

Составители РПД «Информационные технологии
в профессиональной деятельности врача»,
специальность 31.08.08 Радиология

| № п/п. | Фамилия, имя, отчество | Ученая степень, звание | Должность | Место работы |
|--------|----------------------------|------------------------|---|---|
| 1 | Рогачев Михаил Васильевич | к. м. н., доцент | Заведующий отделом учебно-методической работы | ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Петрова» Минздрава России |
| 2 | Соколов Евгений Георгиевич | д. м. н., профессор | Заместитель заведующего отделом учебно-методической работы | ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Петрова» Минздрава России |
| 3 | Комаров Юрий Игоревич | к. м. н. | Заместитель директора по организационно-методической работе | ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Петрова» Минздрава России |

Рабочая программа дисциплины «Общественное здоровье и здравоохранение» основной профессиональной образовательной программы высшего образования – подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры по специальности 31.08.08 Радиология одобрена на заседании Ученого совета ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Петрова» Минздрава России 30.05.2023, протокол № 5.

1. Цель и задачи дисциплины.

Цель: получение обучающимися системных знаний в области электронного здравоохранения, а также подготовка обучающихся к практическому применению современных информационных технологий в профессиональной деятельности врача.

Задачи:

- 1) Формирование системы знаний в области Электронного здравоохранения и создания Единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения (ЕГИСЗ);
- 2) Формирование представлений об организации электронного документооборота в здравоохранении, о методах информатизации в профессиональной деятельности врача и требованиях к защите персонифицированной информации;
- 3) Формирование навыков, необходимых врачу для ведения медицинской документации в электронном виде;
- 4) Освоение специальных компьютерных приложений, информационных источников и сред для решения задач медицины и здравоохранения, в том числе с использованием технологий семантического анализа текстов;
- 5) Изучение средств информационной поддержки лечебно-диагностического процесса, систем поддержки принятия клинических и управленческих решений в здравоохранении, в том числе с использованием технологий семантического анализа текстов;
- 6) Формирование навыков критического анализа научной медицинской литературы и официальных статистических обзоров с позиций доказательной медицины.

2. Требования к результатам освоения дисциплины:

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих универсальных (УК), общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных (ПК) компетенций¹:

| № п/п | Номер/индекс компетенции | Содержание компетенции | В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны: | | | |
|-------|--------------------------|--|--|--|--|--|
| | | | Знать | Уметь | Владеть | Оценочные средства |
| 1. | ОПК-1 | Способен использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности. | - современные информационные технологии и программные средства, применяемые в профессиональной деятельности; - правовые справочные системы; - актуальные библиографические ресурсы, электронные библиотеки, используемые в профессиональной сфере; - профессиональные базы данных; - базовые правила и требования информационной безопасности. | - выбирать современные информационные технологии и программные средства, библиографические ресурсы, профессиональные базы данных для эффективного поиска информации; - осуществлять поиск информации, необходимой для решения профессиональных задач, с использованием правовых справочных систем, профессиональных баз данных; - применять требования информационной безопасности в профессиональной деятельности; - корректно исполь- | - алгоритмом решения профессиональных задач с использованием информационно-коммуникационных технологий; - алгоритмами решения организационных задач с использованием информационных технологий, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии; - навыком соблюдения правил информационной безопасности | Решение тестовых заданий. Решение ситуационных задач. Разбор конкретных ситуаций. Традиционные формы контроля (собеседование на зачете). |

¹Компетенции должны соответствовать видам профессиональной деятельности соответствующей специальности

| № п/п | Номер/индекс компетенции | Содержание компетенции | В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны: | | | |
|-------|--------------------------|---|--|--|---|--|
| | | | Знать | Уметь | Владеть | Оценочные средства |
| | | | | звать в работе персональные данные пациентов и сведения, составляющие врачебную тайну. | | |
| 2. | ОПК-2 | Способен применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей | <ul style="list-style-type: none"> - основы трудового законодательства, законодательства в сфере здравоохранения, нормативные документы, определяющие деятельность органов и учреждений здравоохранения в Российской Федерации; - показатели, характеризующие деятельность медицинской организации; - показатели здоровья населения; - программы государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи, территориальную программу государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи; - порядки оказания медицинской помощи, стандарты медицинской помощи, клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи в соответствии с профилем деятельности медицинской организации; - основы менеджмента; - основы бизнес-планирования; - принципы организации медицинской помощи; - стандарты менеджмента качества; | <ul style="list-style-type: none"> - использовать принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан в медицинских организациях и их структурных подразделениях; - применять основные подходы к анализу, оценке, экспертизе качества медицинской помощи для выбора адекватных управленческих решений; - проводить расчет и анализировать показатели качества медицинской помощи; - проводить оценку эффективности современных медико-организационных и социально-экономических технологий при оказании медицинской помощи; - разрабатывать мероприятия, направленные на повышение качества медицинской помощи. | <ul style="list-style-type: none"> - навыками организации и управления в сфере охраны здоровья; - навыком анализа деятельности различных подразделений медицинской организации; - навыками расчета и анализа основных показателей качества медицинской помощи медицинских организаций с использованием основных медико-статистических показателей; - навыками обеспечения внутреннего контроля качества медицинской деятельности; - навыками руководства созданием системы внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности в медицинской организации, а также обеспечения его внедрения и совершенствования. | Решение тестовых заданий. Решение ситуационных задач. Разбор конкретных ситуаций. Традиционные формы контроля (собеседование на зачете). |

| № п/п | Номер/индекс компетенции | Содержание компетенции | В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны: | | | |
|-------|--------------------------|---|---|--|---|--|
| | | | Знать | Уметь | Владеть | Оценочные средства |
| | | | <ul style="list-style-type: none"> - принципы управления качеством оказания медицинской помощи; - принципы оценки качества оказания медицинской помощи; - вопросы экспертизы качества оказания медицинской помощи, нормативную документацию по вопросам экспертизы качества медицинской помощи населению; - основные медико-статистические показатели, характеризующие качество оказания медицинской помощи; - порядок создания и деятельности врачебной комиссии. | | | |
| 3 | ОПК-7 | Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала | <ul style="list-style-type: none"> - основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности; - основные положения и программы статистической обработки данных; - правила оформления медицинской документации в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь по профилю «Радиология», в том числе в форме электронного документа; - правила работы в медицинских информационных системах и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»; - должностные обязанности медицинских работников радиологических отделений (кабинетов); | <ul style="list-style-type: none"> - составлять план работы и отчет о работе врача-радиолога; - заполнять медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа; - пользоваться статистическими методами изучения объема и структуры медицинской помощи населению; - работать в информационно-аналитических системах; - использовать информационные медицинские системы и информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет»; - осуществлять контроль выполнения должностных обязанностей лаборантами и младшим медицинским персоналом; | <ul style="list-style-type: none"> - навыком составления плана и отчета о работе врача-радиолога; - навыком ведения медицинской документации, в том числе в форме электронного документа; - навыком контроля выполнения должностных обязанностей находящихся в распоряжении медицинским персоналом; - навыком консультирования врачей-специалистов и находящегося в распоряжении медицинского персонала по выполнению радиологических исследований (в том числе компьютерных томографических исследований) и магнитно-резонансно-томографическим исследованиям; | Решение тестовых заданий. Решение ситуационных задач. Разбор конкретных ситуаций. Традиционные формы контроля (собеседование на зачете). |

| № п/п | Номер/индекс компетенции | Содержание компетенции | В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны: | | | |
|-------|--------------------------|------------------------|---|--|--|--------------------|
| | | | Знать | Уметь | Владеть | Оценочные средства |
| | | | <p>тов), в том числе кабинета компьютерной томографии и кабинета магнитно-резонансной томографии;</p> <ul style="list-style-type: none"> - формы планирования и отчетности работы радиологического отделения (кабинета), в том числе кабинета компьютерной томографии и кабинета магнитно-резонансной томографии; - критерии оценки качества оказания первичной медико-санитарной помощи, в том числе специализированной и высокотехнологической медицинской помощи; - требования охраны труда, основы личной безопасности и конфликтологии. | <ul style="list-style-type: none"> - применять социально-гигиенические методики сбора и медико-статистического анализа информации о показателях, характеризующих состояние здоровья различных возрастных и гендерных групп. | <p>ческих исследований;</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками контроля учета расходных материалов и контрастных препаратов; - навыками контроля рационального и эффективного использования аппаратуры и ведения журнала по учету технического обслуживания медицинского оборудования; - навыками выполнения требований по обеспечению радиационной безопасности; - организацией дозиметрического контроля медицинского персонала радиологических отделений (кабинетов) и анализом его результатов; - навыками контроля предоставления пациентам средств индивидуальной защиты от рентгеновского излучения; - использованием информационных медицинских систем и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» - использованием в работе персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну; - навыками обеспечения внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности. | |

3. Объем дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Трудоем- кость | Семестры | | | |
|--|-------------------|-----------|-----------|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Контактная работа обучающегося с преподавателем | 42 | 42 | - | - | - |
| В том числе: | | | | - | |
| Лекционное занятие | 8 | 8 | - | - | - |
| Семинарское/практическое занятие (СПЗ) | 34 | 34 | - | - | - |
| Самостоятельная работа (всего) | 30 | 30 | - | - | - |
| Вид промежуточной аттестации: | | зачет | - | - | - |
| Общая трудоемкость | ак. часы | 72 | 72 | - | - |
| | зач. ед. | 2 | 2 | - | - |

4. Содержание дисциплины

| №№ разделов и тем | Наименование разделов и тем, краткое содержание темы |
|-------------------------|--|
| Раздел 1 | Электронное здравоохранение |
| 1.1 | Основные вопросы электронного здравоохранения. Современные цифровые технологии в здравоохранении. |
| 1.2 | Организация электронного документооборота в здравоохранении. Облачные технологии. «Большие данные». Нейронные сети. Обучение искусственного интеллекта. |
| 1.3 | Телемедицина: направления, организация, технологии, оснащение. Телемедицина в отечественном здравоохранении, функции телемедицинских центров. |
| Раздел 2 | Системы поддержки принятия решений в здравоохранении |
| 2.1 | Системы поддержки принятия клинических решений: принципы разработки, технологии, варианты использования |
| 2.2 | Использование информационно-поисковых систем и систем поддержки принятия клинических - решений в работе врача |
| 2.3 | Системы поддержки принятия управленческих решений в здравоохранении |
| 2.4 | Использования программных средств для алгоритмизации лечебно-диагностического процесса, принятия клинических решений |
| Раздел 3 | Доказательная медицина |
| 3.1 | Доказательная медицина. Основные понятия |
| 3.2 | Анализ медицинских публикаций с позиций доказательной медицины |
| Раздел 4 | Медицинские информационные системы медицинских организаций |
| 4.1 | Современные требования к медицинским информационным системам медицинских организаций |
| 4.1 | Организация работы с электронной медицинской картой пациента в МИС МО |

5. Учебно-тематический план дисциплины

| № п/п | Наименование раздела дисциплины | Количество часов | | | | Форма контроля | Код компетенции |
|-----------------|---|------------------|----------|----------|-----------|---------------------|-----------------|
| | | Л | СПЗ | СР | Всего | | |
| Раздел 1 | Электронное здравоохранение | 2 | 4 | 4 | 10 | Тестирование, опрос | ОПК-1, 5, 7 |
| 1.1 | Основные вопросы электронного здравоохранения | 2 | | | 2 | | |

| | | | | | | | |
|--------------------|--|----------|-----------|-----------|-----------|--|-------------|
| 1.2 | Организация электронного документооборота в здравоохранении | | 2 | 2 | 4 | | |
| 1.3 | Телемедицина | | 2 | 2 | 4 | | |
| Раздел 2 | Системы поддержки принятия решений в здравоохранении | 2 | 14 | 12 | 28 | Тестирование, ситуационные задачи, опрос | ОПК-1, 5, 7 |
| 2.1 | Системы поддержки принятия клинических решений | 2 | 2 | 2 | 6 | | |
| 2.2 | Использование информационно-поисковых систем и систем поддержки принятия клинических решений в работе врача | | 4 | 4 | 8 | | |
| 2.3 | Системы поддержки принятия управленческих решений в здравоохранении | | 4 | 2 | 6 | | |
| 2.4 | Использования программных средств для алгоритмизации лечебно-диагностического процесса, принятия клинических решений | | 4 | 4 | 8 | | |
| Раздел 3 | Доказательная медицина | 2 | 6 | 4 | 12 | Тестирование, ситуационные задачи, опрос | ОПК-1, 5, 7 |
| 3.1 | Доказательная медицина. Основные понятия | 2 | 2 | 2 | 6 | | |
| 3.2 | Анализ медицинских публикаций с позиций доказательной медицины | | 4 | 2 | 6 | | |
| Раздел 4 | Медицинские информационные системы медицинских организаций | 2 | 10 | 10 | 22 | Тестирование, ситуационные задачи, опрос | |
| 4.1 | Современные требования к медицинским информационным системам медицинских организаций | 2 | 2 | 2 | 6 | | |
| 4.1 | Организация работы с электронной медицинской картой пациента в МИС МО | | 8 | 8 | 16 | | |
| ОБЩИЙ ОБЪЕМ | | 8 | 34 | 30 | 72 | зачет | |

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся.

Самостоятельная работа включает: работу с текстами, основной и дополнительной литературой, учебно-методическими пособиями, нормативными материалами, в том числе материалами в сети Интернет, а также проработка конспектов лекций, написание докладов, рефератов, участие в работе семинаров, студенческих научных конференциях.

Контроль самостоятельной работы осуществляется на семинарских (практических занятиях) занятиях.

| Название темы | Методическое обеспечение |
|--|--|
| Порядок организации дистанционного телемедицинского консультирования | Владзимирский А.В. Телемедицина / А. В. Владзимирский, Г.С. Лебедев. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 576с.: ил. Владзимирский А.В. История телемедицины. LAP Lambert Academic Publishing, 2014.- 407 с. Vladzimirsky A.V., Jordanova M., Lievens I'. A Century of Telemedicine: Curatio Sine Distantia et Tempora. - Sofia - Luxemburg. 2016. - 345 p. |
| Пациентцентрированная телемедицина | Григорьев А.И., Орлов О.И., Логинов В.А. с соавт. Клиническая телемедицина. М.: Слово. 2001.- 144 с. История телемедицины: стоя на плечах гигантов: монография / Владзимирский А.В., М.: Де`Либри, 2019. – 410 с. |

7. Примеры оценочных средств.

Примеры вопросов для устного контроля

- 1) Что включает в себя понятие «Электронное здравоохранение»?
- 2) Что такое «Интегрированная электронная медицинская карта (ИЭМК)»?
- 3) Что означает понятие «Сигнальная информация»? Как и где она формируется?
- 4) Что собой представляет Единая Государственная Информационная Система в сфере Здравоохранения (ЕГИСЗ)?
- 5) Перечислите основные сервисы ЕГИСЗ и их назначение.
- 6) Что такое «электронная подпись». Основные виды электронных подписей, их особенности и назначение.
- 7) Что означает понятие «Электронный документооборот»?
- 8) Современные требования к содержанию (разделам) электронной медицинской карты (ЭМК).
- 9) Перечислите основные компоненты системы «Электронный рецепт» и их назначение.
- 10) Что означает понятие «Рандомизированные контролируемые испытания (РКИ)»?
- 11) В чем смысл анализа медицинских публикаций с позиций доказательной медицины?
- 12) На какие основные моменты необходимо обращать внимание, читая статьи в медицинских журналах?
- 13) Основные виды телемедицинских консультаций, их особенности.
- 14) Современные требования к проведению телемедицинских консультаций в формате «врач-пациент».
- 15) Перечислите основные способы внесения сведений в ЭМК, реализуемые в МИС МО.
- 16) Назовите основные способы контроля правильности заполнения заявки на открытие листка нетрудоспособности, реализованные в МИС МО и Фонде социального страхования (ФСС)

Примеры тестовых контрольных заданий

1. Укажите необходимые компоненты при передаче информации

| Поле для выбора ответа | Варианты ответов | Поле для отметки правильного ответа (+) |
|------------------------|---------------------|---|
| а | Источник информации | |
| б | Модем | + |
| в | Приемник информации | |
| г | Носитель информации | |
| д | Браузер | + |

2. Топология компьютерной сети - это

| Поле для выбора ответа | Варианты ответов | Поле для отметки правильного ответа (+) |
|------------------------|---|---|
| а | логическая организация компьютеров в локальной компьютерной сети | |
| б | способ передачи пакета информации в глобальной компьютерной сети | |
| в | геометрическая организация узлов и кабельных соединений в локальной компьютерной сети | + |
| г | совместимость аппаратного и программного обеспечения | |
| д | Технология передачи данных | |

3. Модель взаимодействия открытых систем OSI используется для обеспечения совместимости информационного обеспечения по

| Поле для выбора ответа | Варианты ответов | Поле для отметки правильного ответа (+) |
|------------------------|----------------------------------|---|
| а | электрическим характеристикам | |
| б | механическим характеристикам | |
| в | по системе кодирования | + |
| г | формату данных | + |
| д | Электромагнитным характеристикам | |

4. Телеметрия это...

| Поле для выбора ответа | Варианты ответов | Поле для отметки правильного ответа (+) |
|------------------------|--|---|
| а | исследования связанные с измерением физических параметров или функциональных показателей биологических тканей - мышц, связок, сухожилий, клеточных мембран | |
| б | дистанционное исследование различных процессов, объектов или явлений путем измерения их параметров и передачи этих сведений на расстояние | + |
| в | технология электросвязи, предназначенная для передачи на расстояние движущегося изображения | |
| г | наблюдение поглощения и связанного с ним ослабления электромагнитного поля | |
| д | | |

5. Перечислите ситуации, в которых может быть использована телеметрия

| Поле для выбора ответа | Варианты ответов | Поле для отметки правильного ответа (+) |
|------------------------|---|---|
| а | больной, находящийся вне лечебного или консультативного центра | + |
| б | спортсмен в процессе тренировки | + |
| в | слежение за состоянием здоровья больного, находящегося на приеме у врача | |
| г | слежение за состоянием здоровья космонавтов, работающих на орбите | + |
| д | контроль физиологических функций организма больного, находящегося в барокамере, | + |

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

а) основная литература

1. История телемедицины: стоя на плечах гигантов: монография / Владимирский А.В., М.: Де`Либри, 2019. – 410 с.

2. Владимирский А.В. Телемедицина / А. В. Владимирский, Г.С. Лебедев. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 576с.: ил. – (Серия «Библиотека врача-специалиста»).

3. Карпов О.Э., Клименко Г.С, Лебедев Г.С, Якимов О.С. Стандартизация в электронном здравоохранении. - М.: «ДПК-Пресс», 2016. 500 с.

4. Бойцов С.А., Комков Д.С., Вальденберг А.В. и соавт. Методика проведения дистанционного диспансерного наблюдения. Приложение к Методическим рекомендациям «Диспансерное наблюдение больных хроническими неинфекционными заболеваниями и пациентов с высоким риском их развития» под редакцией Бойцова С.А., Чучалина А.Г. (2014г.). М.: 2016 г. – 31 с. Интернетресурс: <http://www.gnicpm.ru>.

5. Vladzmyrskyu A.V. Jordanova M. Lievens I. A Century of Telemedicine: Curatio Sine

Distantia et Tempora. - Sofia - Luxemburg. 2016. - 345 p.

6. Леванов, В.М., «Основы телемедицины и электронного здравоохранения», кафедра общественного здоровья и здравоохранения ГБОУ ВПО «Нижегородская государственная медицинская академия» Минздрава России, Нижний Новгород, 2014.

7. Владимирский А.В. История телемедицины. LAP Lambert Academic Publishing, 2014.-407 с.

8. От телемедицины к электронному здравоохранению, 2012 Леванов В.М., Орлов О.И., Камаев И.А., Переведенцев О.В. 9. Григорьев А.И. Орлов О.И. Логинов В.А. с соавт. Клиническая телемедицина. М.: Слово. 2001.- 144 с.

10. Камаев И.А. Леванов В.М. Сергеев Д.В. Телемедицина: клинические, организационные, правовые, технологические, экономические аспекты. Нижний Новгород: Изд-во НГМА. 2001. - 100 с.

б) дополнительная литература

1. Телемедицинские технологии (телерадиология) в службе лучевой диагностики, 2018 Морозов С.П., Владимирский А.В., Ледихова Н.В., Сафронов Д.С., Кузьмина Е.С., Полищук Н.С.

2. Организация медицинской помощи пациентам с туберкулезом на основе телемедицинских технологий (телефтизиатрия), 2018 Орлов О.И., Владимирский А.В., Морозов С.П., Леванов В.М., Бондаренко С.С.

3. Леванов В.М., Переведенцев О.В., Орлов О.И. Основы аппаратно-программного обеспечения телемедицинских услуг / Учебное пособие. Под общей редакцией профессора И.А.Камаева. М.:Фирма «Слово», 2006. 208 с.

4. Taylor P. Evaluating telemedicine systems and services // J. Telemed. Telecare. 2005. Vol.11.- N 7. P. 167-177.

5. Yellowlees P.M. Successfully developing a telemedicine system // J. Telemed. Telecare. 2005. Vol.11. -N 7. - P. 331-335.

6. Мустафин Х.М., Хасбиев С.А., Мударисов Д.Ф. Организационно-методические рекомендации проведения телеконсультаций: Методическое пособие. – Уфа: Изд-во ГОУ ВПО «Уфимский государственный авиационный технический университет», 2005. – 40 с.

7. Горожанцев Ю.Н., Сергиенко С.Г., Воротынцева Ю.А., Емельяненко Ю.В. Дистанционное холтеровское мониторирование как одно из перспективных направлений в развитии телемедицины // Инновационная медицина Кубани. - 2018. – Т.10, №2. – С. 62-72.

8. Телемедицина как учебная дисциплина, 2002 Леванов В.М., Логинов В.А., Орлов О.И.,

9. Правовые аспекты телемедицины, 2002 Наумов В.Б., Савельев Д.А.

10. Стине Скорпен, Ригмор Фуру Путеводитель по видеоконференции: Справочник. – Тромсё: Норвежский центр телемедицины, 2001. – 29 с.

Журналы

- Вестник рентгенологии и радиологии (<http://www.russianradiology.ru/jour>)
- Диагностическая и интервенционная радиология (<http://radiology-diagnos.ru/>)
- Здравоохранение Российской Федерации
- Клиническая и экспериментальная хирургия. Журнал имени академика Б.В. Петровского (<http://www.cesurg.ru>)
- Лучевая диагностика и терапия
- Радиация и риск
- Радиология-практика
- Вестник рентгенологии и радиологии (<https://www.russianradiology.ru/jour>)
- Лучевая диагностика и терапия (<https://radiag.bmoc-spb.ru/jour>)
- Медицинская визуализация (<https://medvis.vidar.ru/jour>)
- Imaging in medicine (<https://www.openaccessjournals.com/journals/imaging-in-medicine.html>)
- Journal of Medical Imaging and Radiation Oncology (<https://onlinelibrary.wiley.com/journal/17549485>)
- Journal of Medical Imaging and Radiation Sciences (<https://www.jmirs.org/>)

в) программное обеспечение:

Лицензионное программное обеспечение:

- Microsoft Windows 10 Professional
- Microsoft Office Professional Plus 2016
- Microsoft Office Professional Plus 2019
- IBM SPSS Statistics Base Authorized User License

Отечественное программное обеспечение:

- Антивирусный пакет Kaspersky Standard (Комплексная защита)
- Единая информационная система управления учебным процессом «1С.Университет»

- Система электронного документооборота «1С: Документооборот»
- Медицинская информационная система «1С. Медицина»
- Информационная система «Планы» (Лаборатория ММИС)
- Система дистанционного обучения «Moodle». Лицензия GNU GPL

г) базы данных, информационно-справочные системы:

- Информационная система «Единое окно к образовательным ресурсам»

<http://window.edu.ru>.

- Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU: <https://www.elibrary.ru>.
- Научная электронная библиотека диссертаций и авторефератов: www.dissert-cat.com.

• Научная сеть для ученых, аспирантов и студентов SciPeople: <https://www.scipeople.ru>.

- Российская национальная библиотека: www.nlr.ru.

• Электронная библиотечная система «Медицинская библиотека «MED-LIB.RU» <https://www.medlib.ru/library/books>.

- Электронная медицинская библиотека «Консультант врача»

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» дисциплины

- Комитет по здравоохранению Санкт-Петербурга: zdrav.spb.ru
- Министерство здравоохранения РФ: www.rosminzdrav.ru
- Межрегиональная общественная организация «Общество ядерной медицины»: <https://nuclearmedicine.ru>

• Московское региональное отделение Российского общества рентгенологов и радиологов <https://mrogor.ru/>

• Общероссийская общественная организация «Российское общество рентгенологов и радиологов»: <https://russian-radiology.ru>

•

- Официальный интернет-портал правовой информации <http://pravo.gov.ru>

• Региональная общественная организация «Санкт-Петербургское радиологическое общество»: <https://www.spbra.ru/spbro.html>

• Российское общество клинической онкологии: <https://www.rosoncoweb.ru/>, <http://www.russco.org/>

• Рубрикатор клинических рекомендаций Минздрава России <https://cr.minzdrav.gov.ru>

Зарубежные интернет-ресурсы

- <http://www.mymedline.com>
- <http://www.biomednet.com>
- <http://www.bioscience.org>
- <http://www.medicalconferences.com>
- <http://www.meds.com>
- <http://www.chemoemboli.ru>
- <http://www.sgo.org>
- <http://www.elsevier.com/inca/publications/store>
- <http://auanet.org>

- <http://highwire.stanford.edu>
- <http://www.asco.org>
- <http://www.esmo.org>

д) нормативные правовые акты:

1. Федеральный закон от 21.11.2011 №323-ФЗ «Об основах охраны граждан в Российской Федерации»;
2. Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
3. Федеральный закон от 09.01.1996 N 3-ФЗ (ред. от 18.03.2023) «О радиационной безопасности населения»;
4. Приказ Минздравсоцразвития России от 23.07.2010 №541н «Об утверждении единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения»;
5. Приказ Минздравсоцразвития России от 11.01.2011 №1н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования»;
6. Приказ Минздрава России от 22.08.2013 №585н «Об утверждении порядка участия обучающихся по основным профессиональным образовательным программам и дополнительным профессиональным программам оказания медицинской помощи гражданам и в фармацевтической деятельности»;
7. Приказ Минздрава России от 03.09.2013 №620н «Об утверждении порядка организации и проведения практической подготовки обучающихся по профессиональным образовательным программам медицинского образования, фармацевтического образования»;
8. Приказ Минздрава России от 10.09.2013 №637н «Об утверждении Порядка допуска к педагогической деятельности по образовательным программам высшего медицинского образования или высшего фармацевтического образования либо среднего медицинского образования или среднего фармацевтического образования, а также дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих высшее образование либо среднее профессиональное образование»;
9. Приказ Минобрнауки России от 19.11.2013 №1258 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам ординатуры»;
10. Приказ Минобрнауки России от 09.01.2014 №2 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
11. Приказ Минобрнауки России от 25.08.2014 №1048 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.08 Радиология (уровень подготовки кадров высшей квалификации)».
12. Приказ Минздрава России от 08.10.2015 №707н об утверждении квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «здравоохранение и медицинские науки»;
13. Приказ Минобрнауки России от 18.03.2016 №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»;
14. Приказ Минздрава России от 30.06.2016 №435н «Об утверждении типовой формы договора об организации практической подготовки обучающихся, заключаемого между образовательной или научной организацией и медицинской организацией либо организацией, осуществляющей производство лекарственных средств, организацией, осуществляющей производство и изготовление медицинских изделий, аптечной организацией,

судебно-экспертным учреждением или иной организацией, осуществляющей деятельность в сфере охраны здоровья»;

15. Приказ Минздрава России от 29.03.2020 №248 «Об организации практической подготовки обучающихся по образовательным программам медицинского и фармацевтического образования в условиях предупреждения распространения новой коронавирусной инфекции на территории Российской Федерации»;

16. Приказ Минобрнауки России от 26.03.2021 №209 «Об утверждении общих требований к определению нормативных затрат на оказание государственных (муниципальных) услуг в сфере высшего образования и дополнительного профессионального образования для лиц, имеющих или получающих высшее образование, молодежной политики, применяемых при расчете объема субсидии на финансовое обеспечение выполнения государственного (муниципального) задания на оказание государственных (муниципальных) услуг (выполнение работ) государственным (муниципальным) учреждением».

17. «МУК 2.6.1.3829-22. 2.6.1. Радиационная гигиена. Ионизирующее излучение, радиационная безопасность. Проведение радиационного контроля при медицинском использовании рентгеновского излучения. Методические указания» (утв. Роспотребнадзором 23.12.2022);

18. «МУК 2.6.1.3805-22. 2.6.1. Гигиена. Радиационная гигиена. Ионизирующее излучение, радиационная безопасность. Проведение радиационного контроля при использовании медицинских ускорителей электронов. Методические указания» (утв. Роспотребнадзором 02.12.2022)

19. Устав ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Петрова» Минздрава России.

20. Локальные акты ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Петрова» Минздрава России.

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Перечень материально-технического обеспечения дисциплины 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;

– аудитории, оборудованные фантомной и симуляционной техникой, имитирующей медицинские манипуляции и вмешательства, в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально;

– помещения, предусмотренные для работы с биологическими моделями;

– помещения, предусмотренные для оказания медицинской помощи пациентам, в том числе связанные с медицинскими вмешательствами, оснащенные специализированным оборудованием и (или) медицинскими изделиями (тонометр, стетоскоп, фонендоскоп, термометр, медицинские весы, ростометр, противошоковый набор, набор и укладка для экстренных профилактических и лечебных мероприятий, электрокардиограф, облучатель бактерицидный и расходным материалом в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально, а также иное оборудование, необходимое для реализации программы ординатуры.

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

Аудитории оснащены столами, стульями, досками, техническим оборудованием.

Проведение лекций обеспечено наличием проектора, ноутбука, экрана для демонстраций мультимедийных презентаций.

Библиотечный фонд укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы.

Электронно-библиотечные системы (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают одновременный доступ не менее 50 обучающихся по программе ординатуры.