

**Государственное бюджетное учреждение здравоохранения города Москвы  
«Московский многопрофильный клинический центр «Коммунарка»  
Департамента здравоохранения города Москвы»**

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Б1.О.9 ОНКОГЕМАТОЛОГИЯ**

Специальность  
**31.08.29 Гематология**

Направленность (профиль) программы  
**Гематология**

Квалификация  
**Врач-гематолог**

Форма обучения  
**Очная**

Москва 2025

## Содержание

1. Цель и задачи освоения дисциплины .....	4
2. Место и объем дисциплины в структуре основной образовательной программы .....	4
3. Требования к результатам освоения дисциплины.....	4
4. Содержание дисциплины.....	8
4.1. Тематический план .....	8
4.2. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) дисциплины.....	9
Тема 1. Введение в онкогематологию. Эпидемиология и онкогематологическая настороженность .....	9
Тема 2. Биология опухолевого роста в системе крови. Патогенез и молекулярные механизмы гемобластозов .....	10
Тема 3. Принципы классификации гемобластозов (ВОЗ, ICC, WHO-NAEM5). Место гематологических опухолей в структуре злокачественных новообразований .....	11
Тема 4. Диагностика злокачественных заболеваний крови: клинико-лабораторные, цитохимические, иммунологические, молекулярные методы .....	12
Тема 5. Основы противоопухолевой терапии в гематологии: химиотерапия, таргетная терапия и иммунотерапия, трансплантация гемопоэтических стволовых клеток .....	13
Тема 6. Поддерживающая и паллиативная терапия у пациентов с гемобластозами. Менеджмент осложнений терапии .....	13
5. Примерные оценочные материалы для текущего контроля успеваемости, контроля самостоятельной работы и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.	14
5.1. Формирование компетенций в процессе освоения дисциплины .....	14
5.2. Примерные оценочные материалы для текущего контроля успеваемости обучающихся.....	15
5.3. Примерные оценочные материалы для контроля самостоятельной работы обучающихся.....	17
5.4. Примерные оценочные материалы для подготовки к промежуточной аттестации ..	18
5.5. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания .....	20
5.5.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций .....	20
5.5.2. Описание шкал оценивания компетенций.....	23
6. Учебно-методическое, информационное и материально-техническое обеспечение дисциплины.....	24
6.1. Перечень рекомендуемой учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины .....	24
6.1.1. Учебная литература .....	24
6.1.2. Нормативные правовые акты .....	27
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины .....	28

6.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем .....	29
6.4. Материально-техническое обеспечение дисциплины.....	29
7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	30

## **1. Цель и задачи освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины Онкогематология является формирование у обучающихся системных знаний, устойчивых практических навыков и профессиональных компетенций, необходимых для самостоятельного, квалифицированного и ответственного осуществления медицинской, научно-исследовательской, организационно-управленческой и педагогической деятельности в области гематологии, особенно в ситуациях, требующих экстренного принятия решений, выполнения оперативных вмешательств и интенсивной терапии, направленных на сохранение жизни и здоровья лиц, нуждающихся в медицинской помощи. Дисциплина призвана подготовить специалистов, способных эффективно действовать в критических клинических ситуациях, руководствуясь принципами доказательной медицины и этическими нормами.

Для достижения поставленной цели дисциплина Онкогематология ставит перед собой следующие задачи:

**Медицинский:** подготовить обучающихся к высококвалифицированному оказанию медицинской помощи, диагностике и лечению в области гематологии, особенно в случаях, требующих специализированных знаний и навыков.

**Научно-исследовательский:** сформировать у обучающихся способность к критическому анализу научной информации, внедрению передовых знаний и технологий в практическую деятельность, а также к участию в научно-исследовательской работе.

**Организационно-управленческий:** подготовить обучающихся к эффективной организации профессиональной деятельности в условиях медицинского учреждения, включая управление ресурсами (человеческими, материальными, временными) и строгое соблюдение этических норм и профессиональных стандартов.

**Педагогический:** развить у обучающихся навыки просветительской деятельности, а также способности к обучению и наставничеству для коллег и младшего медицинского персонала.

Таким образом, освоение дисциплины Онкогематология предполагает не только получение обширных теоретических знаний и практических навыков, но и формирование широкого спектра компетенций, необходимых для успешной и многогранной деятельности современного врача-гематолога.

## **2. Место и объем дисциплины в структуре основной образовательной программы**

Дисциплина Онкогематология входит в обязательную часть Блока 1. Дисциплины (модули) учебного плана ОПОП ВО.

Дисциплина изучается на первом курсе в(о) первом семестре.

Общая трудоемкость дисциплины Онкогематология составляет 1 зачетную единицу, 36 академических часов.

Промежуточная аттестация осуществляется в форме зачета (первый семестр).

## **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

В результате освоения дисциплины Онкогематология у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции:

<b>Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций</b>		
<b>Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника</b>	<b>Индикаторы общепрофессиональной компетенции выпускника</b>	<b>Дескрипторы индикаторов</b>
<b>Медицинская деятельность</b>		
ОПК-5. Способен назначать лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях, контролировать его эффективность и безопасность	И.ОПК-5.1. Назначает медикаментозное и немедикаментозное лечение на основании клинического диагноза, стандартов и рекомендаций.	<p>Д.ОПК-5.1.1. Обосновывает выбор схемы лечения на основании диагноза, стадии заболевания и индивидуальных особенностей пациента.</p> <p>Д.ОПК-5.1.2. Использует действующие клинические рекомендации, стандарты медицинской помощи и порядки оказания медицинской помощи.</p> <p>Д.ОПК-5.1.3. Составляет план фармакотерапии с учётом взаимодействий, противопоказаний и коморбидной патологии.</p> <p>Д.ОПК-5.1.4. Применяет немедикаментозные методы лечения (диета, физиотерапия, режим и др.) при наличии показаний.</p>
	И.ОПК-5.2. Обеспечивает контроль эффективности назначенного лечения с использованием клинических, лабораторных и инструментальных данных.	<p>Д.ОПК-5.2.1. Определяет критерии оценки динамики состояния пациента и отслеживает клинический эффект.</p> <p>Д.ОПК-5.2.2. Назначает и интерпретирует повторные обследования для контроля эффективности терапии.</p> <p>Д.ОПК-5.2.3. Выявляет случаи недостаточной эффективности лечения и своевременно принимает корректирующие решения.</p> <p>Д.ОПК-5.2.4. Осуществляет документацию динамического наблюдения в соответствии с требованиями.</p>
	И.ОПК-5.3. Контролирует безопасность проводимого лечения с учётом возможных осложнений, побочных реакций и стандартов фармаконадзора.	<p>Д.ОПК-5.3.1. Оценивает риск развития побочных эффектов до начала терапии.</p> <p>Д.ОПК-5.3.2. Проводит мониторинг побочных реакций и осложнений на протяжении лечения.</p> <p>Д.ОПК-5.3.3. При необходимости корректирует схему терапии или отменяет потенциально опасные препараты.</p> <p>Д.ОПК-5.3.4. Оформляет и подаёт извещения о нежелательных реакциях в рамках системы внутреннего контроля или фармаконадзора.</p>
ОПК-7. Способен оказывать паллиативную	И.ОПК-7.1. Оценивает потребности пациента в	Д.ОПК-7.1.1. Устанавливает наличие медицинских показаний к паллиативной

<b>Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций</b>		
<b>Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника</b>	<b>Индикаторы общепрофессиональной компетенции выпускника</b>	<b>Дескрипторы индикаторов</b>
медицинскую помощь пациентам	паллиативной медицинской помощи с учётом клинического состояния, прогноза и качества жизни.	помощи на основании диагноза и прогноза заболевания. Д.ОПК-7.1.2. Выявляет физические, психологические, социальные и духовные потребности пациента. Д.ОПК-7.1.3. Определяет приоритеты ведения пациента с учётом прогрессирования заболевания. Д.ОПК-7.1.4. Оценивает качество жизни пациента с использованием валидизированных шкал и методик.
	И.ОПК-7.2. Назначает и контролирует мероприятия по снижению выраженности симптомов и улучшению качества жизни пациента.	Д.ОПК-7.2.1. Применяет алгоритмы обезболивания и контроля других симптомов (одышка, тошнота, слабость и др.). Д.ОПК-7.2.2. Назначает лекарственные и немедикаментозные средства в рамках симптоматической терапии. Д.ОПК-7.2.3. Контролирует эффективность и безопасность проводимого лечения, в том числе с участием родственников и ухаживающих лиц. Д.ОПК-7.2.4. Учитывает предпочтения пациента при выборе методов паллиативного вмешательства.
	И.ОПК-7.3. Обеспечивает междисциплинарный и этический подход при оказании паллиативной помощи.	Д.ОПК-7.3.1. Взаимодействует с психологами, социальными работниками, специалистами по духовной поддержке и др. Д.ОПК-7.3.2. Соблюдает принципы информированного согласия, достоинства пациента и недопущения терапевтической избыточности. Д.ОПК-7.3.3. Участвует в консультировании пациента, законных представителей и ухаживающих лиц. Д.ОПК-7.3.4. Оформляет документацию, отражающую цели и объём оказанной паллиативной помощи, в соответствии с нормативными требованиями.
ПК-2. Способен назначать лечение пациентам с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями	И.ПК-2.1. Планирует лечение пациента по клиническим рекомендациям с учетом индивидуальных особенностей и рисков	Д.ПК-2.1.1. Определяет показания и противопоказания к видам терапии по профилю «гематология» на основе диагноза и стратификации риска. Д.ПК-2.1.2. Выбирает режимы лекарственной терапии и

<b>Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций</b>		
<b>Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника</b>	<b>Индикаторы общепрофессиональной компетенции выпускника</b>	<b>Дескрипторы индикаторов</b>
лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей и контролировать эффективность и безопасность терапии (в том числе лекарственной и немедикаментозной) в соответствии с порядками, стандартами и клиническими рекомендациями.		немедикаментозные вмешательства с учетом возраста, сопутствующих заболеваний и лекарственных взаимодействий. Д.ПК-2.1.3. Оформляет план лечения, согласует тактику с пациентом, фиксирует информированное согласие (при применимости).
	И.ПК-2.2. Назначает и организует проведение лечения, своевременно корректирует терапию по клинической и лабораторной динамике	Д.ПК-2.2.1. Назначает и организует проведение терапии, включая трансфузионную поддержку и профилактику осложнений по показаниям. Д.ПК-2.2.2. Корректирует лечение по динамике клинических и лабораторных показателей, учитывает ответ на терапию и токсичность. Д.ПК-2.2.3. Организует консультации смежных специалистов и госпитализацию/перевод при изменении состояния пациента.
	И.ПК-2.3. Оценивает эффективность лечения и обеспечивает безопасность терапии, выявляет и ведет осложнения и нежелательные реакции	Д.ПК-2.3.1. Оценивает эффективность лечения по клинико-лабораторным критериям и стандартам ответа на терапию. Д.ПК-2.3.2. Выявляет, классифицирует и ведет нежелательные реакции/осложнения терапии, проводит их профилактику и лечение. Д.ПК-2.3.3. Обеспечивает безопасность лечения: контроль показателей, профилактика инфекций/кровотечений/тромбозов по показаниям.
ПК-5. Способен оказывать паллиативную медицинскую помощь пациентам по профилю «гематология»: оценка потребностей, симптоматическая терапия (включая обезбоживание), мероприятия по улучшению качества жизни, консультирование пациента и лиц, осуществляющих уход.	И.ПК-5.1. Выявляет паллиативные потребности и планирует паллиативную помощь пациенту по профилю «гематология»	Д.ПК-5.1.1. Определяет показания к паллиативной помощи, оценивает выраженность симптомов и потребности пациента и семьи. Д.ПК-5.1.2. Формирует план паллиативной помощи с учетом цели улучшения качества жизни и предпочтений пациента. Д.ПК-5.1.3. Организует взаимодействие с паллиативной службой и смежными специалистами по показаниям.
	И.ПК-5.2. Проводит симптоматическую терапию, включая обезбоживание, и	Д.ПК-5.2.1. Назначает и контролирует обезбоживание и симптоматическую терапию (анемический синдром,

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций		
Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника	Индикаторы общепрофессиональной компетенции выпускника	Дескрипторы индикаторов
	контролирует ее эффективность и безопасность	кровотечения, инфекции и др.) в пределах компетенции. Д.ПК-5.2.2. Оценивает эффективность и безопасность симптоматической терапии, корректирует схемы при недостаточном эффекте или нежелательных реакциях. Д.ПК-5.2.3. Проводит профилактику и лечение осложнений, связанных с терминальным состоянием и проводимой терапией.
	И.ПК-5.3. Осуществляет коммуникацию и поддержку пациента и семьи, обеспечивая информирование и преемственность помощи	Д.ПК-5.3.1. Обсуждает с пациентом и родственниками цели помощи и план ведения, обеспечивает информирование в доступной форме. Д.ПК-5.3.2. Оценивает психоэмоциональные и социальные потребности, инициирует привлечение психологической/социальной поддержки. Д.ПК-5.3.3. Документирует решения, назначения и динамику симптомов в медицинской документации.

#### 4. Содержание дисциплины

##### 4.1. Тематический план

п/п	Наименование темы (раздела), формы промежуточной аттестации	ВСЕГО контактной работы	Контактная работа обучающихся с преподавателем				Самостоятельная работа	ВСЕГО академических часов
			Лекции	Семинары	Практическая подготовка, в том числе: Практические занятия	Консультации: индивидуальные и/или групповые		
<b>1 семестр</b>								
1	Введение в онкогематологию. Эпидемиология и онкогематологическая настороженность	2	2				4	6

п/п	Наименование темы (раздела), формы промежуточной аттестации	ВСЕГО контактной работы	Контактная работа обучающихся с преподавателем				Самостоятельная работа	ВСЕГО академических часов
			Лекции	Семинары	Практическая подготовка, в том числе: Практические занятия	Консультации: индивидуальные и/или групповые		
2	Биология опухолевого роста в системе крови. Патогенез и молекулярные механизмы гемобластозов	2	2				4	6
3	Принципы классификации гемобластозов (ВОЗ, ICC, WHO-NAEM5). Место гематологических опухолей в структуре злокачественных новообразований	2	2				4	6
4	Диагностика злокачественных заболеваний крови: клиничко-лабораторные, цитохимические, иммунологические, молекулярные методы	2			2		4	6
5	Основы противоопухолевой терапии в гематологии: химиотерапия, таргетная терапия и иммунотерапия, трансплантация гемопоэтических стволовых клеток	2			2		4	6
6	Поддерживающая и паллиативная терапия у пациентов с гемобластомами. Менеджмент осложнений терапии	2			2		3	5
	Консультации: индивидуальные и/или групповые	1				1		1
	Вид промежуточной аттестации: зачет							
	<b>Всего за 1 семестр:</b>	<b>13</b>	<b>6</b>		<b>6</b>	<b>1</b>	<b>23</b>	<b>36</b>
	<b>Итого по дисциплине:</b>	<b>13</b>	<b>6</b>		<b>6</b>	<b>1</b>	<b>23</b>	<b>36</b>

#### 4.2. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) дисциплины

##### Тема 1. Введение в онкогематологию. Эпидемиология и онкогематологическая настороженность

###### Лекция (2 часа)

###### Перечень рассматриваемых вопросов:

1) Предмет, цели и задачи онкогематологии, ее место в структуре гематологической и онкологической помощи.

2) Современные эпидемиологические показатели злокачественных заболеваний крови: заболеваемость, распространенность, смертность, возрастные особенности.

3) Основные группы гемобластозов и их значение для клинической практики врача-гематолога.

4) Понятие онкогематологической настороженности, клинические и лабораторные признаки, требующие углубленного обследования.

5) Факторы риска развития гемобластозов: наследственные, профессиональные, экологические, инфекционные и ятрогенные.

6) Принципы маршрутизации пациентов с подозрением на онкогематологическое заболевание и значение раннего направления к профильному специалисту.

### **Самостоятельная работа (4 часа)**

#### **Самостоятельная работа 1 (2 часа)**

**Задание:** Подготовить аналитическую таблицу «Эпидемиологические характеристики основных онкогематологических заболеваний и признаки настороженности». В таблице необходимо отразить основные группы заболеваний, типичные возрастные категории пациентов, наиболее значимые жалобы, клинические синдромы и первичные лабораторные отклонения, требующие консультации гематолога. При выполнении задания использовать действующие учебные материалы по дисциплине и нормативно-методические источники, рекомендованные в рабочей программе.

**Форма самостоятельной работы:** аналитическая таблица.

#### **Самостоятельная работа 2 (2 часа)**

**Задание:** Составить краткую аналитическую записку по теме раннего выявления онкогематологических заболеваний. В записке представить перечень «красных флагов», возможные ошибки первичного звена, а также предложить алгоритм действий врача при выявлении подозрительных симптомов и изменений в общем анализе крови. Ожидаемый результат - структурированный текст объемом 2-3 страницы с выводами.

**Форма самостоятельной работы:** аналитическая записка.

## **Тема 2. Биология опухолевого роста в системе крови. Патогенез и молекулярные механизмы гемобластозов**

### **Лекция (2 часа)**

#### **Перечень рассматриваемых вопросов:**

1) Современные представления о канцерогенезе в системе крови и кроветворных органов.

2) Клональная теория опухолевого роста, опухолевая трансформация гемопоэтической клетки и механизмы клональной эволюции.

3) Генетические и эпигенетические нарушения при гемобластозах: мутации, хромосомные перестройки, нарушения экспрессии генов.

4) Роль микроокружения костного мозга, иммунных механизмов и межклеточных взаимодействий в поддержании опухолевого процесса.

5) Молекулярные механизмы прогрессирования заболевания, лекарственной устойчивости и рецидива.

6) Практическое значение патогенетических и молекулярных данных для выбора таргетной и иммунной терапии.

### **Самостоятельная работа (4 часа)**

#### **Самостоятельная работа 1 (2 часа)**

**Задание:** Разработать схему-конспект «Молекулярные механизмы развития гемобластозов». В схеме необходимо отразить этапы опухолевой трансформации, ключевые молекулярные нарушения, роль костномозгового микроокружения и основные механизмы лекарственной резистентности. Допускается выполнение в виде структурной схемы или интеллект-карты.

**Форма самостоятельной работы:** схема-конспект.

#### **Самостоятельная работа 2 (2 часа)**

**Задание:** Подготовить сравнительную таблицу по двум выбранным группам гемобластозов с отражением патогенетических механизмов, типичных молекулярных маркеров и их клинического значения. В заключении сформулировать, каким образом выявленные молекулярные изменения влияют на прогноз и выбор лечения.

**Форма самостоятельной работы:** сравнительная таблица с кратким выводом.

### **Тема 3. Принципы классификации гемобластозов (ВОЗ, ICC, WHO-NAEM5). Место гематологических опухолей в структуре злокачественных новообразований**

#### **Лекция (2 часа)**

##### **Перечень рассматриваемых вопросов:**

- 1) Значение классификации для диагностики, формулировки диагноза, выбора лечения и оценки прогноза при гемобластозах.
- 2) Современные подходы к классификации опухолей кроветворной и лимфоидной ткани в системах ВОЗ, ICC и WHO-NAEM5.
- 3) Морфологические, иммунологические, цитогенетические и молекулярные критерии, используемые при классификации гемобластозов.
- 4) Подходы к выделению миелоидных и лимфоидных неоплазий, острых и хронических форм, предопухолевых и пограничных состояний.
- 5) Сопоставление современных классификационных систем, их сходства, различия и практические ограничения.
- 6) Место гематологических опухолей в общей структуре злокачественных новообразований и влияние классификации на организацию онкогематологической помощи.

### **Самостоятельная работа (4 часа)**

#### **Самостоятельная работа 1 (2 часа)**

**Задание:** Составить сравнительную таблицу современных классификаций гемобластозов. В таблице отразить основные разделы классификаций, критерии выделения нозологических форм, роль молекулярно-генетических признаков и практическую значимость для клинической работы.

**Форма самостоятельной работы:** сравнительная таблица.

#### **Самостоятельная работа 2 (2 часа)**

**Задание:** Выполнить задание на классификацию клинико-диагностических ситуаций. Необходимо распределить предложенные преподавателем примеры заболеваний

по современным классификационным рубрикам и кратко обосновать выбор. Результатом работы должен стать оформленный перечень классификационных решений с пояснениями.

**Форма самостоятельной работы:** письменный разбор классификационных примеров.

#### **Тема 4. Диагностика злокачественных заболеваний крови: клиничко-лабораторные, цитохимические, иммунологические, молекулярные методы**

##### **Практические занятия (2 часа)**

##### **Вопросы, выносимые на обсуждение:**

- 1) Последовательность диагностического поиска при подозрении на гемобластоз.
- 2) Значение клинического осмотра, общего анализа крови, миелограммы, трепанобиопсии, иммунофенотипирования и молекулярных исследований.
- 3) Показания к применению цитохимических, цитогенетических и молекулярно-генетических методов исследования.
- 4) Принципы интерпретации результатов и их роль в верификации диагноза, стратификации риска и выборе лечебной тактики.

##### **Практико-ориентированные задания:**

- 1) Проанализировать клиничко-лабораторные данные пациента с подозрением на острый лейкоз и сформулировать план дальнейшего обследования.
- 2) Сопоставить результаты морфологического, иммунологического и молекулярного исследования и определить их диагностическое значение.

##### **Вопросы и задания для подготовки к занятию:**

- 1) Изучить алгоритм первичной диагностики гемобластозов и показания к специализированным методам исследования.
- 2) Повторить диагностические возможности основных лабораторных, цитохимических, иммунологических и молекулярных методов.

**Формы текущего контроля успеваемости:** тестирование, устный опрос, решение ситуационных задач.

##### **Самостоятельная работа (4 часа)**

##### **Самостоятельная работа 1 (2 часа)**

**Задание:** Подготовить таблицу «Диагностические методы в онкогематологии». В таблице необходимо указать цель применения каждого метода, диагностические возможности, ограничения, типичные показания и примеры клинических ситуаций, в которых метод является приоритетным.

**Форма самостоятельной работы:** аналитическая таблица.

##### **Самостоятельная работа 2 (2 часа)**

**Задание:** Составить письменный алгоритм обследования пациента с подозрением на гемобластоз. В алгоритме отразить этапность обследования, критерии перехода к углубленной диагностике, необходимость консультаций смежных специалистов и ожидаемые результаты каждого этапа.

**Форма самостоятельной работы:** алгоритм обследования.

## **Тема 5. Основы противоопухолевой терапии в гематологии: химиотерапия, таргетная терапия и иммунотерапия, трансплантация гемопоэтических стволовых клеток**

### **Практические занятия (2 часа)**

#### **Вопросы, выносимые на обсуждение:**

- 1) Принципы выбора противоопухолевой терапии в зависимости от нозологической формы, стадии заболевания и факторов риска.
- 2) Химиотерапия, таргетная терапия, иммунотерапия: механизмы действия, показания, ограничения и место в современных схемах лечения.
- 3) Трансплантация гемопоэтических стволовых клеток: виды, показания, противопоказания и этапы подготовки пациента.
- 4) Контроль эффективности лечения и мониторинг безопасности противоопухолевой терапии.

#### **Практико-ориентированные задания:**

- 1) На основании клинической ситуации обосновать выбор стартовой противоопухолевой терапии и составить проект плана лечения пациента.
- 2) Определить перечень обследований, необходимых для оценки эффективности и безопасности проводимой терапии на различных этапах лечения.

#### **Вопросы и задания для подготовки к занятию:**

- 1) Изучить основные группы противоопухолевых препаратов, их механизмы действия и спектр токсичности.
- 2) Подготовить краткий обзор показаний к таргетной терапии, иммунотерапии и трансплантации гемопоэтических стволовых клеток.

**Формы текущего контроля успеваемости:** тестирование, устный опрос, решение ситуационных задач.

### **Самостоятельная работа (4 часа)**

#### **Самостоятельная работа 1 (2 часа)**

**Задание:** Подготовить сравнительную таблицу методов противоопухолевого лечения в гематологии. Необходимо сопоставить химиотерапию, таргетную терапию, иммунотерапию и трансплантацию гемопоэтических стволовых клеток по показаниям, преимуществам, ограничениям, основным рискам и требованиям к мониторингу.

**Форма самостоятельной работы:** сравнительная таблица.

#### **Самостоятельная работа 2 (2 часа)**

**Задание:** Составить проект индивидуализированного плана ведения пациента с гемобластозом на примере предложенной клинической ситуации. В плане отразить выбор метода лечения, обоснование тактики, профилактику осложнений, контрольные точки оценки ответа на терапию и действия при токсичности.

**Форма самостоятельной работы:** письменный план лечения.

## **Тема 6. Поддерживающая и паллиативная терапия у пациентов с гемобластозами. Менеджмент осложнений терапии**

### **Практические занятия (2 часа)**

#### **Вопросы, выносимые на обсуждение:**

1) Цели и структура поддерживающей терапии у пациентов с гемобластозами на различных этапах лечения.

2) Принципы профилактики и коррекции инфекционных, геморрагических, анемических и метаболических осложнений противоопухолевой терапии.

3) Паллиативная медицинская помощь в онкогематологии: показания, оценка потребностей пациента, контроль боли и других симптомов.

4) Междисциплинарное взаимодействие, коммуникация с пациентом и родственниками, документирование мероприятий поддерживающей и паллиативной помощи.

#### **Практико-ориентированные задания:**

1) Разработать план поддерживающей терапии для пациента, получающего противоопухолевое лечение, с учетом риска инфекционных и геморрагических осложнений.

2) Предложить алгоритм паллиативного ведения пациента с прогрессирующим гемобластозом, включающий контроль симптомов, оценку качества жизни и организацию взаимодействия с родственниками.

#### **Вопросы и задания для подготовки к занятию:**

1) Изучить современные подходы к профилактике и лечению осложнений химиотерапии и иммунной терапии.

2) Повторить принципы обезболивания, симптоматической терапии и критерии направления пациента на паллиативную помощь.

**Формы текущего контроля успеваемости:** тестирование, устный опрос, решение ситуационных задач.

#### **Самостоятельная работа (3 часа)**

**Задание:** Подготовить развернутый письменный разбор клинического случая пациента с гемобластозом, нуждающегося в поддерживающей и паллиативной терапии. Необходимо оценить основные симптомы и осложнения, определить приоритеты ведения, предложить меры медикаментозной и немедикаментозной поддержки, обосновать подходы к контролю безопасности лечения и описать взаимодействие с пациентом, родственниками и мультидисциплинарной командой. Итогом работы должен стать структурированный клинический план ведения.

**Форма самостоятельной работы:** разбор клинического случая с оформлением плана ведения.

### **5. Примерные оценочные материалы для текущего контроля успеваемости, контроля самостоятельной работы и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины**

#### **5.1. Формирование компетенций в процессе освоения дисциплины**

№ п/п	Контролируемые темы (разделы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Оценочные материалы
1	Введение в онкогематологию. Эпидемиология и онкогематологическая настороженность	ПК-2: И.ПК-2.1	Текущий контроль: тестирование, ситуационная задача, устный опрос Самостоятельная работа: подготовленный материал по теме

№ п/п	Контролируемые темы (разделы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Оценочные материалы
			Промежуточная аттестация: тестирование, разбор клинической задачи, устный ответ
2	Биология опухолевого роста в системе крови. Патогенез и молекулярные механизмы гемобластозов	ОПК-5: И.ОПК-5.1	Текущий контроль: тестирование, ситуационная задача, устный опрос Самостоятельная работа: подготовленный материал по теме Промежуточная аттестация: тестирование, разбор клинической задачи, устный ответ
3	Принципы классификации гемобластозов (ВОЗ, ICC, WHO-NAEM5). Место гематологических опухолей в структуре злокачественных новообразований	ОПК-5: И.ОПК-5.1 ПК-2: И.ПК-2.1	Текущий контроль: тестирование, ситуационная задача, устный опрос Самостоятельная работа: подготовленный материал по теме Промежуточная аттестация: тестирование, разбор клинической задачи, устный ответ
4	Диагностика злокачественных заболеваний крови: клинико-лабораторные, цитохимические, иммунологические, молекулярные методы	ОПК-5: И.ОПК-5.2 ПК-2: И.ПК-2.3	Текущий контроль: тестирование, ситуационная задача, устный опрос Самостоятельная работа: подготовленный материал по теме Промежуточная аттестация: тестирование, разбор клинической задачи, устный ответ
5	Основы противоопухолевой терапии в гематологии: химиотерапия, таргетная терапия и иммунотерапия, трансплантация гемопоэтических стволовых клеток	ОПК-5: И.ОПК-5.3 ПК-2: И.ПК-2.2	Текущий контроль: тестирование, ситуационная задача, устный опрос Самостоятельная работа: подготовленный материал по теме Промежуточная аттестация: тестирование, разбор клинической задачи, устный ответ
6	Поддерживающая и паллиативная терапия у пациентов с гемобластомами. Менеджмент осложнений терапии	ОПК-7: И.ОПК-7.1, И.ОПК-7.2, И.ОПК-7.3 ПК-5: И.ПК-5.1, И.ПК-5.2, И.ПК-5.3	Текущий контроль: тестирование, ситуационная задача, устный опрос Самостоятельная работа: подготовленный материал по теме Промежуточная аттестация: тестирование, разбор клинической задачи, устный ответ

## 5.2. Примерные оценочные материалы для текущего контроля успеваемости обучающихся

Текущий контроль осуществляется в форме мини-тестов, устных опросов и решения клинических задач по каждой теме.

Контрольные задания соотносятся с компетенциями ОПК-5, ОПК-7, ПК-2, ПК-5 и их индикаторами/дескрипторами.

### Тема 1. Введение в онкогематологию. Эпидемиология и онкогематологическая настроженность

**Задание 1:**

**Прочитайте вопрос и выберите правильный ответ:**

1. Какой признак наиболее обоснованно требует немедленного исключения острого гемобластоза?

- а) Изолированная артериальная гипертензия
- б) Появление бластных клеток в периферической крови на фоне цитопений
- в) Кратковременная субфебрильная температура после вирусной инфекции
- г) Умеренная гиперхолестеринемия

Ответ:

**Прочитайте вопрос и установите соответствие:**

2. Соотнесите вероятную группу онкогематологического заболевания и наиболее характерную исходную клиническую ситуацию.

- а) Острый лейкоз
  - б) Лимфома
  - в) Множественная миелома
  - г) Миелопролиферативное новообразование
- 1) Боли в костях, гиперпротеинемия, нарушение функции почек
  - 2) Бластные клетки в крови, анемия, тромбоцитопения
  - 3) Генерализованная лимфаденопатия и симптомы интоксикации
  - 4) Эритроцитоз, спленомегалия, сосудистые симптомы

а	б	в	г

**Прочитайте вопрос и установите последовательность:**

3. Определите правильную последовательность действий врача при выявлении признаков, подозрительных на гемобластоз.

- а) Зафиксировать предварительное решение и маршрут пациента
- б) Выявитьстораживающие жалобы, данные осмотра и изменения общего анализа крови
- в) Направить пациента к гематологу или организовать госпитализацию
- г) Определить объем первичного дообследования

Запишите соответствующую последовательность букв слева направо:

--	--	--	--

**Прочитайте вопрос и запишите краткий ответ:**

4. Как называется профессиональная готовность врача своевременно заподозрить злокачественное заболевание системы крови по жалобам, осмотру и анализам?

Ответ:

**Задание 2:**

**Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ:**

**Задача 1.** В приемное отделение направлен пациент 42 лет с лихорадкой, слабостью, множественными кровоизлияниями на коже, носовым кровотечением и бледностью. В

общем анализе крови: гемоглобин 72 г/л, тромбоциты  $18 \times 10^9$ /л, лейкоциты  $38 \times 10^9$ /л, бластные клетки 26%. Состояние расценивается как подозрение на гемобластоз, требующее срочной маршрутизации.

**Вопросы:**

- 1) Какие признаки в этой ситуации формируют высокую онкогематологическую настороженность?
- 2) Какой маршрут пациента является наиболее обоснованным на данном этапе?
- 3) Какой минимальный объем первичных исследований необходим для формирования основы плана лечения?
- 4) Что врач должен обязательно зафиксировать в медицинской документации?

**Задание 3:**

**Теоретические вопросы:**

1. Раскройте предмет и основные задачи онкогематологии как раздела клинической медицины.

**5.3. Примерные оценочные материалы для контроля самостоятельной работы обучающихся**

**Тема 1. Введение в онкогематологию. Эпидемиология и онкогематологическая настороженность**

**Самостоятельная работа 1**

**Содержание задания:**

Изучить учебные и методические материалы по эпидемиологии гемобластозов и признакам онкогематологической настороженности. На их основе подготовить аналитическую таблицу, в которой сопоставить основные онкогематологические заболевания, типичные возрастные группы пациентов, ведущие жалобы, клинические синдромы и первичные лабораторные отклонения, требующие консультации врача-гематолога. При заполнении таблицы необходимо не только перечислить признаки, но и показать их практическое значение для раннего выявления заболевания.

**Требования к результату:**

Ординатор должен представить аналитическую таблицу в завершеном и структурированном виде. В таблице обязательно должны быть отражены основные группы онкогематологических заболеваний, возрастные особенности, ключевые жалобы, клинические синдромы и лабораторные признаки настороженности. Работа считается выполненной при условии полноты представления данных, логичности сопоставления признаков и корректности профессиональной терминологии.

**Проверочные вопросы:**

1. Какие основные группы онкогематологических заболеваний имеют наибольшее значение для раннего выявления?
2. Какие жалобы пациента должны вызывать онкогематологическую настороженность на амбулаторном этапе?
3. Какие клинические синдромы наиболее типичны для злокачественных заболеваний крови?
4. Какие изменения в общем анализе крови требуют углубленного обследования пациента?

5. Почему возраст пациента имеет значение при оценке вероятности отдельных гемобластозов?

6. В чем заключается практическая роль аналитической таблицы для первичной диагностики?

#### **5.4. Примерные оценочные материалы для подготовки к промежуточной аттестации**

Промежуточная аттестация осуществляется в форме тестирования, устного вопроса и решения клинической задачи по дисциплине.

Контрольные задания соотносятся с компетенциями ОПК-5, ОПК-7, ПК-2, ПК-5 и их индикаторами/дескрипторами.

#### **Задание 1:**

##### **Прочитайте вопрос и выберите правильный ответ:**

1. У пациента с лимфоцитозом, генерализованной лимфаденопатией и иммунофенотипом хронического лимфолейкоза какой фактор необходимо определить до выбора первой линии терапии, поскольку он влияет на отказ от стандартной химиоиммунотерапии в пользу таргетного подхода?

- а) уровень скорости оседания эритроцитов
- б) наличие делеции 17p и (или) мутации TP53
- в) степень увеличения селезёнки по ультразвуковому исследованию
- г) наличие аутоиммунной гемолитической анемии в анамнезе

Ответ:

##### **Прочитайте вопрос и установите соответствие:**

2. Установите соответствие между клинической ситуацией и наиболее обоснованным лечебным подходом.

- а) хронический миелоидный лейкоз с подтверждённым BCR::ABL1
  - б) диффузная В-крупноклеточная лимфома без противопоказаний к иммунохимиотерапии
  - в) острый промиелоцитарный лейкоз с коагулопатией
  - г) множественная миелома у пациента, для которого рассматривается трансплантация
- 1) ингибитор тирозинкиназы
  - 2) схема иммунохимиотерапии с ритуксимабом
  - 3) немедленное начало терапии полностью транс-ретиноевой кислотой
  - 4) индукционная терапия с последующей оценкой возможности аутологичной трансплантации

а	б	в	г

##### **Прочитайте вопрос и установите последовательность:**

3. Определите правильную последовательность действий при выборе противоопухолевой терапии у пациента с гемобластозом.

а) оценить противопоказания, коморбидную патологию и лекарственные взаимодействия

б) верифицировать диагноз и классификационный вариант заболевания

в) выбрать схему лечения и план мониторинга

г) выполнить стратификацию риска и молекулярно-биологическую оценку

Запишите соответствующую последовательность букв слева направо:

--	--	--	--

**Прочитайте вопрос и запишите краткий ответ:**

4. Какой молекулярный маркер необходимо определить у пациента с хроническим лимфолейкозом до выбора первой линии, поскольку он одновременно уточняет биологический риск и влияет на отказ от стандартной химиотерапии?

Ответ:

**Задание 2:**

**Задача 1. Принципы классификации гемобластозов (ВОЗ, ICC, WHO-NAEM5).**

**Место гематологических опухолей в структуре злокачественных новообразований; Диагностика злокачественных заболеваний крови: клинико-лабораторные, цитохимические, иммунологические, молекулярные методы; Основы противоопухолевой терапии в гематологии: химиотерапия, таргетная терапия и иммунотерапия, трансплантация гемопоэтических стволовых клеток**

Мужчина 42 лет госпитализирован с жалобами на слабость, лихорадку, кровоточивость десен и появление множественных петехий. В общем анализе крови: гемоглобин 78 г/л, тромбоциты  $24 \times 10^9$ /л, лейкоциты  $36 \times 10^9$ /л, бластные клетки 62%. Миелограмма гиперклеточная, бласты 78%. Цитохимически реакция на миелопероксидазу положительная. Иммунофенотипирование: CD13+, CD33+, CD34+, HLA-DR+. Выявлена мутация FLT3-ITD, признаков поражения центральной нервной системы нет.

**Вопросы:**

Какие данные позволяют установить диагноз и к какому варианту гемобластоза следует отнести заболевание у данного пациента?

Какой объем дополнительного обследования необходимо завершить до начала специфической терапии и почему?

Какая начальная лечебная тактика является наиболее обоснованной в данной клинической ситуации?

Каким образом следует контролировать эффективность и безопасность проводимого лечения на раннем этапе?

**Задание 3:**

1. Раскройте, как биология опухолевого роста в системе крови, молекулярные механизмы гемобластозов и современная классификация гемобластозов по системам ВОЗ, ICC и WHO-NAEM5 влияют на выбор стартовой противоопухолевой терапии и на критерии контроля ее эффективности у пациента с впервые выявленным заболеванием.

## **5.5. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания**

### **5.5.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций**

#### **ОПК-5. Способен назначать лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях, контролировать его эффективность и безопасность**

##### **Показатели оценивания:**

Обосновывает назначение медикаментозного и немедикаментозного лечения на основании клинического диагноза, стандартов и клинических рекомендаций, с учетом особенностей состояния пациента. (И.ОПК-5.1)

Осуществляет контроль эффективности назначенного лечения с использованием клинических, лабораторных и инструментальных данных и отражает результаты динамического наблюдения в медицинской документации. (И.ОПК-5.2)

Контролирует безопасность проводимого лечения, оценивает риски осложнений и побочных реакций, принимает решения по коррекции терапии и соблюдает требования фармаконадзора. (И.ОПК-5.3)

##### **Критерии оценивания:**

Корректно обосновывает выбор схемы лечения с учетом диагноза, стадии заболевания и индивидуальных особенностей пациента. (Д.ОПК-5.1.1)

Применяет действующие клинические рекомендации, стандарты медицинской помощи и порядки оказания медицинской помощи при выборе лечебной тактики. (Д.ОПК-5.1.2)

Составляет план фармакотерапии с учетом лекарственных взаимодействий, противопоказаний и коморбидной патологии. (Д.ОПК-5.1.3)

Определяет показания к применению немедикаментозных методов лечения и корректно включает их в план ведения пациента. (Д.ОПК-5.1.4)

Определяет критерии оценки динамики состояния пациента и обоснованно отслеживает клинический эффект лечения. (Д.ОПК-5.2.1)

Назначает повторные обследования и корректно интерпретирует их результаты для контроля эффективности терапии. (Д.ОПК-5.2.2)

Своевременно выявляет недостаточную эффективность лечения и обосновывает необходимость корректирующих решений. (Д.ОПК-5.2.3)

Оформляет документацию динамического наблюдения полно, последовательно и в соответствии с установленными требованиями. (Д.ОПК-5.2.4)

Оценивает риск развития побочных эффектов до начала терапии с учетом клинической ситуации и факторов риска. (Д.ОПК-5.3.1)

Проводит мониторинг побочных реакций и осложнений на протяжении лечения, фиксируя клинически значимые изменения. (Д.ОПК-5.3.2)

При необходимости обоснованно корректирует схему терапии или отменяет потенциально опасные препараты. (Д.ОПК-5.3.3)

Оформляет и подает извещения о нежелательных реакциях в соответствии с требованиями внутреннего контроля качества и фармаконадзора. (Д.ОПК-5.3.4)

#### **ОПК-7. Способен оказывать паллиативную медицинскую помощь пациентам**

##### **Показатели оценивания:**

Оценивает потребности пациента в паллиативной медицинской помощи с учетом клинического состояния, прогноза заболевания и качества жизни. (И.ОПК-7.1)

Назначает и контролирует мероприятия по снижению выраженности симптомов и улучшению качества жизни пациента в рамках паллиативной помощи. (И.ОПК-7.2)

Обеспечивает междисциплинарный, этический и правовой подход при оказании паллиативной помощи пациенту и его близким. (И.ОПК-7.3)

#### **Критерии оценивания:**

Устанавливает наличие медицинских показаний к паллиативной помощи на основании диагноза и прогноза заболевания. (Д.ОПК-7.1.1)

Выявляет физические, психологические, социальные и духовные потребности пациента, значимые для планирования помощи. (Д.ОПК-7.1.2)

Определяет приоритеты ведения пациента с учетом прогрессирования заболевания и актуальных клинических задач. (Д.ОПК-7.1.3)

Оценивает качество жизни пациента с использованием валидизированных шкал и методик. (Д.ОПК-7.1.4)

Применяет алгоритмы обезболивания и контроля других симптомов в соответствии с клинической ситуацией. (Д.ОПК-7.2.1)

Назначает лекарственные и немедикаментозные средства в рамках симптоматической терапии с учетом показаний и целей помощи. (Д.ОПК-7.2.2)

Контролирует эффективность и безопасность проводимого лечения, включая участие родственников и лиц, осуществляющих уход. (Д.ОПК-7.2.3)

Учитывает предпочтения пациента при выборе методов паллиативного вмешательства и организации помощи. (Д.ОПК-7.2.4)

Организует взаимодействие с психологами, социальными работниками и иными специалистами, участвующими в паллиативной помощи. (Д.ОПК-7.3.1)

Соблюдает принципы информированного согласия, уважения достоинства пациента и недопущения терапевтической избыточности. (Д.ОПК-7.3.2)

Участствует в консультировании пациента, законных представителей и лиц, осуществляющих уход, по вопросам целей и объема помощи. (Д.ОПК-7.3.3)

Оформляет документацию, отражающую цели, объем и результаты оказанной паллиативной помощи, в соответствии с нормативными требованиями. (Д.ОПК-7.3.4)

**ПК-2. Способен назначать лечение пациентам с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей и контролировать эффективность и безопасность терапии (в том числе лекарственной и немедикаментозной) в соответствии с порядками, стандартами и клиническими рекомендациями.**

#### **Показатели оценивания:**

Планирует лечение пациента по клиническим рекомендациям с учетом индивидуальных особенностей, рисков и профиля заболевания. (И.ПК-2.1)

Назначает и организует проведение лечения, своевременно корректируя терапию по клинической и лабораторной динамике. (И.ПК-2.2)

Оценивает эффективность лечения и обеспечивает безопасность терапии, своевременно выявляя и ведя осложнения и нежелательные реакции. (И.ПК-2.3)

#### **Критерии оценивания:**

Определяет показания и противопоказания к видам терапии по профилю «гематология» на основе диагноза и стратификации риска. (Д.ПК-2.1.1)

Выбирает режимы лекарственной терапии и немедикаментозные вмешательства с учетом возраста, сопутствующих заболеваний и лекарственных взаимодействий. (Д.ПК-2.1.2)

Оформляет план лечения, согласует тактику с пациентом и фиксирует информированное согласие при его необходимости. (Д.ПК-2.1.3)

Назначает и организует проведение терапии, включая трансфузионную поддержку и профилактику осложнений по показаниям. (Д.ПК-2.2.1)

Корректирует лечение по динамике клинических и лабораторных показателей, учитывая ответ на терапию и токсичность. (Д.ПК-2.2.2)

Организует консультации смежных специалистов и госпитализацию либо перевод пациента при изменении состояния. (Д.ПК-2.2.3)

Оценивает эффективность лечения по клинико-лабораторным критериям и стандартам ответа на терапию. (Д.ПК-2.3.1)

Выявляет, классифицирует и ведет нежелательные реакции и осложнения терапии, проводит их профилактику и лечение. (Д.ПК-2.3.2)

Обеспечивает безопасность лечения путем контроля показателей и профилактики инфекций, кровотечений и тромбозов по показаниям. (Д.ПК-2.3.3)

**ПК-5. Способен оказывать паллиативную медицинскую помощь пациентам по профилю «гематология»: оценка потребностей, симптоматическая терапия (включая обезболивание), мероприятия по улучшению качества жизни, консультирование пациента и лиц, осуществляющих уход.**

**Показатели оценивания:**

Выявляет паллиативные потребности пациента по профилю «гематология» и планирует паллиативную помощь с учетом целей улучшения качества жизни. (И.ПК-5.1)

Проводит симптоматическую терапию, включая обезболивание, и контролирует ее эффективность и безопасность. (И.ПК-5.2)

Осуществляет коммуникацию и поддержку пациента и семьи, обеспечивая информирование и приемственность паллиативной помощи. (И.ПК-5.3)

**Критерии оценивания:**

Определяет показания к паллиативной помощи, оценивает выраженность симптомов и потребности пациента и семьи. (Д.ПК-5.1.1)

Формирует план паллиативной помощи с учетом цели улучшения качества жизни и предпочтений пациента. (Д.ПК-5.1.2)

Организует взаимодействие с паллиативной службой и смежными специалистами по показаниям. (Д.ПК-5.1.3)

Назначает и контролирует обезболивание и симптоматическую терапию в пределах компетенции при анемическом синдроме, кровотечениях, инфекциях и иных состояниях. (Д.ПК-5.2.1)

Оценивает эффективность и безопасность симптоматической терапии, корректирует схемы при недостаточном эффекте или нежелательных реакциях. (Д.ПК-5.2.2)

Проводит профилактику и лечение осложнений, связанных с терминальным состоянием и проводимой терапией. (Д.ПК-5.2.3)

Обсуждает с пациентом и родственниками цели помощи и план ведения, обеспечивает информирование в доступной форме. (Д.ПК-5.3.1)

Оценивает психоэмоциональные и социальные потребности пациента и семьи, инициирует привлечение психологической и социальной поддержки. (Д.ПК-5.3.2)

Документирует решения, назначения и динамику симптомов в медицинской документации полно и последовательно. (Д.ПК-5.3.3)

### 5.5.2. Описание шкал оценивания компетенций

В ходе текущего контроля успеваемости (устный или письменный опрос, тестирование, подготовка и защита реферата, эссе и др.) при ответах на учебных занятиях, контроля самостоятельной работы, а также промежуточной аттестации в форме экзамена, зачета с оценкой или зачета обучающиеся оцениваются по четырехбалльной шкале:

**Высокий уровень («отлично», «зачтено»)** – обучающийся глубоко усвоил программный материал, последовательно, четко и логически стройно его излагает, самостоятельно и безошибочно решает задачу по действующим клиническим рекомендациям, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, корректно интерпретирует данные, предлагает обоснованный план (диагностика/лечение/тактика/реабилитация), учитывает риски и побочные эффекты, контролирует эффективность, корректно оформляет документацию и коммуницирует.

**Достаточный уровень («хорошо», «зачтено»)** – обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, но есть несущественные недочёты (логика, полнота или оформление), правильно применяет теоретические положения при решении практических задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения, правильно выбирает тактику, может потребовать единичную подсказку; безопасность не нарушена; мониторинг/документация частично неполны.

**Базовый уровень («удовлетворительно», «зачтено»)** – обучающийся имеет поверхностные знания программного материала, не усвоил его деталей, допускает неточности, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач: существенные пробелы в обосновании/алгоритме, обучающийся нуждается в пошаговой помощи, выбор тактики действий возможен при помощи наводящих вопросов, безопасность и контроль эффективности учтены неполно; документация с ошибками.

**Недостаточный уровень («неудовлетворительно», «не зачтено»)** – обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает грубые ошибки, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно, решение неверно/опасно; отказ от выполнения.

Если текущий контроль успеваемости, контроль самостоятельной работы и (или) промежуточная аттестация предусматривает тестовые задания, то перевод результатов тестирования в четырехбалльную шкалу оценивания осуществляется по схеме:

**90–100% (отлично/зачтено)** – высокий уровень компетенций;

**75–89% (хорошо/зачтено)** – достаточный уровень;

**60–74% (удовлетворительно/зачтено)** – базовый уровень;

**<60% (неудовлетворительно/не зачтено)** – уровень не достигнут.

Для промежуточной аттестации, состоящей из нескольких этапов, оценка складывается по итогам всех пройденных этапов.

## 6. Учебно-методическое, информационное и материально-техническое обеспечение дисциплины

### 6.1. Перечень рекомендуемой учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

#### 6.1.1. Учебная литература

##### Перечень основной литературы

Клиническая лабораторная диагностика [Текст: Электронная копия] : учебник в 2 томах : для образовательных организаций, готовящих кадры высшей квалификации / Министерство здравоохранения Российской Федерации, Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования ; под редакцией профессора В. В. Долгова. - Электронные данные (1 папка: 1 файл оболочки и подкаталоги). - (Москва [Нахимовский проспект, 49] : ЦНМБ Первого МГМУ им. И. М. Сеченова, 2019). <https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001529816>. (дата обращения: 01.03.2025). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный

Лучевая диагностика : учебник для использования в образовательном процессе образовательных организаций, реализующих программы высшего образования по специальностям 31.05.01 "Лечебное дело", 31.05.02 "Педиатрия", 31.05.01 "Стоматология", 32.05.01 "Медико-профилактическое дело" ; под редакцией Г.Е. Труфанова. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 478 с., [18] л. ил., цв. ил. : ил., табл. ; 25 см.- (Учебник). Библиогр.: с. 466-468. - Предм. указ.: с.469-478. - 1000 экз. - ISBN 978-5-9704-6210-2 <https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001557147>. (дата обращения: 01.03.2025). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный

Медицинская диссертация : современные требования к содержанию и оформлению / [авт.-сост. Трущелёв С. А.] ; под ред. акад. РАМН, проф. И. Н. Денисова. - Изд. 4-е, перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 495 с. : ил., табл. ; 21 см. Библиогр.: с. 488-491 и в тексте. - Предм.указ.: с. 492-495. - 1500 экз. - ISBN978-5-9704-2690-6 <https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001324159>. (дата обращения: 01.03.2025). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный

Прокоп, Матиас. Спиральная и многослойная компьютерная томография [Текст] : учебное пособие для системы послевузовского образования врачей : в 2 томах : перевод с английского / Матиас Прокоп, Михаэль Галански ; под общей редакцией А. В. Зубарева, Ш.Ш. Шотемора. - 4-е издание. - Москва : МЕДпресс-информ, 2020. - 24 см. Пер. изд.: *Spiral and multislice computed tomography of the body / Mathias Prokop, Michael Galanski.* - Stuttgart ; New York, cop. 2002. - Фактическая дата выхода книги в свет - 2019 год. - ISBN 978-5-00030-692-5. *I. Галански, Михаэль* Т. 2. - 2020. - 710 с. : ил. - Фактическая дата выхода книги в свет - 2019 год. - Библиогр.: с.635-694. - Алф. [предм.] указ.: с. 695-710. - ISBN978-5-00030-694-9. Т. 1. - 2021. - 413 с. : ил. - Кн. Фактически изд. в 2020 г. - ISBN 978-5-00030-693-2 <https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001526638>. (дата обращения: 01.03.2025). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный

Хронический лимфолейкоз [Текст] : учебное пособие : [для врачей-интернов, терапевтов, клинических ординаторов-терапевтов и гематологов, врачей курсантов-терапевтов и гематологов последипломного образования] / Учеб.-метод. об-ние по мед. и фармац. образованию ВУЗов России, Гос. образоват. учреждение высш. проф. Образования "Башк. гос. мед. ун-т" Федер. агентства по здравоохранению и соц. развитию РФ, Ин-т

последиплом. образования ; [сост.: Д. Х. Калимуллина и др. ; под ред. Б. А. Бакирова и др.]. - Уфа : [Мир печати], 2010. - 67 с. : ил., табл. ; 20 см. Сост. указаны на обороте тит. л. - 200 экз. -ISBN 978-5-9613-0139-7 <https://emll.ru/find?idb=17&ID=RUCML-BIBL-0001227379>. (дата обращения: 01.03.2025). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный

### Перечень дополнительной литературы

BIG DATA в медицинской визуализации : учебное пособие / Г. Е. Труфанов, А. Ю. Ефимцев, Г. Г. Романов [и др.] ; Национальный медицинский исследовательский центр имени В. А. Алмазова, Институт медицинского образования, Кафедра лучевой диагностики и медицинской визуализации. - Санкт-Петербург : ЭЛБИ-СПб : Маков М. Ю., 2021. - 60с. : ил. ; 20 см. Библиогр.: с. 60. - ISBN 978-5-6946024-0-9 <https://emll.ru/find?idb=17&ID=RUCML-BIBL-0001581718>. (дата обращения: 01.03.2025). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный

Амбулаторная онкология : практические аспекты : учебное пособие / Национальный медицинский исследовательский центр онкологии имени Н. Н. Петрова. - Санкт-Петербург : Грейт Принт, 2019. -24 см. Ч. 1 / Каспаров Б. С., Лавринович О. Е., Прохоров Г. Г. [и др.]. - 2019. - 139 с. : ил. - Библиогр.: с. 135-139 (80 назв.). - ISBN978-5-6042210-2-0 <https://emll.ru/find?idb=17&ID=RUCML-BIBL-0001535451>. (дата обращения: 01.03.2025). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный

Атлас МРТ- и МСКТ-изображений нейрохирургической патологии головного мозга и позвоночника : учебное наглядное пособие / П. Г. Шнякин, А. В. Протопопов, И. С. Усатова [и др.] ; Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В. Ф. Войно-Ясенецкого, Кафедра травматологии, ортопедии и нейрохирургии с курсом ПО, Кафедра лучевой диагностики ИПО. -Красноярск : Версо, 2021. - 255 с. : ил. ; 21 см. Библиогр.: с. 254-255 (19 назв.). - 300 экз. -ISBN 978-5-94285-225-2 <https://emll.ru/find?idb=17&ID=RUCML-BIBL-0001572156>. (дата обращения: 01.03.2025). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный

Илясова, Елена Борисовна (рентгенолог). Лучевая диагностика : учебное пособие для использования в образовательных учреждениях, реализующих основные профессиональные образовательные программы высшего образования подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.09 "Рентгенология" / Е. Б. Илясова, М. Л. Чехонацкая, В. Н. Приезжева. - 2-изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 431 с. : ил. ; 21 см. - (Учебное пособие). Библиогр. в конце гл. - Предм. указ.: с.430-431. - 1000 экз. - ISBN 978-5-9704-5877-8: <https://emll.ru/find?idb=17&ID=RUCML-BIBL-0001549985>. (дата обращения: 01.03.2025). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный

Компьютерная томография в диагностике поражения печени при злокачественных лимфомах [Текст] : учебно-методическое пособие / [Башков А. Н. и др.] ; Федеральное медико-биологическое агентство, ФГБОУ "Государственный научный центр Российской Федерации - Федеральный медицинский биофизический центр им. А. И. Бурназяна". - Москва : ФГБУ ГНЦФМБЦ им. А. И. Бурназяна ФМБА России, 2019. - 24с. : ил. ; 20 см. Авт. указаны на обороте тит. л. - Библиогр.: с.22-24 (37 назв.). - 500 экз.: <https://emll.ru/find?idb=17&ID=RUCML-BIBL-0001525096>. (дата обращения: 01.03.2025). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный

Лукьянченко, Александр Борисович (1951-). Лучевая диагностика опухолей печени : учебное пособие / Лукьянченко А. Б., Медведева Б. М. ; Научный медицинский исследовательский центр онкологии им. Н. Н. Блохина Минздрава России. - Москва : Бюро переводов "Эники", 2020. - 174 с. :ил. ; 26 см. Библиогр. в тексте. - 200 экз. - ISBN978-5-6041947-1-3 <https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001553081>. (дата обращения: 01.03.2025). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный

Петрик, Сергей Владимирович (хирург). Чрескожная пункционная биопсия опухолей различных локализаций под ультразвуковым контролем [Текст] : учебное пособие для обучающихся в системе высшего и дополнительного профессионального образования / Петрик С. В., Васильев А. В. ; под ред. М. В. Рогачева ; ФГБУ "Национальный медицинский исследовательский центр онкологии имени Н. Н. Петрова" МЗ РФ(ФГБУ "НМИЦ онкологии им. Н. Н. Петрова" Минздрава России), отдел учебно-методической работы, ФГБОУ ВО "Северо-Западный государственный медицинский университет имени И. И. Мечникова" МЗ РФ (ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И. И. Мечникова Минздрава России), кафедра онкологии. - Санкт-Петербург : НМИЦ онкологии им. Н. Н. Петрова, 2018. - 41 с. : ил., табл. ; 21 см. Библиогр.: с. 39-41 (29 назв.). - 100 экз. - ISBN 978-5-6041252-1-2 <https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001508535>. (дата обращения: 01.03.2025). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный

Ройтберг, Григорий Ефимович (кардиолог; 1951-). Внутренние болезни. Лабораторная и инструментальная диагностика [Текст] : учебное пособие для системы послевузовского образования врачей по специальности "Терапия" / Г. Е. Ройтберг, А. В. Стругинский. - 5-е изд. - Москва : МЕДпресс-информ, 2017. - 799 с., [8] л. цв. ил. :ил. ; 24 см. Библиогр.: с. 797-799. - 1010 экз. - ISBN978-5-00030-413-6 <https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001449437>. (дата обращения: 01.03.2025). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный

Терновой, Сергей Константинович (рентгенолог; 1948-). Лучевая диагностика и терапия : учебник для студентов медицинских вузов : в 2 т. / С. К. Терновой, В. Е. Сеницын, А. И. Шехтер. - Москва : Медицина : Шико, 2008. - 25 см. - (Учебная литература для студентов медицинских вузов). На пер. авт.: С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Сеницын. I. Сеницын, Валентин Евгеньевич (1941-). II. Шехтер, Анатолий Ильич Т. 1 : Общая лучевая диагностика / С. К. Терновой, В. Е. Сеницын, А. И. Шехтер. - 2008. - 231 с. : ил. - Библиогр.: с. 229-231. - ISBN5-225-03924-3 <https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0000725529>. (дата обращения: 01.03.2025). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный

Управление клиническими исследованиями [Текст] : учебное пособие по планированию и проведению клинических исследований лекарственных средств / под общ. ред. Белоусова Д. Ю. [и др.] ; [соавт.: Белоусов Д. Ю. и др.]. - 1-е изд. - Москва : Буки Веди : ОКИ, 2018. - 672 с. : ил., портр. ; 25 см. Библиогр.: с. 656-670. - 1000 экз. - ISBN978-5-4465-1602-5 <https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001490649>. (дата обращения: 01.03.2025). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный

Шопин, Алексей Николаевич. Комплексное ультразвуковое исследование гепатобилиарной системы [Текст] : учебное пособие для врачей, ординаторов и интернов, обучающихся по специальностям: 3.31.08.11 "Ультразвуковая диагностика", 3.31.08.49 "Терапия", 3.31.08.54 "Общая врачебная практика" / [Шопин А. Н.] ; Автоном. некоммерч. орг. доп. проф. образования "Пермский институт повышения квалификации работников

здравоохранения". - Пермь : АНО ДПОПерМИПК, 2019. - 109 с. : ил. ; 21 см. Авт. указан на обл. и на обороте тит. л. - Библиогр.: с. 109 (10 назв.). - 200 экз. - ISBN978-5-91252-136-2: <https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001519050>. (дата обращения: 01.03.2025). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный

### 6.1.2. Нормативные правовые акты

Закон Российской Федерации от 22.12.1992 № 4180-I «О трансплантации органов и (или) тканей человека». <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=431971>

Федеральный закон от 20.07.2012 № 125-ФЗ «О донорстве крови и ее компонентов». <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=501274>

Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации». <https://legalacts.ru/doc/FZ-ob-osnovah-ohrany-zdorovja-grazhdan/>

Постановление Правительства Российской Федерации от 12.04.2022 № 640 «Об утверждении Правил ведения Федерального регистра доноров костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток, донорского костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток, реципиентов костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток». <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=470247>

Постановление Правительства Российской Федерации от 19.08.2022 № 1460 «О финансовом обеспечении расходов на проезд донора костного мозга и (или) гемопоэтических стволовых клеток к месту изъятия костного мозга и (или) гемопоэтических стволовых клеток и обратно». <http://government.ru/docs/all/142794/>

Приказ Минтруда России от 11.02.2019 N 68н "Об утверждении профессионального стандарта "Врач-гематолог" <https://base.garant.ru/72192400/>

Приказ Минздрава России от 29.07.2022 № 519н «Об утверждении Порядка проведения медицинского обследования донора, давшего письменное информированное добровольное согласие на изъятие своих органов и (или) тканей для трансплантации». [https://rg.ru/documents/2022/08/31/minzdrav-prikaz519-site-dok.html?utm\\_referrer=https%3A%2F%2Fwww.bing.com%2F](https://rg.ru/documents/2022/08/31/minzdrav-prikaz519-site-dok.html?utm_referrer=https%3A%2F%2Fwww.bing.com%2F)

Приказ Минздрава России от 31.07.2020 № 788н «Об утверждении Порядка организации медицинской реабилитации взрослых». <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=502652>

Приказ Минздрава России от 15.11.2012 № 930н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи населению по профилю "гематология"». <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=493110>

Приказ Минздрава России от 23.11.2021 № 1089н «Об утверждении Условий и порядка формирования листков нетрудоспособности в форме электронного документа и выдачи листков нетрудоспособности в форме документа на бумажном носителе». <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=503267>

Приказ Минздрава России от 26.10.2020 № 1148н «Об утверждении требований к организации системы безопасности деятельности субъектов обращения донорской крови и (или) ее компонентов при заготовке, хранении, транспортировке и клиническом использовании донорской крови и (или) ее компонентов». <https://rg.ru/documents/2020/11/25/minzdrav-prikaz1148-site-dok.html>

Приказ Минздрава России от 28.10.2020 № 1166н «Об утверждении порядка прохождения донорами медицинского обследования и перечня медицинских противопоказаний (временных и постоянных) для сдачи донорской крови и (или) ее компонентов и сроков отвода, которому подлежит лицо при наличии временных медицинских противопоказаний, от донорства крови и (или) ее компонентов».  
<https://rg.ru/documents/2020/11/27/minzdrav-prikaz1166-site-dok.html>

Приказ Минздрава России от 28.10.2020 № 1167н «Об утверждении порядка оказания медицинской помощи населению по профилю "трансфузиология"».  
<https://rg.ru/documents/2020/12/05/minzdrav-prikaz1170-site-dok.html>

Клинические рекомендации «Апластическая анемия (дети)» —  
[https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/696\\_2](https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/696_2)

Клинические рекомендации «Апластическая анемия (взрослые)» —  
[https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/121\\_2](https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/121_2)

Клинические рекомендации «Атипичный гемолитико-уремический синдром» —  
[https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/550\\_3](https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/550_3)

Клинические рекомендации «Гемофилия» — [https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/127\\_2](https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/127_2)

Клинические рекомендации «Лимфома маргинальной зоны» —  
[https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/137\\_2](https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/137_2)

Клинические рекомендации «Лимфома Ходжкина» —  
[https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/139\\_2](https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/139_2)

Клинические рекомендации «Макроглобулинемия Вальденстрема» —  
[https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/827\\_1](https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/827_1)

Клинические рекомендации «Миелодиспластический синдром» —  
[https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/141\\_2](https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/141_2)

Клинические рекомендации «Множественная миелома» —  
[https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/144\\_2](https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/144_2)

Клинические рекомендации «Острый промиелоцитарный лейкоз (дети)» —  
[https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/915\\_1](https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/915_1)

Клинические рекомендации «Острый промиелоцитарный лейкоз (взрослые)» —  
[https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/132\\_2](https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/132_2)

Клинические рекомендации «Пароксизмальная ночная гемоглобинурия» —  
[https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/695\\_2](https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/695_2)

Клинические рекомендации «Фолликулярная лимфома» —  
[https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/151\\_2](https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/151_2)

## **6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

<https://www.who.int/ru> Всемирная организация здравоохранения

<https://mosgorzdrav.ru> Департамент здравоохранения Москвы

<https://mmccdzm.ru/education/> Учебный центр — Коммунарка

<https://medelement.com/> Медицинская платформа для врачей MedElement

<https://minzdrav.gov.ru> Министерство здравоохранения Российской Федерации

<https://cyberleninka.ru/> Научная электронная библиотека «КиберЛенинка»

<https://elibrary.ru/> Научная электронная библиотека Elibrary

<https://fsvps.gov.ru> Россельхознадзор

<https://www.rsl.ru/> Российская государственная библиотека

<https://nlr.ru/> Российская национальная библиотека

<https://www.ffoms.gov.ru/> Федеральный фонд ОМС

<https://mednet.ru/> Центральный НИИ организации и информатизации здравоохранения

<https://emll.ru/> Электронный абонемент ЭЦМ

<https://sdo.mmccdzm.ru/> Электронная информационно-образовательная среда

<https://www.rlsnet.ru/> Энциклопедия лекарственных препаратов РЛС

<https://www.nejm.org> The New England Journal of Medicine

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/> National Library of Medicine

### **6.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

7-Zip - свободно распространяется

Среда электронного обучения 3KL (Русский Moodle) – предоставляется по договору

Google Chrome - свободно распространяется

LibreOffice - свободно распространяется

Kaspersky Endpoint Security - предоставляется по договору

Microsoft Edge – свободно распространяется

Microsoft Windows 10 - предоставляется по договору

Microsoft Windows 10 Pro - предоставляется по договору

LibreOffice - свободно распространяется

7-Zip - свободно распространяется

### **6.4. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации оборудованы столами, стульями, мультимедийными проекторами, персональными компьютерами, наборами демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации, соответствующие дисциплине.

Компьютерные классы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде Учебного центра.

Помещения для симуляционного обучения оборудованы фантомной и симуляционной техникой, имитирующей медицинские манипуляции и вмешательства, в количестве, позволяющим обучающимся осваивать трудовые действия и формировать необходимые навыки для выполнения трудовых функций индивидуально.

Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде Учебного центра.

## **7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Преподавание дисциплины осуществляется в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования.

Основными формами освоения и закрепления учебного материала по дисциплине являются лекционные, семинарские занятия и практические занятия, а также самостоятельная работа обучающихся и проведение различных форм контроля.

Самостоятельная подготовка проводится на основании утвержденного тематического плана и предполагает изучение предложенных преподавателем вопросов, работу с научными источниками и руководствами Минздрава, участие в разборе практических ситуаций и написании рефератов, что позволит ординаторам приобрести необходимые компетенции для успешной профессиональной деятельности.

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине проводятся в соответствии с установленными в Учебном центре Положением об организации и проведении текущего контроля знаний и промежуточной аттестации ординаторов, определяющим формы, периодичность и систему оценивания.

Наличие в Учебном центре электронной информационно-образовательной среды и электронных образовательных ресурсов обеспечивает возможность изучения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ).

Порядок организации обучения данной категории обучающихся определяется Положением об организации получения образования для инвалидов и (или) лиц с ограниченными возможностями здоровья.