанию крови и ее компонентов;
- общие и специальные методы исследования в травматологии и ортопедии;
- основные принципы рентгенодиагностики в травматологии и ортопедии, преимущества компьютерной томографии и ЯМР-томографии;
- преимущества артроскопических методов диагностики и оперативного лечения; противопоказания к артроскопии;
- роль биопсии в диагностике опухолевых поражений опорно-двигательного аппарата;
- принципы асептики в медицине, хирургии и травматологии и ортопедии;
- значение иммунологических тестов в обследовании больных с травматическими повреждениями и гнойными осложнениями;
- генетика и классификация врожденных ортопедических заболеваний;
- методы обезболивания в травматологии и ортопедии; показания к общему обезболиванию; место перидуральной анестезии; местная анестезия в лечении травм опорно-двигательного аппарата;
- основы реанимации и интенсивной терапии у больных ортопедо-травматологического профиля;
- основы инфузионной терапии при травматическом шоке, кровопотере, интоксикации; характеристика препаратов крови и кровезаменителей;
- основы фармакотерапии в травматологии и ортопедии;
- основы предоперационной подготовки и послеоперационного ведения больных с травмами и заболеваниями органов опоры и движения;
- роль и методы реабилитации в травматологии и ортопедии;
- основы физиотерапии, роль санаторно-курортного лечения при травмах и заболеваниях опорно-двигательного аппарата;
- основы рационального питания;
- оборудование и оснащение операционных, отделения реанимации, инструментарий и специальная техника, применяемая при травматолого-ортопедических операциях; принципы работы с мониторами;
- вопросы организации и деятельности медицинской службы в чрезвычайных ситуациях;
- правовые аспекты деятельности травматолога-ортопеда, страхование деятельности специалиста.

#### Общие умения:

- получить информацию об общем состоянии больного, особенно в случаях, требующих неотложной помощи и интенсивной терапии;
- оценить тяжесть состояния, принять необходимые меры для выведения больного из этого состояния, определить объем и последовательность реанимационных мероприятий, оказать необходимую срочную первую помощь;

- определить алгоритм специальных методов исследования (биохимических, рентгенологических, ультразвуковых и др.) уметь интерпретировать их результаты;
- провести клиническое обследование пострадавшего с сочетанной травмой и множественными повреждениями; определить очередность оказания специализированной помощи;
- обосновать методику обезболивания у больных с повреждениями и заболеваниями опорно-двигательного аппарата;
- обосновать наиболее целесообразный план операции при повреждениях мягких тканей, травматических вывихах и переломах;
- осуществлять профилактику послеоперационных осложнений;
- участвовать в системе выявления ортопедических заболеваний у новорожденных и детей раннего возраста;
- выявлять состояние остеопороза у лиц пожилого и старческого возраста и принимать профилактические меры;
- оформлять необходимую медицинскую документацию;
- анализировать результаты своей клинической работы;

Специальные знания и умения:

- травматолог-ортопед должен знать клиническую картину и диагностику переломов костей скелета, повреждений суставов, связок, сухожилий, сосудов, нервов;
- он должен уметь распознать на ранних стадиях заболевания опорно-двигательного аппарата приобретенного и врожденного характера;
- травматолог-ортопед должен свободно читать рентгенологические снимки, компьютерные и ЯМР-томограммы, данные ультразвукового обследования, ангиографии, радионуклидного сканирования, функциональных методов исследования, в том числе электрокардиографии, электромиографии;
- должен уметь интерпретировать результаты измерения ЦВД, объема циркулирующей крови, эритроцитов, результаты биохимических и иммунологических исследований;
- определить степень тяжести травматического шока, обеспечить инфузионную терапию шока, провести новокаиновые блокады зон поражения;
- должен знать клинику, диагностику и оказывать лечебную помощь при: синдроме длительного сдавливания тканей, жировой эмболии, тромбоэмболических осложнениях;
- должен знать дифференциальную диагностику и быть способным установить типы и стадии черепно-мозговых повреждений: сотрясение головного мозга, ушиб головного мозга, субарахноидальное кровоизлияние, эпидуральная гематома, субдуральная гематома.

Травматолог-ортопед должен:

- уметь правильно классифицировать различные ранения, уметь произвести первичную и вторичную хирургическую обработку ран и вести адекватно послеоперационный период, а также вести больных с гнойными и огнестрельными ранениями;
- знать принципы оказания специализированной помощи при сочетанных и комбинированных повреждениях, в частности, при термических поражениях;
- знать ультраструктуру костной, хрящевой и соединительной ткани; основные закономерности регенерации тканей опорно-двигательного аппарата; оптимальные условия регенерации костной и хрящевой ткани, а также биомеханические основы остеосинтеза;
- знать показания и противопоказания к тотальному эндопротезированию крупных суставов: тазобедренного коленного, плечевого, локтевого и др.;
- знать показания к резэндопротезированию;
- знать классификацию механических травм;

- уметь диагностировать повреждений позвоночника в шейном, грудном и поясничном отделах;
- знать показания к оперативным методам лечения повреждения позвоночника;
- знать классификации переломов костей, быть способным поставить правильный диагноз при переломах различной локализации и оценить степень тяжести общего состояния пострадавшего;
- диагностировать импинджмент-синдром плечевого сустава;
- диагностировать перелом ладьевидной кости запястья;
- знать классификацию и диагностические критерии при переломах костей таза;
- знать показания к артродезированию крестцово-подвздошного сочленения;
- диагностировать повреждение уретры при переломах переднего отдела таза;
- знать тактику при переломах таза, осложненных повреждением тазовых органов;
- знать классификацию переломов шейки бедра по Garden и Pauwels;
- знать классификацию переломов проксимального конца большеберцовой кости и механизмы повреждения, а также показания к оперативному лечению;
- знать показания к оперативному лечению внутренних повреждений коленного сустава, в том числе путем артроскопии;
- знать клиническую симптоматику и рентгенологическую диагностику многочисленных вариантов переломов пяточной кости;
- быть способным диагностировать переломы и переломо-вывихи таранной кости;
- знать туннельные синдромы и методы их лечения;
- диагностировать переломо-вывих в суставах Шопара и Лисфранка;
- знать особенности переломов у детей;
- знать клиническую симптоматику при повреждениях периферических нервов и показания к оперативному лечению;
- диагностировать повреждение магистральных сосудов;
- знать показания к реплантации сегментов конечности;
- знать клинику и диагностику синдрома длительного сдавливания мягких тканей или ишемии и показания к оперативному лечению;
- знать генетические аспекты ортопедической патологии;
- классификацию наследственных ортопедических заболеваний;
- знать показания к оперативному и консервативному лечению сколиозов у детей и подростков, а также врожденного вывиха бедра, эпифизиолиза головки бедра;
- диагностировать аваскулярный некроз головки бедра и болезнь Пертеса;
- знать патогенез, клинику и диагностику ревматоидного артрита, диагностику и принципы лечения деформирующего артроза крупных суставов;
- принципы лечения эпикондилитов, импинджмент-синдрома, плече-лопаточного периартрита;
- показания к паллиативным операциям при последствиях полиомиелита, спастических центральных параличах;
- знать дифференциальную диагностику метаболических нарушений в костях скелета;
- знать клинику и диагностику доброкачественных и злокачественных опухолей скелета;

#### Манипуляции и операции:

травматолог-ортопед должен выполнять:

- антропометрические измерения, выявить угловые деформации и асимметрию сегментов конечностей;
- выявить отек мягких тканей, флюктуацию, крепитацию, наличие болевых точек;
- определить объем движения в суставах;
- определить уровень мышечной силы;

- изучить состояние позвоночника (кифоз, лордоз, ротация);
- исследовать неврологический статус больного;
- производить пункцию суставов:
  - плечевого;
  - локтевого;
  - лучезапястного;
  - тазобедренного;
  - коленного;
  - голеностопного;
- производить артротомию: плечевого, коленного, локтевого, голеностопного, тазобедренного суставов;
- производить первичную или вторичную хирургическую обработку ран;
- производить пластику кожных дефектов расщепленным лоскутом кожи;
- уметь пользоваться дерматомом и перфоратором;
- сшивать сухожилия: длинной головки бицепса; сухожилие бицепса плеча при его отрыве от лучевой кости; собственной связки надколенника; Ахиллова сухожилия и других локализаций;
- производить трансплантацию сухожилий при врожденных и приобретенных заболеваниях;
- производить закрытую репозицию отломков, устранять вывихи в суставах;
- участвовать в операции по замене крупных суставов эндопротезами;
- уметь использовать костный цемент для фиксации имплантатов в костной ткани;
- уметь оказывать первичную врачебную и специализированную помощь при:
  - закрытых переломах; открытых переломах; огнестрельных повреждениях опорно-двигательного аппарата;
  - уметь произвести накостный, внутрикостный, чрескостный, интрамедуллярный остеосинтез при переломах: ключицы, плеча, локтевого отростка, костей предплечья и кисти, шейки бедра, вертельной зоны, диафиза бедра, мыщелков бедра и большеберцовой кости, надколенника, диафиза костей голени, повреждений в зоне голеностопного сустава и стопы;
  - уметь вправлять вывихи в: плечевом, локтевом, тазобедренном, коленном суставах;
  - производить реконструктивные операции на капсульно-связочном аппарате при привычном вывихе плеча;
  - произвести операцию при импинджмент-синдроме плечевого сустава; разрыве манжетки ротаторов; застарелом вывихе головки лучевой кости;
  - произвести закрытую репозицию при переломах луча в типичном месте и при повреждениях в зоне голеностопного сустава и осуществить иммобилизацию гипсовой повязкой;
  - осуществить консервативное лечение переломов костей таза и в зоне вертлужной впадины;
  - осуществить оперативную фиксацию при разрыве лонного симфиза;
  - владеть методом чрескостного остеосинтеза спицевыми и стержневыми аппаратами;
  - произвести сшивание собственной связки надколенника и сухожилия четырехглавой мышцы бедра;
  - владеть методикой остеосинтеза стягивающей петлей (по Weber) при переломах локтевого отростка, надколенника;
  - уметь выявить симптоматику при повреждениях менисков, боковых и крестообразных связок коленного сустава;
  - пунктировать коленный сустав и устранить гемартроз;
  - произвести операцию при разрыве межберцового синдесмоза;

- уметь оказывать специализированную помощь при переломах пяточной кости, в том числе – закрыто репонировать отломки, накладывать гипсовую повязку, фиксировать отломки путем чрескостного остеосинтеза;

- произвести репозицию и гипсовую иммобилизацию;

- уметь оказывать специализированную помощь при переломах у детей;

- уметь произвести невролиз и первичный шов поврежденного нерва;

- уметь наложить шов при повреждениях магистрального сосуда;

- уметь произвести первичную хирургическую обработку раны при травматической ампутации конечности;

- уметь произвести ампутацию или реконструкцию культи конечности;

- уметь обследовать и выявить ортопедическое заболевание как у детей, так и взрослых;

- уметь проводить консервативное лечение у детей в раннем детском возрасте при выявлении:

- врожденного вывиха бедра или дисплазии;

- косолапости;

- кривошеи;

- нарушений осанки;

- уметь выявить остеохондроз позвоночника, спондилолистез;

- производить операции при стенозирующих лигаментитах, контрактуре Дюпюитрена;

- произвести операцию при вывихе надколенника;

- произвести оперативное лечение статических деформаций стоп, в том числе, hallux valgus;

- оперативное лечение при различных вариантах остеохондропатии;

- оперативное лечение остеомиелитических поражений скелета;

- произвести удаление, резекцию доброкачественных опухолей скелета;

- проводить послеоперационное лечение больных и уход за ними, осуществлять реанимационные мероприятия и интенсивную терапию;

иметь опыт (навык):

- в обезболивании (местном, внутрикостном, проводниковом), наложении транспортной и лечебной иммобилизации, аппаратной и ручной репозиции отломков;

- консервативного лечения переломов различных локализаций;

- чрескостного остеосинтеза аппаратами, в том числе спице - стержневой и стержневой фиксации;

- внутреннего функционально-стабильного остеосинтеза;

- консервативного и оперативного лечения неосложненных повреждений позвоночника и его заболеваний;

- вправления вывихов, пункций и оперативных вмешательств на суставах;

- оперативных вмешательств при повреждениях сухожилий;

- реконструктивно-пластических оперативных вмешательств на стопе;

- оперативных вмешательств при лечении последствий и осложнений травм опорно-двигательной системы;

- свободной и несвободной кожной пластики;

- предоперационной подготовки, оценки тяжести состояния больного и раненого, определения степени операционного риска;

- проведения реанимационных мероприятий и мероприятий интенсивной терапии раненым и больным.

## 5. Структура и содержание ИГА

Индекс	Разделы дисциплины	Семестр	Недели семестра	Вид учебной работы и трудоемкость (в часах)				Рубежные контрольные точки и итоговый контроль (формы контроля)
				Лек.	Сем.	Пр. зан.	Сам. работа	
ИГА.О.00	Итоговая государственная аттестация	2	48			24	12	
ИГА.О.01	Выпускной экзамен по специальности	2	48			24	12	
	<b>Итого:</b>	<b>2</b>	<b>48</b>			<b>24</b>	<b>12</b>	

Итоговая государственная аттестация в виде выпускного экзамена по специальности проводится в 3 этапа: тестовый контроль, оценка практических навыков и врачебных манипуляций по специальности, заключительное собеседование

**Тестовый контроль.** Тестирование ординаторов проводится с целью контроля теоретических знаний по всем разделам основной профессиональной образовательной программы. Тестовый контроль осуществляется методом компьютерного тестирования. На 1 интерна – 1 компьютер. Время тестирования фиксированное – 1 час.

Банк тестов по специальности «Травматология и ортопедия» включает 600 тестов, из которых на ИГА выносятся 100 вопросов методом случайной выборки программой тестирования, установленной в компьютерном классе академии.

Оценка результатов тестирования осуществляется по проценту правильных ответов.

### Оценка результатов тестирования

% правильных ответов	Оценка
100% - 91 %	5 (отлично)
90% - 81%	4 (хорошо)
80% - 70%	3 (удовлетворительно)
69% и менее	2 (неудовлетворительно)

При оценке «неудовлетворительно» интерн не допускается к следующему этапу.

**Оценка практических навыков.** Оценка уровня и качества освоения практических навыков - второй этап итоговой государственной аттестации. Оцениваются навыки соответствующие квалификационным характеристикам врача травматолога-ортопеда. Виды оценки практических навыков: контроль умения работать с пациентом, решение проблемно-ситуационных задач, владение манипуляциями. Результаты оценки практических навыков и умений оцениваются по пятибалльной системе. При оценке «неудовлетворительно» ординатор не допускается к следующему этапу.

**Заключительное собеседование** – третий этап итоговой государственной аттестации. Проверяется способность экзаменуемого в использовании приобретенных знаний, умений и практических навыков для решения профессиональных задач специалиста



терапевта. Экзаменационный банк включает 60 вопросов, из которых не менее трех включены в экзаменационный билет. Результаты собеседования оцениваются по пятибалльной системе.

**Экзаменационные вопросы для собеседования по специальности «Травматология и ортопедия».**

1. Классификация политравмы. Понятие о травматической болезни.
2. Осложнения политравмы.
3. Лечение переломов и вывихов ключицы.
4. Клиника и лечение переломов хирургической шейки лопатки.
5. Вывихи плеча, ключицы, способы вправления.
6. Переломы хирургической шейки плеча и их лечение.
7. Привычный вывих плеча, клиника, способы оперативного лечения.
8. Клиника, осложнения, способы лечения переломов диафиза плечевой кости.
9. Переломы нижнего конца плечевой кости.
10. Вывихи предплечья и способы вправления.
11. Перелома-вывихи костей предплечья.
12. Переломы лучевой кости в типичном месте.
13. Переломы ладьевидной кости. Диагностика, лечение.
14. Переломы пястных костей и фаланг пальцев. Первая помощь и лечения.
15. Повреждения сухожилий кисти: клиника, способы сухожильных швов.
16. Контрактура Дюпюитрена кисти, клиника, лечение.
17. Вывихи бедра. Способы вправления.
18. Асептический некроз головки бедра у взрослых, коксартроз. Клиника, лечение.
19. Повреждение связок коленного сустава. Клиника, лечение.
20. Переломы мыщелков бедра. Клиника, лечение.
21. Клиника, диагностика, лечение повреждений менисков коленного сустава.
22. Переломы диафиза костей голени. Клиника, лечение.
23. Переломы лодыжек, механизм травмы, клиника, лечение.
24. Переломы пяточной кости. Клиника, лечение.
25. Болезнь Осгуд-Шлаттера.
26. Основы внеочагового чрескостного остеосинтеза. Аппараты Илизарова, Гудушаури.
27. Скелетное вытяжение. Принципы лечения. Определения величины груза по Витюгову И.Е.
28. Врожденная и приобретенная косолапость. Клиника, лечение.
29. Ранняя диагностика и лечение врожденного вывиха бедра. Диспластический коксартроз.
30. Плоскостопие, поперечная распластанность стопы, искривление I пальца кнаружи. Операция Альбрехта-Юсевича.
31. Переломы и вывихи шейного отдела позвоночника. Клиника, первая помощь и лечение.
32. Переломы тел грудных и поясничных позвонков. Клиника, способы лечения.
33. Остеохондроз поясничного отдела позвоночника. Этиология, патогенез. Клиника, лечение.
34. Остеохондроз шейного отдела позвоночника, патологические синдромы.
35. Сколиотическая болезнь. Определение степени искривления по Чаклину. Клиника, лечение.

36. Остеохондропатия тела позвонка (болезнь Кальве) и юношеский кифоз (болезнь Шейермана-Мау). Патогенез, клиника, лечение.
37. Классификация переломов таза, клиника, лечение.
38. Повреждения почек, мочевого пузыря и уретры. Диагностика, лечение.
39. Переломы ребер. Клиника, лечение, осложнения.
40. Клиника и лечение гемоторакса.
41. Клиника и лечение пневмоторакса.
42. Ранения груди. Показания к торакотомии и техника операции.
43. Закрытые повреждения живота, клиника и диагностика внутреннего кровотечения и перитонита.
44. Классификация первичных костных опухолей по Волкову.
45. Доброкачественные костные опухоли: остеома, остеоид-остеома.
46. Остеобластокластома. Классификация, клиника и лечение у взрослых и детей.
47. Остеогенная саркома. Клиника, лечение.
48. Опухоли из хрящевой ткани: хондромы, хондро-саркомы.
49. Этиология, патогенез, клиника и лечение ревматоидного полиартрита.
50. Специфические артриты: гоноррейный, костно-суставной туберкулёз.
51. Несовершенный остеогенез, классификация, клиника, лечение.
52. Фиброзная остеодисплазия. Классификация, клиника, лечение.
53. Остеодистрофия: этиологическая классификация, лечение.
54. Ахондроплазия (хондродистрофия). Клиника.
55. Остеохондропатия: болезнь Легг-Кальве Пертеса. Клиника, лечение. Осложнения.
56. Общемозговые и очаговые симптомы черепно-мозговой травмы.
57. Периоды травматической болезни головного мозга.
58. Клиника, диагностика и лечение внутричерепных гематом.
59. Ожоговая болезнь и принципы общего лечения в различные периоды.
60. Местное лечение ожогов: первая помощь, подготовка и проведение кожной пластики.

## **6. Материально-техническое обеспечение ИГА**

### ***Этап 1: Тестирование***

- Компьютерный класс академии.
- Квалификационные тесты

### ***Этап 2: Оценка практических навыков***

- Клиническая база.
- Симуляционный центр академии
- Проблемно-ситуационные задачи
- Банк рентгенограмм

### ***Этап 3: Заключительное собеседование***

- Клиническая база.
- Аудитория, учебные классы, оснащенные посадочными местами, столами.

