

Министерство здравоохранения Российской Федерации
ПЕНЗЕНСКИЙ ИНСТИТУТ УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ВРАЧЕЙ
- филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
дополнительного профессионального образования
**«РОССИЙСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ НЕПРЕРЫВНОГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»**
(ПИУВ – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России)

ОДОБРЕНО

Учебно-методическим советом

ПИУВ – филиала

ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России

«22» мая 2026 г. протокол № 5

 Председатель В.А. Типикин



УТВЕРЖДАЮ

Директор

ПИУВ – филиала ФГБОУ

ДПО РМАНПО Минздрава России

канд. мед. наук

Д.В. Вихрев

«28» мая 2026 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
КЛИНИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА**

основной профессиональной образовательной программы высшего
образования – программы подготовки кадров высшей квалификации
в ординатуре по специальности 31.08.57 Онкология

Блок 1. Дисциплины (модули)

Базовая часть (Б1.Б.03)

Уровень образовательной программы: высшее образование.

Подготовка кадров высшей квалификации

Вид программы – практико-ориентированная

Форма обучения
очная

Пенза
2026

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Клиническая лабораторная диагностика» разработана преподавателями кафедры клинической лабораторной диагностики и кафедры онкологии и урологии ПИУВ – филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России в соответствии с учебным планом основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.57 Онкология.

Авторы рабочей программы:

№ пп.	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
1.	Кулюцина Елена Романовна	канд. мед. наук, доцент	Зав. кафедрой КЛД	ПИУВ – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
2.	Костина Елена Михайловна	д-р мед. наук, доцент	Профессор каф. КЛД пиув – филиала фгбоу дпо рманпо Минздрава россии	ПИУВ – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
4.	Сорокина Лариса Александровна	канд. мед. наук	Ассистент каф. КЛД пиув – филиала фгбоу дпо рманпо Минздрава россии	ПИУВ – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
5.	Глотова Елена Владимировна		Ассистент каф. КЛД ПИУВ – филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России	ПИУВ – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
6.	Рыжкина Людмила Леонидовна		Ассистент каф. КЛД ПИУВ – филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России	ПИУВ – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
7	Долгих Татьяна Ивановна	д-р мед. наук, профессор	заведующая кафедрой медицинской микробиологии и лабораторной медицины	ПИУВ – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
8.	Левашова Ольга Анатольевна	канд. био. наук	Доцент кафедры медицинской микробиологии и лабораторной медицины	ПИУВ – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
9	Столяров Антона Анатольевич	канд. мед. наук	И.о. заведующего кафедрой онкологии и урологии	ПИУВ – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
10	Сретенская Екатерина Анатольевна		Ассистент кафедры онкологии и урологии	ПИУВ – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
11	Журавлев Денис Игоревич		Старший лаборант кафедры онкологии и урологии	ПИУВ – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
<i>по методическим вопросам</i>				

1	Типикин Валерий Александрович	канд. мед. наук, доцент	Заместитель директора по учебной работе	ПИУВ – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Мин- здрава России
2	Денисова Алла Геннадьевна	д-р мед. наук, доцент	Заместитель директора по развитию	ПИУВ – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Мин- здрава России
3	Морозова Ольга Александровна	д-р мед. наук	Заместитель председателя Учебно-методического совета	ПИУВ – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Мин- здрава России

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Клиническая лабораторная диагностика» обновлена и одобрена на заседании кафедры 05.06.2017г. протокол №7 и утверждена Ученым советом ПИУВ – филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России 27 июня 2017г. протокол № 6.

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Клиническая лабораторная диагностика» обновлена и одобрена на заседании кафедры 19.06.2018г. протокол №8 и утверждена Ученым советом ПИУВ – филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России 26.06.2018г. протокол № 5.

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Клиническая лабораторная диагностика» обновлена и одобрена на заседании кафедры 18.06.2019г. протокол №9 и утверждена Ученым советом ПИУВ - филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России 25.06.2019 г. протокол № 6.

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Клиническая лабораторная диагностика» обновлена и одобрена на заседании кафедры 17.02.2020 г. протокол №4 и утверждена Ученым советом ПИУВ - филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России 25.02.2020 г. протокол № 2.

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Клиническая лабораторная диагностика» обновлена и одобрена на заседании кафедры 24.05.2021г. протокол №6 и утверждена Ученым советом ПИУВ - филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России 25.05.2021 г. протокол № 5.

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Клиническая лабораторная диагностика» разработана в 2022 году, рассмотрена и одобрена на заседании кафедры 20.06.2022 г. протокол №6 и утверждена Ученым советом ПИУВ – филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России 22 июня 2022 г., протокол № 6

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Клиническая лабораторная диагностика» обновлена и одобрена на заседании кафедры 21.06.2023 г. протокол № 7 и утверждена Ученым советом ПИУВ – филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России 26 июня 2023 г. протокол № 5.

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Клиническая лабораторная диагностика» обновлена и одобрена на заседании кафедры 21.05.2024 г. протокол № 6 и утверждена Ученым советом ПИУВ – филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России 28 мая 2024 г. протокол № 6.

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Клиническая лабораторная диагностика» обновлена и одобрена на заседании кафедры

26.05.2025 г. протокол № 5 и утверждена Ученым советом ПИУВ – филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России 27 мая 2025 г. протокол № 5.

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Клиническая лабораторная диагностика» обновлена и рассмотрена на заседании кафедры 14.05.2026 г. протокол №5, одобрена и утверждена Учебно-методическим советом ПИУВ – филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России 22 мая 2026 г. протокол № 5.

ЛИСТ ОБНОВЛЕНИЙ И АКТУАЛИЗАЦИИ

№	Дата внесения из- менений в программу	Характер изменений	Дата и номер протокола утверждения документа на УС/УМС
1	05.06.2017 г.	Актуализация ГИА по ординатуре	27.06.2017 г. протокол №6
2	05.06.2017 г.	Актуализация учебных планов и ка- лендарных учебных графиков	27.06.2017 г. протокол №6
3	05.06.2017 г.	Обновление фонда оценочных средств для проведения государ- ственной итоговой аттестации	27.06.2017 г. протокол №6
4	19.06.2018 г.	Обновление учебной литературы	26.06.2018 г. протокол №5
5	19.06.2018 г.	Обновление фонда оценочных средств для проведения государ- ственной итоговой аттестации	26.06.2018 г. протокол №5
6	18.06.2019 г.	Обновление кадрового состава	25.06.2019 г. протокол №6
7	17.02.2020 г.	Обновление учебной литературы	25.02.2020 г. протокол №2
8	17.02.2020 г.	Обновление фонда оценочных средств для проведения государ- ственной итоговой аттестации	25.02.2020 г. протокол №2
9	24.05.2021 г.	Обновление учебной литературы	25.05.2021 г. протокол №5
10	20.06.2022 г.	Актуализация учебных планов и ка- лендарных учебных графиков	22.06.2022 г. протокол №6
11	20.06.2022 г.	Обновление фонда оценочных средств для проведения государ- ственной итоговой аттестации	22.06.2022 г. протокол №6
12	20.06.2022 г.	Обновление учебной литературы	22.06.2022 г. протокол №6
13	21.06.2023 г.	Обновление учебной литературы.	26 июня 2023 г. прото- кол № 5.
14	21.06.2023 г.	Обновление фонда оценочных средств для проведения государ- ственной итоговой аттестации	26 июня 2023 г. прото- кол № 5
15	21.05.2024 г.	Обновление фонда оценочных средств для проведения государ- ственной итоговой аттестации	28 мая 2024 г. протокол № 6
16	26.05.2025 г.	Обновление учебной литературы.	27 мая 2025 г. протокол № 5
17	26.05.2025 г.	Обновление фонда оценочных средств для проведения государ- ственной итоговой аттестации	27 мая 2025 г. протокол № 5
18	01.04.2026г.	Обновление кадрового состава	06 апреля 2026 г. про- токол № 4
19	14.05.2026 г.	Обновление фонда оценочных средств для проведения государ- ственной итоговой аттестации,	22 мая 2026 г. протокол № 5.

[illegible]

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре:

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Клиническая лабораторная диагностика» (далее – рабочая программа) относится к Блоку 1 программы ординатуры и является обязательной для освоения обучающимися. Изучение дисциплины направлено на формирование компетенций, обеспечивающих выполнение основных видов деятельности врача.

1.1.Цель программы – подготовка квалифицированного врача-онколога, способного и готового к самостоятельной профессиональной деятельности в области охраны здоровья граждан путем оказания высококвалифицированной медицинской помощи в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения на основе сформированных универсальных и профессиональных компетенций.

1.2.Задачи программы:

сформировать знания:

- Общих вопросов организации медицинской помощи населению
- Стандартов первичной специализированной медико-санитарной помощи, специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи пациентам с онкологическими заболеваниями
- Правил проведения профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществление диспансерного наблюдения за здоровыми и пациентами с онкологическими заболеваниями;
- Порядок оказания медицинской помощи населению по профилю "онкология"
- Клинических рекомендаций при оказании медицинской помощи пациентам с онкологическими заболеваниями
- Представления об эпидемиологии, этиологии и патогенезе онкологических заболеваний, включая клинически важные молекулярно-генетические нарушения
- Симптоматики, особенности метастазирования и течения онкологических заболеваний
- МКБ, МКБ-О, TNM

сформировать умения:

- Организовывать и проводить скрининг населения из групп риска (по возрасту, полу, наследственности) для выявления злокачественных новообразований
- Осуществлять сбор жалоб, анамнеза жизни у пациентов (их законных представителей) с онкологическими заболеваниями или с подозрением на онкологические заболевания

- Интерпретировать и анализировать информацию, полученную от пациентов (их законных представителей) с онкологическими заболеваниями или с подозрением на онкологические заболевания
- Проводить осмотр и физикальное обследование пациентов с онкологическими заболеваниями или с подозрением на онкологические заболевания
- Выявлять клинические симптомы и синдромы у пациентов с онкологическими заболеваниями или с подозрением на онкологические заболевания
- Проводить дифференциальную диагностику, формулировать, обосновывать и устанавливать диагноз в соответствии с МКБ, МКБ-О, TNM и составлять план лабораторных исследований и инструментальных обследований пациентов с онкологическими заболеваниями или с подозрением на онкологические заболевания в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, на основе клинических рекомендаций, с учетом стандартов медицинской помощи
- Интерпретировать и анализировать результаты осмотра врачами-специалистами пациентов с онкологическими заболеваниями или с подозрением на онкологические заболевания
- Интерпретировать и анализировать результаты скрининговых исследований, осмотра, физикального обследования, инструментального обследования и лабораторных исследований
- Выполнять тонкоигольную аспирационную биопсию и трепанобиопсию поверхностно расположенных опухолей, диагностический лапароцентез и торакоцентез для получения жидкости из полости, стерильную пункцию для получения костного мозга, мазки-отпечатки опухолей наружных локализаций с целью последующего лабораторного исследования
- Обосновывать необходимость направления к врачам-специалистам пациентов с онкологическими заболеваниями или с подозрением на онкологические заболевания в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, на основе клинических рекомендаций, с учетом стандартов медицинской помощи
- Выявлять и формировать группы повышенного риска развития онкологических заболеваний
- Вести медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа, и контролировать качество ее ведения

сформировать навыки:

- Осуществлять сбор жалоб, анамнеза жизни у пациентов (их законных представителей) с онкологическими заболеваниями или с подозрением на онкологические заболевания
- Интерпретировать и анализировать информацию, полученную от пациентов (их законных представителей) с онкологическими заболеваниями или с подозрением на онкологические заболевания
- Проводить осмотр и физикальное обследование пациентов с онкологическими заболеваниями или с подозрением на онкологические заболевания

- Выявлять клинические симптомы и синдромы у пациентов с онкологическими заболеваниями или с подозрением на онкологические заболевания
- Интерпретировать и анализировать результаты осмотра врачами-специалистами пациентов с онкологическими заболеваниями или с подозрением на онкологические заболевания
- Интерпретировать и анализировать результаты скрининговых исследований, осмотра, физикального обследования, инструментального обследования и лабораторных исследований
- Обосновывать необходимость направления к врачам-специалистам пациентов с онкологическими заболеваниями или с подозрением на онкологические заболевания в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, на основе клинических рекомендаций, с учетом стандартов медицинской помощи
- Выполнять тонкоигольную аспирационную биопсию и трепанобиопсию поверхностно расположенных опухолей, диагностический лапароцентез и торакоцентез для получения жидкости из полости, стерильную пункцию для получения костного мозга, мазки-отпечатки опухолей наружных локализаций с целью последующего лабораторного исследования
- Выявлять и формировать группы повышенного риска развития онкологических заболеваний

1.3 Трудоемкость освоения рабочей программы: 2 зачетных единицы, что составляет 72 академических часа.

1.4 Нормативно-правовые документы, регламентирующие образовательную деятельность:

- Конституция Российской Федерации;
- Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ (ред. от 03.07.2016) «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 03.10.2016) («Собрание законодательства РФ», 28.11.2011, № 48, ст. 6724);
- Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 23 июля 2010 г. № 541н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 25 августа 2014 г. №1100 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.57 Онкология» (уровень подготовки кадров высшей квалификации);
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 2 июня 2021 г. №360н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-онколог» (Зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 29 июня 2021 г. Регистрационный № 64005);

- Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 3 сентября 2013 г. № 620н «Об утверждении порядка организации и проведения практической подготовки обучающихся по профессиональным образовательным программам медицинского образования, фармацевтического образования».
- Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 06.08.2013 №529н «Об утверждении номенклатуры медицинских организаций» (Зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 13.09.2013, регистрационный №29950) (в ред. Приказов Министерства здравоохранения Российской Федерации от 08.08.2019 №615н, от 19.02.2020 №106н);
- Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 08.08.2019 №615Н «О внесении изменений в номенклатуру медицинских организаций, утвержденную приказом министерства здравоохранения российской федерации от 6 августа 2013 г. №529н, и в перечень видов медицинских организаций в соответствии с номенклатурой медицинских организаций, в отношении которых не проводится независимая оценка качества условий оказания ими услуг, утвержденный приказом министерства здравоохранения российской федерации от 28 апреля 2018 г. №197н» (Зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 2 октября 2019 г. №56107)
- Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 19.02.2020 №106Н «О внесении изменения в номенклатуру медицинских организаций, утвержденную приказом министерства здравоохранения российской федерации от 6 августа 2013 г. №529н (Зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 24 марта 2020 г. №57825) (в ред. Приказов Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.01.2014 №63, ... , от 15.04.2021 №296, от 13.12.2021 №1229)
- Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 02.05.2023 № 205н «Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников» (Зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 01.06.2023, регистрационный №73664);
- Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 02.05.2023 №206н «Об утверждении Квалификационные требования к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием» (Зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 01.06.2023, регистрационный №73677);
- Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 23 июля 2010 г. №541 н. «Об утверждении единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения» в оказании медицинской помощи (Зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 25 августа 2010 г. №18247);

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

1.1. Обучающийся, успешно освоивший программу, будет обладать универсальными компетенциями:

1) готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК – 1).

1.2. Обучающийся, успешно освоивший программу, будет обладать профессиональными компетенциями:

профилактическая деятельность:

1) готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными (ПК – 2);

диагностическая деятельность:

2) готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (ПК – 5);

3) готовность к применению диагностических клинико-лабораторных методов исследований и интерпретации их результатов (ПК – 6).

1.3. Паспорт формируемых компетенций

Индекс компетенции	Знания, умения, навыки, опыт деятельности	Форма контроля
УК-1	<u>Знания:</u> - принципов системного анализа и синтеза в диагностическом алгоритме; - положений системного подхода в интерпретации данных лабораторных и инструментальных методов	Т/К
	<u>Умения:</u> - выделять и систематизировать существенные свойства и связи в использовании диагностического алгоритма; - анализировать и систематизировать информацию диагностических исследований, результатов лечения; - выявлять основные закономерности изучаемых объектов	Т/К П/А ¹
	<u>Навыки:</u> - сбора, обработки информации	Т/К П/А
	<u>Опыт деятельности:</u> решение учебно-профессиональных задач по применению принципов системного анализа и синтеза в использовании диагностического алгоритма, определении тактики лечения пациентов	П/А

¹ П/А – промежуточная аттестация

ПК - 2	<u>Знания:</u> - законодательства Российской Федерации в сфере охраны здоровья, санитарных правил и норм; - нормативных правовых актов и иных документов, регламентирующих порядки проведения медицинских осмотров, диспансеризации и диспансерного наблюдения; - принципов диспансерного наблюдения за пациентами с заболеваниями и факторами риска в соответствии нормативными правовыми актами и иными документами; - перечня лабораторных исследований, необходимых для проведения медицинских осмотров, диспансеризации	Т/К
	<u>Умения:</u> - работать со стандартами оказания медицинских услуг - выносить медицинские заключения по результатам медицинского освидетельствования, медицинских осмотров, в том числе предварительных и периодических, по вопросам наличия или отсутствия заболеваний	Т/К П/А
	<u>Опыт деятельности:</u> - проведение профилактической деятельности; - осуществление диагностической деятельности	П/А
ПК - 5	<u>Знания:</u> - порядков оказания медицинской помощи, клинических рекомендаций по вопросам оказания медицинской помощи, стандартов медицинской помощи; - методов лабораторных исследований для оценки состояния здоровья, медицинских показаний к проведению исследований, правил интерпретации их результатов	Т/К
	<u>Умения:</u> - обосновать необходимость и объем лабораторного обследования пациента; - составить план лабораторного обследования пациента на этапе профилактики, диагностики и лечения наиболее распространенных заболеваниях; - анализировать результаты лабораторных исследований пациента с учетом данных клинического и инструментального обследования, обосновывать и планировать объем дополнительных лабораторных исследований; - оценить клиническую значимость результатов лабораторных исследований, определить необходимость дополнительного обследования больного, предложить программу дополнительного обследования больного	Т/К П/А
	<u>Навыки:</u> - составления плана лабораторного обследования пациентов и направление пациентов на лабораторное обследование; - интерпретировать результаты лабораторных исследований на этапах профилактики, диагностики и лечения наиболее распространенных заболеваний	Т/К П/А
	<u>Опыт деятельности:</u> - осуществление диагностической деятельности;	П/А
ПК - 6	<u>Знания:</u> - преаналитических технологий лабораторных исследований;	Т/К

	- современных методов лабораторной диагностики заболеваний и их диагностическое значение при патологических состояниях у пациентов; - этиологии, патогенеза и патоморфологии, клинической картины, дифференциальной диагностики, особенностей течения, осложнений и исходов заболеваний внутренних органов, особенностей интерпретации лабораторных данных на разных стадиях заболеваний	
	<u>Умения:</u> - организовать рабочее место для проведения иммуногематологических исследований и экспресс-исследований; - организовать выполнение лабораторного исследования в соответствии с требованиями по охране труда, санитарно-эпидемическими требованиями; - проводить мониторинг результатов лабораторных исследований у пациентов	Т/К П/А
	<u>Навыки:</u> - направления пациентов на лабораторное обследование в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; - определения группы крови, проведения пробы на совместимость; - выполнения лабораторных экспресс-исследований; - взаимодействия с персоналом клинических лабораторий по вопросам лабораторного обследования пациентов	Т/К П/А

2. СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Код	Наименование тем, элементов и подэлементов
3	Клиническая лабораторная диагностика
3.1	<i>Действия медицинского персонала на этапах лабораторного анализа</i>
3.1.1	Преаналитический этап лабораторного анализа
3.2	<i>Гематологические исследования</i>
3.2.1	Исследования в лабораторной гематологии
3.2.2	Реактивные изменения крови
3.2.3	Заболевания системы кроветворения
3.3	<i>Общеклинические (химико-микроскопические) исследования</i>
3.3.1	Заболевания бронхо-легочной системы
3.3.2	Заболевания органов пищеварительной системы
3.3.3	Заболевания печени
3.3.4	Заболевания кишечника
3.3.5	Заболевания органов мочевыделительной системы
3.3.6	Заболевания женских половых органов
3.3.7	Заболевания мужских половых органов
3.3.8	Заболевания центральной нервной системы
3.3.9	Поражение серозных оболочек
3.4	<i>Биохимические исследования</i>
3.4.1	Биохимия и патохимия белков и аминокислот
3.4.2	Лабораторная энзимология
3.4.3	Основы биохимии и патохимии углеводов
3.4.4	Основы биохимии и патохимии липидов

3.5	<i>Исследования гемостаза</i>
3.5.1	Нарушения гемостаза и их лабораторная диагностика
3.6	<i>Иммунологические исследования</i>
3.6.1	Клиническое значение исследования клеточных и гуморальных факторов иммунной системы
3.6.2	Иммунная система при инфекции
3.6.3	Трансплантационный иммунитет
3.6.4	Антигены и антитела системы крови
3.6.5	Методы исследования иммунной системы
3.7	<i>Лабораторная диагностика паразитарных болезней</i>
3.7.1	Лабораторная диагностика малярии
3.7.2	Лабораторная диагностика кишечных протозоозов
3.7.3	Другие протозоозы
3.7.4	Лабораторная диагностика гельминтозов

3. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Сроки обучения: первый семестр обучения в ординатуре.

Виды учебной работы	Кол-во часов/зачетных единиц
Обязательная аудиторная работа (всего)	48
в том числе:	
- лекции	4
- семинары	14
- практические занятия	30
Внеаудиторная (самостоятельная) работа ординатора	24
в том числе:	
- изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку	24
Итого:	72 ак.ч. /2 з.е.

3.2. Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет (в соответствии с учебным планом основной программы)

3.3. Разделы учебной дисциплины (модуля) и виды занятий

Код	Название раздела дисциплины	Кол-во часов/зачетных единиц				Индексы формируемых компетенций
		Л	СЗ	ПЗ	СР	
Б1.Б.03.1	Действия медицинского персонала на этапах лабораторного анализа		2			УК – 1, ПК – 2, ПК – 5, ПК – 6
Б1.Б.03.2	Гематологические исследования	2	4	2	4	УК – 1, ПК – 2, ПК – 5, ПК – 6

Б1.Б.03.3	Общеклинические (химико-микроскопические) исследования			14	10	УК – 1, ПК – 2, ПК – 5, ПК – 6
Б1.Б.03.4	Биохимические исследования			6		УК – 1, ПК – 2, ПК – 5, ПК – 6
Б1.Б.03.5	Исследования гемостаза			4		УК – 1, ПК – 2, ПК – 5, ПК – 6
Б1.Б.03.6	Иммунологические исследования	2	8	4		УК – 1, ПК – 2, ПК – 5, ПК – 6
Б1.Б.03.7	Лабораторная диагностика паразитарных болезней				10	УК – 1, ПК – 2, ПК – 5, ПК – 6
Итого		4	14	30	24	

3.4. Лекционные занятия

Лекция включает в себя вопросы учебной темы, основные дефиниции, современное состояние и пути теоретических исследований и практического применения новых знаний в области предмета и объекта учебной дисциплины.

Тематика лекционных занятий.

Гематологические исследования

Исследования в лабораторной гематологии (2 а.ч.)

Иммунологические исследования

Клиническое значение исследования клеточных и гуморальных факторов иммунной системы (2 а.ч.)

3.5. Семинарские занятия

Семинарские занятия используются для реализации поставленных целей и решения поставленных задач программы. По форме семинары могут быть: вводный, обзорный, поисковый; семинар с индивидуальной работой, с групповой работой или в группах по выбору; семинар генерации идей, семинар «круглый стол», рефлексивный семинар.

Тематика семинарских занятий:

Действия медицинского персонала на этапах лабораторного анализа

Преаналитический этап лабораторного анализа (2 а.ч.)

Гематологические исследования

Исследования в лабораторной гематологии (2 а.ч.)

Заболевания системы кроветворения (2 а.ч.)

Иммунологические исследования

Клиническое значение исследования клеточных и гуморальных факторов иммунной системы (2 а.ч.)

Иммунная система при инфекции (4 а.ч.)

Трансплантационный иммунитет (2 а.ч.)

3.6. Практические занятия

Практические занятия предназначены для формирования практических умений и навыков, заявленных в задачах рабочей программы.

Тематика практических занятий:

Гематологические исследования

Реактивные изменения крови (1 а.ч.)

Общеклинические (химико-микроскопические) исследования

Заболевания бронхо-легочной системы (1 а.ч.)

Заболевания органов пищеварительной системы (1 а.ч.)

Заболевания печени (1 а.ч.)

Заболевания кишечника (1 а.ч.)

Заболевания органов мочевыделительной системы (1 а.ч.)

Заболевания женских половых органов (2 а.ч.)

Заболевания мужских половых органов (2 а.ч.)

Заболевания центральной нервной системы (2 а.ч.)

Поражение серозных оболочек (2 а.ч.)

Биохимические исследования

Биохимия и патохимия белков и аминокислот (2 а.ч.)

Лабораторная энзимология (2 а.ч.)

Основы биохимии и патохимии углеводов (2 а.ч.)

Основы биохимии и патохимии липидов (2 а.ч.)

Исследования гемостаза

Нарушения гемостаза и их лабораторная диагностика (4 а.ч.)

Иммунологические исследования

Антигены и антитела системы крови (2 а.ч.)

Методы исследования иммунной системы (2 а.ч.)

3.7. Самостоятельная (внеаудиторная) работа

Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся направлена на совершенствование знаний и умений, сформированных во время аудиторных занятий, а также на развитие навыков самоорганизации и самодисциплины.

Опережающая самостоятельная работа (далее – ОСР) предполагает такое построение учебного процесса, при котором определенная часть работы по теме, выполняемая обучающимся самостоятельно, предшествует совместному изучению учебного материала в группе с преподавателем. Цель ОСР – мотивировать обучающихся к решению проблемы, которую предстоит изучить; овладеть необходимой информацией, которая позволит осознанно отнестись к изучаемому материалу; включиться в его обсуждение с конкретными

дополнениями или вопросами; критически подойти к новому учебному материалу, оценивая его с позиции своего опыта.

Поддержка самостоятельной работы заключается в непрерывном развитии у обучающихся рациональных приемов познавательной деятельности, переходу от деятельности, выполняемой под руководством преподавателя, к деятельности, организуемой самостоятельно, к полной замене контроля со стороны преподавателя самоконтролем.

Контроль самостоятельной работы организуется как единство нескольких форм: самоконтроль, взаимоконтроль, контроль со стороны преподавателя.

Тематика самостоятельной работы ординаторов:

Гематологические исследования

Заболевания системы кроветворения (3 а.ч.)

Общеклинические (химико-микроскопические) исследования

Заболевания бронхо-легочной системы (3 а.ч.)

Заболевания печени (3 а.ч.)

Заболевания органов мочевыделительной системы (3 а.ч.)

Заболевания центральной нервной системы (3 а.ч.)

Лабораторная диагностика паразитарных болезней

Лабораторная диагностика малярии (3 а.ч.)

Лабораторная диагностика кишечных протозоозов (2 а.ч.)

Другие протозоозы (2 а.ч.)

Лабораторная диагностика гельминтозов (2 а.ч.)

3.8. Образовательные технологии

Выбор методов и средств обучения, образовательных технологий для реализации программы ординатуры осуществляется организацией самостоятельно исходя из необходимости достижения ординаторами планируемых результатов освоения указанной программы, а также с учетом индивидуальных возможностей ординаторов из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья².

Реализация рабочей программы по освоению учебной дисциплины (модуля) осуществляется в ходе обязательной аудиторной работы, которая организуется как в традиционных формах – лекции, семинары, практические занятия, - так и с применением современных образовательных технологий. К современным образовательным технологиям относятся: технология

² Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 ноября 2013 г. N 1258 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам ординатуры» (Зарегистрирован в Минюсте России 28 января 2014 г. N 31136), раздел II, п13.

проблемного обучения, технология проектного обучения, интерактивные технологии («мозговой штурм», «круглый стол», «конференция», дискуссия, дебаты, Case-study (анализ конкретных ситуаций, ситуационный анализ), групповая или командная работа, и др.), игровые технологии (деловая игра, ролевая игра, викторина и пр.), и др.

При реализации рабочей программы дисциплины (модуля) возможно применение дистанционных образовательных технологий для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее – инвалиды и лица с ОВЗ), необходимо предусматривать возможность приема-передачи информации в доступных для них формах. электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (ДОТ)³. В этом случае учебные занятия по освоению дисциплины (модуля) могут проходить в форме вебинаров, видеоконференций, с использованием слайд- и видео-лекций, онлайн чата, и пр.

Выбор образовательной технологии определяется целями и задачами обучения, содержанием учебного материала, уровнем подготовки обучающихся, кадровыми, материально-техническими и др. возможностями образовательной организации.

3.9. Организация самостоятельной (внеаудиторной работы) ординатора:

Код	Название раздела дисциплины, темы	Виды самостоятельной работы	Кол-во часов	Индексы формируемых компетенций
Б1.Б.03.2	Гематологические исследования	Изучение литературы по темам самостоятельной работы, анализ истории болезни.	4	УК – 1, ПК – 2, ПК – 5, ПК – 6
Б1.Б.03.3	Общеклинические (химико-микроскопические) исследования	Изучение литературы по темам самостоятельной работы, анализ истории болезни.	10	УК – 1, ПК – 2, ПК – 5, ПК – 6
Б1.Б.03.7	Лабораторная диагностика паразитарных болезней	Изучение литературы по темам самостоятельной работы	10	УК – 1, ПК – 2, ПК – 5, ПК – 6

4. ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

4.1. Текущий контроль направлен на систематическую проверку качества усвоения учебного материала ординаторами. Текущий контроль осуществляется непрерывно в процессе учебных занятий. Задача текущего контроля – предварительная оценка сформированности знаний, умений. Проверяются элементы тем и темы содержания рабочей программы.

³Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 14.07.2022) "Об образовании в Российской Федерации" (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2022) – ст. 12, п.5; ст. 13, п.2; ст. 16, п.1, п.2.

4.2. Освоение рабочей программы сопровождается промежуточной аттестацией обучающихся, проводимой в формах, определенных учебным планом (дифференцированного зачета).

4.3. Промежуточная аттестация заключается в оценке сформированности умений, практических навыков, предварительная оценка сформированности соответствующих компетенций. Периоды промежуточного контроля устанавливаются учебным планом.

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

5.1. Текущий контроль

5.1.1. Примеры контрольных вопросов (заданий), выявляющих теоретическую подготовку ординатора:

№	Содержание вопроса (задания)	Индексы проверяемых компетенций
Тема учебного занятия: «Действия медицинского персонала на этапах лабораторного анализа»		ПК-2, ПК-5, ПК-6
1.	Опишите преаналитический этап клинико-лабораторных исследований общего анализа крови	ПК-2, ПК-5, ПК-6
	Ответ: кровь на все виды исследования берется натощак (спустя 8 – 12 часов после приема пищи) до выполнения диагностических, функциональных и лечебных процедур. Следует избегать интенсивной физической нагрузки, нельзя курить. Повторное взятие крови должно осуществляться в идентичном положении тела. В настоящее время показаниями для исследования крови из пальца (в соответствии с ГОСТ Р 53079.4 – 2008), являются: младенческий возраст, ожоги большой площади, труднодоступные или мелкие вены, выраженное ожирение, установленная склонность к венозному тромбозу, а также анализы газов, электролитов, глюкозы и лактата, выполняемые в реанимации у постели больного. Во всех остальных случаях следует осуществлять взятие венозной крови. Взятую кровь хранят не более 45 минут в закрытой пробирке вертикально в штативе. Кровь берут из кубитальной вены, жгут накладывают не более чем на минуту.	
Гематологические исследования		ПК – 2, ПК – 5, ПК – 6
2.	Клинико–диагностическое значение клинического (общего) анализа крови.	ПК – 2, ПК – 5, ПК – 6
	Ответ: клинический (общий) анализ крови (ОАК) – является интегральной оценкой эритроцитарных, лейкоцитарных, тромбоцитарных показателей периферической крови, включающий определение количества клеток, уровня гемоглобина, расчетные показатели, определение СОЭ, гистограммы распределения клеток по различным показателям и описания препарата ПК окрашенного по Романовскому – Гимзе. В связи с этим ОАК используется для диагностики анемического,	

	воспалительного синдрома, нарушений гемостаза, онкологических заболеваний и других. ОАК является неотъемлемым звеном в диагностике, мониторинге лечения, прогнозировании течения и исхода всех патологических процессов.	
	Общеклинические (химико-микроскопические) исследования	ПК – 2, ПК – 5, ПК – 6
3.	Лабораторная диагностика туберкулеза.	ПК – 2, ПК – 5, ПК – 6
	Ответ: устойчивость микобактерий к воздействию кислот и щелочей используется практически во всех микробиологических методах. Наиболее распространенным методом выявления кислотоустойчивых микобактерий (КУМ) является окраска по Цилю – Нильсену, однако данный метод не позволяет делать заключение о принадлежности КУМ к микобактериям туберкулеза. Отрицательный результат бактериоскопического исследования не исключает диагноза «туберкулез легких», поскольку мокрота может содержать меньше микобактерий, чем может выявить микроскопия. Посев диагностического материала на питательные среды – основной метод выявления микобактерий туберкулеза. Наиболее оптимальным является молекулярно-генетический метод.	
	Биохимические исследования	ПК – 2, ПК – 5, ПК – 6
4.	Клинико–диагностическое значение определения белков плазмы крови.	ПК – 2, ПК – 5, ПК – 6
	Ответ: количественный и качественный состав белков крови отражает состояние белкового обмена и используется в диагностических целях, так-же общее количество белка отражает функциональное состояние печени. Снижение уровня происходит при заболеваниях печени (остром вирусном гепатите, хроническом гепатите, злокачественных новообразованиях). Преальбумин является более ранним индикатором заболеваний, чем альбумин. Снижение содержания альбуминовой фракции происходит при: пониженном синтезе в печени (врожденная анальбуминемия), белковом голодании, нарушении всасывания аминокислот, поражениях печени (цирроз, дистрофия, некроз, гепатит, амилоидоз), панкреатите, повышенном катаболизме (лихорадка, кахексия, тяжелая инфекция, коллагеноз, тиреотоксикоз), болезни Иценко-Кушинга, потере альбумина через кожу, почки, желудочно-кишечный тракт (при кровотечениях), воспалительных процессах (выход альбумина из сосудов в межклеточное пространство). Повышение α_1- и α_2-глобулиновой фракции связано с острыми и подострыми воспалительными процессами и некоторыми злокачественными опухолями, травмами, (белки острой фазы: С-реактивный белок, α_2-макроглобулин, α_1-гликопротеид, α_1-антитрипсин, церулоплазмин, гаптоглобин). β-глобулиновая фракция включает β-липопротеины, поэтому повышение чаще всего связано с гиперлипопротеинемиями. Влияние на	

	динамику этой фракции оказывают трансферрин, гемопексин, компоненты системы комплемента. Фракция γ-глобулинов увеличивается при патологических состояниях, связанных с хроническими воспалительными процессами (иммуноглобулины G, A и M).	
Исследования гемостаза		ПК-2, ПК-5, ПК-6
5.	Лабораторные методы исследования гемостаза.	ПК-2, ПК-5, ПК-6
	Ответ: лабораторная диагностика тромбоцитарных нарушений: тесты первой линии (количество тромбоцитов в периферической крови, время кровотечения); дополнительные тесты (исследование агрегации тромбоцитов (функциональная активность)); подтверждающие специальные тесты (определение гликопротеинов GP на поверхности тромбоцитов, исследование реакции высвобождения, исследование агрегации тромбоцитов с низкими и обычными разведениями ристоцетина, определение прокагулянтной активности тромбоцитов). Оценочные тесты плазменного гемостаза: АЧТВ – тест для оценки внутреннего каскада свертывания плазмы; протромбиновое время – тест для оценки внешнего каскада плазменного гемостаза; тромбиновое время – показывает нарушения на этапе превращения фибриногена в фибрин; определение концентрации фибриногена в плазме крови. Тесты для определения индивидуальных факторов гемостаза: выявление дефицита факторов с использованием принципа заменных проб; амидолитические методы с использованием хромогенных и флюорогенных субстратов; тесты для выявления продуктов прокагуляции. Оценка фибринолитической активности крови: тест лизиса эуглобулинов; продукты деградации фибрина (ПДФ), D-димер. Оценка антикоагулянтных компонентов крови: определение антитромбина; определение протеина С; определение протеина S. Интегральные тесты исследования гемостаза: тромбоэластография; тест генерации тромбина.	
Иммунологические исследования		ПК-2, ПК-5, ПК-6
6.	Иммунодиагностика инфекционных заболеваний.	ПК – 2, ПК – 5, ПК – 6
	Ответ: при лабораторном обследовании больных инфекционными заболеваниями необходимо оценить состояние эффекторных антиген-неспецифических и антиген-специфических механизмов иммунитета. Далее исследуют содержание и активность регуляторных клеток и набор продуцируемых ими цитокинов. Для прогнозирования инфекционного процесса важно не однократное, а мониторинговое обследование. Определение специфических антител: • специфические IgM свидетельствуют об острой инфекции; • выявление только IgG не поддается однозначной интерпретации (может отражать: латентную инфекцию, хроническое заболевание, наличие специфического иммунитета, сформировавшегося после перенесенного в прошлом заболевания или вакцинации); • если специфические IgG выявляются в высоких титрах одновременно с IgM или их титры четырехкратно нарастают при	

	иммуномониторинге в течении 2 недель, то с большой вероятностью диагноз можно считать подтвержденным; • при обострении хронического инфекционного процесса на фоне IgG-антител выявляются и специфические IgA-антитела. • в серонегативный период ИФА-исследования, направленные на выявление специфических антител, будут отрицательными. Подтверждающие тесты. При выявлении положительного ИФА-результата для отклонения ложноположительных результатов можно применять иммуноблот. Исследование интерлейкинового профиля – выявление в системе in vitro гамма-интерферона, вырабатываемого сенсибилизированными Т-лимфоцитами под действием специфического антигена.	
Лабораторная диагностика паразитарных болезней		ПК-2, ПК-5, ПК-6
7.	Лабораторные исследования при паразитарных заболеваниях.	ПК – 2, ПК – 5, ПК – 6
	Ответ: основой диагностики паразитарных болезней являются результаты лабораторных исследований, которые позволяют выявить непосредственно возбудителя (взрослых особей паразита, их фрагменты, паразитов на ранних стадиях развития), антигены возбудителей или антитела против них. Возбудители паразитарных болезней могут быть обнаружены при исследовании крови, фекалий, мочи, мокроты, спинно-мозговой жидкости, пунктатов органов и тканей. В направлении на исследование необходимо указать какой паразитоз подозревается у пациента. Исследования кала: исследование нативного мазка, исследование толстого мазка, флотация, седиментация, концентраты для кишечных паразитов. Исследование соскоба (отпечатка) с перианальных складок: соскоб, отпечаток на клейкую ленту, на глазные лопатки, закладки ватного тампона. Желчь (дуоденальное содержимое). Для исследования доставляются все порции (А, В, С) полученные при дуоденальном зондировании. Порция А наиболее информативна для обнаружения возбудителей, паразитирующих в начальных отделах кишечника; порции В и С – для паразитов, обитающих в желчевыводящих путях. Мокрота и лаважная жидкость. Исследуются сразу после поступления в лабораторию. Моча. Для паразитологических исследований в лабораторию доставляется моча, собранная между 10 и 14 ч дня, или все порции мочи, желательно после небольшой физической нагрузки. Кровь. Используются ЭДТА-стабилизированные образцы венозной крови. Серологические методы исследования ценны, когда наличие паразита в организме прямыми методами доказать невозможно..	

Примеры тестовых заданий:

№	Содержание тестового задания	Индексы проверяемых компетенций
---	------------------------------	---------------------------------

Тема учебного задания: Действия медицинского персонала на этапах лабораторного анализа		ПК-2, ПК-5, ПК-6
1	Перед копрологическим исследованием больной должен соблюдать диету: А) Певзнера Б) богатую белками В) богатую углеводами Г) богатую жирами Д) бессолевую	ПК-2, ПК-5, ПК-6
	Ответ: А	
Тема учебного задания: Гематологические исследования		ПК-2, ПК-5, ПК-6
2	Под абсолютным количеством лейкоцитов понимают: А) процентное содержание отдельных видов лейкоцитов в лейкоформуле Б) количество лейкоцитов в мазке периферической крови В) количество лейкоцитов в 1 л крови Г) количество лейкоцитов в 1 мл крови Д) процентное содержание лейкоцитов относительно других форменных элементов крови	ПК-2, ПК-5, ПК-6
	Ответ: В	
Тема учебного задания: Общеклинические (химико-микроскопические) исследования		ПК-2, ПК-5, ПК-6
3	Для нефротического синдрома характерно: А) протеинурия более 3,0 г/сут Б) эритроцитурия $1 \times 10^5/\text{л}$ - $1 \times 10^6/\text{л}$ В) лейкоцитурия более $4 \times 10^6/\text{л}$ Г) протеинурия более 100 мг/сут Д) бактериурия более $1 \times 10^5/\text{мл}$	ПК-2, ПК-5, ПК-6
	Ответ: А	
Тема учебного задания: Биохимические исследования		ПК-2, ПК-5, ПК-6
4	Скорость клубочковой фильтрации по клиренсу эндогенного креатинина в норме составляет: А) 80 - 120 мл/мин Б) 50 - 75 мл/мин В) 125 - 145 мл/мин Г) 150 - 170 мл/мин Д) 180 - 200 мл/мин	ПК-2, ПК-5, ПК-6
	Ответ: А	
Тема учебного задания: Исследования гемостаза		ПК-2, ПК-5, ПК-6
5	При тромбоцитопениях и -патиях тип кровоточивости: А) гематомный Б) петехиально-пятнистый В) васкулитно-пурпурный Г) ангиоматозный Д) петехиальный	ПК-2, ПК-5, ПК-6
	Ответ: Б	
Тема учебного задания: Иммунологические исследования		ПК-2, ПК-5, ПК-6
5.	При первичном иммунном ответе синтезируется первым:	ПК-2,

	A) IgG Б) IgA В) IgE Г) IgM Д) IgD	ПК-5, ПК-6
	Ответ: Г	
	Тема учебного задания: Лабораторная диагностика паразитарных болезней	ПК-2, ПК-5, ПК-6
6.	Диагностический титр при глазном токсокарозе: А) 1:800 Б) 1:400 В) 1:1600 Г) 1: 200 Д) 1:600	ПК-2, ПК-5, ПК-6
	Ответ: Б	

5.2. Промежуточная аттестация

5.2.1. Примеры тестовых заданий (этап междисциплинарного тестирования):

№	Содержание тестового задания	Индексы проверяемых компетенций
Тема учебного задания: Действия медицинского персонала на этапах лабораторного анализа		ПК-2, ПК-5, ПК-6
1	При подозрении на воспалительный процесс рекомендуется провести исследование: А) лейкоцитарной формулы Б) белковых фракций В) на С-реактивный белок Г) кала Д) иммуногематологическое	ПК-2, ПК-5, ПК-6
	Ответ: А, Б, В	
Тема учебного задания: Гематологические исследования		ПК-2, ПК-5, ПК-6
2	Патологическим типом гемоглобина является: А) Hb F Б) Hb S В) Hb M Г) Hb C Д) Hb A	ПК-2, ПК-5, ПК-6
	Ответ: Б, В, Г	
Тема учебного задания: Общеклинические (химико-микроскопические) исследования		ПК-2, ПК-5, ПК-6
3	Протеинурия может быть показателем поражения: А) клубочков почек Б) канальцев почек В) мочеточников Г) мочеиспускательного канал Д) мочевого пузыря	ПК-2, ПК-5, ПК-6

	Ответ: А, Б, В	
Тема учебного задания: Биохимические исследования		ПК-2, ПК-5, ПК-6
4	Увеличение гамма-глутамилтрансферазы наблюдается при: А) инфаркте миокарда Б) амилоидозе В) кардиомиопатиях Г) заболеваниях желчных путей с явлениями обтурации Д) паренхиматозных повреждениях печени	ПК-2, ПК-5, ПК-6
	Ответ: Г, Д	
Тема учебного задания: Исследования гемостаза		ПК-2, ПК-5, ПК-6
5	Причиной ДВС-синдрома может быть следующий экзогенный фактор: А) бактерии Б) трансфузионные жидкости В) околоплодные воды Г) укусы змей Д) вирусы	
	Ответ: А, Б, В, Г, Д	
Тема учебного задания: Иммунологические исследования		ПК-2, ПК-5, ПК-6
6	Снижение IgA характерно для: А) частых респираторных инфекций у детей Б) лямблиоза В) полиноза Г) подагры Д) атеросклероза	ПК-2, ПК-5, ПК-6
	Ответ: А, Б, В	
Тема учебного задания: Лабораторная диагностика паразитарных болезней		ПК-2, ПК-5, ПК-6
7	Механизм передачи возбудителя малярии: А) трансмиссивный Б) контактный В) фекально-оральный Г) воздушно-капельный Д) искусственный	ПК-2, ПК-5, ПК-6
	Ответ: А, Г	

5.2.2. Примеры контрольных вопросов, выявляющих теоретическую подготовку ординатора (этап собеседования):

№	Содержание вопроса (задания)	Индексы проверяемых компетенций
Тема учебного задания: Гематологические исследования		ПК-2, ПК-5, ПК-6
1	Клинико–диагностическое значение биохимического анализа крови.	ПК-2, ПК-5, ПК-6

	Ответ: биохимическое исследование крови позволяет узнать о точном содержании в крови электролитов и ферментов, определить количество белка и глюкозы, наличие токсических продуктов метаболизма, которые в норме должны выводиться из организма почками. Исследование позволяет контролировать состояние различных органов и систем, а также косвенно оценивать состояние организма в целом.	
Тема учебного задания: Общеклинические (химико-микроскопические) исследования		ПК-2, ПК-5, ПК-6
2	Клинико–диагностическое значение копрологического исследования.	ПК-2, ПК-5, ПК-6
	Ответ: исследование кала показано при диагностике и оценке результатов терапии болезней желудочно-кишечного тракта, печени, поджелудочной железы.	
Тема учебного задания: Биохимические исследования		ПК-2, ПК-5, ПК-6
3	Характер изменений липопротеидов при атеросклерозе.	ПК-2, ПК-5, ПК-6
	Ответ: гиперхолестеринемия, а так же специфические изменения липидного спектра крови, характеризующиеся высоким уровнем в крови проатерогенных липидов холестерина — ЛПНП, ТГ и низким уровнем антиатерогенного холестерина ЛПВП.	

5.2.3. Примеры ситуационных задач (этап собеседования):

№	Содержание задачи	Индексы проверяемых компетенций
1	1. Описание клинической ситуации: Женщина в возрасте 67 лет обратилась к врачу с жалобами на повышенную утомляемость, раздражительность, слабость, бледность кожных покровов, головные боли, диарею, одышку при физической нагрузке, потерю веса. Два года тому назад женщине был поставлен диагноз «анемия», по поводу которой она прошла курс терапии препаратами железа (перорально). После проведённого лечения описанные выше клинические симптомы не уменьшались. 2. Дополнительная информация в виде данных лабораторных исследований: общий анализ крови: гемоглобин - 54 г/л, лейкоциты - $3,7 \times 10^9/\text{л}$, тромбоциты - $31 \times 10^9/\text{л}$; биохимическое исследование крови: витамина В12 в сыворотке - 40 нг/л, фолиевая кислоты – 18 нмоль/л, железо – 13,4 мкмоль/л, железосвязывающая способности сыворотки - 49 мкмоль/л. При анализе биоптата красного костного мозга выявлен макроцитоз.	ПК-2, ПК-5, ПК-6
	Вопрос 1. Каково содержание показателей проведённого анализа крови?	

	Ответ: результаты лабораторного исследования крови выявили значительное снижение уровня гемоглобина, лейкопению и выраженную тромбоцитопению.	
	Вопросы 2. Каково содержание проведённых биохимических показателей крови? Ответ: уровень витамина В₁₂ в сыворотке был значительно понижен (40 нг/л при норме 170–900 нг/л), уровни фолиевой кислоты – 18 нмоль/л, (при норме 7–45 нмоль/л), железа – 13,4 мкмоль/л, (при норме 9–30,4 мкмоль/л) и железосвязывающей способности сыворотки – 49 мкмоль/л (при норме 44,75–76,1 мкмоль/л) были в пределах нормы.	
	Вопросы 3. Какой предполагаемый диагноз можно заподозрить, и на основании каких лабораторных показателей? Ответ: В₁₂-дефицитная анемия подтверждается на основании выявления значительного снижения уровня гемоглобина, витамина В₁₂ в сыворотке крови; обнаружения макроцитоза в биоптате костного мозга. Однако диагноз требует уточнения с проведением дополнительных иммунологических методов исследования.	
	Вопрос 4. Какой механизм может лежать в основе данного заболевания, и какие дополнительные иммунологические тесты следует провести? Ответ: в основе данной патологии может быть аутоиммунный механизм повреждения, связанный с выработкой антител к внутреннему фактору Кастла париетальных клеток желудка, что приводит к нарушению процессов всасывания витамина В₁₂ в желудке. Необходимо определить антитела в сыворотке крови к париетальным клеткам желудка и блокирующие антитела к внутреннему фактору Кастла методом непрямой иммунофлюоресценции.	
2	1. Описание клинической ситуации: Ребёнок Д. родился доношенным. Не получал вакцинацию БЦЖ. Развивался нормально до 2 месяцев, после чего стали беспокоить частые простудные заболевания органов дыхания, для лечения которых проводилась антибиотикотерапия. В связи с частыми простудными заболеваниями график проведения вакцинации был сдвинут на более поздние сроки. Из-за частого применения антибиотиков у ребёнка развился дисбактериоз, сопровождающийся диареей. Однако прекращение приёма антибиотиков не привело к исчезновению диареи. Спустя 1 месяц ребёнок был повторно госпитализирован с симптомами простудного заболевания дыхательных путей. При обследовании было выявлено отставание в физическом развитии. На рентгенограмме органов грудной клетки были выявлены признаки (не выявляемой аускультативно) атипичной пневмонии. Признаков лимфаденопатии не выявлено. Печень при пальпации была ниже уровня правой рёберной дуги. Отмечены умеренная тахикардия и одышка. 2. Дополнительная информация в виде данных лабораторных исследований: иммунологическое исследование: лимфоциты - $0,5 \times 10^9/\text{л}$, CD3+/CD4+ - $0,09 \times 10^9/\text{л}$, CD19+ - $0,23 \times 10^9/\text{л}$, CD3-/CD16+, CD56+ - $0,07 \times 10^9/\text{л}$, CD4+/CD25+ - $0,08 \times 10^9/\text{л}$; иммуноглобулины:	ПК-2, ПК-5, ПК-6

	IgG – 0,9 г/л, IgA - <0,1 г/л, IgM – 0,1 г/л. Результаты исследования бронхоальвеолярного лаважа методом полимеразной цепной реакции выявили наличие в бронхиальном секрете <i>Pneumocystis carinii</i>.	
	Вопрос 1. Каково изменение содержания уровня лимфоцитов в крови пациента? Ответ: отмечено снижение содержания общего количества лимфоцитов, значительное снижение уровня Т-лимфоцитов при нормальном количестве В-лимфоцитов, снижено содержание НК-клеток.	
	Вопрос 2. Каково изменение содержания иммуноглобулинов в сыворотке крови? Ответ: содержание IgG, IgM и IgA ниже возрастной нормы.	
	Вопрос 3. Каков диагноз, и какие лабораторные показатели его подтверждают? Ответ: тяжёлый комбинированный иммунодефицит (ТКИД). Данный диагноз подтвержден на основании анамнеза (частые простудные заболевания, дисбактериоз с диарейным синдромом, пневмонии); проведённых иммунологических (значительное снижение Т-лимфоцитов и НК-клеток, с нарушением активации и дифференцировки В-лимфоцитов в плазматические клетки, связанное с резким снижением продукции иммуноглобулинов), микробиологических (выявление в бронхиальном секрете микробов-оппортунистов - <i>Pneumocystis carinii</i> методом ПЦР) исследований.	
	Вопрос 4. Какой механизм иммунного нарушения лежит в основе данной патологии? Ответ: в основе развития ТКИД лежат генетические дефекты: гена рекомбиназы RAG I, II, приводящие к формированию аномальной β-цепи TCR или точечные мутации в Xq13 γ-цепи; гена рецептора IL2, приводящие к ингибированию рецептора и нарушению передачи сигнала дифференцировки Т- и В-лимфоцитов.	

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

7.1. Литература

В качестве учебной литературы используется оригинальная монографическая и периодическая литература по тематике специальности. К основным средствам обучения также относятся учебно-методические комплексы, аудио- и видеокурсы, справочная литература, словари (толковые, общие и отраслевые).

Основная литература

1. Онкология. Национальное руководство. Краткое издание / Под ред. В.И. Чиссова, М.И. Давыдова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 576 с. - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970439821.html>
2. Онкогинекология : национальное руководство / под ред. Каприна А.Д. ,

Ашрафьян Л.А. , Стилиди И.С. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 384 с. (Серия "Национальные руководства") - ISBN 978-5-9704-5329-2. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970453292.html>

3. Маммология: национальное руководство. Краткое издание / Каприна А.Д. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 384 с. - ISBN 978-5-9704-6128-0. - Текст : электронный // URL :

<https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970461280.html>

4. Доброкачественные заболевания молочной железы / под ред. А.Д. Каприна, Н.И. Рожковой. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2026. – 456с. – ISBN 978-5-9704-9732-6 - Текст : электронный // URL :

<https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970497326.html>

5. Детская онкология / под ред. М.Ю. Рыкова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2023. – 480 с. – ISBN 978-5-9704-6958-3 - Текст : электронный // URL :

<https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970469583.html>

6. Онкологическая патология в практике врача-оториноларинголога: учебное пособие / Н.А. Дайхес, В.В. Виноградов, С.С. Решульский [и др.]. - Москва : ГЭОТАР- Медиа, 2021. - 144 с. - Текст : электронный // URL :

<https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970459881.html>

7. Липатов, О. Н. Лучевые методы лечения / Липатов О. Н. , Муфазалов Ф.Ф. , Турсуметов Д.С. , Гончарова О.В. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 176 с. (Серия "Онкология") - ISBN 978-5-9704-5907-2. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970459072.html>

8. Ганцев, Ш.Х. Рак легкого / Ганцев Ш.Х. , Хмелевский А.А. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 160 с. (Серия "Онкология") - ISBN 978-5-9704-5642-2. - Текст : электронный // URL :

<https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970456422.html>

9. Решетов, И.В. Рак щитовидной железы : руководство для врачей / Решетов И.В. , Романчишен А.Ф. , Гостимский А.В. и др. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 128 с. (Серия "Онкология") - Текст : электронный // URL :

<https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970458785.html>

10. Подзолкова, Н.М. Заболевания молочных желез в гинекологии / Н. М. Подзолкова, И.Е. Фадеев, Т.Н. Полётова, Л.В. Сумятина. - 2-е изд. , перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 80 с. - ISBN 978-5-9704-5659-0. - Текст : электронный // URL :

<https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970456590.htm>

Дополнительная литература

1. Цитологическое исследование цервикальных мазков - Пап-тест / Н. Ю. Полонская, И. В. Юрасова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2025. – 168 с. – ISBN 978-5-9704-9298-7 - Текст : электронный // URL :

<https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970492987.html>

2. Справочник лекарственных препаратов. Паллиативная медицинская помощь взрослым / Невзорова Д.В., Кудрина О.Ю., Сидоров А.В. - М.:

ГЭОТАР-Медиа, 2024. – 736 с. – ISBN 978-5-9704-8765-5 - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970487655.html>

3. Груша, Я. О. Мейбография при новообразованиях век / Я. О. Груша, Э. Ф. Ризопулу, А. А. Федоров, И. А. Новиков. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 96 с. Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970458488.htm>

4. Рукавицын, А. А. Справочник врача-гематолога / А. А. Рукавицын, О. А. Рукавицын. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 208 с. - ISBN 978-5-9704-5807-5. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970458075.htm>

5. Ганцев, Ш. Х. Рак кожи. Меланома / Ганцев Ш. Х. , Кзыргалин Ш. Р. , Тимин К. Е. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 160 с. (Серия "Онкология") - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970456583.htm>

6. Олисова, О. Ю. Дерматоонкология и онкогематология. Атлас / под ред. Олисовой О. Ю. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 144 с. - ISBN 978-5-9704-5413-8. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970454138.htm>

7. Гажонова, В. Е. Ультразвуковое исследование молочных желез / Гажонова В. Е. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 544 с. - ISBN 978-5-9704-5422-0. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970454220.html>

8. Нутритивная поддержка в онкологии / Шакирова Л. В. , Гайнуллин А. Х. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 144 с. (Серия "Онкология") - ISBN 978-5-9704-5645-3. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970456453.html>

9. Абузарова Г.Р. Диагностика и дифференцированная фармакотерапия хронического болевого синдрома у онкологических больных – М.: Гэотар – медиа, 2015. – 240 с. - ISBN 978-5-9704-3346-1. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970433461.html>

10. Трахтенберг А.Х., Колбанов К.И. Рак легкого / Под ред. Чиссова В.И. – М.: Гэотар-медиа, 2014 – 160 с.: ил. – 2 экз.

11. Клинические рекомендации. Онкология / Под ред. Чиссова В.И., Дарьялова С.Л. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Гэотар-медиа, 2009 – 928 с. – 20 экз.

Учебно- методическое обеспечение:

1. Тактика лабораторной диагностики в трансфузиологии: практическое руководство / под ред. А. М. Иванова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2024. – 192 с. – ISBN 978-5-9704-6851-7 - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970468517.html>

2. Практическая ультразвуковая диагностика. Т.5. Ультразвуковая диагностика заболеваний молочных желез и мягких тканей / под ред. Г. Е. Труфанова, В. В. Рязанова. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. – 240 с. – ISBN 978-5-9704-

6851-7 - Текст : электронный // URL :

<https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970440322.html>

3. Детская онкология: клинические рекомендации по лечению пациентов с солидными опухолями [Электронный ресурс] / Под ред. М. Ю. Рыкова, В. Г. Полякова - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. -

<http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443507.html>

4. Давыдов, М. И. Рациональная фармакотерапия в онкологии / под ред. М. И. Давыдова, В. А. Горбуновой - Москва: Литтерра, 2017. - 880 с. (Серия «Рациональная фармакотерапия») Режим доступа: электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785423502447.html>

5. Диагностика и дифференцированная фармакотерапия хронического бо-
левого синдрома у онкологических больных [Электронный ресурс] / Г. Р.
Абузарова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. -

<http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970433461.html>

6. Рак молочной железы: Рук-во /Под ред. Ганцева Ш.Х. – М.: Гэотар – ме-
диа, 2015 – 128 с. – 3 экз.

7. Аляев Ю.Г., Глыбочко П.В. Оперативное лечение больных опухолью
почки. Прошлое. Настоящее. Будущее – М.: Гэотар-медиа, 2015 – 488 с. – 1
экз.

8. Амбулаторно-поликлиническая онкология [Электронный ресурс] /
Ш.Х. Ганцев, В.В. Старинский, И.Р. Рахматуллина, Л.Н. Кудряшова, Р.З.
Султанов, Д.Д. Сакаева - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. -

<http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970428757.html>

9. Рак прямой кишки: современные аспекты комбинированного лечения
/Захарченко А.А., Винник Ю.С., Штоппель А.Э., Кузнецов М.Н – Новоси-
бирск, 2013 – 132 с. – 1 экз.

10. Онкоурология : Национальное рук-во / Под ред. Чиссова В.И., Алексе-
ева Б.Я., Русакова И.Г. – М.: Гэотар-медиа, 2012 – 688 с. – 3 экз.

11.Справочник по онкологии /Под ред. Кэссиди Д., Биссета Д., Спенса
Р.А.Дж. и др.; Пер. с англ. – М.: Гэотар-медиа, 2010 – 512 с.: ил. – 3 экз

12. Метастатические опухоли легких: Рук-во /Чиссов В.И., Трахтенберг
А.Х., Пикин О.В. и др. –М.: Гэотар-медиа, 2009 – 160 с.: ил. – 10 экз.

13. Вельшер Л.З. и др. Клиническая онкология. Избранные лекции: Учеб.
пособие / Вельшер Л.З., Поляков Б.И., Петерсон С.Б. – М.: Гэотар-медиа,
2009 – 496 с.: ил. – 10 экз.

14. Руководство по онкологии: Учеб. пособие /Под ред. Чиссова В.И., Да-
рьяловой С.Л. – М.: МИА, 2008 – 840 с.: ил. – 5 экз.

15. Атлас онкологических операций /Под ред. Чиссова В.И., Трахтенберга
А.Х., Пачеса А.И. – 2-е изд, перераб. и доп. – М.: Гэотар-медиа, 2008 – 632 с.:
ил. – 5 экз.

16. Пушкарь Д.Ю., Раснер П.И. Диагностика и лечение локализованного
рака предстательной железы – М.: Медпресс-информ, 2008 – 320 с.: ил. – 5
экз.

Интернет-ресурсы открытого доступа

1. Электронный библиотечный абонемент Центральной научной медицинской библиотеки Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М.Сеченова (<http://www.emll.ru/newlib/330500>)
2. «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека» (<http://www.rosmedlib.ru>)
3. Рубрикатор клинических рекомендаций Министерства здравоохранения Российской Федерации(<http://cr.rosminzdrav.ru/>)
4. Федеральная электронная медицинская библиотека (<http://193.232.7.109/feml>)
5. Федеральный портал «Российское образование» (<http://www.edu.ru>)
6. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» <http://window.edu.ru/window>)
7. Документационный центр Всемирной организации здравоохранения (<http://whodc.mednet.ru>)
8. Univadis.ru – ведущий интернет-ресурс для специалистов здравоохранения (<http://www.univadis.ru>).
9. Научная электронная библиотека (<http://elibrary.ru>)
10. Объединенная электронная библиотека учреждений профессионального образования Пензенской области (<http://library.pnzgu.ru>)
11. Единое окно доступа к образовательным ресурсам (<http://window.edu.ru>)
12. Медицинская энциклопедия <http://alcala.ru/medicinskaya/medicinskaya-enciklopediya.shtml>
13. Большая медицинская энциклопедия Doktorland.ru <http://doktorland.ru/>
14. Медицинская энциклопедия <http://www.medical-center.ru/info.html>
15. Медицинская энциклопедия редких синдромов и генетических заболеваний <http://bolezni-sindromy.ru/>

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

Помещения кафедры представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие

тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин (модулей).

Минимально необходимый для реализации программы ординатуры 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.

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

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий допускается замена специально оборудованных помещений их виртуальными аналогами, позволяющими обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью.

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

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

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению.

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

8. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Реализация программы ординатуры обеспечивается профессорско-преподавательским составом кафедры онкологии и урологии ПИУВ – филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России