

**3.1.13 Урология и андрология И АНДРОЛОГИЯ УПРАВЛЕНИЕ ДЕЛАМИ
ПРЕЗИДЕНТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЦЕНТРАЛЬНАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ»**

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

Е. В. Есин

«25» мая 2023 г.



Программа
подготовки научно-педагогических кадров высшей квалификации в аспирантуре
научная специальность 3.1.13 Урология и андрология

Форма обучения
очная

Период освоения
3 года

г. Москва
2023 г.

СОСТАВ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ

по разработке

программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре
по научной специальности 3.1.13 Урология и андрология

№ п.п.	Фамилия, имя, отчество	Учёная степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
1	2	3	4	5
1.	Даренков Сергей Петрович	д.м.н.	заведующий кафедрой урологии	ФГБУ Клиническая больница №1 УДП РФ
2.	Алферов Сергей Михайлович	д.м.н.	профессор кафедры урологии	ФГБУ Центральная клиническая больница с поликлиникой УДП РФ
3	Добужский Виталий Александрович		заведующий учебной частью кафедры урологии	ФГБУ Центральная клиническая больница с поликлиникой УДП РФ
По методическим вопросам				
1.	Стахи Татьяна Александровна	к.п.н., доцент	начальник отдела обеспечения образовательной деятельности	ФГБУ ДПО «ЦГМА»

Рецензенты:

1. Тимашков Д.А., заместитель главного врача по медицинской части ФГБУ "Клиническая больница" Управления делами Президента Российской Федерации
2. Котов С.В., д.м.н., доцент, заведующий кафедрой урологии и андрологии, руководитель Университетской клиники урологии ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Министерства здравоохранения Российской Федерации

Программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по научной специальности 3.1.13 Урология и андрология одобрена на заседании кафедры Урологии (Протокол № 5 от «19» мая 2023 г.).

Заведующий кафедрой

_____ С.П. Даренков

Кафедра рекомендует программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по научной специальности 3.1.13 Урология и андрология к рассмотрению на Учебно-методическом совете ФГБУ ДПО «ЦГМА» (одобрена на заседании УМС Протокол № 5 от «25» мая 2023 г.).

Программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по научной специальности 3.1.13 Урология и андрология является учебно-методическим нормативным документом, регламентирующим содержание и организационно-методические формы высшего образования.

Программа утверждена на заседании Ученого совета ФГБУ ДПО «ЦГМА», протокол № 3 от 25.05.2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

№ п/п	Наименование	Стр.
1.	Общие положения	4
2.	Законодательные и нормативно-правовые документы	5
3.	Характеристика подготовки	8
4	Характеристика профессиональной деятельности выпускников	10
5.	Требования к результатам освоения программы аспирантуры по научной специальности Урология и андрология	13
6.	Требования к структуре программы	14
7.	Условия реализации программы	16
	Приложения	23
1.	НАУЧНЫЙ КОМПОНЕНТ. НАУЧНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ АСПИРАНТА	23
1.1.	Подготовка диссертации	23
1.2.	Подготовка публикаций	30
1.3.	Отчетность по видам деятельности	31
2.	ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ КОМПОНЕНТ	37
2.1.	Рабочая программа дисциплины «История и философия науки»	37
2.2.	Рабочая программа дисциплины «Иностранный язык»	52
2.3.	Рабочая программа дисциплины «Педагогика и конфликтология в медицине»	62
2.4	Рабочая программа дисциплины «Методология научного исследования»	67
2.5.	Рабочая программа дисциплины «Информационно-аналитическое обеспечение научного исследования»	73
2.6.	Рабочая программа дисциплины «Урология»	78
2.7.	Рабочая программа дисциплины «Онкоурология»	106
2.8.	Рабочая программа дисциплины «Андрология»	119
2.9.	Рабочая программа дисциплины «Реконструктивная урология»	130
2.10.	Рабочая программа дисциплины «Эндоурология»	140
2.11.	Рабочая программа дисциплины «Реабилитация в урологии»	149
2.12.	Рабочая программа дисциплины «Психологические аспекты научных исследований»	159
2.13.	Рабочая программа дисциплины «Вопросы доказательной медицины»	164
2.14.	Рабочая программа клинической практики «Урология»	170
2.15.	Рабочая программа педагогической практики	177
2.16.	Вступительные испытания	180
	Фонд оценочных средств	

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по научной специальности 3.1.13 Урология и андрология (далее – программа аспирантуры) сформирована в соответствии с Федеральными государственными требованиями к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре, условиями их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов.

Принятые сокращения:

ПА – программа аспирантуры;
ФГТ – федеральные государственные требования;
УК – универсальные компетенции;
ОПК - общепрофессиональные компетенции;
ПК – профессиональные компетенции;
УП – учебный план;
КУГ – календарный учебный график;
РПД – рабочая программа дисциплины;
РПП – рабочие программы практик;
ГИА – государственная итоговая аттестация;
ПС – профессиональный стандарт;
ТФ – трудовая функция.

2. ЗАКОНОДАТЕЛЬНЫЕ И НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫЕ ДОКУМЕНТЫ

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ (с изменениями и дополнениями).
2. Федеральный закон от 21 января 2011 г. № 323-ФЗ «Об основах охраны граждан в Российской Федерации».
3. Федеральный закон от 31 декабря 2014 г. № 500-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».
4. Федеральный закон РФ от 29 ноября 2010 года № 326-ФЗ «Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации» (в ред. Федеральных законов от 14.06.2011 № 136-ФЗ, от 30.11.2011 № 369-ФЗ, от 03.12.2011 № 379-ФЗ).
5. Федеральный закон Российской Федерации «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации и признании утратившим силу законодательных актов (отдельных положений законодательных актов) Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» по вопросу призыва на военную службу граждан, обучающихся в интернатуре» от 2 апреля 2014 г. № 54-ФЗ.
6. Постановление Правительства Российской Федерации от 14.01.2022 г. № 3 «Об утверждении Положения о государственной аккредитации образовательной деятельности и о признании утратившим силу некоторых актов Правительства Российской Федерации и отдельного положения акта Правительства Российской Федерации».
7. Постановление Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 "О порядке присуждения ученых степеней" с изменениями постановления Правительства Российской Федерации от 21 апреля 2016 г. № 335 "О внесении изменений в Положение о присуждении ученых степеней»
8. Постановление правительства Российской Федерации от 17 декабря 2016 г. № 1390 «Правила формирования стипендиального фонда за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета»
 1. Конституция РФ (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 № 7-ФКЗ).
 2. Гражданский процессуальный кодекс РФ (в ред. Федеральных законов от 24.07.2008 № 161-ФЗ (часть первая) (с изменениями и дополнениями).
 3. Постановление Правительства Российской Федерации от 30 ноября 2021 г. № 2122 « Об утверждении положения о подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре).
 4. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 8 октября 2015 г. № 707н «Об утверждении квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "здравоохранение и медицинские науки".
 5. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 22 августа 2013 г. № 585н «Об утверждении Порядка участия обучающихся по основным профессиональным образовательным программам и дополнительным профессиональным программам в оказании медицинской помощи гражданам и в фармацевтической деятельности».
 6. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 03 сентября 2013 г. № 620н «Об утверждении Порядка организации и проведения практической подготовки обучающихся по профессиональным образовательным программам медицинского образования, фармацевтического образования».
 7. Приказ МЗ и СР РФ от 23 июля 2010г. № 541н «Об утверждении единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения».

8. Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 24 августа 2021 г. №786 «Об установлении направлений подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре) научным специальностям, предусмотренным номенклатурой научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени, утвержденной приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 24 февраля 2021 г. № 118.

9. Приказ Министерства науки и высшего образования РФ от 24 февраля 2021 г. № 118 "Об утверждении номенклатуры научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени, и внесении изменения в Положение о совете по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук, утвержденное приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 10 ноября 2017 г. № 1093"

10. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 455 от 13 июня 2013 г. «Об утверждении порядка и оснований предоставления академического отпуска обучающимся».

11. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 августа 2013 г. № 1000 «Об утверждении Порядка назначения государственной академической стипендии и (или) государственной социальной стипендии студентам, обучающимся по очной форме обучения за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета, государственной стипендии аспирантам, ординаторам, ассистентам-стажерам, обучающимся по очной форме обучения за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета, выплаты стипендий слушателям подготовительных отделений федеральных государственных образовательных организаций высшего образования, обучающимся за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета».

12. Приказ Министерства образования Российской Федерации № 420 от 29 апреля 2014 г. «О перечне и составе стоимостных групп специальностей и направлений подготовки по государственным услугам по реализации основных профессиональных образовательных программ высшего образования – программ бакалавриата, специалитета, магистратуры, подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), ординатуре и ассистентуры-стажировки, итоговых значениях и величине составляющих базовых нормативных затрат по государственным услугам по стоимостным группам специальностей и направлений подготовки, корректирующих коэффициентах, по формам обучения (очно-заочная, заочная), формам реализации образовательных программ (сетевая), по используемым образовательным технологиям (дистанционные образовательные технологии, электронное обучение) в отношении контингента, принимаемого на обучение на первый курс в 2015 году на весь период обучения».

13. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 15 марта 2013 г. № 185 «Об утверждении порядка применения к обучающимся и снятия с обучающихся мер дисциплинарного взыскания».

14. Приказ Министерства образования и науки № 951 от 20 октября 2021г. «Об утверждении федеральных государственных требований к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиями их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов).

15. Приказ Министерства науки и высшего образования РФ от 6 августа 2021 г. № 721 "Об утверждении Порядка приема на обучение по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре"

16. Приказ Минобрнауки России от 08.10.2007 г № 274 «Об утверждении программ кандидатских экзаменов».

17. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 14 марта 2018 г. N 137н "Об утверждении профессионального стандарта «Врач-уролог» (ПС 137н)

18. Письмо Минобрнауки России от 12.07.2011 № СИ-754/04 «О кандидатских экзаменах».
19. Письмо Департамента аттестации научных и научно-педагогических работников от 25.03.2016 № 13-1361 "О порядке публикации на сайте ВАК объявлений о защитах диссертаций"
20. Письмо от 27 февраля 2015 г. № 13-751 «О соблюдении порядка и сроков размещения информации»
21. Письмо Минобрнауки России "О подтверждении результатов кандидатских экзаменов" № 13-4139 от 28.10.2014
22. Информационное письмо от 20 марта 2015 г. № 13-1241 «О размещении объявления о защите и текста диссертации»

3. Характеристика подготовки

3.1. Программа аспирантуры разработана по научной специальности, предусмотренной номенклатурой научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени, утвержденной Министерством науки и высшего образования Российской Федерации.

3.2. Освоение программы аспирантуры осуществляется аспирантами по индивидуальному плану работы, включающему индивидуальный план научной деятельности и индивидуальный учебный план (далее вместе – индивидуальный план работы).

К освоению программы аспирантуры допускаются лица, имеющие образование не ниже высшего образования (специалитет или магистратура), в том числе лица, имеющие образование, полученное в иностранном государстве, признанное в Российской Федерации.

Подготовка диссертации к защите включает в себя выполнение индивидуального плана научной деятельности, написание, оформление и представление диссертации для прохождения итоговой аттестации.

Обучение по программе аспирантуры в Академии осуществляется в очной форме обучения. Объем программы аспирантуры составляет 180 зачетных единиц (далее - з.е.), вне зависимости от применяемых образовательных технологий, реализации программы аспирантуры с использованием сетевой формы, реализации программы аспирантуры по индивидуальному учебному плану, в том числе при ускоренном обучении.

3.3. Срок получения образования по программе аспирантуры: в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, составляет 3 года.

При освоении программы аспирантуры инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья срок обучения может быть продлен не более чем на один год по сравнению с нормативным сроком.

3.4. При реализации программы аспирантуры Академия вправе применять электронное обучение и дистанционные образовательные технологии. При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение и дистанционные образовательные технологии предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

3.5. Реализация программы аспирантуры возможна с использованием сетевой формы.

3.6. Образовательная деятельность по программе аспирантуры осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

В рамках осуществления научной (научно-исследовательской) деятельности, аспирант решает научную задачу, имеющую значение для развития соответствующей отрасли науки, либо разрабатывает новые научно обоснованные технические, технологические или иные решения и разработки, имеющие существенное значение для развития страны.

В рамках осуществления научной (научно-исследовательской) деятельности, аспирант (адъюнкт) имеет право на:

а) подачу заявок на участие в научных дискуссиях, конференциях и симпозиумах и иных коллективных обсуждениях;

б) подачу заявок на участие в научном и научно-техническом сотрудничестве (стажировки, командировки, программы "академической мобильности");

в) участие в конкурсе на финансирование научных исследований за счет средств соответствующего бюджета, фондов поддержки научной, научно-технической, инновационной деятельности и иных источников, не запрещенных законодательством Российской Федерации;

г) доступ к информации о научных и научно-технических результатах, если она не содержит сведений, относящихся к государственной и иной охраняемой законом тайне;

д) публикацию в открытой печати научных и (или) научно-технических результатов, если они не содержат сведений, относящихся к государственной и иной охраняемой законом тайне.

4. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ, ОСВОИВШИХ ПРОГРАММУ АСПИРАНТУРЫ ПО НАУЧНОЙ СПЕЦИАЛЬНОСТИ 3.1.13. УРОЛОГИЯ

Целью обучения в аспирантуре является развитие *исследовательской компетентности специалиста*, характеристики личности, определяющей способность решать научные проблемы, с учетом приобретенных теоретико-методологических знаний в конкретной области науки, профессионального и жизненного опыта, ценностей и интересов личности.

Основной задачей программы является создание аспирантам условий для:

- приобретения необходимого для осуществления профессиональной деятельности уровня знаний, умений, навыков, опыта деятельности;
- подготовки к защите научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

4.1. **Область** профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, включает охрану здоровья граждан.

4.2. **Объектами** профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, являются:

физические лица;

население;

юридические лица;

биологические объекты;

совокупность средств и технологий, направленных на создание условий для охраны здоровья граждан.

4.3. **Виды** профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу аспирантуры:

научно-исследовательская деятельность в области охраны здоровья граждан, направленная на сохранение здоровья, улучшение качества и продолжительности жизни человека путем проведения прикладных исследований в биологии и медицине;

преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

Программа аспирантуры направлена на освоение всех видов профессиональной деятельности, к которым готовится выпускник.

4.4. **Обобщенные трудовые функции** выпускников в соответствии с профессиональными стандартами:

В соответствии с профессиональным стандартом *«Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования»* (Приказ Минтруда от 8 сентября 2015 г. N 608н) выпускник должен овладеть следующими трудовыми функциями:

Обобщенные трудовые функции (код и наименование)	Трудовые функции (код и наименование)
<i>1.8 Преподавание по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих или получающих соответствующую квалификацию</i>	I/04.8. Разработка научно-методического обеспечения реализации курируемых учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) I/01.7. Преподавание учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и дополнительным профессиональным программам I/02.7. Профессиональная поддержка специалистов, участвующих в реализации курируемых учебных

	<p>предметов, курсов, дисциплин (модулей), организации исследовательской, проектной и иной деятельности обучающихся по программам ВО и ДПО</p> <p>I/04.7. Руководство научно-исследовательской, проектной, учебно-профессиональной и иной деятельностью обучающихся по программам ВО и ДПО, в т.ч. подготовкой выпускной квалификационной работы</p>
<p><i>J.8 Преподавание по программам аспирантуры (адъюнктуры), ординатуры, ассистентуры-стажировки и ДПП, ориентированным на соответствующий уровень квалификации</i></p>	<p>J/01.7. Преподавание учебных курсов, дисциплин (модулей) по программам подготовки кадров высшей квалификации и (или) ДПП</p> <p>J/02.8 Руководство группой специалистов, участвующих в реализации образовательных программ ВО и (или) ДПП</p> <p>J/03.8. Руководство подготовкой аспирантов (адъюнктов) по индивидуальному учебному плану</p> <p>J/04.8. Руководство клинической (лечебно-диагностической) подготовкой ординаторов</p> <p>J/05.8. Руководство подготовкой ассистентов-стажеров по индивидуальному учебному плану</p> <p>J/05.8 Разработка научно-методического обеспечения реализации программ подготовки кадров высшей квалификации и (или) ДПП</p>

В соответствии с профессиональным стандартом «**Врач-уролог**» (Приказ Минтруда от 14 марта 2018 г. N 137н) выпускник должен овладеть следующими трудовыми функциями:

Обобщенные трудовые функции (код и наименование)	Трудовые функции (код и наименование)
<p>A.8 Оказание специализированной медико-санитарной помощи населению по профилю «Урология»</p>	<p>A/01.8 Проведение обследования пациентов в целях выявления заболеваний и (или) состояний почек, мочевыводящих путей и мужских половых органов, установление диагноза</p> <p>A/02.8 Назначение лечения пациентам с заболеваниями и (или) состояниями почек, мочевыводящих путей и мужских половых органов, контроль его эффективности и безопасности</p> <p>A/03.8 Проведение и контроль эффективности медицинской реабилитации пациентов с заболеваниями и (или) состояниями почек, мочевыводящих путей и мужских половых органов, в том числе реализация индивидуальных программ реабилитации или абилитации инвалидов</p> <p>A/04.8 Проведение экспертизы временной нетрудоспособности, медицинских осмотров пациентов с заболеваниями и (или) состояниями почек, мочевыводящих путей и мужских половых органов</p> <p>A/05.8 Проведение и контроль эффективности мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни и</p>

	<p>санитарно-гигиеническому просвещению и обучению пациентов</p> <p>А/06.8 Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала в амбулаторных условиях и (или) в условиях дневного стационара</p> <p>А/07.8 Оказание медицинской помощи в экстренной форме</p> <p>В/01.8 Проведение обследования пациентов в целях выявления заболеваний и (или) состояний почек, мочевыводящих путей и мужских половых органов, установление диагноза</p> <p>В/02.8 Назначение лечения пациентам с заболеваниями и (или) состояниями почек, мочевыводящих путей и мужских половых органов, контроль его эффективности и безопасности</p> <p>В/03.8 Проведение экспертизы временной нетрудоспособности пациентов с заболеваниями и (или) состояниями почек, мочевыводящих путей и мужских половых органов</p> <p>В/04.8 Проведение мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения</p> <p>В/05.8 Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала</p> <p>В/06.8 Оказание медицинской помощи в экстренной форме</p>
--	--

5. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ ПО НАУЧНОЙ СПЕЦИАЛЬНОСТИ 3.1.13. УРОЛОГИЯ

Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими **универсальными компетенциями**:

способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1); **ПС 608н ТФ J/01.7, I/01.7**

способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2); **ПС 608н ТФ I/03.7, J/01.7, J/02.8**

готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3); **ПС 608н ТФ I/04.8, J/02.8**

готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4); **ПС 608н ТФ J/02.8, J/05.8**

способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5); **ПС 608н ТФ I/02.7, J/03.8**

способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6). **ПС 608н ТФ I/02.7**

Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими **общепрофессиональными компетенциями**:

способность и готовность к организации проведения прикладных научных исследований в области биологии и медицины (ОПК-1); **ПС 608н ТФ I/02.7, ПС 142н ТФ**

способность и готовность к проведению прикладных научных исследований в области биологии и медицины (ОПК-2); **ПС 608н ТФ I/04.8, J/02.8, J/04.7, ПС 142н ТФ**

способность и готовность к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований (ОПК-3); **ПС 608н ТФ J/06.8**

готовность к внедрению разработанных методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан (ОПК-4); **ПС 608н ТФ J/04.8, ПС 142н ТФ**

способность и готовность к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных (ОПК-5); **ПС 608н ТФ I/04.8, J/03.8, J/04.8, J/06.8**

готовность к преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования (ОПК-6). **ПС 608н ТФ I/01.7, J/01.7, J/05.8**

Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими **профессиональными компетенциями**:

способность и готовность к осуществлению профилактической, диагностической, лечебной, реабилитационной деятельности при заболеваниях почек, мочевыводящих путей и мужских половых органов (ПК-1); **ПС 142н ТФ А/03.8,**

способность и готовность к осуществлению организационно-управленческой деятельности при оказании медицинских услуг пациентам с заболеваниями почек, мочевыводящих путей и мужских половых органов (ПК-2). **ПС 142н ТФ В/04.8**

6. ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРЕ ПРОГРАММЫ

Объем основной образовательной программы, реализуемой в данном направлении подготовки, составляет 180 зачетных единиц. Сроки обучения по очной форме – 3 года.

Образовательный процесс по программе аспирантуры разделяется на учебные семестры, осенний семестр начинается 01 сентября и заканчивается 25 января, весенний семестр начинается с 26 января и заканчивается 31 августа.

В учебном году устанавливаются каникулы общей продолжительностью 6 недель. Срок получения высшего образования по программе аспирантуры также включает каникулы, предоставляемые обучающемуся после прохождения итоговой аттестации по его заявлению.

При обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательном процессе предусмотрена возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Программа аспирантуры включает в себя научный компонент, образовательный компонент, а также итоговую аттестацию.

Научный компонент программы аспирантуры включает:

научную деятельность аспиранта, направленную на подготовку диссертации на соискание научной степени кандидата наук к защите;

подготовку публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации, в рецензируемых научных изданиях, в приравненных к ним научных изданиях, индексируемых в международных базах данных Web of Science и Scopus и международных базах данных, определяемых в соответствии с рекомендацией высшей аттестационной комиссии при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации, а также в научных изданиях, индексируемых в наукометрической базе данных Russian Science Citation Index (RSCI), и заявок на патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, селекционные достижения, свидетельства о государственной регистрации;

промежуточную аттестацию по этапам выполнения научного исследования.

Образовательный компонент программы аспирантуры включает дисциплины и практику, а также промежуточную аттестацию по указанным дисциплинам и практике.

Структура программы.

1. Научный компонент.

Примерный план научной деятельности, направленной на подготовку диссертации к защите.

Примерный план подготовки публикаций и заявок на патенты на изобретения.

График промежуточной аттестации по этапам выполнения научного исследования.

2. Образовательный компонент

Программа по научной специальности 3.1.13. Урология включает в себя учебный план, календарный учебный график, рабочие программы дисциплин в том числе элективные, факультативные дисциплины, направленные на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов, рабочие программы практик, методические указания по выполнению научно-исследовательской работы, программу итоговой аттестации, программу вступительных испытаний, описание условий реализации образовательной программы.

Учебный план (УП) определяет состав изучаемых дисциплин с указанием их трудоемкости, объема, последовательности изучения, устанавливает формы организации учебного процесса и их соотношение (лекции, семинарские и практические занятия), конкретизирует формы контроля знаний и умений обучающихся.

Календарный учебный график (КУГ) устанавливает последовательность и сроки теоретического обучения, прохождения практики, государственной аттестации и каникул.

Рабочие программы дисциплин (РПД) представлены как систематизированный перечень наименований модулей или тем, с указанием их трудоемкости, объема и последовательности изучения. Рабочие программы включают учебно-тематический план дисциплины, содержание дисциплины, карту контроля знаний, умений и навыков, формируемых в процессе обучения. В рабочих программах дисциплин содержатся списки рекомендованной литературы и информационных электронных источников. В приложении к программе приведены оценочные средства, обеспечивающие текущий, промежуточный и итоговый контроль знаний.

Элективные дисциплины являются обязательными для освоения аспирантом.

В рабочих программах практик (РПП) предусмотрены: 1) учебные практики по основам оказания неотложной медицинской помощи и тренинги по формированию специальных профессиональных умений и навыков с использованием симуляционных технологий; 2) клиническая практика на базах кафедры урологии в ФГБУ «ФГБУ Клиническая больница №1» УД Президента РФ, ФГБУ «ЦКБ с поликлиникой» УД Президента РФ, ФГБУ «Объединенная больница с поликлиникой» УД Президента РФ; 3) педагогическая практика, связанная с образовательной деятельностью кафедры и ЦГМА.

Методические указания по выполнению **научно-исследовательской работы (НИР)** включают порядок проведения научных исследований по выбранной теме научно-квалификационной работы, критерии подготовки научных сообщений и представление их на публичных научных мероприятиях (конференциях, семинарах и т.д.).

Обучение в аспирантуре завершается **итоговой аттестацией (ИА)**, которая проводится в форме оценки диссертации на предмет ее соответствия критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом от 23 августа 1996 г. № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике».

Программа вступительных испытаний определяет базисные знания, умения и навыки аспирантов и включает оценочные средства входного контроля – банк тестовых заданий, перечень контрольных вопросов собеседования.

Для программы по научной специальности 3.1.13. Урология кафедра урологии, ведущая образовательную деятельность по данной программе, располагает профессорско-преподавательским составом, квалификация которого соответствует положениям Федеральных государственных требований. Материально-техническое оснащение кафедры урологии обеспечивает условия организации всех видов дисциплинарной подготовки программы и включает в себя специально оборудованные помещения для проведения учебных занятий, а также клиничко-лабораторные базы для проведения практики. Сведения о профессорско-преподавательском составе и материально-техническом оснащении кафедры урологии содержатся в разделе «Условия реализации образовательной программы».

Аспиранты, совмещающие освоение программы аспирантуры с трудовой деятельностью, вправе проходить практику по месту трудовой деятельности, в случае если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям программы аспирантуры к проведению практики.

7. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ НАУЧНЫХ И НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ В АПСИРАНТУРЕ

7.1 Общесистемные требования

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

Академия обеспечивает аспиранту доступ к научно-исследовательской инфраструктуре в соответствии с программой аспирантуры и индивидуальным планом работы.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечной системе и к электронной информационно-образовательной среде ЦГМА. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), как на территории ЦГМА, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда организации обеспечивает:

доступ ко всем электронным ресурсам, которые сопровождают научно-исследовательский и образовательный процессы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре;

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

фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения основной образовательной программы;

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

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

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

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

Для реализации программы аспирантуры в сетевой форме требования к реализации программы аспирантуры в ЦГМА обеспечиваются совокупностью ресурсов материально-технического и учебно-методического обеспечения, предоставляемого организациями, участвующими в реализации программы аспирантуры в сетевой форме.

Для реализации программы аспирантуры на созданных в установленном порядке в иных организациях (клинических базах) кафедрах или иных структурных подразделениях организации требования к реализации программы аспирантуры должны обеспечиваться совокупностью ресурсов указанных организаций. Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет не менее 60 процентов от общего количества научно-педагогических работников ЦГМА.

Среднегодовое число публикаций научно-педагогических работников ЦГМА в расчете на 100 научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) должно составлять не менее 2 в журналах, индексируемых в базах данных Web of Science или Scopus, или не менее 20 в журналах, индексируемых в Российском индексе научного цитирования, или в научных рецензируемых изданиях, определенных в Перечне рецензируемых изданий согласно пункту 12 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. N842 "О порядке присуждения ученых степеней" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, N40, ст.5074; 2014, N32, ст.4496).

7.2 Требования к кадровым условиям реализации программы

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников ЦГМА соответствует квалификационным характеристикам, установленным квалификационными требованиями к медицинским и фармацевтическим работникам, утвержденными Министерством здравоохранения Российской Федерации, и квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, разделе "Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования", утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 8 октября 2015 г. № 707н «Об утверждении квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "здравоохранение и медицинские науки», и профессиональным стандартам (при наличии).

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

Доля штатных научных и (или) научно-педагогических работников, участвующих в реализации программы аспирантуры, имеющих ученую степень (в том числе ученую степень полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в российской Федерации) составляет не менее 60%.

Научные руководители, назначенные обучающимся, имеют ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации), осуществляют самостоятельную научно-исследовательскую, творческую деятельность (участвовать в осуществлении такой деятельности) по направленности (профилю) подготовки, имеют публикации по результатам указанной научно-исследовательской, творческой деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществлять апробацию результатов указанной научно-исследовательской, творческой деятельности на национальных и международных конференциях.

**ПРОФЕССОРСКО-ПРЕПОДАВАТЕЛЬСКИЙ СОСТАВ В РЕАЛИЗАЦИИ
ПРОГРАММЫ**

Дисциплина	Кафедра, закрепленная за ведением дисциплины	Численность ППС				
		общая (в шт. ед.; к-во физ. лиц)	из них с ученой степенью и (или) ученым званием (в шт. ед., в физ. лиц., в %)	из них по профилю специальности (в шт. ед., в физ. лиц., в %)	из них практикующие специалисты (в шт. ед., в физ. лиц., в %)	
История и философия науки Иностранный язык	Физической и реабилитационной медицины с курсом клинической психологии	0,25 1	0,25 1 100%	0,25 1 100%	0,25 1 100%	
	педагогике	0,25 1	0,25 1 100%	0,25 1 100%	0,25 1 100%	
Педагогика и конфликтология в медицине	Физической и реабилитационной медицины с курсом клинической психологии педагогике, Психиатрии	0,25 1	0,25 1 100%	0,25 1 100%	0,0 0 0%	
Информационно-аналитическое обеспечение научного исследования Методология научного исследования Вопросы доказательной медицины	Терапии, кардиологии и функциональной диагностики с курсом нефрологии	1,0 1	1,0 1 100%	1,0 1 100%	1,0 1 100%	
Урология Онкоурология Андрология Реконструктивная урология Эндоурология Реабилитация в урологии	кафедра урологии	1,2 9	1,2 9 100%	1,2 9 100%	1,2 9 100%	0,45 3 37,5%

Психологические аспекты научных исследований	Психиатрии					
--	------------	--	--	--	--	--

7.3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам, содержащим все издания основной литературы, перечисленные в рабочих программах дисциплин (модулей), практик. Библиотечный фонд также укомплектован печатными изданиями в соответствии с нормативами Федеральных государственных требований (не менее одного учебного издания в печатной и (или) электронной форме, достаточного для освоения программы аспирантуры, на каждого аспиранта по каждой дисциплине, входящей в индивидуальный план работы.

Образовательная организация располагает необходимым комплектом программного обеспечения для аудиторной и самостоятельной работы обучающихся.

Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

7.4. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

Минимально необходимый для реализации программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре перечень материально-технического обеспечения включает в себя специально оборудованные помещения для проведения учебных занятий, в том числе:

специальные помещения для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации;

помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории;

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

помещения, предусмотренные для оказания медицинской помощи пациентам, в том числе связанные с медицинскими вмешательствами, в клиниках, с которыми заключены договоры на осуществление практической подготовки, оснащены специализированным оборудованием и (или) медицинскими изделиями (тонометр, фонендоскоп, термометр, медицинские весы, ростомер, противошоковый набор, набор и укладка для экстренных профилактических и лечебных мероприятий, облучатель бактерицидный) и расходным материалом в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально, а также иное оборудование, необходимое для реализации программы аспирантуры.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, операционной системой Microsoft Windows 7 Professional, офисным приложением Microsoft Office Standard 2010. Лицензия № 49405474.

Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями.

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

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

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению. Количество компьютерной техники соответствует нормативным требованиям и оснащены: операционной системой Microsoft Windows 7 Professional, офисным приложением Microsoft Office Standard 2010. Лицензия № 49405474

ЦГМА обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения:

1. Системное программное обеспечение

1.1. Серверное программное обеспечение:

Forefront Threat Management Gateway Standard Edition - Per Processor 1 копия (OpenLicense № 49405474 от 2011-12-02, срок действия лицензии: бессрочно);

Windows Server 2008 Standard 1 копия (OpenLicense № 49405474 от 2011-12-02, срок действия лицензии: бессрочно);

Windows Server 2008 Datacenter 4 копии (OpenLicense № 49405474 от 2011-12-02, срок действия лицензии: бессрочно);

Exchange Server 2010 1 копия (OpenLicense № 49405474 от 2011-12-02, срок действия лицензии: бессрочно);

SQL Server Standard 2008 1 копия (OpenLicense № 49405474 от 2011-12-02, срок действия лицензии: бессрочно);

1.2. Операционные системы персональных компьютеров:

ОС «Альт Образование» 30 шт. (Договор 2412 от 24.12.2018, срок действия лицензии: бессрочно);

Лицензия Astra Linux Special Edition 30 шт. (1.6, ФСТЭК), бессрочно, АО «СофтЛайн Трейд», Договор МОС21/02 от 19.02.2019;

Windows 7 Pro 30 шт. (OpenLicense № 49405474 от 2011-12-02, срок действия лицензии: бессрочно);

2. Прикладное программное обеспечение

2.1. Офисные программы

Visio Standard 2010 2 шт. (OpenLicense № 49405474 от 2011-12-02, срок действия лицензии: бессрочно);

Неисключительные права на Крипто Про (4 шт.) бессрочные (Договор ПП2018-67 от 22.10.2018);

МойОфис стандартный 30 шт. (Договор 2412 от 24.12.2018, срок действия лицензии: бессрочно);

Антивирус Dr.Web Desktop Security Suite (Комплексная защита), продление, 5 раб. ст., 12 мес., Общество с ограниченной ответственностью "Спайдер", Договор 9464 от 19.03.2020 (ежегодное продление);

Права на программу для ЭВМ ABVYU Fine Reader 15 Business 1 лицензия Full (бессрочно), ИП Кузнецов Олег Алексеевич, Договор 277 от 26.02.2020;

OfficeStandard 2010 30 шт. (OpenLicense № 49405474 от 2011-12-02, срок действия лицензии: бессрочно);

2.2. Программы обработки данных, информационные системы

Лицензия на сервер 1С Предприятие 8.3 (Договор ПП2018-67 от 22.10.2018);
1С: Предприятие 8 ПРОФ Клиентская лицензия, ООО "ДтКт", Договор 84 от 14.05.2020;

Система автоматизации библиотек ИРБИС 64, Ассоциация ЭБНИТ, Договор 31908146537 от 05.08.2019 бессрочно;

2.3. Внешние электронные информационно-образовательные ресурсы

Права использования программного обеспечения «Антиплагиат. Эксперт» версии 3.3 (1 год), АО «Антиплагиат», Договор 1726 (с 25.12.2014 ежегодное продление);

Простая неисключительная лицензия без права заключения сублицензии на использование информационно-аналитической системы (программы) SCIENCE INDEX (один год), Научная Электронная Библиотека, Договор SIO-15170 (с 25.12.2014 ежегодное продление);

Периодический контроль ИСПДн, подключенной к Единой государственной информационной системе мониторинга процессов аттестации научных и научно-педагогических кадров высшей квалификации (ЕИС ГА), ООО "Аттестационный центр", Договор А-Ц-ПД-77/19-10-228 (с 25.07.2016 ежегодное продление);

Периодический контроль ИСПДн, подключенной к ФИС ФРДО, ООО "Аттестационный центр", Договор А-Ц-ПД-77/19-10-229 (с 25.07.2016 ежегодное продление);

Подключение к комплекту частей Электронного периодического справочника «Система ГАРАНТ» (ГАРАНТ-Бухгалтер госсектора), ООО «Гарант-Специалист», Договор СЦ10/320348/20 от 09.01.2020 (ежегодное продление);

Передача неисключительных прав использования электронной системы «Госзаказ» (12 месяцев), ООО «Столица-В», Договор 906 от 23.11.2020 (ежегодное продление);

Услуги Электронного библиотечного абонемента по предоставлению во временное пользование экземпляров произведений из фонда Центральной научной медицинской библиотеки ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (до 10 пользователей), ООО МИП "МИР", Договор 10/02 (с 02.11.2016 ежегодное продление);

Услуга по предоставлению доступа к базе данных «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека» (www.rosmedlib.ru) путем передачи индивидуальных активационных кодов на 12 месяцев (50 шт.), ООО «ВШОУЗ-КМК», Договор 524КВ/10-2020 от 07.10.2020 (ежегодное продление);

Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивает одновременный доступ не менее 25 процентов обучающихся по программе аспирантуры.

Обучающимся и научно-педагогическим работникам обеспечивается доступ (удаленный доступ), к современным профессиональным базам данных (в том числе международным реферативным базам данных научных изданий) и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению.

<http://www.emll.ru/>,

<https://www.rosmedlib.ru/>

<https://elibrary.ru/defaultx.asp?>

<http://www.medline.ru/>

<https://scholar.google.com.ph>

<http://jurn.org/#gsc.tab=0>

https://www.mendeley.com/?interaction_required=true

<https://www.sciencedirect.com/search>

<https://www.semanticscholar.org>

<https://orcid.org>
<https://www.scienceopen.com/search>
<https://arxiv.org>
<https://academic.microsoft.com/home>
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov>
<https://www.elibrary.ru/titles.asp>

Учебные классы:

Системный блок, монитор, проектор, интерактивная доска.

Учебный класс с фантомной и симуляционной техникой:

- симулятор для самообследования;
- тренажер отработки катетеризации мочевого пузыря у женщин;
- фантом гинекологический Ева;
- симулятор для мужской и женской катетеризации;
- тренажер отработки катетеризации локтевой вены;
- уникальная трехмерная модель среза кожи человека;
- модель таза с плодом;
- модель кишки двуслойная для обработки кишечного шва;
- модель тканей сложная для обработки хирургического шва;
- модель ткани для отработки прошивания;
- муляж подкожной клетчатки;
- набор для отработки базовых хирургических навыков БОСС;
- набор инструментов SammaInternational;
- панель для отработки хирургического шва;
- сложный муляж ткани для прошивания;
- стол инструментальный;
- стол медицинский;
- стол операционный;
- торс учебный для обучения различным вариантам хирургических швов, обработки и ушивания хирургических ран;
- фантом для отработки хирургических навыков Салли;
- наборы хирургических инструментов; Шовный материал.

Кафедра урологии:

- BOSS Platform - Basic Open Surgical Skills – виртуальный симулятор для тренинга навыков лапароскопической хирургии;
- LapSim (Surgical Science) – виртуальный симулятор для тренинга навыков лапароскопической хирургии;
- SimSurgery – виртуальный симулятор для тренинга навыков лапароскопической хирургии, с возможностью эмуляции робота Da Vinci;
- LapVR (CAE Healthcare, USA) - полноценная виртуальная операционная;
- Эндоскопические стойки GIMMI;
- SMITH 3-Dmed тренажер для тренинга навыков лапароскопической хирургии;
- Урологический тренажер Адам (США) для тренинга навыков ТУР простаты;
- UroMentor + PercMentor виртуальный симулятор для тренинга навыков; эндоскопической урологии и перкутанных вмешательств;
- Эндоскопическая стойка KARL STORZ с ирригационной системой для эндовезикальных операций.

7.5. ФИНАНСОВЫЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Нормативные затраты на оказание государственной услуги в сфере образования для реализации программы аспирантуры по научной специальности Урология устанавливаются властью с учетом следующих параметров:

- возможная численность обучающихся аспирантов до 10 человек;
- ЦГМА финансово обеспечивает содержание лабораторного оборудования кафедры и (или) использование специализированных материальных запасов в установленных нормах;
- соотношение численности учебно-вспомогательного персонала и профессорско-преподавательского состава в соответствии с установленными нормами;
- организация стационарных и выездных практик обеспечена.