

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное учреждение
«**Национальный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова**»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России)

ИНСТИТУТ МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

УТВЕРЖДАЮ
Директор Института медицинского
образования
ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова»
Минздрава России
Е.В. Пармон
«21»июня 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По дисциплине	ГЕМАТОЛОГИЯ (наименование дисциплины)
Уровень профессионального образования	Высшее образование – подготовка кадров высшей квалификации
Специальность	31.08.29 Гематология (код специальности и наименование)
Направленность	Гематология (название направленности)
Факультет	Лечебный факультет (наименование факультета)
Кафедра	Кафедра факультетской терапии с клиникой (наименование кафедры)

Форма обучения	очная
Курс	1,2
Занятия лекционного типа	36 час.
Занятия семинарского типа	568 час.
Всего аудиторной работы	604 час.
Самостоятельная работа (внеаудиторная)	242 час.
Контроль	54 час.
Форма промежуточной аттестации	зачет /зачет с оценкой/зачет с оценкой
Общая трудоемкость дисциплины	900/25 (час. /зач. ед.)

Рабочая программа дисциплины «Гематология» разработана в соответствии с:

– Приказом Министерства и высшего образования Российской Федерации № 560 от 30.06.2021г. «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры по специальности 31.08.29 Гематология;

– Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации № 68н от 11.02.2019 «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-гематолог»;

– учебным планом по специальности 31.08.29 Гематология;

– локальными нормативными актами Центра Алмазова.

Составители рабочей программы

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
1.	Шляхто Евгений Владимирович	Д.м.н, профессор	Заведующий кафедрой факультетской терапии с клиникой	ФГБУ «НМИЦ м. В.А. Алмазова» Минздрава России
2.	Салогуб Галина Николаевна	Д.м.н., доцент	Доцент кафедры	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России
3.	Ломайя Элиза галактионовна	К.м.н.	Доцент кафедры	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России
4.	Стадник Елена Александровна	К.м.н., доцент	С.н.с. НИЛ онкогематологии	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России
5.	Гиршова Лариса Леонидовна	К.м.н.	Врач-гематолог	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России
6.	Моторин Дмитрий Васильевич	К.м.н.	Врач-гематолог	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Рабочая программа дисциплины «Гематология» рассмотрена и одобрена на заседании кафедры факультетской терапии с клиникой «19» апреля 2022 г., протокол №3.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методического совета Института медицинского образования ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России «21» июня 2022 г., протокол № 7/2022.

Рецензенты:

1. Бессмельцев Станислав Семенович - Руководитель научных исследований ФГБУ РосНИИГТ ФМБА России, д.м.н, профессор
2. Колосков Андрей Викторович - Заведующий кафедрой гематологии и трансфузиологии ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова» МЗ РФ, д.м.н., профессор
3. Вавилова Татьяна Владимировна, д.м.н., проф., зав. кафедрой лабораторной медицины и генетики НМИЦ им. В.А. Алмазова

Пояснительная записка к рабочей программе дисциплины

Дисциплина «Гематология» является вариантом первичной специализации выпускников медицинских вузов по специальностям «Лечебное дело» и «Педиатрия» или углублённой подготовки по специальности. При изучении дисциплины у ординаторов формируются важные общепрофессиональные (ОПК) и профессиональные (ПК) компетенции.

При изложении лекционного курса дисциплины подчеркивается связь между темами программы, обеспечивая при этом восприятие дисциплины, как единой целостной науки.

Актуальность изучения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуры по специальности 31.08.29 «Гематология» обусловлена высокой потребностью практического здравоохранения во врачах-гематологах, увеличивающейся в последние годы частотой болезней крови, успехами в лечении онкогематологических больных, в том числе при проведении трансплантации гемопоэтических клеток и органных трансплантаций и основополагающей ролью гематологии в практике врачей всех специальностей, включая хирургические и акушерско-гинекологические, широким использованием и применением методов морфологических, молекулярно-биологических, цитогенетических и коагулологических методов для эффективной диагностики и верификации заболеваний системы кроветворения и повреждений органов и систем организма человека. Используемые методы отличаются высокой информативностью, достоверностью и занимают одно из ведущих мест в системе клинического и профилактического исследования населения.

На современном этапе развития медицины гематологические методы диагностики являются одними из основных методов верификации различных заболеваний системы крови и повреждений, выявить их осложнения, позволяют уточнить тяжесть состояния пациента.

Таким образом, дисциплина «Гематология» является неотъемлемой фундаментальной частью клинической подготовки врача-гематолога.

Рабочая программа дисциплины «Гематология» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего по специальности 31.08.29 «Гематология» (утверждённого Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 30 июня 2021 г. N 560) с учётом профессионального стандарта «Врач-гематолог» и его трудовыми функциями, сферами и видами будущей профессиональной деятельности, а также многопрофильной практической направленности и особенностями реализации научно-клинической и научно-исследовательской деятельности в ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова» Минздрава России.

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель изучения дисциплины:

Целью освоения учебной дисциплины «Гематология» является получение новых и усовершенствование имеющихся у ординаторов знаний в области гематологии для эффективного решения профессиональных задач, включающих профилактику, диагностику, лечение и медицинскую реабилитацию пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей заболеваний и повреждений органов и систем организма, применение новейших технологий и методик морфологических, молекулярно-биологических, цитогенетических и коагулологических исследований.

Задачи изучения дисциплины:

1. Формирование глубокого объема базовых, фундаментальных медицинских знаний, формирующих профессиональные компетенции врача-гематолога, способного успешно решать свои профессиональные задачи.
2. Сформировать и совершенствовать профессиональную подготовку врача-специалиста, обладающего клиническим мышлением, хорошо ориентирующегося в сложной патологии, имеющего знания смежных дисциплин.
3. Приобретение навыков специалиста к самостоятельной профессиональной деятельности, способного проводить дифференциально-диагностический поиск с применением современных методов исследований.
4. Освоение процессов научно-исследовательской деятельности в области гематологии.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Гематология» относится к обязательной части Блока 1 «Профессиональный модуль учебного плана по специальности 31.08.29 Гематология».

Дисциплина изучается на основе ранее освоенных дисциплин учебных планов:

1. Специальности ординатуры 31.08.29 Гематология
 - «Патология»
 - «Обучающий симуляционный курс»;
2. Одной из специальностей специалитета - Лечебное дело или Педиатрия по темам:
 - фундаментальных — анатомия, физиология, патологическая анатомия, патологическая физиология, биохимия;
 - клинических — терапия, хирургия, акушерство и гинекология, педиатрия.

Дисциплина обеспечивает изучение последующих практик учебного плана ординатуры 31.08.29 Гематология:

- «Клиническая практика»
- «Стажировка»

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных (ПК) компетенций:

ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

Наименование категории (группы) компетенции	Код и наименование общепрофессиональных компетенций	Индикаторы достижения общепрофессиональной компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания)	Оценочные средства*, проверяющие результаты обучения
Медицинская деятельность	ОПК-4. Способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов с заболеваниями системы крови	ОПК-4.1. Осуществляет сбор информации: жалоб, анамнеза жизни и заболевания у пациентов с подозрением на заболевание крови, кроветворных органов, злокачественных новообразований лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей	Знает: - Методики сбора анамнеза жизни и заболевания, а также жалоб у пациентов (их законных представителей) с заболеваниями (подозрением на заболевания) крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей	Для текущего контроля: КВ Для промежуточной аттестации: КВ, ТЗ, СЗ
			Умеет: - Осуществлять сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания у пациентов (их законных представителей) с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей	Для текущего контроля: КВ Для промежуточной аттестации: КВ, ТЗ, СЗ
		ОПК-4.2. Проводит клинический осмотр и обследование пациента с заболеванием крови, кроветворных органов, злокачественных новообразований лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи	Знает: - Методики осмотров и обследований пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей	Для текущего контроля: КВ Для промежуточной аттестации: КВ, ТЗ, СЗ
			Умеет: - Применять методы осмотра и обследования пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей с учетом возрастных, анатомо-функциональных особенностей в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи, включая - проведение костномозговой пункции; - проведение лумбальной пункции; - проведение трепанобиопсии	Для текущего контроля: КВ Для промежуточной аттестации: КВ, ТЗ, СЗ
ОПК-4.3. Устанавливает диагноз с учетом действующей Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем и	Знает: - Этиологию и патогенез, патоморфологию, клиническую картину, дифференциальную диагностику, особенности течения, осложнения и исходы заболеваний крови,	Для текущего контроля: КВ Для промежуточной аттестации: КВ, ТЗ, СЗ,		

		определяет тактику дальнейшего лечения с учётом клинических рекомендаций (протоколов лечения).	кроветворных органов, злокачественных новообразований лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей в соответствии с Международной статистической классификации болезней	
			Умеет: - Выявлять клинические симптомы и синдромы, интерпретировать и анализировать результаты инструментального и лабораторного исследования у пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей	Для текущего контроля: КВ Для промежуточной аттестации: КВ, ТЗ, СЗ
ОПК-5. Способен назначать лечение пациентам при заболеваниях и состояниях, контролировать его эффективность и безопасность		ОПК-5.1. Разрабатывает план лечения пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей с учетом диагноза, возрастных особенностей и клинической картины в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи	Знает: -Порядок оказания медицинской помощи и стандарты медицинской помощи по профилю "гематология"	Для текущего контроля: КВ Для промежуточной аттестации: КВ, ТЗ, СЗ
			Умеет: - Разрабатывать план лечения и маршрутизации пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи	Для текущего контроля: КВ Для промежуточной аттестации: КВ, ТЗ, СЗ
			Знает: - Стандарты медицинской помощи пациентам с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей	Для текущего контроля: КВ Для промежуточной аттестации: КВ, ТЗ, СЗ
			Умеет: - Назначать лекарственные препараты, медицинские изделия и лечебное питание пациентам с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи	Для текущего контроля: КВ Для промежуточной аттестации: КВ, ТЗ, СЗ

		ОПК-5.3. Оценивает эффективность и безопасность применения лекарственных препаратов и медицинских изделий при заболеваниях крови, кроветворных органов, злокачественных новообразованиях лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей	Знает: - Механизм действия лекарственных препаратов (не относящихся к таргетной, химио-, иммунотерапии) и медицинских изделий, применяемых у пациентов по профилю "гематология"; медицинские показания и медицинские противопоказания к назначению; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные	Для текущего контроля: КВ Для промежуточной аттестации: КВ, ТЗ, СЗ
			Умеет: - Оценивать эффективность и безопасность применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания у пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей	Для текущего контроля: КВ Для промежуточной аттестации: КВ, ТЗ, СЗ
	ОПК-6. Способен проводить и контролировать эффективность мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации или абилитации инвалидов	ОПК-6.1. Определяет медицинские показания и медицинские противопоказания для проведения мероприятий медицинской реабилитации и санаторно-курортного лечения пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей в соответствии с действующим порядком организации медицинской реабилитации	Знает: - Основы и методы медицинской реабилитации при заболеваниях крови, кроветворных органов, злокачественных новообразованиях лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей в контексте возрастного развития пациентов (в особенности преклонного возраста)	Для текущего контроля: КВ Для промежуточной аттестации: КВ, ТЗ, СЗ
			Умеет: - Определять медицинские показания для направления пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей к врачам-специалистам для реабилитации	Для текущего контроля: КВ Для промежуточной аттестации: КВ, ТЗ, СЗ
		ОПК-6.2. Направляет пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей к врачам-специалистам для назначения и проведения мероприятий медицинской реабилитации, санаторно-курортного лечения, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов, в соответствии с действующим порядком организации медицинской реабилитации и санаторно-курортного лечения	Знает: - Медицинские показания для направления пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей к врачам-специалистам для назначения и проведения санаторно-курортного лечения, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации и абилитации инвалидов	Для текущего контроля: КВ Для промежуточной аттестации: КВ, ТЗ, СЗ
			Умеет: - Направлять пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей к врачам-специалистам для назначения и проведения мероприятий медицинской реабилитации	Для текущего контроля: КВ Для промежуточной аттестации: КВ, ТЗ, СЗ

		ОПК-6.3. Оценивает эффективность и безопасность мероприятий по медицинской реабилитации пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей в соответствии с действующим порядком организации медицинской реабилитации.	Знает: - Способы предотвращения или устранения осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате мероприятий медицинской реабилитации у пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей	Для текущего контроля: КВ Для промежуточной аттестации: КВ, ТЗ, СЗ
			Умеет: - Оценивать эффективность и безопасность мероприятий по медицинской реабилитации пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов	Для текущего контроля: КВ Для промежуточной аттестации: КВ, ТЗ, СЗ
	ОПК-7. Способен оказывать паллиативную медицинскую помощь пациентам	ОПК-7.1. Наблюдает за пациентами с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей, нуждающихся в паллиативной медицинской помощи.	Знает: - Клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания паллиативной медицинской помощи при заболеваниях крови, кроветворных органов, злокачественных новообразованиях лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей	Для текущего контроля: КВ Для промежуточной аттестации: КВ, ТЗ, СЗ
			Умеет: - Оценивать тяжесть состояния пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей, получающих паллиативную медицинскую помощь	Для текущего контроля: КВ Для промежуточной аттестации: КВ, ТЗ, СЗ
		ОПК-7.2. Разрабатывает и проводит комплексные мероприятия по улучшению качества жизни пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей, нуждающихся в оказании паллиативной медицинской помощи	Знает: - Медицинские показания к направлению пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей в медицинские организации, оказывающие паллиативную медицинскую помощь, в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи	Для текущего контроля: КВ Для промежуточной аттестации: КВ, ТЗ, СЗ
			Умеет: - Проводить комплексные мероприятия, направленные на избавление от боли и облегчение тяжелых проявлений заболевания, в целях улучшения качества жизни пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей	Для текущего контроля: КВ Для промежуточной аттестации: КВ, ТЗ, СЗ

		ОПК-7.3. Консультируют пациентов (их законных представителей), а также лиц, осуществляющих уход за ними, при наличии заболеваний крови, кроветворных органов, злокачественных новообразований лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей, нуждающихся в паллиативной медицинской помощи	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Медицинские показания к применению методов физиотерапии, лечебной физкультуры и лечебного питания в рамках оказания паллиативной медицинской помощи пациентам с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей с целью профилактики и лечения пролежней и появления контрактур <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Обосновывать схему, план и тактику ведения пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей, получающих паллиативную медицинскую помощь 	<p>Для текущего контроля: КВ</p> <p>Для промежуточной аттестации: КВ, ТЗ, СЗ</p>
				<p>Для текущего контроля: КВ</p> <p>Для промежуточной аттестации: КВ, ТЗ, СЗ</p>
ОПК-8. Способен к проведению и контролю эффективных мероприятий по профилактике заболеваний крови, кроветворных органов, злокачественных новообразований лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей, формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения	ОПК-8.1. Назначает профилактические мероприятия с учетом факторов риска в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, санитарно-эпидемиологическими правилами, с учетом стандартов медицинской помощи	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Новые современные методы профилактики заболеваний и патологических состояний в гематологии, влияние производственных, природных и медико-социальные факторы среды, влияющие на специфические функции системы крови и состояние кроветворной системы <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выявлять факторы риска развития гематологической патологии, организовать проведение мер профилактики, проводить санитарно-просветительную работу по пропаганде здорового образа жизни, осуществлять общеоздоровительные мероприятия по формированию здорового образа жизни с учетом возрастно-половых групп и состояния здоровья 	<p>Для текущего контроля: КВ</p> <p>Для промежуточной аттестации: КВ, ТЗ, СЗ</p>	
	ОПК-8.2. Организует и проводит противоэпидемические мероприятия в случае возникновения очага инфекции, в том числе карантинных мероприятий при выявлении особо опасных (карантинных) инфекционных заболеваний, а также определяет медицинские показания к введению ограничительных мероприятий (карантина)	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить мероприятия, направленные на защиту населения в очагах особо опасных инфекций и при ухудшении радиационной обстановки 	<p>Для текущего контроля: КВ</p> <p>Для промежуточной аттестации: КВ, ТЗ, СЗ</p>	
	ОПК-8.3. Проводит санитарно-просветительную работу по сохранению здоровья пациентов, формированию здорового образа жизни и профилактике инфекционных заболеваний.	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организацию проведения мер профилактики заболеваний и патологических состояний в гематологии <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Владеть основами этики, деонтологии при проведении лечебно-профилактических и реабилитационных мероприятий 	<p>Для текущего контроля: КВ</p> <p>Для промежуточной аттестации: КВ, ТЗ, СЗ</p>	
	ОПК-9. Способен	ОПК-9.1. Проводит анализ медико-	Знает:	Для текущего контроля: КВ

<p>проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала</p>	<p>статистических показателей заболеваемости, инвалидности для оценки здоровья населения</p>	<p>- правила работы в информационно-аналитических системах и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</p>	<p>Для промежуточной аттестации: КВ, ТЗ, СЗ</p>	
		<p>Умеет: - проводить анализ медико-статистических показателей заболеваемости пациентов, смертности; - использовать информационно-аналитические системы и информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет"</p>	<p>Для текущего контроля: КВ Для промежуточной аттестации: КВ, ТЗ, СЗ</p>	
	<p>ОПК-9.2. Составляет план работы и отчет о своей работе и ведет медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа</p>	<p>Знает: - правила оформления медицинской документации в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь по профилю "Гематология";</p>	<p>Для текущего контроля: КВ Для промежуточной аттестации: КВ, ТЗ, СЗ</p>	
		<p>Умеет: - составлять план работы и отчет о своей работе; - заполнять медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа, контролировать качество ее ведения;</p>	<p>Для текущего контроля: КВ Для промежуточной аттестации: КВ, ТЗ, СЗ</p>	
	<p>ОПК-9.3. Контролирует выполнение должностных обязанностей находящегося в распоряжении медицинского персонала</p>	<p>Знает: - Должностные обязанности медицинских работников в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь по профилю "гематология"</p>	<p>Для текущего контроля: КВ Для промежуточной аттестации: КВ, ТЗ, СЗ</p>	
		<p>Умеет: - Осуществлять контроль выполнения должностных обязанностей находящимся в распоряжении медицинским персоналом</p>	<p>Для текущего контроля: КВ Для промежуточной аттестации: КВ, ТЗ, СЗ</p>	
	<p>ОПК-10. Способен участвовать в оказании медицинской помощи в экстренной форме</p>	<p>ОПК-10.1. Проводит осмотр пациента и выявляет состояния, представляющие угрозу жизни пациенту, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме</p>	<p>Знает: - особенности развития заболеваний в экстремальных ситуациях, методы диагностики и принципы лечения на различных этапах медицинской эвакуации; Умеет: - распознавать состояния, представляющие угрозу жизни пациентам, включая состояние клинической смерти, требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме; - применять лекарственные препараты и медицинские изделия</p>	<p>Для текущего контроля: КВ Для промежуточной аттестации: КВ, ТЗ, СЗ</p>
			<p>Знает: - алгоритм проведения базовой сердечно-легочной реанимации Умеет: - выполнять мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации;</p>	<p>Для текущего контроля: КВ Для промежуточной аттестации: КВ, ТЗ, СЗ</p>

		смерти (остановка жизненно важных функций организма человека: кровообращения и (или) дыхания)		
		ОПК-10.3. Применяет лекарственные препараты и медицинские изделия при оказании медицинской помощи в экстренной форме	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - алгоритм оказания неотложной помощи, сердечно-легочной реанимации; - перечень лекарственных препаратов, используемых при оказании экстренной и неотложной помощи <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать медикаментозную терапию для проведения базовой реанимации; - оценивать эффективность проводимых реанимационных мероприятий; - выбирать тактику последующих этапов оказания медицинской помощи 	<p>Для текущего контроля: КВ</p> <p>Для промежуточной аттестации: КВ, ТЗ, СЗ</p>

**Оценочные средства: КВ-контрольные вопросы, ТЗ-тестовые задания, СЗ-ситуационные задачи*

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

Тип задач профессиональной деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Индикаторы достижения профессиональной компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания) (описывают составители программы)	Оценочные средства*, проверяющие результаты обучения
Медицинская деятельность	ПК-4. Готовность к проведению медицинских экспертиз в отношении пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей	ПК-4.1. Оформляет необходимую медицинскую документацию для пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей для осуществления медико-социальной экспертизы в федеральных государственных учреждениях медико-социальной экспертизы	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Порядок оформления медицинской документации пациентам с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей для осуществления медико-социальной экспертизы в государственных учреждениях медико-социальной экспертизы <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Определять медицинские показания для направления пациентов, имеющих стойкое нарушение функций организма, обусловленное заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей, для прохождения медико-социальной экспертизы 	<p>Для текущего контроля: КВ</p> <p>Для промежуточной аттестации: КВ, ТЗ, СЗ</p>
		ПК-4.2. Направляет пациентов, имеющих стойкое нарушение функций	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Медицинские показания для направления пациентов, имеющих стойкое нарушение функций организма, 	<p>Для текущего контроля: КВ</p>

		<p>организма, обусловленное заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей, для прохождения медико-социальной экспертизы</p>	<p>обусловленное заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей, на медико-социальную экспертизу, требования к оформлению медицинской документации</p> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Определять признаки временной нетрудоспособности и признаки стойкого нарушения функций организма, обусловленные заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей 	<p>Для промежуточной аттестации: КВ, ТЗ, СЗ</p> <p>Для текущего контроля: КВ</p> <p>Для промежуточной аттестации: КВ, ТЗ, СЗ</p>
<p>ПК-5. Готовность к лечению пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей с использованием трансплантации ауто- и аллогенных гемопоэтических клеток в соответствии с клиническими рекомендациями (протоколами лечения) с учетом стандартов медицинской помощи</p>	<p>ПК-5.1. Определяет медицинские показания к проведению трансплантации гемопоэтических клеток пациентам с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Порядок оказания медицинской помощи и стандарты медицинской помощи по профилю "гематология" в части трансплантации гемопоэтических клеток 	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Разрабатывать план лечения пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей при направлении на трансплантацию гемопоэтических клеток в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи 	
		<p>ПК 5.2. Планирует и обосновывает объем инструментальных и лабораторных исследований пациентов с заболеваниями крови и их доноров, при направлении на трансплантацию гемопоэтических клеток в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания</p>		

		<p>медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p>		
		<p>ПК 5.3. Назначает лекарственные препараты и медицинских изделий пациентам с заболеваниями крови в перитрансплантационном периоде в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Механизм действия лекарственных препаратов (в том числе относящихся к таргетной, химио-, иммунотерапии) и медицинских изделий, применяемых у пациентов по профилю "гематология", используемых при проведении трансплантации гемопоэтических клеток, медицинские показания и медицинские противопоказания к назначению; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные 	
			<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Оценивать эффективность и безопасность применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания у пациентов с заболеваниями крови при проведении трансплантации гемопоэтических клеток 	

**Оценочные средства: КВ-контрольные вопросы, ТЗ-тестовые задания, СЗ-ситуационные задачи*

1. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ ЗАНЯТИЙ

1.1. Объем дисциплины в академических часах, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную внеаудиторную работу обучающихся

Вид учебной работы	Трудоемкость в академических часах			
	ВСЕГО	Курс 1		Курс 2
		ПА № 1	ПА № 2	ПА № 3
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	604	242	216	146
Из них:				
Занятия лекционного типа	36	14	12	10
Занятия семинарского типа	568	228	204	136
Самостоятельная внеаудиторная работа (всего)	242	46	81	115
Промежуточная аттестация – зачет/зачет с оценкой/экзамен	54	-	27	27
Общая трудоемкость дисциплины часы зач. ед.	900	288	324	288
	25	8	9	8
Из них на практическую подготовку	575	205	204	166

ПА - промежуточная аттестация

**Практическая подготовка (ПП) - форма организации образовательной деятельности при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы*

1.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов занятий

Наименование разделов дисциплины	Контактная работа, академ. час.		Самостоятельная внеаудиторная работа	Всего	Из них на практическую подготовку в час.*
	Занятия лекционного типа	Занятия семинарского типа			
Курс 1 __ Промежуточная аттестация №1					
Раздел 1 Теоретические основы клинической гематологии и методы обследования больных.	4	40	14	58	40
Раздел 2 Анемии, метгемоглобинемии и порфирии	4	60	8	72	50
Раздел 3. Физиология и патология системы гемостаза	2	60	8	70	50
Раздел 4. Депрессии кроветворения	2	40	8	50	35
Раздел 5. Иммуногематология и клиническая иммунология	2	28	8	38	26
Всего за ПА № 1	14	228	46	288	205
Курс 1 __ Промежуточная аттестация №2_					
Раздел 6 Лимфопролиферативные заболевания	4	60	21	85	59
Раздел 7. Миелолифолиферативные заболевания	2	48	20	70	46

Наименование разделов дисциплины	Контактная работа, академ. час.		Самостоятельная внеаудиторная работа	Всего	Из них на практическую подготовку в час.*
	Занятия лекционного типа	Занятия семинарского типа			
Раздел 8. Лейкозы и миелодиспластический синдром	4	48	20	72	46
Раздел 9 Методы лечения больных патологией системы крови	2	48	20	70	46
Контроль (зачет с оценкой)				27	
Всего за ПА № 2 в час.	12	204	81	324	204
Курс 2 Промежуточная аттестация №3					
Раздел 10. Неотложные состояния в гематологии	6	48	39	93	50
Раздел 11. Поражение внутренних органов в гематологической практике	2	44	38	84	60
Раздел 12. Смежные с гематологическими заболеваниями	2	44	38	84	170
Контроль (зачет с оценкой)				27	
Всего за ПА № 3 в час.	10	136	115	288	166
ИТОГО	36	268	242	900	575

Образовательная деятельность в форме практической подготовки, предусматривающая участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, организована в соответствии с разработанным учебным планом и достигает 80% от общей трудоёмкости дисциплины для занятий семинарского типа и 50% от занятий самостоятельной работы.

1.3. Тематический план занятий лекционного типа

№ п/п	Наименование темы занятия	Часы	Краткое содержание занятия	Перечень индикаторов достижения компетенций, формируемых в процессе освоения темы	Демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия	Оценочные средства для текущего контроля **
Курс 1 Промежуточная аттестация № 1						
Раздел 1 Теоретические основы клинической гематологии и методы обследования больных (4 часа)						
Тема 1.1	Теоретические основы клинической гематологии	2	Строение и функции костного мозга и лимфоидных органов. Современная теория кроветворения. Регуляция кроветворения. Механизмы регуляции клеточного состава периферической крови	ОПК-4.3	Мультимедийная аппаратура интерактивная доска, презентации	КВ, ТЗ, Д, ПН
Тема 1.2	Методы исследования в гематологии. Значение гистологических и иммунологических методов. Инструментальные и визуализирующие методы исследования в гематологии	2	Лабораторные методы исследования в гематологии. Значение гистологических и иммунологических методов. Инструментальные и визуализирующие методы исследования в гематологии	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3.	Мультимедийная аппаратура интерактивная доска, презентации	КВ, ТЗ, Д, ПН
Раздел 2 Анемии, метгемоглобинемии и порфирии						
Тема 2.1	Общие вопросы патогенеза и этиологии анемий, синтез гемоглобина.	2	Регуляция эритропоэза. Общие вопросы патогенеза и этиологии врожденных и приобретенных анемий. Синтез гемоглобина. Обмен билирубина.	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ПК-5.1, ОПК-5.2	Мультимедийная аппаратура интерактивная доска, презентации	КВ, ТЗ
Тема 2.2	Обмен порфирина	2	Гематологические и иные клинические проявления нарушения обмена порфиринов. Острая перемежающаяся порфирия	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-7.1	Мультимедийная аппаратура интерактивная доска, презентации	КВ, ТЗ
Раздел 3. Физиология и патология системы гемостаза						
Тема 3.1.	Система первичного сосудисто-тромбоцитарного гемостаза.	1	Лабораторные методы диагностики и дифференциальной диагностики. Врожденные и приобретенные патологические состояния. Принципы коррекции. Инновационные препараты.	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-6.1, ОПК-6.2	Мультимедийная аппаратура интерактивная доска, презентации	КВ, ТЗ
Тема 3.2.	Плазменный гемостаз: норма и патология.	1	Лабораторная диагностика. Принципы коррекции. Инновационные препараты.	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК 5.3, ПК-5.1	Мультимедийная аппаратура интерактивная доска, презентации	КВ, ТЗ

№ п/п	Наименование темы занятия	Часы	Краткое содержание занятия	Перечень индикаторов достижения компетенций, формируемых в процессе освоения темы	Демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия	Оценочные средства для текущего контроля **
Раздел 4 Депрессии кроветворения						
Тема 4.1.	Агранулоцитозы и нейтропении	1	Врожденные нейтропении (доброкачественная семейная, синдром Костмана, Синдром Швахмана – Даймонда, Чедиака – Хигаси), приобретенные нейтропении и агранулоцитоз, лекарственные агранулоцитозы Диагностика, лечение, неотложные мероприятия	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК 5.3, ПК-5.1, ПК 5.2	Мультимедийная аппаратура интерактивная доска, презентации	КВ, ТЗ
Тема 4.2.	Аплазии кроветворения	1	Врожденные аплазии кроветворения (анемия Фанкони, синдром Даймонда-Блэкфана, врожденный дискератоз) Диагностика, лечения, роль и место аллотГГСК Дифференциальный диагноз панцитопенического синдрома	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-6.1, ОПК 5.3, ПК-5.1	Мультимедийная аппаратура интерактивная доска, презентации	КВ, ТЗ
Раздел 5. Иммуногематология и клиническая иммунология						
Тема 5.1.	Предмет, содержание и задачи иммуногематологии	1	Клиническое значение аллоантигенов клеток крови и других тканей организма человека. Антигенные системы эритроцитов. Принципы подбора клеток крови донор-реципиент	ОПК-4.3, ОПК-7.1, ПК-5.1	Мультимедийная аппаратура интерактивная доска, презентации	КВ, ТЗ
Тема 5.2.	Методики иммунологических исследований, применяемых в гематологии	1	Антигенные системы эритроцитов. Основные антигенные системы лейкоцитов, тромбоцитов и белков плазмы крови.	ОПК-4.3, ОПК-7.1, ПК-5.1	Мультимедийная аппаратура интерактивная доска, презентации	КВ, ТЗ
Всего за ПА № 1		12	0			
Курс 1 ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ № 2						
Раздел 6. Лимфопролиферативные заболевания (ЛПЗ)						
Тема 6.1.	Лимфомы неходжкинские. Лимфогранулематоз.	2	Классификация ЛПЗ. Общие вопросы патогенеза, клиники и диагностики лимфом и ХЛЛ.	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-6.1, ОПК 5.3, ОПК-7.1, ПК-5.1	Мультимедийная аппаратура интерактивная доска, презентации	КВ, ТЗ
Тема	Парапротеинемические	2	Классификация, патогенез, диагностика и лечение	ОПК-4.1, ОПК-4.2,	Мультимедийная	КВ, ТЗ

№ п/п	Наименование темы занятия	Часы	Краткое содержание занятия	Перечень индикаторов достижения компетенций, формируемых в процессе освоения темы	Демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия	Оценочные средства для текущего контроля **
	гемобласты		парапротеинемий.	ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-6.1, ОПК 5.3, ОПК-7.1, ПК-5.1	аппаратура интерактивная доска, презентации	
Раздел 7. Миелопролиферативные заболевания						
Тема 7.1.	Хронический миелолейкоз	1	Патогенез, диагностика и мониторинг терапии, современные методы лечения. Место алло-ТГСК	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-6.1, ОПК 5.3, ОПК-7.1, ПК-5.1	Мультимедийная аппаратура интерактивная доска, презентации	КВ, ТЗ
Тема 7.2.	Хронические Ph-негативные миелопролиферативные заболевания (ХМПЗ).	1	Общие вопросы патогенеза, диагностики. Современные методы лечения. Значение сопроводительной терапии.	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-6.1, ОПК 5.3, ОПК-7.1, ПК-5.1	Мультимедийная аппаратура интерактивная доска, презентации	КВ, ТЗ
Раздел 8. Лейкозы и миелодиспластический синдром (МДС)						
Тема 8.1.	Острые лимфобластный и нелимфобластные лейкозы. МДС	2	Общие вопросы патогенеза, клиники и диагностики.	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-6.1, ОПК 5.3, ОПК-7.1, ПК-5.1	Мультимедийная аппаратура интерактивная доска, презентации	КВ, ТЗ
Тема 8.2.	Лечение острых лейкозов и МДС	2	Основные принципы терапии. Значение молекулярно-биологических особенностей в выборе таргетной терапии. Гипометилирующие препараты. Место алло-ТГСК	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-6.1, ОПК 5.3, ОПК-7.1, ПК-5.1	Мультимедийная аппаратура интерактивная доска, презентации	КВ, ТЗ
Раздел 9. Методы лечения больных патологией системы крови						
Тема 9.1.	Инновационные препараты в лечении онкогематологической патологии	1	Таргетная терапия онкогематологической патологии. Инновационная персонализированная терапия	ОПК -5.1., ОПК-5.2, ОПК -5.3, ПК – 4.1	Мультимедийная аппаратура интерактивная доска, презентации	КВ, ТЗ
Тема 9.2.	Трансплантация гемопоэтических стволовых клеток крови	1	Ауто- и алло-ТГСК. Показания. Режимы кондиционирования. Профилактика РТПХ	ОПК-5.1, ОПК-7.1, ОПК-6.1, ОПК-6.2., ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-	Мультимедийная аппаратура интерактивная доска,	КВ, ТЗ

№ п/п	Наименование темы занятия	Часы	Краткое содержание занятия	Перечень индикаторов достижения компетенций, формируемых в процессе освоения темы	Демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия	Оценочные средства для текущего контроля **
				5.3	презентации	
Всего за ПА № 2		12				
Курс 2 ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ № 3						
Раздел 10. Неотложные состояния в гематологии						
Тема 10.1	Острая массивная кровопотеря.	2	Передозировка антикоагулянтов, фибринолитиков и дезагрегантов. Методы коррекции	ОПК-5.1, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-7.1,	Мультимедийная аппаратура интерактивная доска, презентации	КВ, ТЗ
Тема 10.2	Острые цитопенические синдромы	2	Агранулоцитоз. Острый гемолиз. Тромбоцитопения. Причины. Методы коррекции	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-6.1, ОПК 5.3, ОПК-7.1, ПК-5.1	Мультимедийная аппаратура интерактивная доска, презентации	КВ, ТЗ
Тема 10.3	Острые дисфункции внутренних органов у гематологических больных	2	Синдром лизиса опухоли. Острое почечное повреждение. Гемофагоцитарный синдром. Цитокиновый шторм.	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-6.1, ОПК 5.3, ОПК-7.1, ПК-5.1	Мультимедийная аппаратура интерактивная доска, презентации	КВ, ТЗ
Раздел 11. Поражение внутренних органов в гематологической практике						
Тема 11.1	Патология сердечно-сосудистой системы в гематологической практике	1	Кардиотоксичность лекарственных препаратов: диагностика, профилактика.	ОПК-5.1, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-7.1,	Мультимедийная аппаратура интерактивная доска, презентации	КВ, ТЗ
Тема 11.2	Патология периферической и центральной нервной системы в гематологической практике	1	Нейротоксичность. Периферическая полинейропатия при гематологической патологии. Поражение ЦНС.	ОПК-5.1, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-7.1,	Мультимедийная аппаратура интерактивная доска, презентации	КВ, ТЗ
Раздел 12. Смежные с гематологическими заболеваниями						
Тема 12.1	Тромбофилии	1	Врожденные тромбофилии. Диагностика, профилактика тромбозов. Антифосфолипидный синдром (АФЛС): диагностика, лечение.	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-7.1, ПК-5.1	Мультимедийная аппаратура интерактивная доска, презентации	КВ, ТЗ

№ п/п	Наименование темы занятия	Часы	Краткое содержание занятия	Перечень индикаторов достижения компетенций, формируемых в процессе освоения темы	Демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия	Оценочные средства для текущего контроля **
Тема 12.2	Болезни накопления	1	Гемохроматоз, болезнь Гоше, болезнь Ниммана-Пика,	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-7.1, ПК-5.1	Мультимедийная аппаратура интерактивная доска, презентации	КВ, ТЗ
Всего за ПА № 3		10				
ИТОГО в час.		36				

**Практическая подготовка (ПП) - форма организации образовательной деятельности при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы.*

*** Оценочные средства: КВ-контрольные вопросы, ТЗ-тестовые задания*

1.4. Тематический план занятий семинарского типа – практических занятий

№ темы	Форма проведения занятия семинарского типа*	Наименование темы занятия	Часы	из них на ГП **(% или час.)	Краткое содержание занятия	Перечень индикаторов достижения компетенций, формируемых в процессе освоения темы	Оценочные средства для текущего контроля ***
Курс 1 __ ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ № 1							
Раздел 1 Теоретические основы клинической гематологии и методы обследования больных (40 часов)							
Тема 1.1	Практическое занятие	Учение о клетке.	2	80%	1. Клеточные мембраны. Ядро. Цитоплазма, (цитоскелет, органоиды) 2. Апоптоз 3. Деление клетки (митотический цикл) Практическая подготовка**: Виды работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью:	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3.	КВ, ТЗ, СЗ, ПН
Тема 1.2	Практическое занятие	Современная теория кроветворения. Схема кроветворения Воробьева-Черткова. Номенклатура и классификация клеток.	4	80%	1. Класс стволовых клеток. Класс унипотентных клеток-предшественниц миелопоэза. Класс морфологически распознаваемых клеток. 2. Тромбоцитопоэз. 3. Эритропоэз. 4. Лимфопоэз. 5. Регуляция кроветворения 6. Механизмы регуляции клеточного состава периферической крови.	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3.	КВ, ТЗ, СЗ, ПН
Тема 1.3	Практическое занятие	Строение и функции органов кроветворения	4	80%	1. Строение и функции костного мозга. Клеточное представительство (клетки стромы и кроветворной паренхимы). 2. Строение и функция лимфоидных органов. Тимус, лимфатические узлы, селезенка. 3. Возрастные особенности кроветворения 4. Культивирование тканей в гематологии	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3.	КВ, ТЗ, СЗ, ПН
Тема 1.4	Практическое занятие	Иммунокомпетентная система и механизмы иммунитета	4	80%	1. Современная теория иммунитета. 2. Неспецифические факторы иммунной защиты 3. Иммуноглобулины (биосинтез, строение, функция)	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3.	КВ, ТЗ, СЗ, ПН

Тема 1.5	Практическое занятие	Система комплемента	2	80%	<ol style="list-style-type: none"> 1. Система комплемента (пути активации, биологическое значение). 2. Строение, функция, этапы развития Т и В-НК-лимфоцитов. Взаимодействие клеток в иммунном ответе. 3. Нормальный иммунный ответ. Толерантность и аутоиммуноагрессия. 4. Наследственные и приобретенные иммунодефициты. 5. Аутоиммунные заболевания в гематологии. 	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3.	КВ, ТЗ, СЗ, ПН
Тема 1.6	Практическое занятие	Генетика в гематологии	4	80%	<ol style="list-style-type: none"> 1. Общие вопросы генетики и медицинской генетики. Генетика заболеваний системы крови. 2. Соматические мутации. Причины и механизмы мутации генов. Понятие об онкогенах. Роль соматических мутаций в патогенезе гемобластозов и анемий. 3. Аномалии хромосом и их природа. Наследственные изменения хромосом и онкогенез. 4. Наследственные заболевания системы крови. Методы генетического и цитогенетического анализа (цитогенетические методы исследования (стандартная, FISH)) 5. Молекулярно-генетические исследования в гематологии 6. Медико-генетическое консультирование. 7. Современные методы профилактики и лечения наследственных заболеваний системы крови <p>Практическая подготовка**: Виды работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью: <ol style="list-style-type: none"> 1. сформулировать показания к проведению генетического исследования при предложенной патологии 2. прокомментировать результаты цитогенетического исследования </p>	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3.	КВ, ТЗ, СЗ, ПН
Тема 1.7.	Практическое занятие	Лабораторные методы исследования (клиническая лаборатория)	4	80%	<ol style="list-style-type: none"> 1. Исследование крови: гемоглобина, эритроцитов и ретикулоцитов, лейкоцитов и формулы, тромбоцитов, СОЭ. 2. Исследование мочи (общий анализ, гемосидерин и др.). Исследование мокроты. 3. Цитологические методы исследования <p>Практическая подготовка**: Виды работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью: <ol style="list-style-type: none"> 1. Проанализировать представленный мазок крови 2. Дать заключение по представленному анализу крови </p>	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3	КВ, ТЗ, СЗ, ПН
Тема 1.8.	Практическое занятие	Биохимические методы исследования в	4	80%	<ol style="list-style-type: none"> 1. исследование белков сыворотки и мочи 2. исследования ферментов эритроцитов 	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3.	КВ, ТЗ, СЗ, ПН

		гематологии			<p>3. исследование показателей обмена железа (железо сыворотки, ферритин и пр.), свободный гемоглобин сыворотки крови</p> <p>4. современные методы оценки гемолиза (ПЦФМ, метод FLAER)</p> <p>Практическая подготовка**: Виды работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью:</p> <p>1. сформулировать показания к проведению исследований при предложенной патологии</p> <p>2. Дать заключение по представленному анализу крови</p>			
Тема 1.9	Практическое занятие	Цитологические и гистологические исследования в гематологии	4	80%	<p>1. Исследование биоптатов лимфоузлов, селезенки, опухолевых образований, костного мозга. Цитологические и гистологические методы исследования: костного мозга (трепанобиоптата), лимфоузлов и селезенки, опухолевых образований.</p> <p>2. Цитохимические и иммуногисто-химические методы исследования при гемобластозах.</p> <p>Практическая подготовка**: Виды работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью:</p> <p>1. проанализировать и дать заключение по представленному аспирату костного мозга</p> <p>2. Дать заключение по представленному иммуногистохимическому исследованию биоптата опухоли</p>	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3.	КВ, ТЗ, СЗ, ПН	
Тема 1.10	Практическое занятие	Инструментальные методы исследования в гематологии.	8	80%	<p>1. Рентгенологические методы исследования:</p> <p>2. Компьютерная томография, МСКТ</p> <p>3. МРТ: показания, противопоказания, чувствительность</p> <p>4. ПЭТ-КТ, значение использования различных радиофармпрепаратов.</p> <p>5. Ультразвуковая диагностика в гематологии.</p> <p>6. Радиоизотопные методы исследования</p> <p>Практическая подготовка**: Виды работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью:</p> <p>1. Сформулировать показания к проведению исследования</p> <p>2. Дать заключение по представленной рентгенограмме /КТ / МРИ, ПЭТ-КТ</p>	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3.	КВ, ТЗ, СЗ, ПН	
Раздел 2 Анемии, метгемоглобинемии и порфирии (60 часов)								
Тема 2.1	Практическое занятие	Гипохромные анемии	12	80%	<p>1. Анемический синдром</p> <p>2. Сидеропенический синдром</p> <p>3. Лабораторная и клиническая диагностика и</p>	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3,	КВ, ТЗ, СЗ, ПН	

					<p>дифференциальная диагностика гипохромных анемий</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Анемия железодефицитная 5. Анемия хронического заболевания 6. Сидеробластная анемия 7. Лечение: препараты железа, переливание эритроцитарной массы, эритропоэз-стимулирующие агенты, хелаторная терапия <p>Практическая подготовка**: Виды работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Составить план обследования больного с гипохромной анемией 2. проанализировать и дать заключение по представленному анализу крови 	ОПК-7.2, ПК-5.1, ПК-4.1, ПК -4.2	
Тема 2.2	Практическое занятие	Гиперхромные анемии (дефицит витамина В12 и фолиевой кислоты (ФК))	12	80%	<ol style="list-style-type: none"> 1. Обмен витамина В12 и ФК 2. Характерные клинические проявления дефицита витамина В12 и ФК 3. Лабораторная диагностика 4. Лечение <p>Практическая подготовка**: Виды работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Составить план обследования больного с гиперхромной анемией 2. проанализировать и дать заключение по представленному анализу крови 	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-7.1, ПК-5.1, ПК-4.1, ПК -4.2	КВ, ТЗ, СЗ, ПН
Тема 2.3.	Практическое занятие	Врожденные гемолитические анемии	12	80%	<ol style="list-style-type: none"> 1. Талассемия 2. Серповидно-клеточная анемия 3. Врожденный сфероцитоз 4. Дефицит глюкозо-6-фосфатдегидрогеназы 5. Дефицит пируват-киназы 6. Диагностика, лечебная тактика <p>Практическая подготовка**: Виды работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Составить план обследования больного с подозрение на врожденную гемолитическую анемию 2. проанализировать и дать заключение по представленному анализу крови 	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-7.2, ПК-5.1, ПК-4.1, ПК -4.2	КВ, ТЗ, СЗ, ПН
Тема 2.4.	Практическое занятие	Приобретенные гемолитические анемии	12	80%	<ol style="list-style-type: none"> 1. классификация 2. иммунные гемолитические анемии 3. диагностика, неотложная терапия, лечение 	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3,	КВ, ТЗ, СЗ, ПН

					Практическая подготовка**: Виды работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью:	ОПК-7, ПК-4.1, ПК -4.2	
Тема 2.5.	Практическое занятие	Порфирии	12	80%	1. Методы изучения порфиринового обмена. 2. Классификация порфирий. 3. Эритропоэтические урпорфирии, 4. эритропоэтическая протопорфирия, 5. острая перемежающаяся порфири (ОПП). Характер наследования, клиника, характерные признаки, лечение. 6. Редкие формы порфирий. Практическая подготовка**: Виды работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью: 1. Составить план обследования больного с подозрением на порфирию 2. сформулировать неотложные мероприятия при ОПП	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-7, ПК-4, ПК-5	КВ, ТЗ, СЗ, ПН
Раздел 3. Физиология и патология системы гемостаза (60 часов)							
Тема 3.1	Практическое занятие	Система первичного сосудисто-тромбоцитарного гемостаза	4	80%	1. Методы исследования сосудисто-тромбоцитарного гемостаза. 2. Количественное определение тромбоцитов и мегакариоцитов 3. Исследование агрегации и адгезии тромбоцитов. Практическая подготовка**: Виды работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью:	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-7.1, ПК-4.1, ПК -4.2	КВ, ТЗ, СЗ, ПН
Тема 3.2.	Практическое занятие	Вторичный - плазменный гемостаз	8	80%	1. Номенклатура и свойства факторов свертывающей системы крови. 2. Внутренний и внешний механизмы свертывания и их взаимосвязь. 3. Физиологические противосвертывающие механизмы 4. Фибринолиз 5. Методы исследования свертывающей системы крови и фибринолиза 6. Стандартизованные коагулологические тесты Тромбоэластография 7. Методы определения дефицита факторов свертывания крови. 8. Методы экспресс-диагностики тромбозов и ДВС-синдрома Практическая подготовка**: Виды работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью:	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-7.1, ПК-4.1, ПК -4.2	КВ, ТЗ, СЗ, ПН
Тема 3.3.	Практическое занятие	Антикоагулянты прямого и непрямого	8	80%	1. Классификация. Механизмы действия. 2. Показания и противопоказания к применению.	ОПК-4.1, ОПК-4.2,	КВ, ТЗ, СЗ, ПН

		действия, НОАК, антиагреганты и фибринолитические средства.			3. Метода контроля за эффективностью. 4. Клиника передозировки и методы ее коррекции. 5. Комбинированная терапия. Практическая подготовка**: Виды работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью:	ОПК-4.3,	
Тема 3.4.	Практическое занятие	Патология тромбоцитарного гемостаза	4	80%	1. Геморрагические диатезы. Классификация, принципы диагностики. 2. Типы кровоточивости и их связь с различными нарушениями гемостаза. 3. Тромбоцитопении, классификация, диагностика 4. Лечение иммунных тромбоцитопений 5. Тромбоцитопатии (наследственные и приобретенные формы). Клинико-лабораторная диагностика и лечение тромбоцитопатий. Практическая подготовка**: Виды работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью:	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-7.1, ПК-4.1, ПК -4.2	КВ, ТЗ, СЗ, ПН
Тема 3.5.	Практическое занятие	Патология коагуляционного гемостаза	12	80%	1. Классификация. Наследственные коагулопатии. 2. Гемофилии А и В 3. Болезнь Виллебранда 4. Распространенность, наследование, патогенез, клинико-лабораторная диагностика, осложнения 5. Иммунные ингибиторы VIII и IX факторов. 6. Принципы лечения гемофилии А и В, лечение ингибиторных форм, лечение болезни Виллебранда. 7. Диспансеризация, профилактика осложнений. Медико-генетическое консультирование. 8. Приобретенные геморрагические коагулопатии. Практическая подготовка**: Виды работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью:	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-7.1, ПК-4.1, ПК -4.2	КВ, ТЗ, СЗ, ПН
Тема 3.4.	Практическое занятие	Микроангиопатическое состояние	4	80%	<u>1.</u> общее понятие <u>2.</u> Тромботическая тромбоцитопеническая пурпура (синдром Машковица) <u>3.</u> Гемолитико-уремический синдром <u>4.</u> Гепарин-индуцированная тромбоцитопения (ГИТ) Практическая подготовка**: Виды работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью:	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-7.1, ПК-4.1, ПК -4.2	КВ, ТЗ, СЗ, ПН
Тема	Практическое	Тромбофилии	12	80%	1. Классификация.	ОПК-4.1,	КВ, ТЗ, СЗ,

3.5.	занятие				<p>2. Наследственные и приобретенные тромбофилии</p> <p>3. Антифосфолипидный синдром, классификация, диагностика, лечение</p> <p>4. Другие причины венозных и артериальных тромбозов</p> <p>5. Классификация, клиника, диагностика, лечение, профилактика</p> <p>Практическая подготовка**: Виды работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью:</p>	ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-7.1, ПК-4.1, ПК -4.2	ПН
3.6.	Практическое занятие	Гемостаз в акушерстве, хирургии, отделениях интенсивной терапии	8	80%	<p>1. Тромбоцитопении и тромбоцитопатии</p> <p>2. МАП (HELLP синдром, острый жировой гепатоз)</p> <p>3. Передозировка антикоагулянтов, фибринолитиков и дезагрегантов</p> <p>Практическая подготовка**: Виды работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью:</p>	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-7.1, ПК-4.1, ПК -4.2	КВ, ТЗ, СЗ, ПН
Раздел 4. Депрессии кроветворения (40 часов)							
Тема 4.1.	Практическое занятие	Агранулоцитозы и нейтропении	12	80%	<p>1. Классификация, этиология, патогенез, роль иммунных факторов в развитии агранулоцитозов и нейтропений</p> <p>2. Классификация нейтропений (врожденные и приобретенные нейтропении).</p> <p>3. Гаптенный агранулоцитоз, Клиника, диагностика, лечение, профилактика, терапия</p> <p>Практическая подготовка**: Виды работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью:</p>	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-7.1, ПК-4.1, ПК -4.2	КВ, ТЗ, СЗ, ПН
Тема 4.2.	Практическое занятие	<u>Апластические анемии врожденные</u>	8	80%	<p>1. Классификация</p> <p>2. Анемия Фанкони.</p> <p>3. Анемия Даймонда-Блэкфена (ЧККА)</p> <p>4. Врожденный дизкератоз</p> <p>5. Другие апластические состояния</p> <p>6. Диагностика, лечение, роль трансплантации ГСК</p> <p>Практическая подготовка**: Виды работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью:</p>	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-7.1, ПК-4.1, ПК -4.2, ПК 5.1, ПК-5.2, ПК- 5.3	КВ, ТЗ, СЗ, ПН
Тема 4.3.	Практическое занятие	Апластические анемии приобретенные	12	80%	<p>1. Классификация</p> <p>2. Апластическая анемия.</p> <p>3. ЧККА</p> <p>4. Клиника, диагностика</p>	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-7.1, ПК-4.1,	КВ, ТЗ, СЗ, ПН

					5. Аплазия-ПНГ-МДС	ПК -4.2, ПК 5.1, ПК-5.2, ПК- 5.3	
Тема 4.4.	Практическое занятие	Лечение аплазий кроветворения	8	80%	1. Иммуносупрессивная терапия 2. ТГСК 3. Новые лекарственные препараты 4. Симптоматическая терапия Практическая подготовка**: Виды работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью:	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-7.1, ПК-4.1, ПК -4.2, ПК 5.1, ПК-5.2, ПК- 5.3	КВ, ТЗ, СЗ, ПН
Раздел 5. Иммуногематология и клиническая иммунология (28 часов)							
Тема 5.1	Практическое занятие	Предмет, содержание и задачи иммуногематологии	4	80%	1. Групповые антигены эритроцитов, лейкоцитов, тромбоцитов, плазменных белков 2. Структура и основные свойства антител к антигенам групп крови 3. Антитела к антигенам групп крови, структура и основные свойства 4. Классификация антител к антигенам групп крови по их свойствам. Понятие о реакции агглютинации, пробы Кумбса. 5. Генетика групп крови, наследования групп крови. Понятие об антигенной системе крови Практическая подготовка**: Виды работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью:	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-7.1, ПК-5	КВ, ТЗ, СЗ, ПН
Тема 5.2	Практическое занятие	Антигенные системы эритроцитов. Система антигенов АВО. Группы крови системы резус	8	80%	1. Антигены системы АВО. Экстраагглютинины к антигенам системы АВО, их особенности и значение в гематологической практике. 2. Иммуны антитела к антигенам системы АВО, их особенности и значение в гематологической практике. Понятие «опасный универсальный донор». 3. Основные группы и подгруппы крови по системе АВО. Классификация групп крови. 4. Антигены системы резус, их особенности, номенклатура антигенов системы резус. Условное деление на группы крови по системе резус для реципиентов и доноров и его значение в гематологической практике. Значение выявления слабых антигенов при частых трансфузиях. Антитела к антигенам системы резус и их особенности. 5. Общие и индивидуальные (семейные) антигены эритроцитов и их значение в гематологической практике. Практическая подготовка**:	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-7.1, ПК-5	КВ, ТЗ, СЗ, ПН

					Виды работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью:		
Тема 5.3	Практическое занятие	Основные антигенные системы лейкоцитов, тромбоцитов и белков плазмы крови.	4	80%	<p>1. Основные антигенные системы лейкоцитов Система общих лейкоцитарных антигенов – HLA.</p> <p>2. Антигенные системы гранулоцитов и лимфоцитов. Основные антигенные системы тромбоцитов. Роль рецепторного аппарата тромбоцитов как антигенных маркеров.</p> <p>3. Основные антигенные системы белков плазмы крови. Групповые антигенные системы иммуноглобулинов</p> <p>4. Антигены гистосовместимости в плазме крови. Групповые антигены в клетках других тканей организма человека</p> <p>Практическая подготовка**: Виды работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью:</p>	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-7.1, ПК-5	КВ, ТЗ, СЗ, ПН
Тема 5.4.	Практическое занятие	Клиническое значение аллоантигенов клеток крови и других тканей организма человека.	4	80%	<p>1. Значение аллоантигенов клеток крови и других тканей в патологии человека. Значение групп крови человека при гемотрансфузиях</p> <p>2. Иммунизация групповыми антигенами крови при переливании крови и ее компонентов и беременностях.</p> <p>3. Современные правила переливания крови и ее компонентов. Специальный выбор донора и индивидуальный подбор донорской крови при трансфузиях</p> <p>4. Современные правила подбора донорского костного мозга при его трансплантации с учетом антигенов гистосовместимости и реакции в смешанной культуре лимфоцитов. Учет эритроцитарных групп крови и антигенов гистосовместимости при пересадках органов и тканей.</p> <p>5. Организация и структура службы типирования тканей. Значение антигенной дифференцировки крови в акушерской и педиатрической практике. Иммунологический конфликт при беременности и его клинические проявления.</p> <p>6. Аутоиммунизация антигенами крови как причина патологии системы крови. Трудности и особенности подбора донорской крови и ее компонентов у гематологических больных</p> <p>Практическая подготовка**: Виды работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью:</p>	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-7.1, ПК-5	КВ, ТЗ, СЗ, ПН
Тема 5.5.	Практическое занятие	Методики иммунологических исследований,	8	80%	<p>1. Определение группы крови по антигенной системе АВО. Техника определения группы крови простой реакцией. Техника определения группы крови двойной реакцией</p>	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3,	КВ, ТЗ, СЗ, ПН

		применяемых в гематологии			(перекрестный способ). Техника определения антигенов системы резус. 2. Техника определения резус-антигенов экспресс-методами. Техника определения антигенов системы резус непрямой пробой Кумбса. 3. Особенности методики определения резус- принадлежности доноров и реципиентов. Ошибки и трудности при определении антигенов системы резус 4. Проба на индивидуальную совместимость. 5. Методики определения антигенов белков плазмы крови. Исследование сыворотки крови на наличие антиэритроцитарных антител и определение их титра. 6. Исследование сыворотки крови на наличие антилейкоцитарных антител. 7. Методика специального выбора донора и индивидуального подбора крови и костного мозга. Методика специального выбора донора при гемотрансфузии. Методика индивидуального подбора крови при гемотрансфузиях Практическая подготовка**: Виды работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью:	ОПК-7.1, ПК-5	
Всего за ПА № 1 в час.			228	182			
Курс 2 ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ № 2							
Раздел 6. Лимфопролиферативные заболевания (60 часов)							
Тема 6.1.	Практическое занятие	Патогенез. Классификация лимфом	4	80%	1. Принципы классификации 2. Методы диагностики 3. Основы стадирования лимфом. 4. Клиническая картина Практическая подготовка**: Виды работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью:	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-7.1	КВ, ТЗ, СЗ, ПН
Тема 6.2.	Практическое занятие	Неходжкинские лимфомы (НХЛ) индолентные	8	80%	1. Фолликулярная лимфома 2. MALT-лимфомы 3. Диагностика, лечение, контроль 4. Роль таргетных препаратов и ТГСК Практическая подготовка**: Виды работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью:	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-7.2, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3	КВ, ТЗ, СЗ, ПН

Тема 6.3.	Практическое занятие	Агрессивные неходжкинские лимфомы	12	80%	<ol style="list-style-type: none"> 1. Лимфома зона мантии 2. Лимфома Беркитта 3. ДВКК и подтипы 4. первичная медиастинальная лимфома 5. лимфома красной пулпы селезенки 6. Стадирование, международные прогностические индексы 7. Лимфомы ЦНС 8. 1 и последующие линии терапии, лечение рецидивов и резистентных форм, роль таргетных препаратов и ТГСК <p>Практическая подготовка**: Виды работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью:</p>	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-7.2, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3,	КВ, ТЗ, СЗ, ПН
Тема 6.4.	Практическое занятие	Лимфома Ходжкина (лимфогранулематоз)	8	80%	<ol style="list-style-type: none"> 1. Патогенез. Клиника и патоморфологическая классификация. Стадирование, группы риска. 2. Принципы диагностики, место визуализирующих методов в первичной диагностике, стадировании, оценке ответа на терапию 3. Лечение (полихимиотерапия, лучевая терапия). Современные таргетные препараты 4. Осложнения терапии. Лечение осложнений заболевания и терапии. 5. Место ауто и аллогенной ТГСК <p>Практическая подготовка**: Виды работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью:</p>	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-7.2, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3	КВ, ТЗ, СЗ, ПН
Тема 6.5	Практическое занятие	Патология дендритных клеток и макрофагов	8	80%	<ol style="list-style-type: none"> 1. Определение. Принципы диагностики. 2. Гистиоцитозы, диагностика 3. Болезнь Розан-Дорфмана 4. Лечение (хирургическое, лучевое, полихимиотерапия) 5. Гемофагоцитарный синдром <p>Практическая подготовка**: Виды работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью:</p>	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-7.2, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3	КВ, ТЗ, СЗ, ПН
Тема 6.6	Практическое занятие	Парапротеинемические гемобластозы	8	80%	<ol style="list-style-type: none"> 1. Общие вопросы. Дифференциальная диагностика парапротеинемических гемобластозов и реактивных парапротеинемий 2. МГНЗ, тлеющая миелома, множественная миелома. Патогенез, остеодеструктивный синдром, поражение почек 3. клиника, критерии диагностики, стратификации риска 	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-7.2, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3	КВ, ТЗ, СЗ, ПН

					<p>4. Лечение впервые выявленной и резистентной формы заболевания. Критерии ответа, место ТГСК</p> <p>5. профилактика и лечение поражения почек, остеодеструктивного синдрома, синдром гипервязкости и гиперкальциемии осложнении терапии</p> <p>6. Синдром РОЕМС: особенности патогенеза, лечение</p> <p>7. Плазмацитомы: костные и экстрамедуллярные. Современные методы диагностики и группы риска, лечение</p> <p>Практическая подготовка**: Виды работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью:</p>		
Тема 6.7	Практическое занятие	Хронический лимфолейкоз (ХЛЛ)	8	80%	<p>1. ХЛЛ, патогенез, клинические проявления, диагностика</p> <p>2. Лечение ХЛЛ, современные рекомендации, таргетная терапия, место ТГСК</p> <p>3. Макроглобулинемия Вальденстрема/ лимфоплазмочитарная лимфома. Определение, клиника, диагностика и дифференциальная диагностика. Лечение</p> <p>4. Волосатоклеточный лейкоз, патогенез, диагностика, лечение, таргетная терапия</p> <p>Практическая подготовка**: Виды работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью:</p>	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-7.2, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3	КВ, ТЗ, СЗ, ПН
Тема 6.8.	Практическое занятие	Т-клеточные и НК/Т-клеточные лимфомы	4	80%	<p>1. Т-клеточные лимфомы, НК/Т-клеточные лимфомы, классификация</p> <p>2. Лимфомы кожа (грибовидный микоз, синдром Сезари). Клиника, диагностика, дифференциальная диагностика</p> <p>3. Особенности терапии 1 линии и рецидивов, место экстракорпоральных и лучевых методов лечения</p> <p>Практическая подготовка**: Виды работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью:</p>	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-7.2, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3	КВ, ТЗ, СЗ, ПН
Раздел 7. Миелопролиферативные заболевания (48 часов)							
Тема 7.1.	Практическое занятие	Хронический миелолейкоз (ХМЛ)	12	80%	<p>1. Патогенез, клиника, современная диагностика и контроль эффективности терапии</p> <p>2. Терапии 1й и последующих линий, место ТГСК</p> <p>3. Особенности терапии фазы акселерации и бластного криза</p> <p>4. Осложнения терапии ингибиторами тирозинкиназ, выбор препаратов</p> <p>Практическая подготовка**: Виды работ, связанных с будущей профессиональной</p>	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-7.2, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3	КВ, ТЗ, СЗ, ПН

Тема 7.2.	Практическое занятие	Хронические Rh-негативные миелопролиферативные заболевания (ХМПЗ)	8	80%	<p>деятельностью:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. определение, патоморфогенез 2. клиника, диагностика 3. Подходы к терапии 4. Место и роль ТГСК <p>Практическая подготовка**: Виды работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью:</p>	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-7.2, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3	КВ, ТЗ, СЗ, ПН
Тема 7.3.	Практическое занятие	Эритремия. Истинная полицитемия (ИП)	8	80%	<ol style="list-style-type: none"> 1. Молекулярные основы диагностики эритремии 2. Клиника, диагностика, критерии 3. Лечение эритремии, таргетная терапия и ее значение 4. Анализ молекулярного ответа на терапию больных с эритремией. 5. Современные диагностические и лечебные подходы к изолированным эритроцитозам. <p>Практическая подготовка**: Виды работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью:</p>	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-7.2, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3	КВ, ТЗ, СЗ, ПН
Тема 7.4.	Практическое занятие	Эссенциальная тромбоцитемия (ЭТ)	4	80%	<ol style="list-style-type: none"> 1. Определение, патоморфогенез 2. клиника, диагностика 3. Современные подходы к терапии <p>Практическая подготовка**: Виды работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью:</p>	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-7.2, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3	КВ, ТЗ, СЗ, ПН
Тема 7.5.	Практическое занятие	Миелофиброз (МФ)	8	80%	<ol style="list-style-type: none"> 1. Первичный миелофиброз, остеомиелосклероз 2. Постполицитемический МФ, МФ после эссенциальной тромбоцитемии (пост-ЭТ) 3. Современные подходы к лечению миелофиброза <p>Практическая подготовка**: Виды работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью:</p>	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-7.2, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3,	КВ, ТЗ, СЗ, ПН
Тема 7.6.	Практическое занятие	Лечение ХМПЗ	8	80%	<ol style="list-style-type: none"> 1. Тромботические и геморрагические проявления хронических миелопролиферативных заболеваний 2. лечение и профилактика, современные таргетные препараты в лечении ХМПЗ 3. Показания и противопоказания к их применению, побочные эффекты и пути их профилактики <p>Практическая подготовка**: Виды работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью:</p>	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-7.2, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3	КВ, ТЗ, СЗ, ПН

Раздел 8. Лейкозы и миелодиспластический синдром (48 часов)							
Тема 8.1.	Практическое занятие	Острые лейкозы	12		<ol style="list-style-type: none"> 1. Этиология. Патогенез 2. Современная классификация и необходимые диагностические исследования 3. Понятие первичных и вторичных лейкозов 4. Патогенез клинических проявлений лейкозов 5. Критерии ремиссии, критерии рецидива 6. Этапы терапии острых лейкозов 7. Цитостатические препараты и их комбинации, применяемые для лечения острых лейкозов <p>Практическая подготовка**: Виды работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью:</p>	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-7.2, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3	КВ, ТЗ, СЗ, ПН
Тема 8.2.	Практическое занятие	Острые лимфобластные лейкозы	12	80%	<ol style="list-style-type: none"> 1. Классификации 2. Внекостномозговые поражения при острых лейкозах (нейролейкемия, лейкомиеломатоз) 3. Лечение, современная таргетная терапия 4. Роль трансплантации ГСКК 5. Профилактика и лечение нейролейкемии 6. Особенности клиники и лечения ОЛЛ у детей и подростков 7. Отдаленные результаты лечения <p>Практическая подготовка**: Виды работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью:</p>	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-7.2, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3	КВ, ТЗ, СЗ, ПН
Тема 8.3.	Практическое занятие	Острые нелимфобластные лейкозы	12	80%	<ol style="list-style-type: none"> 1. Классификации, значение цитогенетических и молекулярно-биологических методов исследования 2. Внекостномозговые поражения (лейкемии кожи, инфильтрация десен, инфильтрация почек, лейкомиеломатоз) 3. Терапия отдельных форм острого нелимфобластного лейкоза в зависимости от молекулярно-генетических данных, роль таргетной терапии 4. Понятие о минимальной остаточной болезни (МОБ) 5. Миелоидные саркомы <p>Практическая подготовка**: Виды работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью:</p>	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-7.2, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3	КВ, ТЗ, СЗ, ПН
Тема 8.4	Практическое занятие	Миелодиспластический синдром	12	80%	<ol style="list-style-type: none"> 1. Патогенез, классификация. Определения групп риска. 2. Лабораторная диагностика, значение морфологического и цитогенетического метода исследований. 3. Рефрактерная анемия, ХММЛ 	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-7.2, ПК-5.1,	КВ, ТЗ, СЗ, ПН

					<p>4. Вторичные острые нелимфобластные лейкозы, особенности клиники, морфологии, цитогенетики, молекулярно-биологические особенности</p> <p>5. Современные методы лечения (место гипометилирующих препаратов, иммуномодуляторов, трансплантации ГСЖК), симптоматическая терапия (хелаторы железа)</p> <p>6. Понятие МДС/ХМПЗ</p> <p>Практическая подготовка**: Виды работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью:</p>	ПК-5.2, ПК-5.3	
Раздел 9 Методы лечения больных патологией системы крови (48 часов)							
Тема 9.1.	Практическое занятие	Химиотерапевтическое лечение	8	80%	<p>1. Виды и механизмы действия цитостатических препаратов, их связь с циклами клеточного деления.</p> <p>2. Принципы выбора патогенетической терапии.</p> <p>3. Принципы цитостатического лечения (моно- и полихимиотерапия, высокодозная терапия, таргетные препараты и др.)</p> <p>4. Лечение нейролейкемии.</p> <p>Практическая подготовка**: Виды работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью:</p>	ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3	КВ, ТЗ, СЗ, ПН
Тема 9.2.	Практическое занятие	Осложнения химиотерапевтического лечения	4	80%	<p>1. Основные виды осложнений</p> <p>2. Тактика и методы наблюдения за пациентами, получающими цитостатики</p> <p>3. Лечение осложнений цитостатической терапии</p> <p>Практическая подготовка**: Виды работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью:</p>	ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3	КВ, ТЗ, СЗ, ПН
Тема 9.3.	Практическое занятие	Лучевая терапия	4	80%	<p>1. Показания к лучевой терапии при гемобластозах</p> <p>2. Методы лучевой терапии.</p> <p>3. показания к локальной и радикальной лучевой терапии</p> <p>4. лучевая терапия при кожных лимфомах, в программах кондиционирования.</p> <p>5. Осложнения лучевой терапии, их профилактика и лечение.</p> <p>Практическая подготовка**: Виды работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью:</p>	ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-7	КВ, ТЗ, СЗ, ПН
Тема 9.4.	Практическое занятие	Трансплантация костного мозга.	8	80%	<p>1. Методы трансплантации костного мозга (аутологичная, аллогенная)</p> <p>2. Показания к трансплантации костного</p> <p>3. Режимы кондиционирования</p>	ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ПК -5	КВ, ТЗ, СЗ, ПН

					<p>4. Осложнения трансплантации костного</p> <p>5. Ведение больных в посттрансплантационном периоде</p> <p>6. Иммуноадаптивная терапия, периоде.</p> <p>7. Особенности иммунной реконституции, вакцинация у больных после аллогенной ТКМ.</p> <p>Практическая подготовка**: Виды работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью:</p>		
Тема 9.5.	Практическое занятие	Антибактериальная терапия.	8	80%	<p>1. Показания к проведению антибактериальной терапии</p> <p>2. Особенности бактериальной флоры у онкогематологических больных</p> <p>3. Классификация антибиотиков</p> <p>4. Осложнения антибактериальной терапии.</p> <p>5. Лечение и профилактика осложнений и побочных реакций.</p> <p>Практическая подготовка**: Виды работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью:</p>	ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-7, ПК-5.3	КВ, ТЗ, СЗ, ПН
9.6.	Практическое занятие	Антифунгальная терапия	8	80%	<p>1. Глубокие микозы, клинические проявления, диагностика</p> <p>2. Классификация антифунгальных препаратов</p> <p>3. Показания к профилактике и лечению глубоких микозов, группы риска</p> <p>4. Современная терапия основных видов микозов у онкогематологических больных</p> <p>Практическая подготовка**: Виды работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью:</p>	ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-7, ПК-5.3	КВ, ТЗ, СЗ, ПН
9.7.	Практическое занятие	Противовирусная терапия	4	80%	<p>1. Вирусные инфекции у гематологических больных</p> <p>2. Показания к обследованию, методы этиологической диагностики, клинические проявления</p> <p>3. Противовирусная терапия, показания к лечению и профилактике</p> <p>Практическая подготовка**: Виды работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью:</p>	ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-7, ПК-5.3	КВ, ТЗ, СЗ, ПН
9.8.	Практическое занятие	Экстракорпоральные методы лечения гематологических больных	4	80%	<p>1. Аферез клеток крови</p> <p>2. Плазмаферез, плазмообмен.</p> <p>3. Показания и противопоказания</p> <p>4. Ультрафильтрация, гемодиализ, гемосорбция, показания, противопоказания</p> <p>Практическая подготовка**:</p>	ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-7, ПК-5.3	КВ, ТЗ, СЗ, ПН

					Виды работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью:		
Всего за ПА № 2			204	163			
Курс 2 ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ № 3							
Раздел 10. Неотложные состояния в гематологии (48 часов)							
Тема 10.1	Практическое занятие	Острая массивная кровопотеря и гемолиз	8	80%	<ol style="list-style-type: none"> 1. Этиология, патогенез, клиника, диагностика, неотложные мероприятия. 2. Острый гемолиз эритроцитов, клиника, диагностика, неотложные мероприятия. 3. Анемические комы, патогенез различных форм 4. клиника, диагностика, неотложные мероприятия. <p>Практическая подготовка**: Виды работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью:</p>	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-5, ОПК-10, ПК-5.3	КВ, ТЗ, СЗ, ПН
Тема 10.2	Практическое занятие	Острые цитопенические синдромы	4	80%	<ol style="list-style-type: none"> 1. Острый агранулоцитоз, некротическая энтеропатия, бактериальный (септический) шок, диагностика, лечение, профилактика. 2. Острая тромбоцитопения, этиология и патогенез, клиника, диагностика, лечение, профилактика. <p>Практическая подготовка**: Виды работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью:</p>	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-7, ПК-4, ПК-5	КВ, ТЗ, СЗ, ПН
Тема 10.3	Практическое занятие	Синдром системной воспалительной реакции, сепсис, септический шок	8	80%	<ol style="list-style-type: none"> 1. Основные понятия и определения 2. Диагностика, мониторинг 3. Основные направления терапии 4. Интенсивная терапия сепсиса и септического шока <p>Практическая подготовка**: Виды работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью:</p>	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-5, ОПК-10, ПК-5.3	КВ, ТЗ, СЗ, ПН
Тема 10.4	Практическое занятие	Острый ДВС-синдром	8	80%	<ol style="list-style-type: none"> 1. Причины развития ДВС, патогенез 2. Клиника, диагностика 3. состояние гемостаза 4. лечение ДВС 5. Гемодилюционная коагулопатия <p>Практическая подготовка**: Виды работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью:</p>	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-5, ОПК-10, ПК-5.3	КВ, ТЗ, СЗ, ПН
Тема	Практическое	Острые	6	80%	1. Острые психозы Неотложные терапевтические мероприятия.	ОПК-4.1,	КВ, ТЗ, СЗ,

10.5	занятие	нейропсихические синдромы в гематологии			2. Острые нарушения мозгового кровообращения. Причины. Патогенез, неврологическая симптоматика, неотложные мероприятия. 3. Острые тромбозы сосудов головного мозга у гематологических больных. Патогенез, клиника, неотложные мероприятия Практическая подготовка**: Виды работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью:	ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-5, ОПК-10. ПК-5.3	ПН
Тема 10.6	Практическое занятие	Острые болевые синдромы, проблема тошноты и рвоты	6	80%	1. Патогенез боли, тошноты и рвоты 2. Противорвотные препараты 3. Неотложные мероприятия, при болях, тошноте и рвоте Практическая подготовка**: Виды работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью:	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-5, ОПК-7, ОПК-10. ПК-5.3	КВ, ТЗ, СЗ, ПН
Тема 10.7	Практическое занятие	Острая почечная недостаточность /острое повреждение почек у гематологических больных.	8	80%	1. Особенности лекарственной терапии у больных с поражением почек. 2. Синдром лизиса опухоли 3. ОПШ у больных парапротеинемическими гемобластомами 4. Синдром Фанкони взрослых Практическая подготовка**: Виды работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью:	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-7, ПК-5	КВ, ТЗ, СЗ, ПН
Раздел 11. Поражение внутренних органов в гематологической практике (44 часа)							
Тема 11.1	Практическое занятие	Поражение легких	12	80%	1. Специфическое поражения легких при гемобластозах 2. Инфекционные поражения легких, клинико-радиологические особенности 3. Лучевые и лекарственные пневмониты 4. Плевриты. 5. Облитерирующий бронхолит с организуемой пневмонией, РТПХ легких. 6. Алгоритм диагностики и лечения Практическая подготовка**: Виды работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью:	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-7, ПК-5	КВ, ТЗ, СЗ, ПН
Тема 11.2	Практическое занятие	Патология сердечно-сосудистой системы	8	80%	1. Специфическое поражение сердца при гемобластозах 2. Лекарственная кардиотоксичность, клиника, диагностика, профилактика и лечение 3. Инфекционные осложнения (миокардиты, перикардиты, эндокардиты) 4. Особенности течения ИБС, кардиомиопатия Такоцубо	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-5	КВ, ТЗ, СЗ, ПН

					5. Осложнения лучевой терапии. 6. Поражение сердца при амилоидозе, гемохроматозе Практическая подготовка**: Виды работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью:		
Тема 11.3	Практическое занятие	Патология периферической и центральной нервной системы	8	80%	1. Неврологическая патология у гематологических больных: фуникулярный миелоз, острая перемежающаяся порфирия, парапротеинемии, лимфомы ЦНС, амилоидоз 2. Клинические проявления нейрорлейкемии 3. Нейропатии (причины, классификация, диагностика и лечение) 4. Клиника и лечение сдавления спинного мозга при онкогематологических заболеваниях. 5. Показания к оперативному вмешательству Практическая подготовка**: Виды работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью:	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-5, ОПК-7	
Тема 11.4	Практическое занятие	Патология мочевыделительной системы	8	80%	1. Инфекции мочевыводящих путей, МКБ. 2. Острая задержка мочи, атония мочевого пузыря 3. Мочекислый диатез, кальциурия 4. Кровотечения из мочевыводящих путей, лекарственный геморрагический цистит Практическая подготовка**: Виды работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью:	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-5, ПК-5	КВ, ТЗ, СЗ, ПН
Тема 11.5	Практическое занятие	Патология желудочно-кишечного тракта и гепатобилиарной системы	8	80%	1. Специфическое поражения ЖКТ и печени при гемобластозах 2. Инфекционные поражения (псевдомембранозный колит, РТПХ и пр.). Клиника, диагностика, лечение 3. Лекарственные поражения 4. Профилактика и лечение поражений печени и ЖКТ 5. Особенности питания Практическая подготовка**: Виды работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью:	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-5, ОПК-7, ПК-4, ПК-5	КВ, ТЗ, СЗ, ПН
Раздел 12. Смежные с гематологическими заболеваниями (44 часа)							
Тема 12.1	Практическое занятие	Лейкемоидные реакции	8	80%	1. <u>Лейкемоидная реакция нейтрофильного типа.</u> 2. <u>Гиперэозинофильный синдром.</u> 3. <u>Гемофагоцитарный синдром.</u> 4. <u>Лейкемоидные реакции лимфоцитарного типа.</u> 5. Тактика ведения, дифференциальный диагноз	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-7, ПК-4, ПК-5	КВ, ТЗ, СЗ, ПН

					Практическая подготовка**: Виды работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью:		
Тема 12.2	Практическое занятие	Реактивные эритроцитозы	8	80%	1. Классификация врожденных и приобретенных эритроцитозов 2. Клинико-гематологическая характеристика основных эритроцитозов 3. Дифференциальная диагностика эритремии и вторичных эритроцитозов. 4. Тактика ведения вторичных эритроцитозов Практическая подготовка**: Виды работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью:	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-7, ПК-4, ПК-5	КВ, ТЗ, СЗ, ПН
Тема 12.3	Практическое занятие	Реактивные тромбоцитозы	6	80%	1. Классификация, этиология и патогенез 2. Диагностика и лечение реактивных тромбоцитозов 3. Деагрегантная терапия, классификация деагрегантов 4. Лечение сосудистых осложнений: тромбозов и кровотечений Практическая подготовка**: Виды работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью:	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ПК-5	КВ, ТЗ, СЗ, ПН
Тема 12.4	Практическое занятие	Болезни накопления	8	80%	1. Болезнь Гоше: патогенез, клиника, диагностика, вторичные опухоли, моноклональные гаммапатии. Связь с болезнью Паркинсона. Современные методы диагностики и лечение. Пренатальная диагностика, семейное консультирование 2. Гемохроматоз 3. Амилоидоз: диагностика, дифференциальная диагностика, особенности сердечного и почечного амилоидоза, современные подходы к лечению. 4. IgG4-ассоциированные заболевания. Современная диагностика и методы лечения. Практическая подготовка**: Виды работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью:	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ПК-5	КВ, ТЗ, СЗ, ПН
Тема 12.5	Практическое занятие	Лимфаденопатии	8	80%	1. Определение, классификация. Диагностика. 2. Инфекционные и неинфекционные лимфаденопатии 3. Болезнь Кастлемана, Кикучи-Фуджимото и пр. Тактика ведения 4. Клиника, диагностические критерии, дифференциальная диагностика, лечение. Практическая подготовка**:	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ПК-5	КВ, ТЗ, СЗ, ПН

					Виды работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью:		
Тема 12.6	Практическое занятие	Спленомегалии и гиперспленизм	6	80%	1. Диагностика и дифференциальная диагностика 2. Тактика при выявлении спленомегалии и гиперспленизма Практическая подготовка**: Виды работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью:	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ПК-5	КВ, ТЗ, СЗ, ПН
Всего за Па № 3 в час.			136	109			
ИТОГО			568	454			

* *Формы проведения занятий семинарского типа: практическое занятие*

***Практическая подготовка (ПП) - форма организации образовательной деятельности при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы.*

*** *Оценочные средства: КВ-контрольные вопросы, ТЗ-тестовые задания, СЗ-ситуационные задачи, ПН- практические навыки в виде КЗ-контрольных заданий*

1.5. Содержание внеаудиторной самостоятельной работы

№ п/п	Темы дисциплины	Количество часов	из них на ПП (% или час)	Содержание самостоятельной работы	Перечень индикаторов достижения компетенций, формируемых в процессе освоения темы	Оценочные средства* для текущего контроля
Курс 1. Промежуточная аттестация №1						
Раздел 1. Теоретические основы клинической гематологии и методы обследования больных						
Тема 1.1	Теоретические основы клинической гематологии	10	50%	1. Строение клеток гемопоэза, особенности в зависимости от функций 2. Деление клетки (митотический цикл). Апоптоз 3. Структура и функция органов кроветворения 4. Номенклатура и классификация клеток. 5. Структура костного мозга 6. Культивирование тканей в гематологии	ОПК-4	КВ, КЗ, Д
1.2	Инструментальные и визуализирующие методы исследования в гематологии	20	50%	1. Рентгенодиагностика в гематологии 2. КТ-исследование в гематологии 3. МРТ-исследование в гематологии 4. ПЭТ-КТ - исследование в гематологии 5. УЗИ исследование в гематологии	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3.	КВ, КЗ

Раздел 2. Анемии, метгемоглобинемии и порфирии						
2.1.	Порфирии	6	50%	<ol style="list-style-type: none"> 1. Биосинтез порфиринов. 2. Методы изучения нарушений биосинтеза порфиринов 3. Редкие анемии, связанные с нарушением синтеза порфиринов 4. Анемии при свинцовой интоксикации, при дефиците витамина В6. Особенности лечения 	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-5.2 ПК-5.1,	КВ, КЗ
2.2.	Сидеробластные анемии	6	50%	<ol style="list-style-type: none"> 1. Обмен железа. 2. Редкие врожденные сидеробластные анемии (синдром Пирсона, Вольфрама, тиамин-зависимая и пр.) 	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3 ОПК-5.1, ОПК-5.2	КВ, КЗ
Раздел 3. Физиология и патология системы гемостаза						
3.1	Тромбоцитопатии и	6	50%	<ol style="list-style-type: none"> 1. Рецепторный аппарат тромбоцитов 2. Учение об интегринах, система адгезивных молекул плазмы крови (фактор Виллебранда, фибриноген, фибронектин, тромбоспондин и др.) 3. Последовательность тромбоцитарных реакций в процессе первичного сосудисто-тромбоцитарного гемостаза. 4. Исследование адгезии и агрегации тромбоцитов 5. Наследственные тромбоцитопатии (синдром Бернара-Сулье, тромбастения Гланцманна, дефицит 3-го пластиночного фактора (синдром Скотта), синдром серых тромбоцитов и др. 6. Приобретенные формы тромбоцитопатии 	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-6.1, ОПК-6.2	КВ, КЗ
3.2.	Врожденные тромбоцитопении	6	50%	<ol style="list-style-type: none"> 1. Врожденные тромбоцитопении (Синдром Бернара-Сулье, синдром Вискотта-Олдрича, синдром серых тромбоцитов, Врожденная амегакариоцитарная тромбоцитопения и пр.) 2. Геморрагическая телеангиэктазия (болезнь Рандю-Ослера) 3. диагностика 4. Тактика ведения 	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-6.1, ОПК-6.2	
Раздел 4. Депрессии кроветворения						
4.1	Депрессии кроветворения	12	50%	<ol style="list-style-type: none"> 1. анемия Фанкони 2. анемия Даймонда-Блэкфана 3. синдром Костманна 4. врожденный дискератоз 5. синдром Швахмана-Двймонда и др. 6. Значение молекулярно-генетических исследований в диагностике и выборе тактики лечения. 	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК 5.3, ПК-5.1, ПК 5.2	КВ, КЗ

Раздел 5. Иммуногематология и клиническая иммунология						
5.1	Иммуногематология и клиническая иммунология	12	50%	1. Синдром приобретенного иммунодефицита (СПИД). 2. Определение понятия. 3. Классификация, патогенез, клиника, диагностика 4. Лечение, профилактика. 5. Особенности ведения больных онкогематологическими заболеваниями при инфекции ВИЧ	ОПК-4.3, ОПК-7.1, ПК-5.1	КВ, КЗ
Курс 1. Промежуточная аттестация №2						
Раздел 6. Лимфопролиферативные заболевания						
6.1	Лимфопролиферативные заболевания	20	50%	Редкие лимфопролиферативные заболевания. 1. Лимфома красной пулпы селезенки 2. Панникулородобная лимфома 3. Болезнь Кастлемана 4. Плазмобластная лимфома 5. IgG4- пролиферативное заболевание	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-6.1, ОПК 5.3, ОПК-7.1, ПК-5.1	КВ, КЗ
Раздел 7. Миелолипролиферативные заболевания						
7.1	Миелолипролиферативные заболевания	20	50%	Хронический нейтрофильный лейкоз Атипичный ХМЛ Ювенильный ХММЛ Мастоцитоз	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-5.1, ОПК-5.2 ОПК-5.3, ОПК-6.1, ОПК 5.3, ОПК-7.1, ПК-5.1	КВ, КЗ
Раздел 8. Лейкозы и миелодиспластический синдром						
8.1	Лейкозы и миелодиспластический синдром	20	50%	Морфологическая диагностика острых лейкозов (ОЛ) Молекулярно-генетические и цитогенетические исследования в диагностике острых лейкозов Инфекции у больных острыми лейкозами (вирусные, бактериальные, грибковые) Поражение легких, ЖКТ, печени, ЦНС у больных ОЛ	ОПК-4.1, ОПК-7.1, ПК-4.1, ПК-5.3	КВ, КЗ
8.2		20	50%	Особенности диагностики МДС Морфологические, молекулярно-генетические и цитогенетические исследования в диагностике МДС	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-6.1, ОПК 5.3, ОПК-7.1, ПК-5.1	
Раздел 9. Методы лечения больных патологиями системы крови						

9.1	Методы лечения больных патологией системы крови	20	50%	Химиотерапевтическое лечение. Виды и механизмы действия цитостатических препаратов. Цитостатические препараты, применяемые у больных гемобластозами. Принципы цитостатического лечения Осложнения цитостатической терапии. Лечение осложнений цитостатической терапии. Лекарственные взаимодействия	ОПК -5.1., ОПК-5.2, ОПК -5.3, ПК – 4.1	КВ, КЗ
9.2		10	50%	Лучевая терапия. Показания к лучевой терапии при гемобластозах. Методы лучевой терапии. Лучевая терапия как профилактика нейтролейкемии, показания к локальной и радикальной лучевой терапии, лучевая терапия при кожных лимфомах, в программах кондиционирования. Осложнения лучевой терапии, их профилактика и лечение.	ОПК -5.1., ОПК-5.2, ОПК -5.3, ПК – 4.1	КВ, КЗ
9.3		20	50%	Трансплантация костного мозга. Методы трансплантации костного мозга (аутологичная, сингенная, аллогенная). Показания к трансплантации костного мозга при гемобластозах. Осложнения трансплантации костного мозга (острая и хроническая реакция трансплантат против хозяина, вено-окклюзионная болезнь, синдром выброса цитокинов и др.). Профилактика и лечение осложнений трансплантации костного мозга. Ведение больных в посттрансплантационный период.	ОПК-5.1, ОПК-7.1, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3	КВ, КЗ
9.4.		4	50%	Современные направления в лечении онкогематологических заболеваний. CAR-T (NK) и иная клеточная терапия	ОПК-5	КВ, КЗ
9.5		8	50%	Трансфузионная терапия, экстракорпоральные методы лечения Парэнтеральное и энтеральное питание	ОПК-4.1, ОПК-7.1, ПК-4.1, ПК-5	КВ, КЗ
Курс 2. Промежуточная аттестация №3						
Раздел 10. Неотложные состояния в гематологии						
10.1	Неотложные состояния в гематологии	10	50%	Острая массивная кровопотеря. Принципы заместительной терапии Острый гемолиз, анемические комы Клиника, диагностика, неотложные мероприятия. Острые цитопенические синдромы. Острый ДВС-синдром	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-6.1, ОПК 5.3, ОПК-7.1, ПК-5.1	КВ, КЗ
Раздел 11. Поражение внутренних органов в гематологической практике						
11.1	Поражение внутренних органов в	20	50%	Острые нейropsychические синдромы в гематологии Острые болевые синдромы	ОПК-5.1, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-7.1,	КВ, КЗ

	гематологической практике			Острая печеночная недостаточность Острая почечная недостаточность Дыхательная недостаточность Острый коронарный синдром Неврологические синдромы в гематологической практике		
Раздел 12. Смежные с гематологическими заболеваниями						
12.1	Смежные с гематологическими заболеваниями	14	50%	Лейкемические реакции Гиперэозинофильный синдром Гемофагоцитарный синдром Реактивные эритроцитозы, тромбоцитозы Болезни накопления. Симптоматические цитопении.	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-7.1, ПК-5.1	КВ, КЗ
12.2		8	50%	Лимфаденопатии Спленомегалии	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-7.1, ПК-5.1	КВ, КЗ
ИТОГО в час.		242	Из них на практическую подготовку 121 час.			

****Оценочные средства:** КВ-контрольные вопросы, ПН- практические навыки в виде КЗ-контрольных заданий

Образовательные технологии, используемые при изучении дисциплины:

Традиционные образовательные технологии

1. Дистанционные образовательные технологии, в том числе с возможностью синхронного и асинхронного взаимодействия посредством сети Интернет»
2. Информационные технологии (база с электронной библиотекой/методические материалы по дисциплине в системе MOODLE/тестирование в системе MOODLE и др.)
3. Технологии активного обучения (инновационные)

2. ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

5.1. Оценка проверки формирования компетенций по дисциплине при текущем контроле, включая самостоятельную работу:

Формы контроля	Название раздела дисциплины	Общее количество оценочных средств			
		ТЗ	КВ	СЗ	Д
	Теоретические основы клинической гематологии и методы обследования больных.	-	20	14	13
	Анемии, метгемоглобинемии и порфирии	28	19		
	Физиология и патология системы гемостаза	22	10		
	Депрессии кроветворения	15	12		
	Иммуногематология и клиническая иммунология	9	18		
	Лимфопролиферативные заболевания	19	22		
	Миелолипролиферативные заболевания		20		
	Лейкозы и миелодиспластический синдром	29	32		
	Методы лечения больных патологией системы крови	17	17		
	Неотложные состояния в гематологии	10	13		
	Поражение внутренних органов в гематологической практике	5	11		
	Смежные с гематологическими заболеваниями	6	9		
ИТОГО		160	154		13

ТЗ – тестовые задания, КВ – контрольные вопросы, СЗ- ситуационные задачи, Д (доклады)

5.2 Оценка проверки формирования компетенций по дисциплине при промежуточной аттестации:

Код и наименование компетенции или индикатора достижения компетенции	Наименование оценочных средств* для проверки формирования компетенции или индикатора достижения компетенции
ОПК-4. Способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов с заболеваниями системы крови	ТЗ, КВ, СЗ
ОПК-5. Способен назначать лечение пациентам при заболеваниях и состояниях, контролировать его эффективность и безопасность	ТЗ, КВ, СЗ
ОПК-6. Способен проводить и контролировать эффективность мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов	ТЗ, КВ, СЗ
ОПК-7. Способен оказывать паллиативную медицинскую помощь пациентам	ТЗ, КВ, СЗ
ОПК-8. Способен к проведению и контролю эффективных мероприятий по профилактике заболеваний крови, кроветворных органов, злокачественных новообразований лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей, формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения	ТЗ, КВ, СЗ
ОПК-9. Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую	ТЗ, КВ, СЗ
ПК-4. Готовность к проведению медицинских экспертиз в отношении	ТЗ, КВ, СЗ

пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей	
ПК-5. Готовность к лечению пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей с использованием трансплантации ауто- и аллогенных гемопоэтических клеток в соответствии с клиническими рекомендациями (протоколами лечения) с учетом стандартов	ТЗ, КВ, СЗ

ТЗ – тестовые задания, КВ – контрольные вопросы, СЗ – ситуационные задачи,

5.3 Организация промежуточной аттестации

Форма промежуточной аттестации по дисциплине

Промежуточная аттестация № 1 - зачет

Промежуточная аттестация № 2- зачет с оценкой

Промежуточная аттестация № 3- зачет с оценкой

Этапы проведения промежуточной аттестации:

- 1 этап** - тестовые задания,
- 2 этап** - ответы на контрольные вопросы и
- 3 этап** - решение ситуационных задач.

Критерии оценивания при собеседовании по типовым контрольным вопросам для аудиторной работы и контрольным вопросам для самостоятельной работы:

«Отлично» - ответ полный, не требует дополнений. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные ординатором самостоятельно в процессе ответа.

«Хорошо» - ответ полный, но требует дополнений. Могут быть допущены недочеты или незначительные ошибки, исправленные ординатором с помощью преподавателя.

«Удовлетворительно» - ответ неполный, требует наводящих вопросов. Нечёткое, сбивчивое изложение ответа с ошибками.

«Неудовлетворительно» - при ответе на вопрос ординатор допускает множественные ошибки принципиального характера или не представляет ответ по базовым вопросам дисциплины. Фрагментарные знания. Путаница в терминах и понятиях.

Критерии оценивания при решении ситуационных задач:

«Отлично» - ординатор предоставил развернутое обоснование ответов на вопросы и решил задачу правильно.

«Хорошо» - ординатор решил задачу правильно, однако, при обосновании ответа допустил неточности и ошибки, которые исправил при помощи преподавателя.

«Удовлетворительно» - ординатор частично справился с решением задачи, затрудняется обосновать свой ответ, делает грубые ошибки при пояснениях своего ответа.

«Неудовлетворительно» - ординатор затрудняется сформулировать ответы на вопросы к задаче, наводящие вопросы вызывают путаницу; ординатор не решил задачу.

Критерии оценки уровня теоретической подготовленности обучающихся при тестировании:

- 90-100% - «Отлично»,
- 80-89 % - «Хорошо»,
- 70-79 % - «Удовлетворительно»,
- до 69 % - «Неудовлетворительно».

Результатирующая оценка по итогам изучения раздела дисциплины в семестре рассчитывается как средняя всех форм текущего контроля.

Типовые оценочные средства для проверки формирования компетенций:

Примеры типовых контрольных вопросов:

1. Хронический лимфолейкоз. Патогенез, диагностика. Биологические и клинические факторы прогноза (ОПК-4.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2)
2. Апластическая анемия. Патогенез, клиника, лечение (ОПК-4.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2)
3. Лечение иммунной тромбоцитопении (ОПК-4.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-7.1)
4. Основы таргетной терапии гемобластозов ((ОПК-4.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2)
5. Истинная полицитемия: патогенез, клиника, диагностика (ОПК-4.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2)

Примеры типовых тестовых заданий:

1. **Какое исследование необходимо для верификации диагноза хронического миелолейкоза (ОПК-4.1, ОПК-4.3, ОПК-5.2, ОПК-5.3):**
 - а) Иммунофенотипирование крови.
 - б) Гистологическое исследование костного мозга.
 - в) Цитогенетическое исследование костного мозга.
 - г) Молекулярно-генетическое исследование костного мозга на PML-RAR α .
 - д) Молекулярно-генетическое исследование крови на мутацию JAK2
2. **Заболеваемость ОМЛ выше в возрастной группе:**
 - а) От 0 до 18 лет.
 - б) От 18 до 60 лет.
 - в) Старше 60 лет
3. **Диагноз ОМЛ может быть установлен при выявлении:**
 - а) Более 20% бластов в костном мозге.
 - б) Выявления t (8;21), inv16 или t (15;17) при количестве бластов в костном мозге бластозе менее 20%.
 - в) От 5% до 20% бластов в костном мозге без клональных мутаций.
 - г) А и Б
4. **Что является признаком стадии IA лимфомы Ходжкина?**
 - а) Повышение лактатдегидрогеназы сыворотки крови.
 - б) Потеря веса.
 - в) Лечение не показано, тактика - "наблюдай и жди".
 - г) Ограниченное поражение лимфатических узлов с одной стороны шеи.
 - д) Более высокая заболеваемость у женщин.
5. **Для множественной миеломы характерна генетическая нестабильность. Какая из следующих хромосом является наиболее частым транслокационным партнером для хромосомы 14q32 при множественной миеломе?**
 - а) 8q24 (C-MYC).
 - б) 11q13 (Cyclin D1).
 - в) 16q23 (C-MAF).
 - г) 4p16 (FGFR3, MMSET).

Примеры типовой ситуационной задачи: (ОПК-4, ОПК-5, ПК-4, ПК-5)

Ситуационная задача.

Больной 69 лет, болен с 2002 г. В дебюте – лейкоцитоз с абсолютным лимфоцитозом, лимфоаденопатия. В течение пяти лет наблюдался у гематолога, обследовался. Специфической терапии не получал. В последующие шесть лет – нарастание спленомегалии, сохранение лейкоцитоза с абсолютным лимфоцитозом. В клиническом

анализе крови – появление эритроцитоза, нарастание уровня гемоглобина. Была рекомендована специфическая терапия, которую пациент отложил по личным причинам.

С сентября 2008 г ухудшение состояния – нарастание лимфаденопатии, появление потливости, похудания, лихорадки без признаков инфекции. Клинический анализ крови:

Дата	Эр x10 ¹² /л	Нб г/л	Нт, %	Тромб x10 ⁹ /л	Лейк x10 ⁹ /л	Нейтр %	Лц %	Мон %	Эоз %	Баз %
16.10.2008	6,9	181	55,5	284	53,4	15	83,5	1,0	0,4	0,1

1. Сформулируйте предварительный диагноз
2. План обследования
3. Неотложные мероприятия

По данным УЗИ органов брюшной полости от 27.10.2008 г: диффузные изменения печень и поджелудочной железы. Спленомегалия (185 x 77 x 110 мм). Добавочная селезенка. Л/у в брюшной полости не увеличены.

Цитологическое исследование костного мозга: 16.10.2008 г: нормоклеточный аспират. Гранулопоэз зрелый, сужен (33,2). Преобладающая масса – лимфоидные клетки (лимфоциты – 50,6%, пролимфоциты – 1,6%). Эритропоэз нормобластический, сужен. Мегакарициты в достаточном количестве, с отшнуровкой.

Иммунофенотипирование от 16.10.2008:

В костном мозге выявлена популяция трансформированных клеток В-клеточного направления дифференцировки с суммарным фенотипом CD5dim+CD20+CD23+. Экспрессия CD38+ на трансформированных В-клетках не выявлена. Обращает внимание очень низкий уровень экспрессии CD5+.

Гистологическое исследование трепанобиоптата от 21.10.2008 г:

Костные пластинки без патологических изменений. Перитрабекулярный и диффузноочаговый, преимущественно коллагеновый фиброз (15 % от площади). Картина выраженной гиперплазии костного мозга, на фоне которой отмечается пролиферация лимфоидного и миелоидного ростков. Среди клеток лимфоидного ряда определяется большое количество малых лимфоцитов и пролимфоцитов (60-70 %), расположенных главным образом в виде нечетких очаговых скоплений, различных размеров, с тенденцией к интерстициальному росту. Миелопоэз значительно расширен, представлен созревающим пулом, со сдвигом до миелоцитов разной степени зрелости и омоложением до бластов до 5 в отдельных полях зрения при 90 х. эритропоэз нормобластический с диффузным распределением клеток, среди которых определяются как крупные формы с многодольчатыми ядрами, так и микрогенерации.

ПАД: картина ХЛЛ с очаговым типом роста. ХМПЗ (не классифицируемый вариант).

Молекулярно-биологическое исследование: выявлена мутация V617F в гене Jak 2.

1. Сформулируйте окончательный диагноз.
2. План лечения
3. Сопроводительная терапия
4. Прогноз и перспективы развития

Примеры контрольных заданий, выявляющих практическую подготовку врача (ОПК-4.1, 4.2, 4.3):

1. Выполнить аспирационную биопсию костного мозга

2. Оценить результаты МРТ больного с множественной миеломой
3. Провести морфологическое исследование мазка периферической крови
4. Провести морфологическое исследование мазка костного мозга
5. Оценить результаты КТ грудной клетки больного с лимфопролиферативным заболеванием

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине представлены в *Приложение 1* к рабочей программе.

6. ХАРАКТЕРИСТИКА ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ

В ИМО создана и функционирует электронная информационно-образовательная среда (далее - ЭИОС), включающая в себя электронные информационные ресурсы, электронные образовательные ресурсы. ЭИОС обеспечивает освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся. Электронные библиотеки обеспечивают доступ к профессиональным базам данных, справочным и поисковым системам, а также иным информационным ресурсам.

6.1. Программное обеспечение, профессиональные базы данных, информационные справочные системы, ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины

1. Программное обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

Операционная система семейства Windows
 Пакет OpenOffice
 Пакет LibreOffice
 Microsoft Office Standard 2016
 NETOP Vision Classroom Management Software
 Программы на платформе Moodle <http://moodle.almazovcentre.ru/>,
 Образовательный портал ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России.
 САБ «Ирбис 64» - система автоматизации библиотек. Электронный каталог АРМ «Читатель» и Web-Ирбис

2. Профессиональные базы данных, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

Электронная библиотечная система «Медицинская библиотека «MEDLIB.RU» (www.medlib.ru)
 Электронная медицинская библиотека «Консультант врача» (www.rosmedlib.ru)
 Полнотекстовая база данных «ClinicalKey» (www.clinicalkey.com)
 HTS The Biomedical & Life Sciences Collection – 2400 аудиовизуальных презентаций (www.hstalks.com)
 Всемирная база данных статей в медицинских журналах PubMed <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/>
 Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru/defaultx.asp>

3. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины:

Поисковые системы Yandex (<http://www.yandex.ru/>)
 Мультимедийный словарь перевода слов онлайн Мультитран (<http://www.multitrans.ru/>)
 Университетская информационная система РОССИЯ (<https://uisrussia.msu.ru/>)

Публикации ВОЗ на русском языке (<https://www.who.int/ru/publications/i>)
Международные руководства по медицине (<https://www.guidelines.gov/>)
Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ) (<http://www.femb.ru>)
Боль и ее лечение (www.painstudy.ru)
US National Library of Medicine National Institutes of Health (www.pubmed.com)
Русский медицинский журнал (www.rmj.ru)
Министерство здравоохранения Российской Федерации
(www.rosminzdrav.ru/ministry/inter)
КиберЛенинка — это научная электронная библиотека (<https://cyberleninka.ru>)
Российская государственная библиотека (www.rsl.ru)

6.2 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины:

1. Рукавицын, О. А. Гематология / под ред. Рукавицына О. А. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 784 с. - (Серия "Национальные руководства"). - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970452707.html>
2. Бокарев И.Н. Гематология для практического врача / И.Н. Бокарев. — Москва: Медицинское информационное агентство, 2018. - Текст: электронный // URL: <https://www.medlib.ru/library/library/books/31301>
3. Рукавицын, А. А. Справочник врача-гематолога / А. А. Рукавицын, О. А. Рукавицын. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 208 с. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970458075.html>
4. Блиндарь В.Н. Гематологические методы исследования. Клиническое значение показателей крови: руководство для врачей / В.Н. Блиндарь, Г.Н. Зубрихина, Н.Е. Кушлинский. — 2-е изд., испр. — Москва: Медицинское информационное агентство», 2020. — Режим доступа: <https://www.medlib.ru/library/library/books/37409>
5. Раменская, Г. В. Контроль качества и стандартизация лекарственных средств: учебно-методическое пособие по производственной практике / под ред. Г. В. Раменской, С. К. Ордабаевой. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 352 с. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970439791.html>
6. Любимова, Н. В. Теория и практика лабораторных биохимических исследований / Любимова Н. В., Бабкина И. В., Тимофеев Ю. С. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 416 с. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970447215.html>
7. Шабалова, И. П. Теория и практика лабораторных цитологических исследований: учебник / И. П. Шабалова, Н. Ю. Полонская, К. Т. Касоян. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 176 с. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970453216.html>
8. Рукавицын, О. А. Анемии. Краткое руководство для практических врачей всех специальностей / Рукавицын О. А. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 176 с. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970444757.html>

Дополнительная литература:

1. Поп, В. П. Множественная миелома и родственные ей заболевания / В. П. Поп, О. А. Рукавицын [и др.]. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 224 с. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970438046.html>
2. Румянцев, А. Г. Клинические рекомендации. Детская гематология / под ред. А. Г. Румянцева, А. А. Масчана, Е. В. Жуковской. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 656 с. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970434758.html>

3. Давыдкин, И. Л. Болезни крови в амбулаторной практике: руководство / И. Л. Давыдкин, И. В. Куртов, Р. К. Хайретдинов [и др.]. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 184 с. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970427255.html>
4. Рагимов, А. А. Трансфузиология: национальное руководство / под ред. проф. А. А. Рагимова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 1184 с. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970431214.html>
5. Кишкун, А. А. Руководство по лабораторным методам диагностики / А. А. Кишкун - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 760 с. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970431023.html>
6. Гематологические методы исследования. Клиническое значение показателей крови: руководство для врачей / В.Н. Блиндарь, Г.Н. Зубрихина, И.И. Матвеева, Н.Е. Кушлинский. — Москва: Медицинское информационное агентство, 2013. - Текст: электронный // URL: <https://www.medlib.ru/library/library/books/788>
7. Терновая, С. К. Лучевая диагностика и терапия. Общая лучевая диагностика / Терновой С. К. и др. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 232 с. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970429891.html>
8. Терновая, С. К. Лучевая диагностика и терапия. Частная лучевая диагностика / Терновой С. К. и др. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 356 с. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970429907.html>
9. Маркина, Н. Ю. Ультразвуковая диагностика / Н. Ю. Маркина, М. В. Кислякова; под ред. С. К. Тернового. - 2-е изд. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 240 с. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970433133.html>
10. Кишкун, А. А. Централизация клинических лабораторных исследований / Кишкун А. А. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 368 с. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970435687.html>
11. Мальков, П. Г. Основы обеспечения качества в гистологической лабораторной технике / Мальков П. Г. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 176 с. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970430095.html>
12. Бузлама, А. В. Доклинические исследования лекарственных веществ: учеб. пособие / А. В. Бузлама [и др.]; под ред. А. А. Свистунова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 384 с. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970439357.html>
13. Контроль безопасности лекарственных средств: практические вопросы фармаконадзора / Морозова Т.Е. Хосева Е.Н. Варганова О.А. Рыкова С.М. — Москва: Медицинское информационное агентство, 2014. - Текст: электронный // URL: <https://www.medlib.ru/library/library/books/830>
14. Стуклов, Н. И. Физиология и патология гемостаза: учеб. пособие / под ред. Н. И. Стуклова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 112 с. - (Серия "Библиотека врача-специалиста"). - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970436257.html>

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1 Учебно-методические материалы* для обучающихся

1. Методические материалы для обучающихся по выполнению самостоятельной работы»: Методическое пособие для обучающихся в ординатуре/ Санкт-Петербург, ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова», 2022.

7.2 Учебно-методические материалы* для преподавателей

1. Методические материалы по дисциплине «Гематология» ординатура по специальности 31.08.18 Гематология/ Санкт-Петербург, ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова», 2022.

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине «Гематология» программы подготовки высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.29 Гематология Алмазова располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных учебной дисциплиной.

Для проведения занятий по дисциплине «Гематология» специальные помещения имеют материально-техническое и учебно-методическое обеспечение:

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа – укомплектованы специализированной (учебной) мебелью, набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядными пособиями, обеспечивающими тематические иллюстрации, соответствующие рабочей программе дисциплины (модуля). Лекционные занятия проводятся в соответствии с расписанием занятий.

Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа (практические занятия) - укомплектованы специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации. Практические занятия проводятся в соответствии с расписанием занятий на базе ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России.

Лаборатория – оснащена лабораторным оборудованием, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.

Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.

Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.

Помещение для самостоятельной работы – укомплектовано специализированной (учебной) мебелью, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечено доступом к электронной информационно-образовательной среде организации.

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования – укомплектовано специализированной мебелью для хранения оборудования и техническими средствами для его обслуживания.

Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы отражена в Справке о материально-техническом обеспечении основной образовательной программы высшего образования – программы специалитета.

9. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Состав научно-педагогических работников, обеспечивающих осуществление образовательного процесса по дисциплине «Гематология» соответствует требованиям ФГОС ВО программы подготовки высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.29 Гематология и отражен в справке о кадровом обеспечении основной образовательной программы высшего образования.

10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Освоение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется кафедрой с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей

психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

В целях освоения рабочей программы дисциплины «Гематология» инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья кафедра обеспечивает:

1) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

– размещение в местах доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий;

– присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;

– выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

2) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

– надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;

3) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:

– возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения кафедры, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

При освоении рабочей программы дисциплины обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература и специальные технические средств обучения коллективного и индивидуального пользования, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России	
Сертификат	01D9A9C6655B6ED0000BADF200060002
Владелец	Пармон Елена Валерьевна
Действителен	с 28.06.2023 по 28.06.2024

