

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Кабардино-Балкарский государственный университет
им. Х.М. Бербекова» (КБГУ)**

Медицинский факультет
Кафедра пропедевтики внутренних болезней

УТВЕРЖАЮ

Первый проректор – проректор по УР

 **В.Н. Лесев**

«_____» _____ 2022 г.



**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОДГОТОВКИ КАДРОВ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ**

Направление подготовки: 31.00.00 Клиническая медицина

Специальность:

31.08.09 Рентгенология

(подготовка кадров высшей квалификации)

Квалификация выпускника:

Врач-рентгенолог

Форма обучения: очная

Нормативный срок освоения программы: 2 года

Нальчик, 2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения	3
1.1. Нормативные документы для разработки ОПОП ВО	4
2. Общая характеристика ОПОП ВО	6
2.1. Цель и задачи ОПОП ВО	6
2.2. Трудоемкость и срок получения образования по формам обучения	7
2.3. Сведения о квалификации, присваиваемой выпускникам	8
3. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОПОП ВО	8
4. Характеристика профессиональной деятельности выпускников ОПОП ВО по специальности 31.08.43 «Нефрология»	8
4.1. Область профессиональной деятельности выпускника	8
4.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника	9
4.3. Виды профессиональной деятельности выпускника	9
4.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника	9
5. Требования к результатам освоения ОПОП ВО	10
6. Требования к структуре ОПОП ВО	12
6.1. Структура программы	12
6.2. Годовой календарный учебный график	12
6.3. Учебный план	12
6.4. Рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей)	15
7. Особенности организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	17
8. Требования к условиям реализации программы ОПОП ВО	18
8.1. Общесистемные требования к реализации программы ОПОП ВО	18
8.2. Требования к кадровым условиям реализации программы ОПОП ВО	21
8.3. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению программы ОПОП ВО	22
8.4. Требования к финансовым условиям реализации программы ОПОП ВО	23
9. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ОПОП ВО	24
9.1. Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	24
9.2. Государственная итоговая аттестация	39
10. Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся	41
Приложения	
Приложение 1. Годовой календарный учебный план Приложение 2. Учебный план Приложение 3. Матрица компетенций Приложение 4. Аннотации рабочих программ учебных дисциплин (модулей) Приложение 5. Рабочие программы дисциплин (модулей) Приложение 6. Программы практик Приложение 7. Программа ГИА	

1. Общие положения

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (ОПОП ВО) по специальности 31.08.09 Рентгенология (уровень подготовки кадров высшей квалификации), реализуемая в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова» (КБГУ) по специальности 31.08.09 Рентгенология (уровень подготовки кадров высшей квалификации), представляет собой комплект документов, разработанных и утвержденных КБГУ в установленном порядке локальными актами с учетом требований законодательства и работодателей. ОПОП ВО по специальности 31.08.09 Рентгенология (уровень подготовки кадров высшей квалификации) формирует компетенции выпускника в соответствии требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по специальности 31.08.09 Рентгенология (уровень подготовки кадров высшей квалификации) (приказ Минобрнауки России от 25.08.2014 г. № 1051, зарегистрирован в Минюсте России 27.10.2014 № 34459), обязательные при реализации основных образовательных программ высшего образования - программ подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре и обеспечивающих решение профессиональных задач.

ОПОП ВО по специальности 31.08.09 Рентгенология (уровень подготовки кадров высшей квалификации) регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, материально-техническое и информационное обеспечение, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя:

- ✓ общие положения (нормативные документы, перечень профилей, общую характеристику вузовской ОПОП ВО, требования к обучающемуся);
- ✓ характеристику профессиональной деятельности выпускника (область, объекты, виды, задачи профессиональной деятельности выпускника);
- ✓ планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции обучающихся, установленные ФГОС ВО) и обучения по каждой дисциплине и практике (знания, умения, навыки, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижения планируемых результатов освоения образовательной программы);
- ✓ документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП ВО (календарный учебный график, учебный план, рабочие

программы учебных дисциплин, программы практик, государственной итоговой аттестации);

- ✓ фактическое ресурсное обеспечение ОПОП ВО;
- ✓ характеристики среды вуза, обеспечивающие развитие универсальных (социально-личностных) компетенций выпускника;
- ✓ нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ОПОП ВО (оценочные материалы, требования к итоговой аттестации выпускника);

- ✓ другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся.

1.1. Нормативные документы для разработки ОПОП ВО

Нормативно-правовую базу ОПОП ВО по специальности 31.08.09 Рентгенология составляют:

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Федеральный закон Российской Федерации от 21.11.2011 г. № 323-ФЗ "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации".
3. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 25.08.2014г. № 1051 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.09 Рентгенология (уровень подготовки кадров высшей квалификации)», зарегистрированный в Минюсте России 27.10.2014, № 34459.
4. Приказ Министерства труда РФ от 19.03.2019 N 160н "Об утверждении профессионального стандарта "Врач-рентгенолог" (Зарегистрировано в Минюсте России 15.04.2019 N 54376).
5. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.11.2013 № 1258 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам ординатуры», зарегистрированный в Минюсте России 28.01.2014, № 31136;
6. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 03.09.2013 г. N 620н «Об утверждении порядка организации и проведения практической подготовки обучающихся по профессиональным образовательным программам медицинского образования, фармацевтического образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 01.11.2013 г., регистрационный N 30304).
7. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 27.11.2015 г. № 1383 «Об утверждении положения о практике обучающихся, осваивающих основные образовательные программы высшего образования».
8. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 22.08.2013 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» (Зарегистрировано в Минюсте России 01.11.2013 N 30288).
9. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 08.10.2015г. N 707н (ред. от 15.06.2017) "Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки" (Зарегистрировано в Минюсте России 23.10.2015 N 39438)
10. Постановление Правительства РФ от 10.02.2014 г. N 92 "Об утверждении Правил участия объединений работодателей в мониторинге и прогнозировании потребностей экономики в квалифицированных кадрах, а также в разработке и реализации государственной политики в области среднего профессионального образования и высшего образования".

11. Приказ Министерства образования и науки РФ от 09.11.2015 г. №1309 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере образования, а также оказания им при этом необходимой помощи».

12. Приказ Минобрнауки России от 18 марта 2016 г. № 227 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), программам ординатуры, программам ассистентуры-стажировки» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11.04.2016 г., регистрационный N 41754).

13. Приказ Министерства образования и науки РФ от 9 ноября 2015 г. №1309 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере образования, а также оказания им при этом необходимой помощи» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 08.12.2015 г., регистрационный N 40000).

14. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 11 января 2011 г. N 1н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 марта 2011 г., регистрационный N 20237).

15. Приказ Министерства образования и науки РФ от 18.03.2016 г. № 227 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), программам ординатуры, программам ассистентуры-стажировки».

16. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 11.05.2017 г. N 212н "Об утверждении Порядка приема на обучение по образовательным программам высшего образования - программам ординатуры" (Зарегистрировано в Минюсте России 07.06.2017 N 46976).

17. Положение об основной профессиональной образовательной программе высшего образования в КБГУ от 30.08.2017 г.

18. Положение о рабочей программе дисциплины по образовательным программам высшего образования в КБГУ от 21.03.2019 г. №164/О.

19. Положение о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам ординатуры в КБГУ от 21.03.2019г №164/О.

20. Положение о контактной работе обучающихся с педагогическими сотрудниками КБГУ и лицами, привлекаемыми к реализации образовательных программ от 08.02.2019 г. №63/О;

21. Положение об электронной информационно-образовательной среде в КБГУ от 08.02.2019 г. №65/О;

22. Положение о фонде оценочных средств основных образовательных программ, реализуемых в КБГУ от 30.08.2017 г.

23. Положение КБГУ об организации и проведении практик обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования от 13.02.2018 г.

24. Положение о порядке проведения государственной аттестации по образовательным программам ординатуры и интернатуры в КБГУ от 21.03.2019 г. № 164/О.

25. Устав КБГУ.

2. Общая характеристика ОПОП ВО

2.1. Цель и задачи освоения ОПОП ВО по специальности 31.08.09 Рентгенология (уровень подготовки кадров высшей квалификации)

Целью ОПОП ВО по специальности 31.08.09 Рентгенология (уровень подготовки кадров высшей квалификации) является подготовка квалифицированного врача-рентгенолога, обладающего системой универсальных, профессиональных компетенций, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности по специальности.

Задачами ОПОП ВО по специальности 31.08.09 Рентгенология (уровень подготовки кадров высшей квалификации) являются:

- формирование базовых, фундаментальных знаний по специальности 31.08.09 Рентгенология;
- формирование знаний и умений по рентгенодиагностике заболеваний и повреждений органов и систем человека;
- формирование умений по организации работы рентгенодиагностических кабинетов и отделений.
- формирование и совершенствование системы общих и специальных знаний, умений и навыков, позволяющих врачу свободно ориентироваться в юридических основах профессиональной деятельности, в вопросах общественного здоровья, здравоохранения и педагогики.

Образовательная деятельность по программе ординатуры осуществляется на русском языке.

2.2. Трудоемкость и срок получения образования по формам обучения

Трудоемкость освоения обучающимися данной ОПОП ВО за весь период обучения в соответствии с ФГОС ВО по специальности 31.08.09 Рентгенология (уровень подготовки кадров высшей квалификации), включая все виды контактной и самостоятельной работы обучающегося, практики и время, отводимое на контроль качества освоения ОПОП ВО, составляет 120 зачетных единиц.

ОПОП ВО по специальности 31.08.09 Рентгенология реализуется в очной форме. По данной специальности не допускается реализация программ ординатуры с применением исключительно электронного обучения, дистанционных технологий. Срок получения образования по программе ординатуры, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, составляет 2 года. Объем программы ординатуры в очной форме обучения, реализуемый за один учебный год, составляет 60 з.е.

При обучении по индивидуальному учебному плану срок получения образования устанавливается КБГУ, но не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения. При обучении по индивидуальному учебному плану лиц с ограниченными возможностями здоровья КБГУ вправе продлить срок не более чем на один

год по сравнению со сроком, установленным для соответствующей формы обучения. Объем программы ординатуры за один учебный год при обучении по индивидуальному учебному плану не может составлять более 75 з.е.

2.3. Сведения о квалификации, присваиваемой выпускникам

При условии освоения ОПОП ВО и успешной сдачи государственного экзамена выпускникам присваивается квалификация «Врач-рентгенолог».

Лицам, успешно прошедшим государственную итоговую аттестацию (сдача государственного экзамена), выдается документ о высшем образовании (диплом об окончании ординатуры) и сертификат специалиста образца, установленного Министерством образования и науки РФ.

Лицам, не прошедшим государственной итоговой аттестации или получившим на государственной итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть программы ординатуры и (или) отчисленным из университета, выдается справка об обучении или о периоде обучения по образцу, самостоятельно устанавливаемому КБГУ.

3. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОПОП ВО

К освоению ОПОП ВО по специальности 31.08.09 Рентгенология (уровень подготовки кадров высшей квалификации) допускаются лица, имеющие диплом об окончании медицинского высшего учебного заведения, выданный образовательным учреждением высшего профессионального медицинского образования, имеющего лицензию на право ведения образовательной деятельности в Российской Федерации. В дипломе должна быть запись о получении высшего медицинского образования по специальности «лечебное дело» с присвоением квалификации «врач», по специальности «Лечебное дело» или «Педиатрия». Прием на обучение по программам подготовки кадров высшей квалификации базируется на принципах равных условий приема для всех поступающих и проводится на конкурсной основе по результатам вступительных испытаний. Программа вступительных испытаний разрабатывается КБГУ.

4. Характеристика профессиональной деятельности выпускников ОПОП ВО по специальности 31.08.09 «Рентгенология»

4.1. Область профессиональной деятельности выпускников

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

4.2. Объекты профессиональной деятельности выпускников

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу ординатуры, являются:

- ✓ физические лица (пациенты) в возрасте от 0 до 15 лет, от 15 до 18 лет (далее подростки) и в возрасте старше 18 лет (далее - взрослые);
- ✓ население;
- ✓ совокупность средств и технологий, направленных на создание условий для охраны здоровья граждан.

4.3. Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники

В соответствии с ФГОС ВО выпускники, освоившие программу ординатуры готовятся к следующим видам профессиональной деятельности:

- ✓ профилактическая;
- ✓ диагностическая;
- ✓ психолого-педагогическая;
- ✓ организационно-управленческая.

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

4.4. Задачи профессиональной деятельности выпускников

профилактическая деятельность:

- ✓ предупреждение возникновения заболеваний среди населения путем проведения профилактических и противоэпидемических мероприятий;
- ✓ проведение профилактических медицинских осмотров, диспансеризации, диспансерного наблюдения;
- ✓ проведение сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья населения различных возрастно-половых групп, характеризующих состояние их здоровья;

диагностическая деятельность:

- ✓ диагностика заболеваний и патологических состояний пациентов на основе владения пропедевтическими, лабораторными, инструментальными и иными методами исследования;
- ✓ диагностика неотложных состояний;
- ✓ диагностика беременности;
- ✓ проведение медицинской экспертизы;

психолого-педагогическая деятельность:

- ✓ формирование у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих;

организационно-управленческая деятельность:

- ✓ применение основных принципов организации оказания медицинской помощи в медицинских организациях и их структурных подразделениях;
- ✓ организация и управление деятельностью медицинских организаций и их структурных подразделений;
- ✓ организация проведения медицинской экспертизы;
- ✓ организация оценки качества оказания медицинской помощи пациентам;
- ✓ ведение учетно-отчетной документации в медицинской организации и ее структурных подразделениях;
- ✓ создание в медицинских организациях и их структурных подразделениях благоприятных условий для пребывания пациентов и трудовой деятельности медицинского персонала с учетом требований техники безопасности и охраны труда;
- ✓ соблюдение основных требований информационной безопасности.

5. Требования к результатам освоения ОПОП

В результате освоения ОПОП ВО выпускник должен обладать следующими компетенциями (Матрица соответствия требуемых компетенций и формирующих их составных частей ОПОП ВО приводится в **Приложении 1**):

универсальными компетенциями:

- ✓ готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1);
- ✓ готовность к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (УК-2);
- ✓ готовность к участию в педагогической деятельности по программам среднего и высшего медицинского образования или среднего и высшего фармацевтического образования, а также по дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих среднее профессиональное или высшее образование, в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере здравоохранения (УК-3).

профессиональными компетенциями:

профилактическая деятельность:

- ✓ - готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания (ПК-1);
- готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными (ПК-2);
- ✓ - готовность к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях (ПК-3);
- ✓ - готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков (ПК-4);

диагностическая деятельность:

- ✓ - готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ПК-5);
- ✓ - готовность к применению методов лучевой диагностики и интерпретации их результатов (ПК-6);

психолого-педагогическая деятельность:

- ✓ - готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих (ПК-7);

организационно-управленческая деятельность:

- ✓ - готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях (ПК-8);
- ✓ - готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей (ПК-9);
- ✓ - готовность к организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации (ПК-10).

6. Требования к структуре ОПОП ВО

6.1. Структура ОПОП ВО

Структура ОПОП ВО формируется в соответствии с таблицей ФГОС ВО по специальности 31.08.09 Рентгенология «Структура программы ординатуры». Структура программы ординатуры включает обязательную часть (базовую) и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную).

ОПО ВО состоит из следующих блоков:

✓ **Блок 1** «Дисциплины (модули)», который включает дисциплины (модули), относящиеся к базовой части программы и дисциплины (модули), относящиеся к ее вариативной части.

✓ **Блок 2** «Практики», относящийся как к базовой части ОПОП ВО, так и к ее вариативной части.

✓ **Блок 3** «Государственная итоговая аттестация», который в полном объеме относится к базовой части ОПОП ВО и завершается присвоением квалификации «Врач-рентгенолог».

Таблица 1

Структура программы ординатуры

Структура программы ординатуры		Объем программы ординатуры в зачетных единицах	
		ФГОС ВО	Фактически
Блок 1	Дисциплины (модули)	42-48	48
	Базовая часть	33-39	38
	Вариативная часть	6-12	10
Блок 2	Практики	69-75	69
	Базовая часть	60-66	63
	Вариативная часть	6-12	6
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	3	3
	Базовая часть	3	3
Объем ОПОП ВО		120	120

Дисциплины, относящиеся к базовой части программы ординатуры, являются обязательными для освоения обучающимся. Дисциплины по общественному здоровью и здравоохранению, педагогике, медицине чрезвычайных ситуаций, патологии реализуются в рамках базовой части Блока 1 "Дисциплины (модули)" ОПОП ВО. Дисциплины, относящиеся к вариативной части программы ординатуры, и практики, обеспечивают

освоение выпускником профессиональных компетенций с учетом конкретного вида деятельности в различных медицинских организациях.

Набор дисциплин, относящихся к базовой и вариативной частям ОПОП ВО, КБГУ определяет самостоятельно в объеме, установленном ФГОС ВО по специальности 31.08.09 Рентгенология (уровень подготовки кадров высшей квалификации). После выбора обучающимся дисциплин и практик вариативной части они становятся обязательными для освоения обучающимся.

В Блок 2 "Практики" входит производственная (клиническая) практика. Способы проведения производственной (клинической) практики: стационарная; выездная. Практики проводятся в структурных подразделениях КБГУ, а также на базе лечебно-профилактических учреждений Министерства здравоохранения КБР, согласно договорным отношениям. Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик учитывает состояние здоровья и требования по доступности.

В Блок 3 "Государственная итоговая аттестация" входит подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена.

При реализации ОПОП ВО по специальности 31.08.09 Рентгенология обучающимся обеспечивается возможность освоения дисциплин по выбору в объеме не менее 30 % от объема вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)».

Количество часов, отведенных на занятия лекционного типа, в целом по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» составляет 9,73 % от общего количества часов аудиторных занятий, отведенных на реализацию Блока 1.

В реализации практической подготовки обучающихся и ГИА не допускается применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

6.2. Годовой календарный график

Календарный учебный график определяет последовательность реализации ОПОП ВО по годам и семестрам, включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы. Базовые параметры календарного учебного графика закреплены типовыми положениями об образовательных учреждениях, реализующих соответствующие образовательные программы (**Приложение 1**).

6.3. Учебный план

Учебный план подготовки обучающихся отображает логическую последовательность освоения частей и разделов ОПОП ВО (дисциплин, практик), обеспечивающих формирование компетенций. В учебном плане установлена общая трудоемкость дисциплин, практик в зачетных единицах, их общая и аудиторная трудоемкость в часах, а также соответствие дисциплин универсальным, профессиональным компетенциям.

Учебный план подготовки обучающихся включает обязательную часть (базовую) и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную).

В обязательной (базовой) части учебного плана подготовки обучающихся указан перечень базовых дисциплин, обеспечивающих формирование у обучаемых компетенций, установленных ФГОС ВО.

В части, формируемой участниками образовательных отношений (вариативная часть) учебных дисциплин определен перечень и последовательность дисциплин. Вариативная

часть ОПОП ВО направлена на расширение и (или) углубление компетенций, установленных ФГОС ВО, а также на формирование у обучающихся профессиональных компетенций.

Вариативная часть состоит из обязательных дисциплин, элективных дисциплин (дисциплин по выбору), учитывающих специальность обучения «Рентгенология». Избранные обучающимся элективные дисциплины становятся обязательными для освоения.

В учебном плане выделены объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (контактная работа обучающихся с преподавателем) (по видам учебных занятий) и самостоятельной работы обучающихся в академических часах. Для каждой дисциплины (модуля) и практики указана форма промежуточной аттестации обучающихся.

При расчетах трудоемкости ОПОП ВО в зачетных единицах используются следующие показатели:

- ✓ одна зачетная единица соответствует 36 академическим часам общей трудоемкости продолжительностью по 45 минут;
- ✓ одна неделя практики выражается 1,5 зачетными единицами;
- ✓ трудоемкость государственной итоговой аттестации рассчитывается исходя из количества отведенных на нее недель: одна неделя соответствует 1,5 зачетной единице.

В учебном плане определен минимальный объем контактной работы обучающихся с преподавателем, а также максимальный объем занятий лекционного и семинарского типов. (Приложение 2).

6.4. Рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей)

Рабочие программы учебных дисциплин утверждаются деканом медицинского факультета. Рабочие программы всех дисциплин ОПОП ВО по специальности 31.08.09 Рентгенология (уровень подготовки кадров высшей квалификации), как базовой, так и вариативной частей учебного плана, включая элективные дисциплины, разработаны с учетом требований:

✓ «Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам ординатуры» (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.11.2013 № 1258, зарегистрированный в Минюсте России 28.01.2014, № 31136),

✓ ФГОС ВО по специальности 31.08.09 Рентгенология (уровень подготовки кадров высшей квалификации) (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 25.08.2014г. № 1051, «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности зарегистрированный в Минюсте России 28.10.2014, № 34459),

✓ локальных документов КБГУ.

Рабочие программы учебных дисциплин обеспечивают качество подготовки обучающихся, составляются на все дисциплины учебного плана. В рабочей программе четко сформулированы конечные результаты обучения.

Рабочая программа дисциплины включает в себя:

- наименование дисциплины, цели и задачи ее изучения;
- перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
- указание места дисциплины в структуре образовательной программы;

- объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся;
- содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий;
- перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине;
- оценочные материалы для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине;
- перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины;
- методические указания для обучающихся по освоению дисциплины;
- перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем;
- описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине;
- иные сведения и/или материалы.

Матрица компетенций представлена в **Приложении 3**. Аннотации рабочих программ учебных дисциплин (модулей) – в **Приложении 4**. Рабочие программы дисциплин (модулей) – в **Приложении 5**. Программы практик – в **Приложении 6**. Программа ГИА – в **Приложении 7**.

7. Особенности организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных при необходимости для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (далее - индивидуальные особенности).

Обучение лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или по заявлению обучающихся по индивидуальному учебному плану.

При получении образования в КБГУ лица с ограниченными возможностями здоровья обеспечиваются бесплатно специальными учебными и информационными ресурсами. Также им могут быть предоставлены бесплатные услуги ассистента (помощника), сурдопереводчика, тифлосурдопереводчика, педагога-психолога, социального педагога (социального работника), оказывающих обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания КБГУ и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

Срок получения высшего образования по образовательной программе инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья увеличивается по сравнению со сроком получения высшего образования по образовательной программе по соответствующей форме

бучения в пределах, установленных образовательным стандартом, на основании письменного заявления обучающегося.

Текущий контроль и промежуточная аттестация обучающихся, при необходимости, могут быть организованы в дистанционной форме.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья созданы специальные условия для получения образования. В целях доступности получения высшего образования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья университетом обеспечивается:

1. Альтернативная версия официального сайта в сети «Интернет» для слабовидящих.
2. Для инвалидов с нарушениями зрения (слабовидящие, слепые) - присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь, дублирование вслух справочной информации о расписании учебных занятий; наличие средств для усиления остаточного зрения, брайлевской компьютерной техники, видеоувеличителей, программ невидимого доступа к информации, программ - синтезаторов речи и других технических средств приема-передачи учебной информации в доступных формах для студентов с нарушениями зрения.
3. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху (слабослышащие, глухие) – звукоусиливающая аппаратура, мультимедийные средства и другие технические средства приема-передачи учебной информации в доступных формах.
4. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, созданы материально-технические условия, обеспечивающие возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, объекты питания, туалетные и другие помещения университета, а также пребывания в указанных помещениях (наличие расширенных дверных проемов, поручней и других приспособлений).

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

8. Требования к условиям реализации программы ОПОП ВО

8.1. Общесистемные требования к реализации программы ОПОП ВО

Ресурсное обеспечение данной ОПОП ВО формируется на основе требований к условиям реализации ОПОП ВО, определяемых ФГОС ВО по специальности 31.08.09 Рентгенология.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечивается индивидуальным неограниченным доступом к нескольким ЭБС и к электронной информационно-образовательной среде КБГУ. ЭБС и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают возможность доступа, обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

ЭБС создана в целях обеспечения информационно-библиотечного обслуживания обучающихся в соответствии с требованиями ФГОС и удовлетворения потребностей

профессорско-преподавательского состава и сотрудников КБГУ. Она включает: электронный каталог, электронную библиотеку материалов, разрабатываемых ИПС, состоящую из электронных аналогов учебно-методических материалов, прошедших редакторскую обработку, сайт библиотеки, являющийся точкой доступа к внешним электронно-библиотечным, информационным справочным и поисковым системам, а также иным информационным ресурсам, аккумулируемым библиотекой.

Общий фонд книг ЭБС КБГУ составляет более 1 818 628 экземпляров, 213 326 названий и включает в себя учебные, учебно-методические и научные материалы, диссертации и авторефераты, публикации сотрудников КБГУ, материалы конференций, периодические издания. Объем фонда иностранной литературы (книги и периодические издания) составляет около 90 000 экземпляров на 70 языках мира. В ЭБС КБГУ оформлена подписка на 267 научных периодических изданий в электронном и печатном виде, подключено 35 отечественных и зарубежных универсальных, профессиональных, полнотекстовых и библиографических баз данных, перечень которых ежегодно обновляется.

Библиотека университета обеспечивает каждого обучающегося основной учебной и учебно-методической литературой, методическими пособиями, необходимыми для организации образовательного процесса по всем дисциплинам ОПОП ВО.

Электронная информационно-образовательная среда КБГУ включает в себя электронные информационные ресурсы, электронные образовательные ресурсы, совокупность информационных технологий, соответствующих технологических средств и обеспечивает освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающегося.

Электронная информационно-образовательная среда КБГУ обеспечивает:

- ✓ доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин, практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах;
- ✓ фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения ОПОП ВО по специальности 31.08.09 Рентгенология;
- ✓ проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;
- ✓ формирование электронного портфолио обучающихся, 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. Библиотека КБГУ обеспечивает обучающихся библиотечными и информационными ресурсами по всем основным образовательным программам, реализуемым в университете. Имеется возможность доступа без ограничения для всех обучающихся к фондам учебно-методической документации и изданиям по

основным изучаемым дисциплинам, в том числе доступа к электронно-библиотечным системам.

Для работы доступны:

**Сведения об электронных информационных ресурсах,
к которым обеспечен доступ для пользователей библиотеки КБГУ
(2019-2020 уч. год)**

№ п/п	Наименование электронного ресурса	Краткая характеристика	Адрес сайта	Наименование организации-владельца; реквизиты договора
1.	ЭБД РГБ	Электронные версии 885898 полных текстов диссертаций и авторефератов из фонда Российской государственной библиотеки	http://www.diss.rsl.ru	ФГБУ «Российская государственная библиотека» (РГБ) Договор №095/04/0011 от 05.02.2019 г.
2.	«Web of Science» (WOS)	Авторитетная политематическая реферативно-библиографическая и наукометрическая база данных, в которой индексируются около 12,5 тыс. журналов	http://www.isiknowledge.com/	Компания <u>Thomson Reuters</u> Сублицензионный договор № WoS/592 от 05.09.2019 г.
3.	Sciverse Scopus издательства «Эльзевир. Наука и технологии»	Реферативная и аналитическая база данных, содержащая <ul style="list-style-type: none"> • 21.000 рецензируемых журналов; 100.000 книг; 370 книжный серий (продолжающихся изданий); • 6,8 млн. докладов из трудов конференций 	http://www.scopus.com	Издательство «Elsevier. Наука и технологии» Контракт №7E/223 от 01.02.2019 г.
4.	Научная электронная библиотека (НЭБ РФФИ)	Электронная библиотека научных публикаций - полнотекстовые версии около 4000 иностранных и 3900 отечественных научных журналов, рефераты публикаций 20 тысяч журналов, а также описания 1,5 млн. зарубежных и российских диссертаций. 2800 российских журналов на безвозмездной основе	http://elibrary.ru	ООО «НЭБ»
5.	База данных Science Index (РИНЦ)	Национальная информационно-аналитическая система, аккумулирующая более 6 миллионов публикаций российских авторов, а также информацию об их цитировании из более 4500 российских журналов.	http://elibrary.ru	ООО «НЭБ» Лицензионный договор Science Index №SIO-741/2019 15.03.2019г.
6.	ЭБС «Консультант	13800 изданий по всем областям	http://www.studmedlib.r	ООО «Политехресурс»

	студента»	знаний, включает более чем 12000 учебников и учебных пособий для ВО и СПО, 864 наименований журналов и 917 монографий.	<u>u</u> http://www.medcollegeli.b.ru	(г. Москва) Договор №138СЛ/01-2019 От 13.02.2019 г.
7.	ЭБС «Лань»	Электронные версии книг ведущих издательств учебной и научной литературы (в том числе университетских издательств), так и электронные версии периодических изданий по различным областям знаний.	https://e.lanbook.com/	ООО «ЭБС ЛАНЬ» (г. Санкт-Петербург) Договор №3Е/223 от 01.02.2019 г.
8.	Национальная электронная библиотека РГБ	Объединенный электронный каталог фондов российских библиотек, содержащий 4 331 542 электронных документов образовательного и научного характера по различным отраслям знаний	https://нэб.рф	ФГБУ «Российская государственная библиотека»
9.	ЭБС «АйПиЭрбукс»	107831 публикаций, в т.ч.: 19071 – учебных изданий, 6746 – научных изданий, 700 коллекций, 343 журнала ВАК, 2085 аудиоизданий.	http://iprbookshop.ru/	ООО «Ай Пи Эр Медиа» (г. Саратов) Договор №4839/19 от 01.02.2019 г.
10.	ЭБС «Юрайт» для СПО	Электронные версии учебной и научной литературы издательств «Юрайт» для СПО и электронные версии периодических изданий по различным областям знаний.	https://www.biblio-online.ru/	ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» (г. Москва) Договор №207Е/223 От 21.10.2019 г.
11.	Международная система библиографических ссылок Crossref	Цифровая идентификация объектов (DOI)	http://Crossref.com	НП «НЭИКОН» Договор №CRNA-1060-19 от 07.05.2019 г.
12.	Polpred.com. Новости. Обзор СМИ. Россия и зарубежье	Обзор СМИ России и зарубежья. Полные тексты + аналитика из 600 изданий по 53 отраслям	http://polpred.com	ООО «Полпред справочники»
13.	Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина	Более 500 000 электронных документов по истории Отечества, российской государственности, русскому языку и праву	http://www.prilib.ru	ФГБУ «Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина» (г. Санкт-Петербург)

8.2. Требования к кадровым условиям реализации программы ОПОП ВО

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

Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет 75 % от общего числа научно-педагогических работников КБГУ, участвующих в реализации данного ОПОП ВО.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих ОПОП ВО составляет 95 %.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень и (или) ученое звание, в общем числе научно-педагогических работников, реализующих данную ОПОП ВО составляет 80%.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой ОПОП ВО (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет), в общем числе работников, реализующих данную ОПОП ВО составляет 25%.

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников КБГУ 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.

8.3. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению программы ОПОП ВО

КБГУ располагает достаточной материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научных исследований обучающихся, предусмотренных учебным планом Университета, и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Минимально необходимый для реализации программы ординатуры по специальности 31.08.09 Рентгенология перечень материально-технического обеспечения включает в себя специально оборудованные помещения для проведения учебных занятий, в том числе:

✓ 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;

✓ специальные помещения, оснащенные специализированным оборудованием (рентгенодиагностическая установка, проявочная машина, флюорограф, маммограф) и расходным материалом в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки индивидуально, а также иное оборудование (негатоскопы), необходимое для реализации программы ординатуры

✓ для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам дисциплин (модулей).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду КБГУ.

Количество учебных классов и лабораторий соответствует числу обучающихся.

Каждый обучающийся обеспечен рабочим местом в компьютерном классе с выходом в Интернет в соответствии с объемом изучаемых дисциплин и самостоятельной подготовки.

Клинические базы обеспечивают возможность работы обучающихся в лечебно-диагностических отделениях, оборудованных в соответствии требованиями ФГОС ВО по специальности 31.08.09 Рентгенология.

КБГУ обеспечен необходимым комплектом **лицензионного программного обеспечения:**

Microsoftirelandoperationslimited

Пакет прав для учащихся на обеспечение доступа к сервису Office 365 ProPlusEduShrdSvr
ALNG SubsVL MVL PerUsrSTUUseBnftStudent EES

Договор №13/ЭА-223 01.09.19

АО «Лаборатория Касперского»

Права на программное обеспечение на программное обеспечение KasperskyEndpointSecurity
для бизнеса – СтандартныйRussian

Договор №13/ЭА-223 01.09.19

Свободно распространяемые

архиватор 7z, AdobeAcrobatReader, MozillaFirefox лицензия, GoogleChrome, FarManage

Электронно-библиотечная система и электронная информационно-образовательная среда КБГУ способны обеспечивать одновременный доступ всем обучающимся по программе ординатуры к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, которые представлены в рабочих программах дисциплин ОПОП ВО.

Материально-техническое обеспечение дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Аудитория для самостоятельной работы и коллективного пользования	- Комплект учебной мебели: столы и стулья для обучающихся (3 комплекта); Стол для инвалидов-колясочников (1	Продукты MICROSOFT(Desktop Education ALNG LicSaPk OLVS Academic Edition Enterprise)

<p>специальными техническими средствами для обучения инвалидов и лиц с ОВЗ в КБГУ, аудитория No 145 Главный корпус КБГУ.</p>	<p>шт.); Компьютер с подключением к сети и программным обеспечением (3 шт.); Специальная клавиатура (с увеличенным размером клавиш, со специальной накладкой, ограничивающей случайное нажатие соседних клавиш) (1шт.); Принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля VP Columbia (1 шт.); Портативный тактильный дисплей Брайля «Focus 14 Blue» (совместимый с планшетными устройствами, смартфонами и ПК) (1 шт.); Бумага для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля, совместимого с принтером VP Columbia; Видеоувеличитель портативный HV-MVC, диагональ экрана – 3,5 дюйма (4 шт.); Сканирующая и читающая машина SARA-CE (1 шт.); Джойстик компьютерный адаптированный, беспроводной (3 шт.); Беспроводная Bluetooth гарнитура с костной проводимостью «AfterShokzTrekzTitanium» (1 шт.); Проводная гарнитура с костной проводимостью «AfterShokzSportzTitanium» (2 шт.); Проводная гарнитура Defender (1 шт.); Персональный коммуникатор EN –101 (5 шт.); Специальные клавиатуры (с увеличенным размером клавиш, со специальной накладкой, ограничивающей случайное нажатие соседних клавиш);Клавиатура адаптированная с крупными кнопками + пластиковая накладка, разделяющая клавиши, Беспроводная ClevyKeyboard + ClevyCove (3шт.); Джойстик компьютерный JoystickSimplyWorks беспроводной (3шт.); Ноутбук + приставка для ай-трекинга к ноутбуку PCEyeMini (1 шт).</p>	<p>подписка (Open Value Subscription) No V 2123829 Kaspersky Endpoint Security Стандартный Russian Edition No Лицензии 17E0-180427-50836-287-197. Программы для создания и редактирования субтитров, конвертирующее речь в текстовый и жестовый форматы на экране компьютера: Майкрософт Диктейт: https://dictate.ms/, SubtitleEdit, («Сурдофон» (бесплатные). Программа невизуального доступа к информации на экране компьютера JAWS forWindows (бесплатная); Программа для чтения вслух текстовых файлов (TigerSoftwareSuit (TSS)) (номер лицензии 5028132082173733); Программа экранного доступа с синтезом речи для слепых и слабовидящих (NVDA) (бесплатная).</p>
--	--	--

8.4. Требования к финансовым условиям реализации программы ОПОП ВО

Финансовое обеспечение реализации ОПОП ВО осуществляется в объеме не ниже установленных Министерством образования и науки Российской Федерации базовых нормативных затрат на оказание государственной услуги в сфере образования для данного уровня образования и специальности с учетом корректирующих коэффициентов, учитывающих специфику образовательных программ в соответствии с приказом Министерства образования и науки РФ от 30.10.2015 г. N 1272 «О методике определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных

программ высшего образования по специальностям (направлениям подготовки) и укрупненным группам».

9. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ОПОП ВО

9.1. Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

Оценочные материалы ОПОП ВО – это комплекс оценочных средств, контрольно-измерительных и методических материалов, предназначенных для определения качества результатов обучения и уровня сформированности компетенций обучающихся в ходе освоения образовательной программы.

Оценка качества освоения программ ординатуры обучающимися включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающихся и государственную итоговую аттестацию. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация являются формами проверки хода выполнения обучающимися учебного плана, процесса и результатов усвоения ими учебного материала и соотнесения полученных результатов с требованиями к обязательному минимуму содержания по дисциплинам и видам учебной деятельности, установленному ФГОС ВО. Структура, последовательность и количество этапов текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся регламентируется учебным планом, графиком учебного процесса, расписаниями учебных занятий.

Текущий контроль успеваемости осуществляется на лекциях, семинарах, во время прохождения практик, в рамках самостоятельной работы под руководством преподавателя в формах, предусмотренных планом самостоятельной работы. Текущий контроль успеваемости на занятиях проводится в форме устного опроса, собеседования, тестирования, решения ситуационных задач, разбора клинических ситуаций, выписывания рецептов, оценки усвоения практических навыков в ходе работы с больными, написание и защита истории болезни, написание и защита реферата, доклада, презентации. Результаты текущего контроля успеваемости фиксируются преподавателями в ведомостях текущего контроля и кафедральных журналах посещаемости и успеваемости. Условия учета результатов текущего контроля, меры стимулирования или дисциплинарного воздействия на обучающихся по результатам текущего контроля разрабатываются кафедрой и согласовываются с деканом медицинского факультета.

Промежуточная аттестация выявляет результаты выполнения обучающимися учебного плана и уровень сформированности компетенций. Процедура промежуточной аттестации включает устное собеседование с обучающимися, демонстрацию обучающимся практических навыков, учитывает сдачу зачетов по дисциплинам и практикам, предусмотренных учебным планом. Частью промежуточной аттестации являются зачеты по дисциплинам и практикам, предусмотренные учебным планом. Прием зачетов проводится на последнем занятии по дисциплине, в последний день практики; сроки зачетов устанавливаются расписанием. Зачеты, как правило, принимают преподаватели, руководившие практикой, семинарами, практическими занятиями или читающие лекции по данной дисциплине. Форма и порядок проведения зачета устанавливаются кафедрой в зависимости от характера содержания дисциплины, целей и особенностей ее изучения,

используемой технологии обучения. Зачеты по дисциплинам и практикам являются недифференцированными и оцениваются отметками «зачтено», «не зачтено».

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ОПОП ВО (текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация) создаются оценочные материалы, позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций. Оценочные материалы разрабатываются на кафедре. Содержание оценочных материалов для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся максимально приближены к условиям их будущей профессиональной деятельности - для чего, кроме преподавателей конкретной дисциплины, в качестве внешних экспертов активно привлекаются работодатели, преподаватели, читающие смежные дисциплины.

Оценочные материалы формируются на основе ключевых принципов оценивания:

- ✓ принцип валидности (способность оценочного материала адекватно выявить уровень сформированности требуемого качества, компетенции и др.);
- ✓ принцип критериальности (наличие четко сформулированных критериев оценки);
- ✓ принцип соответствия содержания оценочных материалов уровням профессионального обучения;
- ✓ принцип надежности (отражает точность, степень постоянства, стабильности, устойчивости результатов оценивания при повторных предъявлениях);
- ✓ принцип максимального учета в содержании оценочных материалов специфики и условий будущей профессиональной деятельности выпускника;
- ✓ принцип системности оценивания (циклический характер оценивания);
- ✓ принцип соответствия содержания оценочных материалов современным научным достижениям в соответствующей сфере;
- ✓ принцип доступности оценочных материалов на бумажных и/или электронных носителях для обучающихся, научно-педагогических работников, профессорско-преподавательского состава и учебно-вспомогательного персонала.

Для проведения текущего контроля успеваемости в состав оценочных материалов входят: базы тестовых заданий; контрольные вопросы, ситуационные и клинические задачи; модульное тестирование, темы рефератов и устных докладов; учебно-целевые вопросы для проведения практических занятий.

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине или практике, входящие в состав соответственно рабочей программы дисциплины или программы практики, включают в себя:

- ✓ перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- ✓ описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- ✓ типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплинам ОПОП ВО по специальности 31.08.09. Рентгенология представлены в содержании рабочих программ дисциплин.

Оценочные материалы для проведения государственной итоговой аттестации включают в себя:

- ✓ перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы;
- ✓ описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также описание шкал оценивания;
- ✓ экзаменационные материалы, содержащие комплект экзаменационных вопросов и заданий для экзамена;
- ✓ методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы.

По каждому оценочному материалу приведены критерии формирования оценок.

Таблица 2

Перечень оценочных материалов по специальности 31.08.09 Рентгенология

Наименование оценочного материала	Краткая характеристика оценочного материала	Представленность оценочного материала
Собеседование	Специальная беседа преподавателя с обучающимися на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, рассчитанная на выяснение объема знаний обучающихся по определенному разделу, теме, проблеме и т.д.	Вопросы к экзамену
Тестирование	Тест - стандартизованная измерительная методика, направленная на выявление уровня знаний, умений обучающихся путем кратких испытаний	Фонд тестовых заданий
Ситуационные задачи	Это задания, выполняемые обучающимися по результатам пройденной теории, включающиеся в себя не вопрос - ответ, а описание осмысленного отношения к полученной теории, либо применению данных теоретических знаний на практике	Фонд ситуационных задач

Образец экзаменационного билета для собеседования

Билет №1.

1. Свойства рентгеновских лучей.
2. Рентгенологические признаки абсцесса легкого.
3. Экскреторная урография: определение, показания, противопоказания, преимущества, недостатки

Ответы:

1. Рентгеновские лучи обладают следующими свойствами:
 - высокая проникающая способность – способны проникать через определенные среды. Рентгеновские лучи лучше всего проникают через газообразные среды (легочная ткань),

плохо проникают через вещества с высокой электронной плотностью и большой атомной массой (в человеке – кости).

- *способность к поглощению* - обладают способностью поглощаться тканями организма, на этом основана вся рентгенодиагностика. Способность к поглощению зависит от удельного веса тканей (чем больше, тем больше поглощение); от толщины объекта; от жесткости излучения;

- флюоресценция – свечение. При этом энергия рентгеновского излучения переходит в энергию видимого света. В настоящее время принцип флюоресценции лежит в основе устройства усиливающих экранов, предназначенных для дополнительного засвечивания рентгеновской пленки. Это позволяет снизить лучевую нагрузку на организм исследуемого пациента.

- фотохимическое – способность индуцировать различные химические реакции.

- ионизирующая способность – под действием рентгеновских лучей происходит ионизация атомов (разложение нейтральных молекул на положительные и отрицательные ионы, составляющие ионную пару).

- биологическое – повреждение клеток. Большей частью оно обусловлено ионизацией биологически значимых структур (ДНК, РНК, молекул белков, аминокислот, воды). Положительные биологические эффекты – противоопухолевое, противовоспалительное.

- *невидимость* - чувствительные клетки сетчатки глаза человека не реагируют на рентгеновские лучи, так как длина их волны в тысячи раз меньше, чем у видимого света;

- *прямолинейное распространение* – лучи преломляются, поляризуются (распространяются в определенной плоскости) и дифрагируют, как и видимый свет. Коэффициент преломления очень мало отличается от единицы;

2. Рентгеновские признаки абсцесса легкого (без прорыва капсулы):

- наблюдается шарообразное затмение;
- видны на снимке расплывчатые контуры круглого образования;
- проявляется средняя затемненность;
- заметно однородное содержимое гнойника;
- на снимке заметно наполнение жидкостью капсулы

Размер шара 1-4 см в диаметре. Со временем и жидкости в капсуле становится больше, и ее стенки утолщаются, что приводит к деформированию шара

Признаки абсцесса легкого на стадии прорыва капсулы:

- стенки опять начинают изменяться, но теперь становятся все тоньше;
- заметен просвет по центру шара, а также горизонтальный уровень наполняемого его гноя;
- увеличивается количество некротической ткани;
- окружность перестает быть четкой.

Рентгеновские признаки процесса рубцевания, свидетельствующие о благоприятном исходе болезни:

- стенки образования очень тонкие;
- жидкости внутри не наблюдается;
- стенки обрастают соединительной тканью;
- капсула остается тех же размеров, постепенно превращаясь в рубец.

3. Экскреторная урография – это рентгенологический метод диагностики, применяющийся для исследования почек и мочевыводящих путей, путем внутривенного введения контрастного вещества.

Показания: пиелонефриты, кисты в почках; врожденные аномалии развития почек и мочевыводящих путей, хронических гломерулонефритах без выраженного нарушения выделительной и концентрационной функции почек, злокачественные или доброкачественные опухоли, энурез с минимальными изменениями в анализе мочи, артериальная гипертензия неуточненной этиологии (при подозрении на ренальную гипертензию), травматические повреждения почек или мочевых путей, мочекаменная болезнь, острая задержка мочи неясной этиологии (особенно при подозрении на нарушение проходимости МП).

Противопоказания: тиреотоксикоз, активная форма туберкулеза, коллапс и шок, феохромоцитома, сахарный диабет (в случае, если они проходят лечение глюкофажем), острая и хроническая почечная недостаточность, острая форма гломерулонефрита, тяжелые повреждения печени и печеночной недостаточностью; выраженные нарушения азотвыделительной функции почек.

Недостатки: *необходимость использования контрастного вещества, недостаточную контрастность почечных лоханок на снимках, низкий уровень контрастности при минимальных изменениях в ренальной структуре, есть риск аллергических осложнений на введение контрастного вещества.*

Преимущества: позволяет получить наиболее полную информацию о состоянии мочевыделительной системы без проведения катетеризации, не имеет возрастных ограничений у детей и может применяться при неинформативности УЗИ, при травмах более информативна, чем ультразвуковое исследование, позволяет оценить характер травмы (разрывы мочеточника, повреждения почек, разрыв мочевого пузыря), уточнить локализацию, объем повреждения, методика абсолютно безболезненна, хорошо переносится пациентами, имеет минимальное количество побочных эффектов (осложнения от ЭУ развиваются достаточно редко);

Примерный образец тестового задания для государственной итоговой аттестации

1. Для выявления увеличенных лимфатических узлов средостения наиболее целесообразна:

- а) рентгенография в двух проекциях,
- б) томография в прямой проекции,
- в) томография в боковой проекции,
- г) латероскопия,
- + д) правильно б) и в),
- е) правильно а) и б)

Ответ: д

Пример ситуационной задачи

Больная 61 год обратилась к терапевту с жалобами на сухой кашель, боли в правой половине грудной клетки, усиливающиеся при глубоком вдохе и нарастающую одышку в течении короткого промежутка времени. **Из анамнеза:** больная страдает ночной

потливостью. **Объективно:** ограничение подвижности правой половины грудной клетки, при перкуссии – тупой звук над нижними отделами справа, при аускультации – дыхание справа резко ослаблено, в нижних отделах не прослушивается.

1. Ваш предварительный диагноз и его обоснование.
2. Какой метод лучевой диагностики целесообразно применить в данном случае?
3. Какую картину предположительно вы увидите при исследовании?

Эталон ответа:

1. Правосторонний экссудативный плеврит
2. Рентгенография органов грудной клетки
3. Гомогенное интенсивное затемнение в нижнем легочном поле справа, купол диафрагмы справа не определяется, синус гомогенно затемнен.

Критерии и шкала оценивания государственной итоговой аттестации

Результаты государственного экзамена определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение государственного аттестационного испытания. Обучающийся, получивший на этапе государственного экзамена оценку «неудовлетворительно», к следующему этапу государственного экзамена не допускается.

Критерии итоговой оценки:

– оценки **«отлично»** заслуживает обучающийся, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, демонстрирующий клиническое мышление, владеющий методами диагностики, принципами лечения, реабилитации больных, оказанием неотложной помощи при жизнеугрожающих ситуациях, умеющий ориентироваться в профессиональной среде, вести аргументированную дискуссию;

– оценки **«хорошо»** заслуживает обучающийся, обнаруживший полные знания учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные экзаменом задания, владеющий на достаточном уровне сформированными компетенциями в области всех видов деятельности;

– оценки **«удовлетворительно»** заслуживает обучающийся, обнаруживший знание учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей профессиональной деятельности, но допускающий неточности в отдельных видах заданий, предусмотренных программой экзамена, имеющий слабое развитие отдельных компетенций;

– оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, обнаружившему существенные пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой экзамена заданий; у обучающегося не сформированы компетенции, характеризующие профессиональную деятельность специалиста.

Учебно-методическое обеспечение, необходимое для проведения аттестации

Основная и дополнительная литература

1. Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : учебник / Г. Е. Труфанов и др.; под ред. Г. Е. Труфанова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. -
<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970434680.html>
2. Лучевая диагностика и терапия. Общая лучевая диагностика [Электронный ресурс] / Терновой С. К. и др. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. -
<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970429891.html>
3. Атлас лучевой анатомии человека [Электронный ресурс] / Филимонов В.И., Шилкин В.В., Степанков А.А., Чураков О.Ю. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. -
<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970413616.html>
4. Атлас рентгеноанатомии и укладок [Электронный ресурс] : руководство для врачей / Под ред. М.В. Ростовцева - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. -
<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970424254.html>
5. Анализ данных лучевых методов исследования на основе принципов доказательной медицины [Электронный ресурс] / Васильев А.Ю., Малый А.Ю., Серов Н.С. - М. : ГЭОТАР-Медиа, . - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970408698.html>
6. Интервенционная радиология [Электронный ресурс] / Под ред. проф. Л.С. Кокова - М. : ГЭОТАР-Медиа, . - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970408674.html>
7. Компьютерная томография [Электронный ресурс] / Терновой С.К., Абдураимов А.Б., Федотенков И.С. - М. : ГЭОТАР-Медиа, . -
<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970408902.html>
8. Контрастные средства [Электронный ресурс] / Шимановский Н.Л. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970412701.html>
9. Лучевая диагностика [Электронный ресурс] / Труфанов Г.Е. и др. / Под ред. Г.Е. Труфанова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. -
<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970425152.html>
10. Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : учебное пособие / Илясова Е. Б., Чехонацкая М. Л., Приезжева В. Н. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. -
<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970427200.html>
11. Лучевая диагностика. В 2-х томах. Том 1 [Электронный ресурс] / Акиев Р.М., Атаев А.Г., Багненко С.С. и др. Под ред. Г.Е. Труфанова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. -
<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970419274.html>
12. Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] / Терновой С. К., Сеницын В. Е. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970413920.html>
10. Лучевая диагностика в стоматологии [Электронный ресурс] : учебное пособие / Васильев А.Ю., Воробьев Ю.И., Серова Н.С. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. -
<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970407455.html>
13. Лучевая диагностика (МРТ, КТ, УЗИ, ОФЭКТ и ПЭТ) заболеваний печени [Электронный ресурс] : руководство / Труфанов Г.Е., Рязанов В.В., Фокин В.А. Под ред. Г.Е. Труфанова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970407424.html>
14. Лучевая маммология [Электронный ресурс] / Терновой С.К., Абдураимов А.Б. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2007. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970404874.html>
15. Лучевая диагностика патологии надпочечников [Электронный ресурс] / Щетинин В.В., Колпинский Г.И., Зотов Е.А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2003. -
<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5923102455.html>

16. Лучевая диагностика повреждений челюстно-лицевой области [Электронный ресурс] / Васильев Ю.В., Лежнев Д.А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970416983.html>
17. Лучевая диагностика [Электронный ресурс] / Васильев А.Ю., Ольхова Е.Б. - М. : ГЭОТАР-Медиа, . - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970406120.html>
18. Магнитно-резонансная томография [Электронный ресурс] : учебное пособие / Сеницын В.Е., Устюжанин Д.В. Под ред. С.К. Тернового - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - (Серия "Карманные атласы по лучевой диагностике"). - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970408353.html>
19. МСКТ сердца [Электронный ресурс] / Терновой С. К., Федотенков И. С. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970426852.html>
20. Пропедевтика внутренних болезней с элементами лучевой диагностики [Электронный ресурс] : учебник / Шамов, И.А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970435977.html>
21. Оптическая когерентная томография в диагностике глазных болезней [Электронный ресурс] / Под ред. А.Г. Щуко, В.В. Малышева - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970418147.html>
22. Радионуклидная диагностика [Электронный ресурс] / С.П. Паша, С.К. Терновой - М. : ГЭОТАР-Медиа, . - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970408827.html>
23. Радиационная гигиена [Электронный ресурс] / Архангельский В.И., Кириллов В.Ф., Коренков И.П. - ERROR - , . - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970408889.html>
24. Рентгенология [Электронный ресурс] / Под ред. А.Ю. Васильева - М. : ГЭОТАР-Медиа, . - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970409251.html>
25. Ультразвуковая диагностика [Электронный ресурс] : Учеб. пос. / Насникова И.Ю., Маркина Н.Ю. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970407790.html>
26. Ядерная медицина в педиатрии [Электронный ресурс] / Дубровин М.М. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970425756.html>

Периодические издания

1. Журнал «Радиология-практика» <http://www.radp.ru/>
2. Журнал «Медицинская визуализация» <https://medvis.vidar.ru/jour>
3. Журнал «Вестник рентгенологии и радиологии» <https://www.russianradiology.ru/jour>
4. Журнал «Медицинская радиология» <http://medradiol.ru/>

Интернет-ресурсы

Ресурсы открытого доступа:

1. Univadis.ru – интернет-ресурс для специалистов здравоохранения;
2. Российский электронный журнал лучевой диагностики (www.rejr.ru);
3. Общество специалистов по лучевой диагностике (www.radiologia.ru);

**Сведения об электронных информационных ресурсах,
к которым обеспечен доступ для пользователей библиотеки КБГУ
(2019-2020 уч. год)**

№ п/п	Наименование электронного ресурса	Краткая характеристика	Адрес сайта	Наименование организации-владельца; реквизиты договора
1.	ЭБД РГБ	Электронные версии 885898 полных текстов диссертаций и авторефератов из фонда Российской государственной библиотеки	http://www.diss.rsl.ru	ФГБУ «Российская государственная библиотека» (РГБ) Договор №095/04/0011 от 05.02.2019 г.
2.	«Web of Science» (WOS)	Авторитетная политематическая реферативно-библиографическая и наукометрическая база данных, в которой индексируются около 12,5 тыс. журналов	http://www.isiknowledge.com/	Компания <u>Thomson Reuters</u> Сублицензионный договор № WoS/592 от 05.09.2019 г.
3.	Sciverse Scopus издательства «Эльзевир. Наука и технологии»	Реферативная и аналитическая база данных, содержащая <ul style="list-style-type: none"> • 21.000 рецензируемых журналов; 100.000 книг; 370 книжный серий (продолжающихся изданий); • 6,8 млн. докладов из трудов конференций 	http://www.scopus.com	Издательство «Elsevier. Наука и технологии» Контракт №7E/223 от 01.02.2019 г.
4.	Научная электронная библиотека (НЭБ РФФИ)	Электронная библиотека научных публикаций - полнотекстовые версии около 4000 иностранных и 3900 отечественных научных журналов, рефераты публикаций 20 тысяч журналов, а также описания 1,5 млн. зарубежных и российских диссертаций. 2800 российских журналов на безвозмездной основе	http://elibrary.ru	ООО «НЭБ»
5.	База данных Science Index (РИНЦ)	Национальная информационно-аналитическая система, аккумулирующая более 6 миллионов публикаций российских авторов, а также информацию об их цитировании из более 4500 российских журналов.	http://elibrary.ru	ООО «НЭБ» Лицензионный договор Science Index №SIO-741/2019 15.03.2020г.
6.	ЭБС «Консультант студента»	13800 изданий по всем областям знаний, включает более чем 12000 учебников и учебных пособий для ВО и СПО, 864 наименований журналов и 917 монографий.	http://www.studmedlib.ru http://www.medcollegeli.ru	ООО «Политехресурс» (г. Москва) Договор №138СЛ/01-2019 От 13.02.2019 г.
7.	ЭБС «Лань»	Электронные версии книг ведущих издательств учебной и научной литературы (в том числе	https://e.lanbook.com/	ООО «ЭБС ЛАНЬ» (г. Санкт-Петербург) Договор №3Е/223

		университетских издательств), так и электронные версии периодических изданий по различным областям знаний.		от 01.02.2019 г.
8.	Национальная электронная библиотека РГБ	Объединенный электронный каталог фондов российских библиотек, содержащий 4 331 542 электронных документов образовательного и научного характера по различным отраслям знаний	https://нэб.рф	ФГБУ «Российская государственная библиотека»
9.	ЭБС «АйПиЭрбукс»	107831 публикаций, в т.ч.: 19071 – учебных изданий, 6746 – научных изданий, 700 коллекций, 343 журнала ВАК, 2085 аудиоизданий.	http://iprbookshop.ru/	ООО «Ай Пи Эр Медиа» (г. Саратов) Договор №4839/19 от 01.02.2019 г.
10.	ЭБС «Юрайт» для СПО	Электронные версии учебной и научной литературы издательств «Юрайт» для СПО и электронные версии периодических изданий по различным областям знаний.	https://www.biblio-online.ru/	ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» (г. Москва) Договор №207Е/223 От 21.10.2019 г.
11.	Международная система библиографических ссылок Crossref	Цифровая идентификация объектов (DOI)	http://Crossref.com	НП «НЭИКОН» Договор №CRNA-1060-19 от 07.05.2019 г.
12.	Polpred.com. Новости. Обзор СМИ. Россия и зарубежье	Обзор СМИ России и зарубежья. Полные тексты + аналитика из 600 изданий по 53 отраслям	http://polpred.com	ООО «Полпред справочники»
13.	Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина	Более 500 000 электронных документов по истории Отечества, российской государственности, русскому языку и праву	http://www.prilib.ru	ФГБУ «Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина» (г. Санкт-Петербург)

9.2. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация (ГИА) является формой итогового контроля качества освоения ОПОП ВО – программы подготовки кадров высшей квалификации по специальности 31.08.09 Рентгенология.

ГИА является завершающим этапом процесса обучения и включает подготовку и сдачу государственного экзамена. ГИА в КБГУ проводится государственными экзаменационными комиссиями в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися образовательных программ, соответствующим ФГОС ВО.

К ГИА допускаются обучающиеся, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план ОПОП ВО по специальности 31.08.09. Рентгенология. ГИА обучающихся проводится в сроки, определяемые приказом ректора в соответствии с календарным учебным графиком. ГИА не может быть заменена оценкой качества освоения образовательных программ на основании итогов промежуточной аттестации обучающихся. Обучающимся и лицам, привлекаемым к ГИА, во время ее проведения запрещается иметь при себе и использовать средства связи.

ГИА обучающихся по ОПОП ВО – программы подготовки кадров высшей квалификации по специальности 31.08.09 Рентгенология проводится в форме экзамена. Цель экзамена – выявление теоретической и практической подготовки обучающихся по специальности 31.08.09 Рентгенология. Программа ГИА, порядок и критерии оценки результатов прохождения ГИА, а также порядок подачи и рассмотрения апелляций доводятся до сведения обучающихся не позднее, чем за шесть месяцев до начала ГИА. ГИА проводится по утвержденной программе, содержащей перечень вопросов, выносимых на государственный экзамен, и рекомендации обучающимся по подготовке к государственному экзамену, в том числе перечень рекомендуемой литературы для подготовки к государственному экзамену. Перед государственным экзаменом проводится консультация выпускников по вопросам, включенным в программу экзамена.

Государственный экзамен по программе ординатуры проводится в 2 этапа: 1 этап – компьютерное тестирование; 2 этап – оценка теоретических знаний, практических навыков и умений, приобретенных в результате освоения ОПОП ВО по специальности 31.08.09. Рентгенология. Компьютерное тестирование проводится с использованием базы тестовых заданий по специальности 31.08.09. Рентгенология, включающей вопросы дисциплин ОПОП ВО, результаты освоения которых имеют определяющее значение для дальнейшей профессиональной деятельности. Тестирование проводится на базе медицинского факультета КБГУ. Для проведения тестирования компьютерной программой случайным выбором формируется перечень вопросов в количестве 100 для каждого обучающегося. На тестирование отводится 1 астрономический час. Результаты тестирования зачитываются с оценкой «отлично» - от 90 до 100%, с оценкой «хорошо» - от 80 до 89%, с оценкой «удовлетворительно» - от 70 до 79%, с оценкой «неудовлетворительно» при доле правильных ответов менее 70%. После успешного прохождения компьютерного тестирования обучающиеся допускаются ко 2 этапу государственного экзамена. Для подготовки ответа при прохождении 2 этапа государственного экзамена отводится 1 академический час. Результаты 2 этапа государственного экзамена определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Выставление итоговой оценки по результатам государственного экзамена осуществляется на основе принципов объективности, справедливости, всестороннего анализа уровня освоения компетенций обучающегося. Итоговая оценка за государственный экзамен является комплексной, принимаются во внимание результаты тестирования, оценки теоретических знаний, практических навыков и умений. Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение ГИА.

По результатам ГИА комиссия принимает решение о присвоении выпускнику соответствующей квалификации и выдаче документа государственного образца об образовании и о квалификации. Обучающиеся, не прошедшие ГИА в связи с неявкой по уважительной причине, вправе пройти ее в течение 6 месяцев после завершения ГИА при представлении в КБГУ документа, подтверждающего причину его отсутствия. Обучающиеся, не прошедшие ГИА в связи с неявкой на государственный экзамен по неуважительной причине или в связи с получением оценки «неудовлетворительно», отчисляются из КБГУ с выдачей справки об обучении и правом повторного прохождения ГИА не ранее, чем через один год после срока проведения ГИА.

10. Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся

Приложение 1

Календарный учебный график

Рабочий учебный план

Матрица компетенций, формируемых в результате освоения ОПОП ВО по специальности 31.08.09 «Рентгенология»

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Универсальные компетенции											
		УК-1	УК-2	УК-3									
Блок 1	Дисциплины (модули)	+	+	+									
	Базовая часть												
1	Общественное здоровье и здравоохранение		+										
2	Педагогика	+	+	+									
3	Патология	+											
	Вариативная часть												
	Дисциплины (модули) по выбору												
4	Юридические основы профессиональной деятельности	+	+	+									
Блок 2	Практики												
	Базовая часть												
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	+	+	+									
	Факультативные дисциплины												
5	Анатомия	+	+	+									
	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Профессиональные компетенции											
		ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10		
Блок 1	Дисциплины (модули)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
	Базовая часть												
1	Организация рентгенологической службы в системе здравоохранения РФ	+	+										
2	Физико-технические разделы рентгенологии и других методов лучевой диагностики. Радиационная безопасность при рентгенологических исследованиях.	+		+									
3	Рентгенодиагностика заболеваний головы и шеи					+	+						
4	Рентгенодиагностика заболеваний органов дыхания и средостения					+	+						
5	Рентгенодиагностика заболеваний органов пищеварения					+	+						

6	Рентгенодиагностика заболеваний почек и мочевыводящих путей					+	+						
7	Рентгенодиагностика заболеваний органов сердечно-сосудистой системы					+	+						
8	Общественное здоровье и здравоохранение				+				+	+			
9	Педагогика							+					
10	Медицина чрезвычайных ситуаций			+							+		
11	Патология					+							
	Вариативная часть												
12	Рентгенодиагностика заболеваний молочной железы					+	+						
13	Рентгенодиагностика заболеваний опорно-двигательной системы					+	+						
14	Рентгенодиагностика в педиатрии					+	+						
	Дисциплины (модули) по выбору				+					+			
15	Медицинская информатика				+					+			
х													
16	Фтизиатрия					+	+						
х	Радионуклидная диагностика					+	+						
Блок 2	Практики	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
	Базовая часть												
1	Производственная (клиническая) практика	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
	Вариативная часть												
2	Обучающий симуляционный курс	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
	Факультативные дисциплины												
1	Организация лекарственного обеспечения населения РФ								+				

АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ ДИСЦИПЛИН

БЛОК 1 «ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)» БАЗОВАЯ ЧАСТЬ

Б1.Б.1 Организация рентгенологической службы в системе здравоохранения РФ

- 1. Цели освоения дисциплины:** ознакомиться с организацией рентгенологической службы в РФ, историей лучевой диагностики, определить роль и значение методов лучевой диагностики в современной медицине.
- 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)» базовой части, осваивается в 1 семестре.
- 3. Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции выпускника – ПК-1, ПК-2 согласно ФГОС ВО.
- 4. Объем дисциплины:** общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.
- 5. Форма аттестации:** зачет в 1 семестре.
- 6. Содержание дисциплины:** Права, обязанности и ответственность медицинских работников рентгенологических отделений. Трудовой договор и охрана труда медицинских работников подразделения лучевой диагностики. Штатные нормативы рентгенологических подразделений. Основы медицинского страхования. Обязанности администрации, врачей и среднего медицинского персонала медицинских организаций. Права пациентов. Медицинские технологии - основа моделирования структурного подразделения - отделения лучевой диагностики. Организация структурных подразделений рентгенологических отделений. Требования к устройству и техническому оснащению рентгеновских кабинетов. Управление и планирование деятельности структурного подразделения лучевой диагностики: методы, система, инфраструктуры. История рентгенологии и других методов лучевой диагностики. Рентгенология (лучевая диагностика) как клиническая дисциплина. Основы рентгеновской сканиологии. Построение заключения лучевого исследования. Составление алгоритма лучевого обследования пациента.

Б1.Б.2 Физико-технические разделы рентгенологии и других методов лучевой диагностики. Радиационная безопасность при рентгенологических исследованиях.

- 1. Цель освоения дисциплины:** ознакомиться с физико-техническими основами лучевой диагностики, принципами и методами радиационной защиты, а также методами лучевого исследования и основными показаниями и противопоказаниями для их назначения при различных патологических состояниях.
- 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)» базовой части, осваивается в 1, 2 семестре.
- 3. Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции выпускника – ПК-1, ПК-3, согласно ФГОС ВО.
- 4. Объем дисциплины:** общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.
- 5. Форма аттестации:** зачет в 1, 2 семестре.

6. Содержание дисциплины: Основы формирования рентгеновского изображения. Построение заключения лучевого исследования. Психологические аспекты лучевой диагностики. Организационные вопросы службы лучевой диагностики. Вопросы статистики. Планирование и организация последипломного обучения специалистов лучевой диагностики в России. Представление информации. Вычислительные средства. Методы формирования и обработки цифровых диагностических изображений. Автоматизированные рабочие места (АРМ) систем для лучевой диагностики Физика рентгеновских лучей. Принцип получения рентгеновских лучей. Свойства рентгеновских лучей. Закономерности формирования рентгеновского изображения. Рентгенодиагностические аппараты. Методы получения рентгеновского изображения. Рентгеновская фототехника. Способы контроля за качеством проявления. Основы формирования цифровых изображений. Основные принципы сбора данных в КТ. Основные характеристики КТ-изображения. Основные виды обработки КТ-изображений. Магнитно-резонансная томография. Конструкция МР-томографов. Ультразвуковые исследования. Радионуклидное исследование. Дозиметрия рентгеновского излучения. Клинические радиационные эффекты. Охрана труда и техника безопасности в отделении лучевой диагностики Гигиеническое нормирование в области радиационной безопасности Методы снижения дозовых нагрузок при рентгенологических процедурах. Ядерные и радиационные аварии.

Б1.Б.3 Рентгенодиагностика заболеваний головы и шеи

1. Цель освоения дисциплины: совершенствование профессиональных компетенций, необходимых для выполнения профессиональной деятельности по оказанию медицинской помощи населению в области рентгенодиагностики заболеваний головы и шеи.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО: относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)» базовой части, осваивается в 3, 4 семестре.

3. Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции выпускника – ПК-5, ПК-6 согласно ФГОС ВО.

4. Объем дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных единиц, 288 часов.

5. Форма аттестации: зачет в 3, 4 семестре.

6. Содержание дисциплины: методики исследования. Рентгеноанатомия и рентгенофизиология. Травматические повреждения черепа. Типы переломов. Переломы основания черепа, осложнения переломов. Огнестрельные повреждения. Рентгеносемиотика при внутричерепных патологических процессах, местные и общие краниографические симптомы. Заболевания черепа. Заболевания уха Заболевания носа, носоглотки и околоносовых пазух. Заболевания глаза и глазницы. Заболевания зубов и челюстей. Заболевания гортани. Заболевания щитовидной и околощитовидных.

Б1.Б.4 Рентгенодиагностика заболеваний органов дыхания и средостения

1. Цель освоения дисциплины: совершенствование профессиональных компетенций, необходимых для выполнения профессиональной деятельности по оказанию медицинской помощи населению в области рентгенодиагностики заболеваний и травматических повреждений бронхо-легочной системы.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО: относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)» базовой части, осваивается в 3, 4 семестрах.

3. Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции выпускника – ПК-5, ПК-6 согласно ФГОС ВО.

4. Объем дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных единиц, 288 часов.

5. Форма аттестации: зачет в 3, 4 семестре.

6. Содержание дисциплины: Методы исследования. Рентгеноинструментальные методики. Рентгеноанатомия и рентгенофизиология органов грудной полости. Общая рентгеносемиотика. Схема анализа патологической тени в легких. Заболевания трахеи. Воспалительные заболевания легких. Диффузные заболевания бронхов. Эмфизема легких. Изменения легких при профессиональных заболеваниях. Туберкулез легких. Злокачественные опухоли легких. Определение распространенности процесса по системе TNM. Метастатические опухоли легких. Доброкачественные опухоли бронхов и легких. Паразитарные и грибковые заболевания легких. Изменения в легких при системных заболеваниях. Изменения в легких при нарушениях кровообращения в малом круге. Заболевания средостения. Заболевания плевры. Грудная полость после операций и лучевой терапии. Неотложная рентгенодиагностика (лучевая диагностика) повреждений и острых заболеваний органов грудной полости.

Б1.Б.5 Рентгенодиагностика заболеваний пищеварительного тракта

1. Цель освоения дисциплины: совершенствование профессиональных компетенций, необходимых для выполнения профессиональной деятельности по оказанию медицинской помощи населению в области рентгенодиагностики заболеваний органов пищеварения.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО: относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)» базовой части, осваивается во 2 семестре.

3. Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции выпускника – ПК-5, ПК-6 согласно ФГОС ВО.

4. Объем дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

5. Форма аттестации: зачет во 2 семестре.

6. Содержание дисциплины: Методы лучевого исследования органов пищеварительной системы и брюшной полости. Рентгеноанатомия и рентгенофизиология. Понятие о функциональной морфологии отдельных частей желудка. Пороки развития органов пищеварительной системы и брюшной полости. Заболевания глотки и пищевода. Прочие нарушения функции глотки и глоточно-пищеводного сегмента. Заболевания желудка. Функциональные заболевания. Заболевания тонкой кишки. Опухоли тонкой кишки. Заболевания ободочной и прямой кишок. Карциноидные опухоли. Заболевания поджелудочной железы. Заболевания печени и желчных протоков. Заболевания селезенки. Заболевания диафрагмы. Внеорганные заболевания брюшной полости. Неотложная рентгенодиагностика.

Б1.Б.6 Рентгенодиагностика заболеваний почек и мочевыводящих путей.

1. Цель освоения дисциплины: совершенствование профессиональных компетенций, необходимых для выполнения профессиональной деятельности по оказанию медицинской помощи населению в области рентгенодиагностики заболеваний мочевыделительной системы.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО: относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)» базовой части, осваивается в 4 семестре.

3. Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции выпускника – ПК-5, ПК-6 согласно ФГОС ВО.

4. Объем дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

5. Форма аттестации: зачет в 4 семестре.

6. Содержание дисциплины: Методики исследования. Анатомия и физиология. Заболевания почек, верхних мочевых путей и надпочечников. Заболевания мочевого пузыря, уретры и мужских половых органов. Воспалительные заболевания. Заболевания женских половых органов и рентгенодиагностика (лучевая диагностика) в акушерстве. Внеорганные заболевания брюшинного пространства и малого таза. Организация рентгеновского (лучевой диагностики) отделения (кабинета) в детских лечебных учреждениях: стационар, поликлиника, объединение. Методика и техника рентгенологического исследования детей. Рентгенодиагностика (лучевая диагностика) заболеваний органов дыхания и средостения. Особенности рентгенодиагностики (лучевой диагностики) заболеваний пищеварительного тракта. Рентгенодиагностика (лучевая диагностика) заболеваний опорно-двигательной системы. Рентгенодиагностика (лучевая диагностика) заболеваний сердечно-сосудистой системы. Рентгенодиагностика (лучевая диагностика) заболеваний мочевыделительной системы у детей.

Б1.Б.7 Рентгенодиагностика заболеваний сердечно-сосудистой системы.

1. Цель освоения дисциплины: совершенствование профессиональных компетенций, необходимых для выполнения профессиональной деятельности по оказанию медицинской помощи населению в области рентгенодиагностики заболеваний сердца и сосудов.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО: относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)» базовой части, осваивается в 3 семестре.

3. Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции выпускника – ПК-5, ПК-6 согласно ФГОС ВО.

4. Объем дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

5. Форма аттестации: зачет в 3 семестре.

6. Содержание дисциплины: Методики исследования сердца и сосудов. Рентгеноанатомия и рентгенофизиология сердца и сосудов. Рентгеносемиотика. Врожденные пороки сердца и аномалии развития сосудов. Хроническая ишемическая болезнь сердца. Заболевания лимфатических сосудов. Методы исследования.

Б1.Б.8 Общественное здоровье и здравоохранение

1. Цель освоения дисциплины: углубление знаний, овладение обучающимся знаниями, умениями и практическими навыками по организации и управлению здравоохранением и общественным здоровьем, развить у обучающегося способность осуществлять управленческую деятельность в медицинских организациях, направленную на улучшение общественного здоровья.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО: относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)» базовой части, осваивается в 1 семестре.

3. Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции выпускника – УК-2, ПК-4, ПК-9, ПК- 8 согласно ФГОС ВО.

4. Объем дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

5. Форма аттестации: зачет в 1 семестре.

6. Содержание дисциплины: Организация рентгенологической службы. Функции отделения лучевой диагностики центральной районной больницы, принципы оказания первичной рентгенологической помощи населению. Функции рентгеновского кабинета. Функции и принципы оказания специализированной и экстренной рентгенологической помощи в рентгеновском отделении Республиканской клинической больницы.

Б1.Б.9 Педагогика

1. Цель освоения дисциплины: углубление знаний, создание у обучающихся психолого-педагогического, этического, деонтологического мировоззрения как фундамента для изучения дисциплин профессионального цикла, и для последующей профессиональной деятельности. Готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих, обучению пациентов основным гигиеническим мероприятиям оздоровительного характера, способствующим сохранению и укреплению здоровья.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО: относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)» базовой части, осваивается во 2 семестре.

3. Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции выпускника –УК-1, УК-2, УК-3, ПК-7 согласно ФГОС ВО.

4. Объем дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

5. Форма аттестации: зачет во 2 семестре.

6. Содержание дисциплины: Медицинская этика, деонтология. Клиническое мышление. Основы педагогики и преподавания рентгенологии в вузе. Оздоровительные мероприятия. Пропаганда здорового образа жизни.

Б1.Б.10 Медицина чрезвычайных ситуаций

1. Цель освоения дисциплины: совершенствование теоретических знаний и практических навыков в области медицины катастроф, формирование у врача-обучающегося готовности и способности к работе в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени, а также подготовка обучающихся по вопросам токсикологии и медицинской защиты при ЧС.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО: относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)» базовой части, осваивается во 2 семестре.

3. Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции выпускника – ПК-3, ПК-10 согласно ФГОС ВО.

4. Объем дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

5. Форма аттестации: зачет во 2 семестре.

6. Содержание дисциплины: Эпидемиология чрезвычайных ситуаций. Основы организации этапов медицинской эвакуации и оказания экстренной квалифицированной медицинской помощи. Обеспечение безопасности жизнедеятельности.

Б1.Б.11 Патология

- 1. Цель освоения дисциплины:** совершенствование понимания структурно-функциональных основ развития общепатологических процессов и заболеваний человека, необходимого для решения профессиональных врачебных задач на основе данных патоморфологических исследований и патофизиологического анализа.
- 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)» базовой части, осваивается в 1 семестре.
- 3. Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции выпускника – УК-1, ПК-5 согласно ФГОС ВО.
- 4. Объем дисциплины:** общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.
- 5. Форма аттестации:** зачет в 1 семестре.
- 6. Содержание дисциплины:** Изучение типовых общепатологических процессов, в совокупности которых определяются клинико-морфологические проявления болезней. Морфофункциональные изменения в организме, отражающие процессы адаптации и компенсации в клетках, тканях, органах и системах организма, развивающиеся в ответ на воздействие патогенных факторов и изменяющихся условий внешней среды. Принципы современной функционально-морфологической диагностики заболеваний и ее значения для принятия обоснованных клинических решений, выбора направлений терапии и прогноза заболеваний.

БЛОК 1 «ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)» ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ

Б1.В.ОД.1 Рентгенодиагностика заболеваний молочной железы.

- 1. Цель освоения дисциплины:** совершенствование профессиональных компетенций, необходимых для выполнения профессиональной деятельности по оказанию медицинской помощи населению в области рентгенодиагностики заболеваний молочных желёз.
- 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к Блоку 1 вариативной части, осваивается в 4 семестре.
- 3. Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции выпускника – ПК-5, ПК-6 согласно ФГОС ВО.
- 4. Объем дисциплины:** общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.
- 5. Форма аттестации:** зачет в 4 семестре.
- 6. Содержание дисциплины:** Рентгеномаммография. Нормальная анатомия грудной железы. Анатомические варианты. Общая рентгеносемиотика. Дифференциальная диагностика узловых образований молочной железы. Лучевая диагностика воспалительных заболеваний. Травма молочной железы. Эндопротезирование молочной железы. Лучевая диагностика заболеваний грудной железы у мужчин.

Б1.В.ОД.2 Рентгенодиагностика заболеваний опорно-двигательного аппарата.

- 1. Цель освоения дисциплины:** совершенствование профессиональных компетенций, необходимых для выполнения профессиональной деятельности по оказанию медицинской помощи населению в области рентгенодиагностики заболеваний костей и суставов.
- 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:** относится к Блоку 1 вариативной части, осваивается в 3 семестре.

3. Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции выпускника – ПК-5, ПК-6 согласно ФГОС ВО.

4. Объем дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

5. Форма аттестации: зачет в 3 семестре.

6. Содержание дисциплины: Методы лучевого исследования. Рентгенография в стандартных проекциях. Рентгеноанатомия и основы физиологии. Лучевая семиотика заболеваний костей и суставов. Травматические повреждения опорно- двигательной системы. Нарушения развития скелета. Воспалительные заболевания костей. Опухоли костей. Эндокринные и метаболические заболевания скелета. Нейрогенные и ангиогенные дистрофии скелета. Асептические некрозы костей. Поражения скелета при заболеваниях крови и ретикулоэндотелиальной системы (РЭС). Заболевания суставов. Заболевания мягких тканей скелетно-мышечной системы. Заболевания позвоночника и спинного мозга.

Б1.В.ОД.3 Рентгендиагностика в педиатрии.

1. Цель освоения дисциплины: совершенствование профессиональных компетенций, необходимых для выполнения профессиональной деятельности по оказанию медицинской помощи населению в области рентгенодиагностики заболеваний и травматических повреждений у детей и подростков.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО: относится к Блоку 1 вариативной части, осваивается во 2 семестре.

3. Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции выпускника – ПК-5, ПК-6 согласно ФГОС ВО.

4. Объем дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

5. Форма аттестации: зачет во 2 семестре.

6. Содержание дисциплины: Особенности рентгенологического исследования детей разных возрастных групп. Анатомические особенности строения скелета и внутренних органов у детей. Специальные методические приемы при исследовании детей раннего возраста. Меры противолучевой защиты у детей. Особенности лучевой диагностики патологических изменений дыхательной, пищеварительной, мочевыделительной и опорно-двигательной систем у детей.

Блок 1 «Дисциплины (модули)» вариативная часть, дисциплины и курсы по выбору студента

Б1.В.ДВ.1.1 Медицинская информатика.

1. Цель освоения дисциплины: сформировать у обучающихся общекультурные и профессиональные компетенции для решения задач в их профессиональной деятельности на основе современных информационных технологий, применяемых в медицине.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО: относится к Блоку 1 вариативной части, дисциплины и курсы по выбору студента, осваивается во 2 семестре.

3. Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции выпускника – ПК- 4, ПК-9 согласно ФГОС ВО.

4. Объем дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

5. Форма аттестации: зачет во 2 семестре.

6. Содержание дисциплины: Медицинская информатика – это наука, занимающаяся исследованием процессов получения, передачи, обработки, хранения, распространения, представления информации с использованием информационной техники в медицине и здравоохранении. В настоящее время медицинская информатика признана как самостоятельная область науки, имеющая свой предмет, объект изучения и занимающая место в ряду других медицинских дисциплин. С другой стороны, методология медицинской информатики основана на методологии общей информатики. Предметом изучения медицинской информатики являются информационные процессы, сопряженные с медико-биологическими, клиническими и профилактическими проблемами. Объект изучения медицинской информатики – это информационные технологии, реализуемые в здравоохранении. Основной целью медицинской информатики является оптимизация информационных процессов в медицине и здравоохранении за счет использования компьютерных технологий, обеспечивающая повышения качества охраны здоровья населения.

Б1.В.ДВ.1.2 Фтизиатрия

1. Цель освоения дисциплины: получение обучающимися комплекса фундаментальных знаний и практических навыков в области фтизиатрии, которые позволят им квалифицированно разрабатывать и реализовывать мероприятия по оказанию специализированной медицинской помощи больным с заболеваниями туберкулеза, углубление знаний по фтизиатрии, базовых практических навыков в лучевой диагностике.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО: относится факультативным дисциплинам, осваивается в 2 семестре.

3. Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции выпускника – ПК-5, ПК-6 согласно ФГОС ВО.

4. Объем дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

5. Форма аттестации: зачет во 2 семестре.

6. Содержание дисциплины: Туберкулез как медико-социальная проблема современности. Эпидемиология туберкулеза. Характеристика возбудителей туберкулеза. Методы обнаружения возбудителей туберкулеза в патологическом материале. Источники и пути заражения микобактериями туберкулеза. Патогенез первичного инфицирования микобактериями туберкулеза. Группы диспансерного учета. Клиническое излечение туберкулеза. Остаточные изменения после излеченного туберкулеза. Выявление, диагностика туберкулеза. Верификация диагноза. Раннее, своевременное и позднее выявление туберкулеза. Легочно-паренхиматозные формы туберкулеза: патогенез, клиника, диагностика, подтверждение диагноза, дифференциальная диагностика. Бронхогенные формы туберкулеза: патогенез, клиника, диагностика, подтверждение диагноза, дифференциальная диагностика.

Б1.В.ДВ.2.1 Юридические основы профессиональной деятельности

1. Цель освоения дисциплины: изучение и обобщение материала, посвященного юридическим основам профессиональной деятельности, в т.ч. юридической ответственности врачей за ненадлежащее оказание медицинской помощи (уголовная, административная, гражданско-правовая и дисциплинарная ответственность), нормативно-правовое регулирование отрасли в Российской Федерации и использование знаний в практической деятельности врача (формирование уважительного отношения к законам страны, направленное на неукоснительное

соблюдение этих законов; развитие адекватного юридического мышления, определение приоритетных направлений в современном законодательстве). Она достигается решением следующих задач:

- изучение основ медицинского права;
- знание основных юридических терминов и понятий, основ действующего законодательства (Уголовный кодекс РФ, КоАП, Гражданский кодекс, Трудовой кодекс РФ), иерархии нормативно-правовых актов, изучение основных НПА;
- всестороннее изучение понятия «врачебной ошибки» и дефектов оказания медицинской помощи, проблемы надлежащего и ненадлежащего оказания медицинской помощи, знание прав и обязанностей субъектов и участников системы оказания медицинской помощи;
- рассмотрение особенностей уголовной, административной, гражданско-правовой и дисциплинарной ответственности медицинских работников за профессиональные правонарушения, особенности применения в практике врача.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО: относится к Блоку 1 вариативной части, дисциплины и курсы по выбору студента, осваивается в 1 семестре.

3. Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции выпускника – УК-1, УК-2, УК-3 согласно ФГОС ВО.

4. Объем дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

5. Форма аттестации: зачет в 1 семестре.

6. Содержание дисциплины: Для современного этапа медицины характерно интенсивное развитие правового и этического регулирования отношений между пациентом и врачом, а качество оказания медицинских услуг в значительной мере зависит от уровня правовых знаний медицинских работников. Важна также и правовая подготовка специалистов для здравоохранения как важнейшая составная часть общей профессиональной подготовки врача. Оказание медицинской помощи является многоаспектным процессом, включающим в себя диагностические, лечебные, профилактические мероприятия и отклоняющиеся от нормативно предписанного поведения медицинского работника, на любой стадии процесса может привести к нежелательным последствиям для жизни и здоровья пациента в будущем. Знание медицинскими работниками законодательства в области охраны здоровья граждан РФ, представление о своих правах, обязанностях, о юридической ответственности, наступающей за различные профессиональные нарушения, а также знание прав пациента составляют основу правовой культуры работников здравоохранения, тем самым выполняются нормы профессиональной этики. Упорядочение правовых знаний медицинского персонала будет способствовать наиболее полному обеспечению охраны здоровья населения.

Б1.В.ДВ.2.2 Радионуклидная диагностика.

1. Цель освоения дисциплины: формирование способности к проведению радионуклидной диагностики патологических состояний и заболеваний пациентов

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО: относится к Блоку 1 вариативной части, дисциплины и курсы по выбору студента, осваивается в 1 семестре.

3. Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции выпускника – ПК-5, ПК-6 согласно ФГОС ВО.

4. Объем дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

5. Форма аттестации: зачет в 1 семестре.

6. Содержание дисциплины: Элементы ядерной физики. Методы регистрации и анализа радиоактивных излучений: искусственная радиоактивность. Получение радиоактивных нуклидов. Регистрация и анализ излучения радионуклидов. Важнейшие радионуклиды, применяемые в радионуклидной диагностике. Радиационная безопасность пациентов и персонала в медицинской радиологии. Радионуклидная диагностика органов и систем: радионуклидные методы исследования сердечно-сосудистой системы, системы дыхания, системы пищеварения, мочевыделительной системы, в эндокринологии, костной системы, лимфатической системы, в клинической онкологии, в гематологии.

БЛОК 2 «ПРАКТИКИ»

Б2.1 Производственная (клиническая) практика

1. Цели освоения практики: закрепление теоретических знаний по рентгенологии, развитие практических умений и навыков, полученных в процессе обучения, формирование профессиональных компетенций врача-рентгенолога, приобретение опыта в решении реальных профессиональных задач в условиях стационара и поликлиники.

2. Место практики в структуре ОПОП ВО: относится к Блоку 2 «Практики», осваивается в 1, 2, 3, 4 семестрах.

3. Требования к результатам освоения практики: в результате прохождения практики формируются следующие компетенции выпускника – ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10 согласно ФГОС ВО.

4. Объем практики: Общая трудоемкость освоения практики составляет 63 зачетные единицы, 2268 часов.

5. Содержание практики: Ознакомление с организацией работы рентгенологического отделения стационара: распорядком дня, организацией диагностических исследований больных, особенностями составления графика работы медицинского персонала, ознакомиться с основными показателями работы отделения лучевой диагностики, участие в утренних конференциях.

Б2.2 Обучающий симуляционный курс

1. Цель освоения курса: овладение обучающимися практическими методами осмотра и навыками выполнения диагностических и лечебных манипуляций в соответствии с квалификационными требованиями. Она достигается решением следующих задач:

- глубокое освоение специальности;
- изучение клинического подхода к больному;
- овладение методами современного клинического обследования и комплексного лечения больных.

2. Место курса в структуре ОПОП ВО: относится к Блоку 2 «Практики», осваивается в 2, 3 семестре.

3. Требования к результатам освоения курса: в результате прохождения курса формируются следующие компетенции выпускника – УК-1, УК-2, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10 согласно ФГОС ВО.

4. Объем курса: Общая трудоемкость освоения курса составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

5. Содержание курса: закрепление теоретических знаний, развитие практических умений и навыков, полученных в процессе обучения врача-обучающегося, и формирование

профессиональных компетенций врача-рентгенолога, т.е. приобретение опыта в решении реальных профессиональных

Б3. Государственная итоговая аттестация

1. Цели аттестации: объективное выявление уровня подготовленности выпускника к компетентностному выполнению следующих видов профессиональной деятельности: практической, научно-исследовательской, педагогической, организационно-управленческой. Она достигается решением следующих задач:

- оценка уровня сформированности у выпускников необходимых общекультурных, общепрофессиональных, профессиональных компетенций;
- определение уровня теоретической и практической подготовки для выполнения функций профессиональной деятельности;
- выявление уровня профессиональной подготовленности к самостоятельному решению профессиональных задач различной степени сложности.

2. Место аттестации в структуре ОПОП ВО: Государственная итоговая аттестация относится к базовой части Блока 3, проводится в 4 семестре.

3. Требования к результатам аттестации: наличие у выпускников следующих универсальных и профессиональных компетенций: УК-1, УК-2, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, согласно ФГОС ВО.

4. Объем аттестации: Общая трудоемкость аттестации составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

5. Содержание аттестации: государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в форме государственного экзамена. Сдача итогового государственного экзамена производится на открытых заседаниях ГЭК. Государственная итоговая аттестация направлена на установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям ФГОС ВО. Содержание государственной итоговой аттестации базируется на компетенциях выпускника как совокупного ожидаемого результата образования по ОПОП.

№ п/п	Наименование этапа	Содержание этапа	Проверяемые компетенции
1	Определение уровня теоретической подготовки	Тестирование	УК-1, УК-2, УК-3, ПК-1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12
2	Определение уровня практической подготовки	Проверка практических навыков	УК-1, УК-2, УК-3, ПК-1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12
3	Определение уровня профессиональной подготовленности к самостоятельному решению профессиональных задач	Решение ситуационных задач	УК-1, УК-2, УК-3, ПК-1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12

ФАКУЛЬТАТИВЫ

ФТД.1 Анатомия

1. Цель освоения дисциплины: усовершенствование знаний врачей по наиболее актуальным вопросам анатомии на основе современных методов макро- и микроскопии; умений использовать полученные данные при последующем изучении рентгенологии, а также будущей профессиональной деятельности врача.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО: относится факультативам, осваивается в 1 семестре.

3. Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции выпускника – УК-1, УК-2, УК-3, согласно ФГОС ВО.

4. Объем дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

5. Форма аттестации: зачет в 1 семестре.

6. Содержание дисциплины: Краткая характеристика периодов развития анатомической науки. Общий обзор строения отдельных костей черепа и черепа в целом. Функция и роль соединений в организме человека. Классификация соединений костей. Виды и формы суставов, движения в суставах и их элементарный анализ, оси вращения, плоскости движения. Анатомические основы распространения воспалительного процесса по межфасциальным пространствам и практическое значение фасций по Н.И.Пирогову. Общий обзор пищеварительной трубки, особенностей слизистой и мышечной оболочек, а также наружного слоя стенки её различных отделов, зависимость строения этих отделов от их функций. Закономерности строения бронхиального и альвеолярного дерева и связь их с функциями данных образований. Топография корней и ворот лёгких. Плевра и средостение. Закладка и развитие мочевых и половых органов. Пороки развития. Особенности развития сердца в онтогенезе, его форма и топография, особенности стенок сердца и проводящей системы. Камеры и клапанный аппарат сердца. Основные аномалии развития сердца.

ФТД.2 Организация лекарственного обеспечения РФ

1. Цель освоения дисциплины: изучить систему организации лекарственного обеспечения населения РФ на современном этапе

Она достигается решением следующих задач:

- уяснение места и значения лекарственного обеспечения в общей структуре лечения глазной патологии;
- изучение основных форм лекарственного обеспечения;

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО: относится факультативам, осваивается в 1 семестре.

3. Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции выпускника – ПК-8, УК-1, согласно ФГОС ВО.

4. Объем дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

5. Форма аттестации: зачет в 1 семестре.

6. Содержание дисциплины: Демонополизация экономики. Федеральные законы «О лекарственных средствах». Государственная регистрация, стандартизация, контроль качества.

Стратегия лекарственного обеспечения населения Российской Федерации на период до 2025 года. Приоритеты государственной политики Российской Федерации в области лекарственного обеспечения

