

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ ГОРОДА МОСКВЫ
«МОСКОВСКИЙ МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ КЛИНИЧЕСКИЙ
ЦЕНТР «КОММУНАРКА»
ДЕПАРТАМЕНТА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ ГОРОДА
МОСКВЫ»**

УТВЕРЖДЕНО

Ученым советом

ГБУЗ «ММКЦ «Коммунарка» ДЗМ»

Протокол №1 от «20» марта 2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
«ТРАНСФУЗИОЛОГИЯ»
основной профессиональной образовательной программы
высшего образования – программы подготовки кадров высшей
квалификации
в ординатуре по специальности
31.08.19 Педиатрия**

Уровень образовательной программы: высшее образование.

Подготовка кадров высшей квалификации

Форма обучения

очная

Москва, 2025

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Трансфузиология» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности 31.08.19 Педиатрия (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 09.01.2023 № 9.

Авторы рабочей программы:

№ пп.	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				
8.				
9.				
По методическим вопросам				
1.				
2.				

1. Цель и задачи изучения дисциплины (модуля), требования к результатам освоения дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины (модуля)

приобрести необходимые знания, умения и навыки для работы в медицинских учреждениях РФ и оказанию высококвалифицированной помощи по профилю трансфузиология в профессиональной деятельности врача-педиатра.

Задачи дисциплины (модуля)

1. Сформировать обширный и глубокий объем базовых, фундаментальных медицинских знаний, формирующих профессиональные компетенции ординаторов клинических отделений;
2. Сформировать и совершенствовать подготовку ординаторов клинических отделений, обладающих клиническим мышлением, хорошо ориентирующихся в сложной патологии.
3. Сформировать умения в освоении новейших технологий и методик в сфере производственной и клинической трансфузиологии.
4. Подготовить ординаторов к самостоятельной профессиональной лечебно-диагностической деятельности, умеющих провести дифференциально-диагностический поиск, оказать в полном объеме трансфузионную помощь, в том числе при ургентных состояниях, способных успешно решать свои профессиональные задачи.
5. Подготовить ординаторов, владеющих навыками и врачебными манипуляциями по

клинической трансфузиологии и общеврачебными манипуляциями по оказанию скорой и неотложной трансфузиологической помощи.

Требования к результатам освоения дисциплины (модуля)

Формирование универсальных и профессиональных компетенций у обучающихся в рамках изучения дисциплины (модуля) предполагает овладение системой теоретических знаний по выбранной специальности и формирование соответствующих умений и (или) владений.

Таблица 1

Код и наименование компетенции, индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)	
УК-1. Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте		
УК-1.1 Анализирует достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте	Знать	<ul style="list-style-type: none"> – Основы трансфузиологии – Профессиональные источники информации, в т.ч. базы данных
	Уметь	<ul style="list-style-type: none"> – Пользоваться профессиональными источниками информации – Анализировать полученную информацию (от диагноза к симптомам и от симптома(ов) – к диагнозу) – Критически и системно анализировать достижения в области медицины и фармации; – Алгоритмом сравнительного анализа, дифференциально-диагностического поиска на основании полученных данных обследования и использования профессиональных источников информации
	Владеть	<ul style="list-style-type: none"> – Навыками отбора надежных источников информации для проведения критического анализа проблемных ситуаций; – Методами поиска, оценки, отбора и обработки необходимой информации.
УК-1.2 Оценивает возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте	Знать	<ul style="list-style-type: none"> – Методы и способы оценки возможности и вариантов применения современных достижений в области медицины и фармации.
	Уметь	<ul style="list-style-type: none"> – Определять возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте; – Сформулировать проблему, выделить ключевые цели и задачи по ее решению; – Обобщать и использовать полученные данные.
	Владеть	<ul style="list-style-type: none"> – Методами и способами применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте;
ПК-1. Способен к оказанию медицинской помощи населению по профилю «педиатрия» в условиях стационара (с круглосуточным пребыванием) и дневного стационара		
ПК-1.1 Проводит диагностику заболеваний и (или) состояний у пациента по профилю «педиатрия»	Знать	<ul style="list-style-type: none"> – Порядок оказания медицинской помощи, клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам. – Стандарты первичной специализированной медико-санитарной помощи, специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи пациентам. Показания для направления детей к врачам-специалистам. Оказание медицинской помощи в неотложной форме. Симптомы и синдромы осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате процедур у пациентов.

Уметь	<ul style="list-style-type: none"> – Оценивать функциональное состояние ребенка норме, при заболеваниях и (или) патологических состояниях. – Интерпретировать и анализировать результаты инструментального обследования. – Интерпретировать и анализировать результаты лабораторного обследования пациентов. – Интерпретировать и анализировать результаты осмотра врачами-специалистами пациентов. – Выявлять симптомы и синдромы осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате процедур у пациентов.
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> – Методикой сбора жалоб, анамнеза жизни у пациентов (их законных представителей). – Методикой осмотра пациентов. – Методикой формулирования предварительного диагноза и составления плана дальнейшего ведения пациентов. – Методикой направления пациентов на консультацию к врачам-специалистам в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи.

2. Объем дисциплины (модуля) по видам учебной работы

Таблица 2

Виды учебной работы	Всего, час.	Объем по полугодиям				
		1	2	3	4	
Контактная работа обучающегося с преподавателем по видам учебных занятий (Контакт. раб.):	30	-	30	-	-	
Лекционное занятие (Л)	22	-	22	-	-	
Семинарское/практическое занятие (СПЗ)	8	-	8	-	-	
Консультации (К)	-	-	-	-	-	
Самостоятельная работа обучающегося, в том числе подготовка к промежуточной аттестации (СР)	6	-	6	-	-	
Вид промежуточной аттестации: Зачет (З), Зачет с оценкой (ЗО), Экзамен (Э)	<i>Зачет</i>	-	3	-	-	
Общий объем	в часах	36	-	36	-	-
	в зачетных единицах	1	-	1	-	-

3. Содержание дисциплины (модуля)

Раздел 1. Клиническая трансфузиология: обязательные требования и правила.

Тема 1.1 Общие положения и требования безопасности. Нормативно-правовые акты по профилю трансфузиология.

Трансфузиология – определение, история становления специальности, роль трансфузиологии в современной клинической практике.

Общие требования к безопасности во время заготовки, хранения, транспортировки и клинического использования компонентов донорской крови, значение этих требований.

Нормативно-правовые акты по профилю трансфузиология.

Тема 1.2 Обязательные требования к хранению и транспортировке донорской крови и ее компонентов.

Характеристика компонентов крови: эритроцитсодержащих компонентов, свежезамороженной плазмы, криопреципитата, криосупернатанта, концентрата тромбоцитов.

Понятие «холодовой цепи», важность её соблюдения, понятие прослеживаемость «холодовой цепи».

Требования к хранению и транспортировке эритроцитсодержащих компонентов, свежезамороженной плазмы, криопреципитата, криосупернатанта, концентрата тромбоцитов.

Тема 1.3 Обязательные требования к клиническому использованию донорской крови и ее компонентов.

Требования к проведению, документальному оформлению и контролю клинического использования донорской крови и (или) ее компонентов в целях обеспечения эффективности, качества и безопасности трансфузии (переливания) и формирования запасов донорской

крови и (или) ее компонентов.

Раздел 2. Трансфузиология и иммуногематология для врачей клинических отделений.

Тема 2.1. Иммуногематология: основы. Антиген, антитело, комплемент. Система группы крови АВО: фенотип и генотип. Прямой и непрямой антиглобулиновые тесты. Подбор компонентов крови.

Иммуногематология – определение, роль в современной трансфузиологии.

Определение антигенов (агглютиногенов) и антител (агглютининов).

Определение группы крови. Антигенный состав на поверхности эритроцита, клинически наиболее значимые антигены.

Определения прямого и непрямого антиглобулинового теста (прямая и непрямая пробы Кумбса): разница, роль каждого из них в клинической практике, тактика при положительном или отрицательном результате.

Определение индивидуального подбора компонентов крови: какие компоненты подбирают индивидуально, показания к подбору. Общая характеристика методов индивидуального подбора компонентов крови.

Тема 2.2. Правила трансфузий компонентов донорской крови согласно приказам МЗ РФ.

Понятие совместимых и несовместимых компонентов крови.

Универсальные компоненты крови: эритроцитсодержащие компоненты, свежезамороженная плазма/криопреципитат/криосупернатант, концентрат тромбоцитов.

Универсальный реципиент и донор.

Совместимость компонентов донорской крови с образцом крови реципиента: приложение к приказу 1134н «Об утверждении порядка медицинского обследования реципиента, проведения проб на индивидуальную совместимость, включая биологическую пробу, при трансфузии донорской крови и (или) ее компонентов».

Раздел 3. Клиническое использование компонентов крови.

Тема 3.1. Понятие «Менеджмент крови пациента».

Менеджмент крови пациента – определение, задачи и цели, кем и когда создана.

Менеджмент крови пациента – модули и их краткое содержание.

Применение менеджмента крови пациента в мире и в Российской Федерации.

Тема 3.2. Клиническое использование эритроцитсодержащих компонентов донорской крови.

Определение экстренной, неотложной и плановой ТЭСК.

Показания к ТЭСК в условиях многопрофильного стационара: триггеры трансфузии (жалобы пациента, объективный статус, уровень гемоглобина и гематокрита, ЭКГ, необходимость в вазопрессорной и респираторной поддержке, показатели тканевого газообмена по КЩС).

ТЭСК при острой массивной кровопотере (отслойка плаценты, ДТП, ката-травма и другие клинические случаи).

Показания к ТЭСК у для новорожденных и детей.

Показания к ТЭСК у пациентов с заболеваниями сердца.

Показания к ТЭСК у пациентов с повреждением головного мозга.

Показания к ТЭСК в акушерской практике.

Показания к ТЭСК у трансфузионно-зависимых пациентов и у пациентов с онкогематологическими заболеваниями. Особенности ТЭСК перед и после трансплантацией органов.

Показания к ТЭСК у пациентов реанимационного профиля.

Показания к ТЭСК у пациентов с хроническими болезнями почек.

Особенности трансфузионной терапии у пациентов с аутоиммунным механизмом развития анемии (АИГА).

Тема 3.3 Клиническое использование корректоров гемостаза.

Определение корректоров гемостаза: свежезамороженная плазма, криопреципитат, криосупернатант и концентрат тромбоцитов.

Определение экстренной, неотложной и плановой трансфузии корректоров гемостаза.

Показания к трансфузии корректоров гемостаза в условиях многопрофильного стационара: жалобы и объективный статус, показатели коагулограммы и вязкоэластических тестов (ТЭГ, ROTEM), ранний приём антикоагулянтов или антиагрегантов, темп снижения уровня гемоглобина, интраоперационная ситуация.

Показания к трансфузии корректоров гемостаза при острой массивной кровопотере (отслойка плаценты, ДТП, ката-травма и другие клинические случаи).

Показания к трансфузии корректоров гемостаза у трансфузионно-зависимых пациентов и у пациентов с онкогематологическими заболеваниями. Особенности перед и после трансплантацией органов.

Показания к трансфузии корректоров гемостаза в рамках предоперационной подготовки.

Показания к трансфузии корректоров гемостаза для новорожденных и детей.

Показания к трансфузии корректоров гемостаза в акушерской практике.

Показания к трансфузии корректоров гемостаза у пациентов реанимационного профиля.

Показания к трансфузии корректоров гемостаза у пациентов с хроническим, подострым или острым поражением печени.

Особенности трансфузионной терапии у пациентов с аутоиммунным механизмом развития тромбоцитопении (ИТП).

Тема 3.4 Альтернативы трансфузиям.

Альтернативные методы коррекции анемии у пациентов с: ЖДА, В-9 и В-12 дефицитной анемиями, анемией при ХБП, анемией при ЗНО, АИГА.

Альтернативные методы коррекции тромбоцитопении у пациентов на фоне приема антиагрегантов или антикоагулянтов, инфекционных процессов или ИТП.

Альтернативные методы коррекции гипокоагуляции у пациентов на фоне острой массивной кровопотери в акушерской практике, при повреждении печени.

Раздел 4. Алгоритм работы врача, проводящего трансфузию.

Тема 4.1. Определение показаний к трансфузионной терапии, выбор компонентов и их объёма.

Комплексная оценка анамнестических, субъективных, объективных, лабораторных и инструментальных данных для определения трансфузионной тактики: анамнез жизни и заболевания, жалобы, объективный статус, лабораторные и инструментальные показатели.

Выбор компонентов в зависимости от клинической ситуации, определение объёма компонентов крови.

Тема 4.2 Правила оформления предтрансфузионного эпикриза, заявки на выдачу компонентов крови, информированное добровольное согласие пациента.

Определение предтрансфузионного эпикриза: структура и содержание.

Определение заявки на донорскую кровь и (или) ее компоненты: структура и содержание.

Определение консультации трансфузиолога.

Информированное добровольное согласие: риски и осложнения, которые необходимо сообщить пациенту перед трансфузией. Правила оформления консилиума.

Тема 4.3 Первичное определение группы крови и предтрансфузионные тестирования (подтверждающее определение группы крови пациента, определение группы крови донора, проба на совместимость на плоскости, биологическая проба).

Определение и техника проведения первичного определения группы крови пациента.

Предтрансфузионные тестирования: что включают в себя, при трансфузии каких компонентов и что выполняется.

Определение и техника проведения подтверждающего определения группы крови пациента.

Определение и техника проведения определения группы крови донора.

Определение и техника проведения пробы на совместимость на плоскости: интерпретация.

Проба на совместимость с использованием гелевых технологий: показания и интерпретация.

Биологическая проба: определение, важность, критерии и тактика при положительной биологической пробе.

Тема 4.4 Выполнение трансфузии, оформление протокола трансфузии, дальнейшая маршрутизация биологических проб пациента и донора.

Технология проведения трансфузии: что необходимо мониторировать, на что нужно обращать внимание, когда необходимо продолжить трансфузионную терапию.

Протокол трансфузии: определение, структура, важность, регламентирующий документ.

Маршрутизация проб крови донора и пациента после трансфузии.

Тема 4.5 Трансфузионные и посттрансфузионные осложнения: виды, частота встречаемости, алгоритм оказания помощи и обследования.

Виды трансфузионных и посттрансфузионных осложнений, частота встречаемости.

Алгоритм оказания помощи и обследования при осложнениях.

4. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)

Таблица 3

Номер раздела, темы	Наименование разделов, тем	Количество часов						Форма контроля	Код индикатора
		Всего	Конт. акт. раб.	Л	СПЗ	К	СР		
	Полугодие 2	36	30	22	8	-	6	Зачет	
Раздел 1	Клиническая трансфузиология: обязательные требования и правила	10	8	6	2	-	2	Текущий контроль Опрос	ПК-1
Тема 1.1	Общие положения и требования безопасности. Нормативно-правовые акты по профилю трансфузиология	3	3	2	1	-	-		
Тема 1.2	Обязательные требования к хранению и транспортировке донорской крови и ее компонентов	3	3	2	1	-	-		
Тема 1.3	Обязательные требования к клиническому использованию донорской крови и ее компонентов	4	2	2	-	-	2		
Раздел 2	Трансфузиология и иммуногематология для врачей клинических отделений	4	3	3	-	-	1	Текущий контроль Опрос	ПК-1
Тема 2.1	Имуногематология: основы. Антиген, антитело, комплемент. Система группы крови АВО: фенотип и генотип. Прямой и непрямой антиглобулиновые тесты. Подбор компонентов крови.	2	2	2	-	-	-		
Тема 2.2	Правила трансфузий компонентов донорской крови согласно приказам МЗ РФ	2	1	1	-	-	1		
Раздел 3	Клиническое использование компонентов крови	9	8	6	2	-	1	Текущий контроль Опрос	ПК-1
Тема 3.1	Понятие «Менеджмент крови пациента»	2	1	1	-	-	1		
Тема 3.2	Клиническое использование эритроцитсодержащих компонентов донорской крови	4	4	2	2	-	-		
Тема 3.3	Клиническое использование корректоров гемостаза	2	2	3	-	-	1		
Тема 3.4	Альтернативы трансфузиям	1	1	1	-	-	-		
Раздел 4	Алгоритм работы врача, проводящего трансфузию	4	2	2	-	-	2	Текущий контроль Опрос	ПК-1
Тема 4.1	Определение показаний к трансфузионной терапии, выбор компонентов и их объема	3	3	1	2	-	-		

Тема 4.2	Правила оформления предтрансфузионного эпикриза, заявки на выдачу компонентов крови, информированное добровольное согласие пациента	2	1	1	-	-	1		
Тема 4.3	Первичное определение группы крови и предтрансфузионные тестирования (подтверждающее определение группы крови пациента, определение группы крови донора, проба на совместимость на плоскости, биологическая проба)	2	1	1	-	-	1		
Тема 4.4	Выполнение трансфузии, оформление протокола трансфузии, дальнейшая маршрутизация биологических проб пациента и донора	2	2	2	-	-	-		
Тема 4.5	Трансфузионные и посттрансфузионные осложнения: виды, частота встречаемости, алгоритм оказания помощи и обследования	2	2	2	-	-	-		
	Итоговая аттестация	2	2	-	2	-	-		
	Всего часов:	36	30	22	8	-	6		

5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Цель самостоятельной работы обучающихся заключается в глубоком, полном усвоении учебного материала и в развитии навыков самообразования. Самостоятельная работа включает: работу с текстами, основной и дополнительной литературой, учебно-методическими пособиями, нормативными материалами, в том числе материалами в сети Интернет, а также проработка конспектов лекций, решение ситуационных задач.

Задания для самостоятельной работы

Таблица 4

Номер раздела	Наименование раздела	Вопросы для самостоятельной работы
1	Клиническая трансфузиология: обязательные требования и правила	1. Определение трансфузиологии как направления в клинической практике? Какова роль трансфузиологической службы в многопрофильном стационаре? 2. Какие основные требования во время заготовки, хранения, транспортировки и клинического использования обеспечивают безопасность во время работы с компонентами донорской крови? 3. Какие федеральные законы, приказы министерства здравоохранения и постановления правительства Вы знаете? Какие из них являются наиболее актуальными для врачей клинических отделений, проводящих трансфузии компонентов донорской крови? 4. Общая характеристика эритроцитсодержащих компонентов крови? 5. Общая характеристика свежемороженой плазмы, криопреципитата и криосупернатанта?
2	Трансфузиология и иммуногематология для врачей клинических отделений	1. Каковы задачи, цели и роль иммуногематологии в современной клинической практике? 2. Что такое агглютиноген и агглютинин? Какие системы антигенов существуют? Какие антигены наиболее значимы в клинической практике? 3. Что такое группы крови? Какие группы крови существуют? Какова важность проведения трансфузий «группа в группу»? В каких случаях допустима трансфузия иногруппного (совместимого) компонента? В каких случаях допустима трансфузия O Rh- эритроцитной взвеси и АВ свежемороженой плазмы/криопреципитата? 4. Что такое прямая и непрямая пробы Кумбса? В каких случаях необходимо их определение?

Контроль самостоятельной работы осуществляется на семинарских (практических) занятиях.

6. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

Примерные оценочные средства, включая оценочные задания для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) представлены в Приложении 1 Оценочные средства по дисциплине (модулю).

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

Таблица 5

№ п/п	Автор, наименование, место издания, издательство, год издания	Количество экземпляров
Основная литература		

1	Г. М. Галстян, Т. В. Гапонова, Е. Б. Жибурт, Е. Н. Балашова, А. Л. Берковский, О. А. Быстрых, А. А. Купряшов, Н. И. Оловникова, А. В. Ошоров, М. М. Рыбка, В. В. Троицкая, А. Ю. Буланов, С. В. Журавель, А. Ю. Лубнин, В. А. Мазурок, С. В. Недомолкин, Д. Э. Певцов, О. В. Рогачевский, Э. Л. Салимов, П. Е. Трахтман, А. В. Чжао, Ф. С. Шерстнев, В. Г. Савченко. Клиническое использование криопреципитата. Гематология и трансфузиология. Том 65, № 1 (2020). https://doi.org/10.35754/0234-5730-2020-65-1-87-114 .	Удаленный доступ
2	Аксельрод Б.А., Балашова Е.Н., Баутин А.Е., Баховадинов Б.Б., Бирюкова Л.С., Буланов А.Ю., Быстрых О.А., Виноградова М.А., Галстян Г.М., Гапонова Т.В., Головкина Л.Л., Гороховский В.С., Еременко А.А., Жибурт Е.Б., Журавель С.В., Кохно А.В., Кузьмина Л.А., Кулабухов В.В., Купряшов А.А., Лубнин А.Ю., Мазурок В.А., Меньшугин И.Н., Минеева Н.В., Михайлова Е.А., Никитин Е.А., Оловникова Н.И., Ошоров А.В., Певцов Д.Э., Попцов В.Н., Рогачевский О.В., Салимов Э.Л., Титков К.В., Трахтман П.Е., Троицкая В.В., Федорова Т.А., Фидарова З.Т., Цветаева Н.В., Чжао А.В., Шестаков Е.Ф. КЛИНИЧЕСКОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭРИТРОЦИТСОДЕРЖАЩИХ КОМПОНЕНТОВ ДОНОРСКОЙ КРОВИ. Гематология и транс-фузиология. 2018;63(4):372-435. https://doi.org/10.25837/НАТ.2019.62.39.006	Удаленный доступ
3	Румянцев А.Г., Аграненко В.А. «Клиническая трансфузиология». М. ГЭОТАР МЕДИЦИНА. 1998., - 576с.	Удаленный доступ
Дополнительная литература		
1	Рукавицын, О. А. Гематология : национальное руководство / под ред. О. А. Рукавицына - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 784 с.	Удаленный доступ
2	Жибурт Е.Б. Вопросы и ответы для аттестации трансфузиологов/ Издание 3-е, до-полненное.- М.: Национальный медико-хирургический центр имени Н.И. Пирогова, 2018.- 98 с.	Удаленный доступ
3	Жибурт Е.Б., Мадзаев С.Р., Чемоданов И.Г. Осложнения донорства и переливания крови.- М.: Национальный медико-хирургический центр имени Н.И. Пирогова, 2019.- 54 с.	Удаленный доступ

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. ЭБС IPRbooks – Электронно-библиотечная система;
2. ЭБС Айбукс – Электронно-библиотечная система;
3. ЭБС Букап – Электронно-библиотечная система;
4. ЭБС Лань – Электронно-библиотечная система;
5. ЭБС Юрайт – Электронно-библиотечная система;

баз данных и информационных справочных систем

1. <http://www.consultant.ru> Консультант студента – компьютерная справочная правовая система в РФ;
2. <https://www.garant.ru> Гарант.ру – справочно-правовая система позаконотательству Российской Федерации;
3. <http://PubMed> – интернет-портал, содержащий медицинские публикации;
4. <https://www.elibrary.ru/defaultx.asp> – eLibrary (научная электронная библиотека);
5. <https://femb.ru/> – Федеральная электронная медицинская библиотека МЗ РФ.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Таблица 6

№ п/п	Наименование оборудованных учебных аудиторий	Перечень специализированной мебели, технических средств обучения
1	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Мультимедиа-проектор, компьютер персональный, переносной экран, наборы тематических презентаций, ученические столы, стулья, доска магнитно-маркерная. Клинические примеры историй болезни.
2	Компьютерный класс	Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде Центра.
3	Помещения для самостоятельной работы (Библиотека, в том числе читальный зал)	Специализированная мебель (учебные столы), книжные шкафы, библиотека из книг по общей и клинической иммунологии, аллергологии, иммунопрофилактике. Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде Центра.

Программное обеспечение

- MICROSOFT WINDOWS 7, 10 Microsoft Windows 7,10, 11;
- MS Office 2013, 2016, 2019, 2021;
- Антивирус Касперского (Kaspersky Endpoint Security);
- ADOBE CC;
- Photoshop;
- Adobe Reader;
- Adobe Flash Player;
- Google Chrom, Mozilla Firefox, Mozilla Public License;
- 7-Zip;
- FastStone Image Viewer;
- Ubuntu 20.04;
- Astra Linux;
- Debian.

9. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины (модуля)

Преподавание дисциплины (модуля) осуществляется в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования. Основными формами получения и закрепления знаний по данной дисциплине (модулю) являются занятия лекционного и семинарского типа, самостоятельная работа обучающегося, в том числе под руководством преподавателя, прохождение контроля.

Учебный материал по дисциплине (модулю) разделен на четыре раздела:

Раздел 1. Клиническая трансфузиология: обязательные требования и правила.

Раздел 2. Трансфузиология и иммуногематология для врачей клинических отделений.

Раздел 3. Клиническое использование компонентов крови.

Раздел 4. Алгоритм работы врача, проводящего трансфузию.

Изучение дисциплины (модуля) согласно учебному плану предполагает самостоятельную работу обучающихся. Самостоятельная работа включает в себя

изучение учебной, учебно-методической и специальной литературы, её конспектирование, подготовку к семинарам (практическим занятиям), текущему контролю успеваемости и промежуточной аттестации (зачету).

Текущий контроль успеваемости по дисциплине (модулю) и промежуточная аттестация осуществляются в соответствии с Порядком проведения текущего контроля успеваемости и Порядком организации и проведения промежуточной аттестации обучающихся, устанавливающим формы проведения промежуточной аттестации, ее периодичность и систему оценок.

Наличие в Центре электронной информационно-образовательной среды, а также электронных образовательных ресурсов позволяет изучать дисциплину (модуль) инвалидам и лицам с ОВЗ.

Особенности изучения дисциплины (модуля) инвалидами и лицами с ОВЗ определены в Положении об организации получения образования для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

10. Методические рекомендации преподавателю по организации учебного процесса по дисциплине (модулю)

Преподавание дисциплины (модуля) осуществляется в соответствии с Федеральными государственными образовательными стандартами высшего образования, с учетом компетентностного подхода к обучению.

При изучении дисциплины (модуля) рекомендуется использовать следующий набор средств и способов обучения:

- рекомендуемую основную и дополнительную литературу;
- задания для подготовки к семинарам (практическим занятиям) – вопросы для обсуждения и др.;
- задания для текущего контроля успеваемости (задания для самостоятельной работы обучающихся);
- вопросы и задания для подготовки к промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины (модуля), позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций.

При проведении занятий лекционного и семинарского типа, в том числе в форме вебинаров и on-line курсов необходимо строго придерживаться учебно-тематического плана дисциплины (модуля), приведенного в разделе 4 данного документа. Необходимо уделить внимание рассмотрению вопросов и заданий, включенных в оценочные задания, при необходимости, решить аналогичные задачи с объяснением алгоритма решения.

Следует обратить внимание обучающихся на то, что для успешной подготовки к текущему контролю успеваемости и промежуточной аттестации нужно изучить материалы основной и дополнительной литературы, список которых приведен в разделе 7 данной рабочей программы дисциплины (модуля) и иные источники, рекомендованные в подразделах «Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и «Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем», необходимых для изучения дисциплины (модуля).

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация осуществляются в соответствии с Порядком проведения текущего контроля успеваемости и Порядком организации и проведения промежуточной аттестации обучающихся, устанавливающим формы проведения промежуточной аттестации, ее периодичность и систему оценок, с которыми необходимо ознакомить обучающихся на первом занятии.

Инновационные формы учебных занятий: При проведении учебных занятий

необходимо обеспечить развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, развитие лидерских качеств на основе инновационных (интерактивных) занятий: групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализа ситуаций и имитационных моделей, преподавания дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, проводимых Университетом, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей) и т.п.

Инновационные образовательные технологии, используемые на лекционных, семинарских (практических) занятиях:

Таблица 7

Вид занятия	Используемые интерактивные образовательные технологии
Л	Мультимедиа-сопровождение занятий (видеоролики, слайд-сопровождение). Печатный раздаточный материал
СПЗ	Мультимедиа-сопровождение занятий (видеоролики, слайд-сопровождение). Печатный раздаточный материал. Описание симуляционных клинических случаев
СПЗ	Демонстрация следующих действий и процедур: <ul style="list-style-type: none"> - Оформление предтрансфузионного эпикриза; - Получение информированного добровольного согласия или оформление консилиума; - Оформление заявки на выдачу компонентов донорской крови; - Получение и транспортировка компонентов донорской крови; - Первичное определение группы крови пациента; - Подтверждающее определение группы крови пациента; - Определение группы крови донора; - Проба на совместимость на плоскости; - Биологическая проба; - Трансфузия компонентов донорской крови; - Маршрутизация проб крови пациента и донора после трансфузии; - Оформление протокола трансфузии.

**ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)
«ТРАНСФУЗИОЛОГИЯ»**

Специальность
31.08.19 Педиатрия

Направленность (профиль) программы
Педиатрия

Уровень высшего образования
подготовка кадров высшей квалификации

Москва, 2025 г.

1. Перечень компетенций, формируемых в процессе изучения дисциплины (модуля)

Таблица 1

Код и наименование компетенции, индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)	
УК-1. Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте		
УК-1.1 Анализирует достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте	Знать	<ul style="list-style-type: none"> – Основы трансфузиологии – Профессиональные источники информации, в т.ч. базы данных
	Уметь	<ul style="list-style-type: none"> – Пользоваться профессиональными источниками информации – Анализировать полученную информацию (от диагноза к симптомам и от симптома(ов) – к диагнозу) – Критически и системно анализировать достижения в области медицины и фармации; – Алгоритмом сравнительного анализа, дифференциально-диагностического поиска на основании полученных данных обследования и использования профессиональных источников информации
	Владеть	<ul style="list-style-type: none"> – Навыками отбора надежных источников информации для проведения критического анализа проблемных ситуаций; – Методами поиска, оценки, отбора и обработки необходимой информации.
УК-1.2 Оценивает возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте	Знать	<ul style="list-style-type: none"> – Методы и способы оценки возможности и вариантов применения современных достижений в области медицины и фармации.
	Уметь	<ul style="list-style-type: none"> – Определять возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте; – Сформулировать проблему, выделить ключевые цели и задачи по ее решению; – Обобщать и использовать полученные данные.
	Владеть	<ul style="list-style-type: none"> – Методами и способами применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте;
ПК-1. Способен к оказанию медицинской помощи населению по профилю «педиатрия» в условиях стационара (с круглосуточным пребыванием) и дневного стационара		
ПК-1.1 Проводит диагностику заболеваний и (или) состояний у пациента по профилю «педиатрия»	Знать	<ul style="list-style-type: none"> – Порядок оказания медицинской помощи, клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам. – Стандарты первичной специализированной медико-санитарной помощи, специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи пациентам. <p>Показания для направления детей к врачам-специалистам. Оказание медицинской помощи в неотложной форме. Симптомы и синдромы осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате процедур у пациентов.</p>

Уметь	<ul style="list-style-type: none"> – Оценивать функциональное состояние ребенка норме, при заболеваниях и (или) патологических состояниях. – Интерпретировать и анализировать результаты инструментального обследования. – Интерпретировать и анализировать результаты лабораторного обследования пациентов. – Интерпретировать и анализировать результаты осмотра врачами-специалистами пациентов. – Выявлять симптомы и синдромы осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате процедур у пациентов.
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> – Методикой сбора жалоб, анамнеза жизни у пациентов (их законных представителей). – Методикой осмотра пациентов. – Методикой формулирования предварительного диагноза и составления плана дальнейшего ведения пациентов. – Методикой направления пациентов на консультацию к врачам-специалистам в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи.

2. Описание критериев и шкал оценивания компетенций

В ходе текущего контроля успеваемости (устный опрос, подготовка и защита реферата, доклад, презентация, тестирование и пр.) при ответах на учебных занятиях, а также промежуточной аттестации в форме зачета с оценкой обучающиеся оцениваются по четырёхбалльной шкале: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» – выставляется ординатору, если он глубоко усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет связывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, умеет принять правильное решение и грамотно его обосновывать, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач, комплексной оценкой предложенной ситуации, правильно выбирает тактику действий.

Оценка «хорошо» – выставляется ординатору, если он твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, но недостаточно полно раскрывает междисциплинарные связи, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения, комплексной оценкой предложенной ситуации, правильно выбирает тактику действий.

Оценка «удовлетворительно» – выставляется ординатору, если он имеет поверхностные знания программного материала, не усвоил его деталей, допускает неточности, оперирует недостаточно правильными формулировками, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач, испытывает затруднения с комплексной оценкой предложенной ситуации, не полностью отвечает на вопросы, при помощи наводящих вопросов преподавателя, выбор тактики действий возможен в соответствии с ситуацией при помощи наводящих вопросов.

Оценка «неудовлетворительно» – выставляется ординатору, который не знает значительной части программного материала, допускает грубые ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними

самостоятельно, не владеет комплексной оценкой ситуации, неверно выбирает тактику действий, приводящую к ухудшению ситуации, нарушению безопасности пациента.

В ходе текущего контроля успеваемости (устный или письменный опрос, подготовка и защита реферата, доклад, презентация, тестирование и пр.) при ответах на учебных занятиях, а также промежуточной аттестации в форме зачета обучающиеся оцениваются по двухбалльной шкале:

Оценка «зачтено» – выставляется ординатору, если он продемонстрировал знания программного материала: подробно ответил на теоретические вопросы, справился с выполнением заданий и (или) ситуационных задач, предусмотренных программой ординатуры, ориентируется в основной и дополнительной литературе, рекомендованной рабочей программой дисциплины (модуля).

Оценка «не зачтено» – выставляется ординатору, если он имеет пробелы в знаниях программного материала: не владеет теоретическим материалом и допускает грубые, принципиальные ошибки в выполнении заданий и (или) ситуационных задач, предусмотренных рабочей программой дисциплины (модуля).

Шкала оценивания (четырёхбалльная или двухбалльная), используемая в рамках текущего контроля успеваемости определяется преподавателем, исходя из целесообразности применения той или иной шкалы.

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

Оценка «Отлично» – 90-100% правильных ответов;

Оценка «Хорошо» – 80-89% правильных ответов;

Оценка «Удовлетворительно» – 71-79% правильных ответов;

Оценка «Неудовлетворительно» – 70% и менее правильных ответов.

Перевод результатов тестирования в двухбалльную шкалу:

Оценка «Зачтено» – 71-100% правильных ответов;

Оценка «Не зачтено» – 70% и менее правильных ответов.

Для промежуточной аттестации, состоящей из двух этапов (тестирование + устное собеседование) оценка складывается по итогам двух пройденных этапов. Обучающийся, получивший положительные оценки за тестовое задание и за собеседование считается аттестованным. Промежуточная аттестация, проходящая в два этапа, как правило, предусмотрена по дисциплинам (модулям), завершающихся экзаменом или зачетом с оценкой.

Обучающийся, получивший неудовлетворительную оценку за первый этап (тестовое задание) не допускается ко второму этапу (собеседованию).

3. Типовые контрольные задания

Примерные варианты оценочных заданий для текущего контроля успеваемости

Таблица 2

Раздел, тема	Наименование разделов, тем	Форма контроля	Оценочное задание	Код индикатора
	Полугодие 2			

Раздел 1	Клиническая трансфузиология: обязательные требования и правила	Опрос Зачет	<ol style="list-style-type: none"> 1. Примерные вопросы для опроса: 2. Определение трансфузиологии как направления в клинической практике? Какова роль трансфузиологической службы в многопрофильном стационаре? 3. Какие основные требования во время заготовки, хранения, транспортировки и клинического использования обеспечивают безопасность во время работы с компонентами донорской крови? 4. Какие федеральные законы, приказы министерства здравоохранения и постановления правительства Вы знаете? Какие из них являются наиболее актуальными для врачей клинических отделений, проводящих трансфузии компонентов донорской крови? 5. Общая характеристика эритроцитсодержащих компонентов крови? 6. Общая характеристика свежемороженой плазмы, криопреципитата и криосупернатанта? 7. Общая характеристика концентрата тромбоцитов? 8. Что такое «холодовая цепь», для чего она нужна, как она прослеживается? Почему так важно соблюдать «холодовую цепь» и последствия её нарушения? 9. Общие требования к хранению и транспортировке эритроцитсодержащих компонентов, свежемороженой плазмы, криопреципитата, криосупернатанта, концентрата тромбоцитов? 10. Определения трансфузии, предтрансфузионного эпикриза, заявки на получения компонентов крови, консультации трансфузиолога, предтрансфузионных тестирований, протокола трансфузии? 11. Роль лечащего врача, врача-трансфузиолога и врача, проводящего трансфузию? 	УК-1.1 УК-1.2 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.5
Тема 1.1	Общие положения и требования безопасности. Нормативно-правовые акты по профилю трансфузиология			
Тема 1.2	Обязательные требования к хранению и транспортировке донорской крови и ее компонентов			
Тема 1.3	Обязательные требования к клиническому использованию донорской крови и ее компонентов			
Раздел 2	Трансфузиология и иммуногематология для врачей клинических отделений		<ol style="list-style-type: none"> 1. Каковы задачи, цели и роль иммуногематологии в современной клинической практике? 2. Что такое агглютиноген и агглютинин? Какие системы антигенов существуют? Какие антигены наиболее значимы в клинической практике? 3. Что такое группы крови? Какие группы крови существуют? Какова важность проведения трансфузий «группа в группу»? В каких случаях допустима трансфузия иногруппного (совместимого) компонента? В каких случаях допустима трансфузия O Rh-эритроцитной взвеси и АВ свежемороженой плазмы/криопреципитата? 	
Тема 2.1	Имуногематология : основы. Антиген, антитело, комплемент. Система группы крови АВО: фенотип и генотип. Прямой и непрямой антиглобулиновые тесты. Подбор компонентов крови.			

Тема 2.2	Правила трансфузий компонентов донорской крови согласно приказам МЗ РФ	<p>4. Что такое прямая и непрямая пробы Кумбса? В каких случаях необходимо их определение?</p> <p>5. Какая тактика у врача при положительно прямой или непрямой пробе Кумбса?</p> <p>5. Что такое индивидуальный подбор компонентов крови? Какие компоненты крови требуют индивидуальный подбор? Показания к подбору? Как, где, когда и в течение какого времени проводят индивидуальный подбор?</p> <p>6. Кто такой универсальный донор? Доноры с какой группой крови могут быть универсальными донорами эритроцитсодержащих компонентов, свежемороженой плазмы/криопреципитата/криосупернатанта, концентратов тромбоцитов?</p> <p>7. Кто такой универсальный реципиент? Пациенты с какой группой крови могут быть универсальными реципиентами эритроцитсодержащих компонентов, свежемороженой плазмы/криопреципитата/криосупернатанта, концентратов тромбоцитов?</p> <p>8. Что содержит приложение к приказу 1134н МЗ РФ «об утверждении порядка медицинского обследования реципиента, проведения проб на индивидуальную совместимость, включая биологическую пробу, при трансфузии донорской крови и (или) ее компонентов?»</p>
Раздел 3	Клиническое использование компонентов крови	<p>1. Что такое «менеджмент крови пациента»: определение, задачи, цели, содержание?</p> <p>2. Когда проводятся экстренные, неотложные и плановые ТЭСК?</p>
Тема 3.1	Понятие «Менеджмент крови пациента»	<p>3. Что учитывается при принятии решения о ТЭСК?</p>
Тема 3.2	Клиническое использование эритроцитсодержащих компонентов донорской крови	<p>4. Какова трансфузионная тактика при острой массивной кровопотере (объем, скорость трансфузии, группа крови компонентов)?</p> <p>5. Какие показания к ТЭСК у пациентов с повреждением сердца, головного мозга, хроническими болезнями почек, у реанимационных пациентов?</p>
Тема 3.3	Клиническое использование корректоров гемостаза	<p>6. Какова трансфузионная тактика ТЭСК у трансфузионно-зависимых пациентов и у пациентов с онкогематологическими заболеваниями. Какие особенности ТЭСК перед и после трансплантацией органов?</p>
Тема 3.5	Альтернативы трансфузиям	<p>7. Когда проводятся экстренные, неотложные и плановые трансфузии корректоров гемостаза?</p> <p>8. Что такое коагулограмма и ТЭГ/ROTEM? Какое клиническое значение каждого из них?</p> <p>9. Какие показания к трансфузии корректоров гемостаза у пациентов онкогематологического профиля и трансфузионно-зависимых пациентов, в рамках предоперационной подготовки и при повреждениях печени?</p> <p>10. Какие особенности трансфузионной терапии</p>

		у пациентов с АИГА и ИТП? 11. Какие альтернативные методы коррекции анемии Вы знаете? 12. Какие альтернативные методы коррекции тромбоцитопении и гипокоагуляционного синдрома Вы знаете?	
Раздел 4	Алгоритм работы врача, проводящего трансфузию		
Тема 4.1	Определение показаний к трансфузионной терапии, выбор компонентов и их объёма		
Тема 4.2	Правила оформления предтрансфузионного эпикриза, заявки на выдачу компонентов крови, информированное добровольное согласие пациента		
Тема 4.3	Первичное определение группы крови и предтрансфузионные тестирования (подтверждающее определение группы крови пациента, определение группы крови донора, проба на совместимость на плоскости, биологическая проба)		
Тема 4.4	Выполнение трансфузии, оформление протокола трансфузии, дальнейшая маршрутизация биологических проб пациента и донора		
Тема 4.5	Трансфузионные и посттрансфузионные осложнения: виды, частота встречаемости, алгоритм оказания помощи и обследования		
		1. Каков алгоритм оценки пациента и данных при определении трансфузионной терапии? 2. Что такое предтрансфузионный эпикриз, заявка на выдачу компонентов крови? Как оформляются, какую юридическую значимость имеют? 3. Что необходимо сообщать пациентам перед тем, как брать ИДС в письменной форме? В каких случаях и как оформляется консилиум перед трансфузией? 4. Как проводятся первичное и подтверждающее определение группы крови пациента, определение группы крови донора? 5. Как проводится проба на совместимость на плоскости? Когда и как проводится проба на совместимости с использованием гелевых технологий? 6. Как проводится биологическая проба? 7. Каков алгоритм действий при положительных пробе на совместимость или биологической пробе? 8. Как проводится трансфузия компонентов крови? Что необходимо непрерывно контролировать во время трансфузии? 9. Как оформляется протокол трансфузии? 10. Куда маршрутизируются пробы крови донора и пациента после трансфузии? 11. Какие виды трансфузионных и посттрансфузионных осложнений Вы знаете? 12. Какой алгоритм оказания помощи и обследования при осложнениях?	

1. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю)

Процедура оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) осуществляется в соответствии с Порядком проведения текущего контроля успеваемости и Порядком организации и проведения промежуточной аттестации обучающихся, устанавливающим формы проведения промежуточной аттестации, ее периодичность и систему оценок.

Проведение текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю)

Проведение текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) осуществляется в ходе контактной работы с преподавателем в рамках аудиторных занятий.

Текущий контроль успеваемости в виде устного или письменного опроса

Устный и письменный опрос – наиболее распространенный метод контроля знаний обучающихся.

Устный опрос может проводиться в начале учебного занятия, в таком случае он служит не только целям контроля, но и готовит обучающихся к усвоению нового материала, позволяет увязать изученный материал с тем, с которым они будут знакомиться на этом же или последующих учебных занятиях.

Опрос может быть фронтальный, индивидуальный и комбинированный. Фронтальный опрос проводится в форме беседы преподавателя с группой, с целью вовлечения в активную умственную работу всех обучающихся группы.

Вопросы должны иметь преимущественно поисковый характер, чтобы побуждать обучающихся к самостоятельной мыслительной деятельности.

Индивидуальный опрос предполагает обстоятельные, связные ответы обучающихся на вопрос, относящийся к изучаемому учебному материалу и служит важным учебным средством развития речи, памяти, критического и системного мышления обучающихся.

Заключительная часть устного опроса – подробный анализ ответов обучающихся.

Устный опрос как метод контроля знаний, умений и навыков требует больших затрат времени, кроме того, по одному и тому же вопросу нельзя проверить всех обучающихся. Поэтому в целях рационального использования учебного времени может быть проведен комбинированный, уплотненный опрос, сочетая устный опрос с письменным.

Письменный опрос проводится по тематике прошедших занятий. В ходе выполнения заданий обучающийся должен в меру имеющихся знаний, умений, владений, сформированности компетенции дать развернутые ответы на поставленные в задании открытые вопросы и (или) ответить на вопросы закрытого типа в установленное преподавателем время. Продолжительность проведения процедуры определяется преподавателем самостоятельно, исходя из сложности индивидуальных заданий, количества вопросов, объема оцениваемого учебного материала.

Вопросы для устного и письменного опроса сопровождаются тщательным всесторонним продумыванием содержания вопросов, задач и примеров, которые будут предложены, поиском путей активизации деятельности всех обучающихся группы в процессе проверки, создания на занятии деловой и доброжелательной обстановки.

Результаты работы обучающихся фиксируются в ходе проведения учебных занятий (активность, полнота ответов, способность поддерживать дискуссию, профессиональный язык и др.). Текущий контроль успеваемости в виде реферата

Подготовка реферата имеет своей целью показать, что обучающийся имеет

необходимую теоретическую и практическую подготовку, умеет аналитически работать с научной литературой, систематизировать материалы и делать обоснованные выводы.

При выборе темы реферата необходимо исходить, прежде всего, из собственных научных интересов.

Реферат должен носить характер творческой самостоятельной работы.

Изложение материала не должно ограничиваться лишь описательным подходом к раскрытию выбранной темы, но также должно отражать авторскую аналитическую оценку состояния проблемы и собственную точку зрения на возможные варианты ее решения.

Обучающийся, имеющий научные публикации может использовать их данные при анализе проблемы.

Реферат включает следующие разделы:

–введение (обоснование выбора темы, ее актуальность, цели и задачи исследования);

–содержание (состоит из 2-3 параграфов, в которых раскрывается суть проблемы, оценка описанных в литературе основных подходов к ее решению, изложение собственного взгляда на проблему и пути ее решения и т.д.);

–заключение (краткая формулировка основных выводов);

–список литературы, использованной в ходе работы над выбранной темой.

Требования к списку литературы:

Список литературы составляется в соответствии с правилами библиографического описания (источники должны быть перечислены в алфавитной последовательности - по первым буквам фамилий авторов или по названиям сборников; необходимо указать место издания, название издательства, год издания). При выполнении работы нужно обязательно использовать книги, статьи, сборники, материалы официальных сайтов Интернет и др. Ссылки на использованные источники, в том числе электронные – обязательны.

Объем работы 15-20 страниц (формат А4) печатного текста (шрифт № 14 Times New Roman, через 1,5 интервала, поля: верхнее и нижнее - 2 см, левое - 2,5 см, правое - 1,5 см).

Текст может быть иллюстрирован таблицами, графиками, диаграммами, причем наиболее ценными из них являются те, что самостоятельно составлены автором.

Текущий контроль успеваемости в виде подготовки презентации

Электронная презентация – электронный документ, представляющий собой набор слайдов, предназначенных для демонстрации проделанной работы. Целью презентации является визуальное представление замысла автора, максимально удобное для восприятия.

Электронная презентация должна показать то, что трудно объяснить на словах.

Примерная схема презентации

1. Титульный слайд (соответствует титульному листу работы);
2. Цели и задачи работы;
3. Общая часть;
4. Защищаемые положения (для магистерских диссертаций);
5. Основная часть;

6. Выводы;

7. Благодарности (выражается благодарность аудитории за внимание).

Требования к оформлению слайдов

Титульный слайд

Презентация начинается со слайда, содержащего название работы (доклада) и имя автора. Эти элементы обычно выделяются более крупным шрифтом, чем основной текст презентации. В качестве фона первого слайда можно использовать рисунок или фотографию, имеющую непосредственное отношение к теме презентации, однако текст поверх такого изображения должен читаться очень легко. Подобное правило соблюдается и для фона остальных слайдов. Тем не менее, монотонный фон или фон в виде мягкого градиента смотрятся на первом слайде тоже вполне эффектно.

Общие требования

Средний расчет времени, необходимого на презентацию ведется исходя из количества слайдов. Обычно на один слайд необходимо не более двух минут.

Необходимо использовать максимальное пространство экрана (слайда) – например, растянув рисунки.

Дизайн должен быть простым и лаконичным.

Каждый слайд должен иметь заголовок.

Оформление слайда не должно отвлекать внимание от его содержательной части.

Завершать презентацию следует кратким резюме, содержащим ее основные положения, важные данные, прозвучавшие в докладе, и т.д.

Оформление заголовков

Назначение заголовка – однозначное информирование аудитории о содержании слайда. В заголовке нужно указать основную мысль слайда.

Все заголовки должны быть выполнены в едином стиле (цвет, шрифт, размер, начертание).

Текст заголовков должен быть размером 24 – 36 пунктов.

Точку в конце заголовков не ставить.

Содержание и расположение информационных блоков на слайде

Информационных блоков не должно быть слишком много (3-6).

Рекомендуемый размер одного информационного блока – не более 1/2 размера слайда.

Желательно присутствие на странице блоков с разнотипной информацией (текст, графики, диаграммы, таблицы, рисунки), дополняющей друг друга.

Ключевые слова в информационном блоке необходимо выделить.

Информационные блоки лучше располагать горизонтально, связанные по смыслу блоки – слева направо.

Наиболее важную информацию следует поместить в центр слайда.

Логика предъявления информации на слайдах в презентации должна соответствовать логике ее изложения.

Выбор шрифтов

Для оформления презентации следует использовать стандартные, широко распространенные шрифты, такие как Arial, Tahoma, Verdana, Times New Roman, Calibri

и др.

Размер шрифта для информационного текста — 18-22 пункта. Шрифт менее 16 пунктов плохо читается при проекции на экран, но и чрезмерно крупный размер шрифта затрудняет процесс беглого чтения. При создании слайда необходимо помнить о том, что резкость изображения на большом экране обычно ниже, чем на мониторе. Прописные буквы воспринимаются тяжелее, чем строчные. Жирный шрифт, курсив и прописные буквы используйте только для выделения.

Цветовая гамма и фон

Слайды могут иметь монотонный фон или фон-градиент.

Для фона желательно использовать цвета пастельных тонов.

Цветовая гамма текста должна состоять не более чем из двух-трех цветов.

Назначив каждому из текстовых элементов свой цвет (например, заголовки - зеленый, текст – черный и т.д.), необходимо следовать такой схеме на всех слайдах.

Необходимо учитывать сочетаемость по цвету фона и текста. Белый текст на черном фоне читается плохо.

Стиль изложения

Следует использовать минимум текста. Текст не является визуальным средством.

Не стоит стараться разместить на одном слайде как можно больше текста. Чем больше текста на одном слайде вы предложите аудитории, тем с меньшей вероятностью она его прочитает.

Рекомендуется помещать на слайд только один тезис. Распространенная ошибка – представление на слайде более чем одной мысли.

Старайтесь не использовать текст на слайде как часть вашей речи, лучше поместить туда важные тезисы, акцентируя на них внимание в процессе своей речи. Не переписывайте в презентацию свой доклад. Демонстрация презентации на экране – вспомогательный инструмент, иллюстрирующий вашу речь.

Следует сокращать предложения. Чем меньше фраза, тем она быстрее усваивается.

Текст на слайдах лучше форматировать по ширине.

Если возможно, лучше использовать структурные слайды вместо текстовых. В структурном слайде к каждому пункту добавляется значок, блок-схема, рисунок – любой графический элемент, позволяющий лучше запомнить текст.

Следует избегать эффектов анимации текста и графики, за исключением самых простых, например, медленного исчезновения или возникновения полосами, но и они должны применяться в меру. В случае использования анимации целесообразно выводить информацию на слайд постепенно. Слова и картинки должны появляться параллельно «озвучке».

Оформление графической информации, таблиц и формул

Рисунки, фотографии, диаграммы, таблицы, формулы призваны дополнить текстовую информацию или передать ее в более наглядном виде.

Желательно избегать в презентации рисунков, не несущих смысловой нагрузки, если они не являются частью стилевого оформления.

Цвет графических изображений не должен резко контрастировать с общим стилевым оформлением слайда.

Иллюстрации и таблицы должны иметь заголовки.

Иллюстрации рекомендуется сопровождать пояснительным текстом.

Иллюстрации, таблицы, формулы, позаимствованные из работ, не принадлежащих автору, должны иметь ссылки.

Используя формулы желательно не отображать всю цепочку решения, а оставить общую форму записи и результат. На слайд выносятся только самые главные формулы, величины, значения.

После создания и оформления презентации необходимо отрепетировать ее показ и свое выступление. Проверить, как будет выглядеть презентация в целом (на экране компьютера или проекционном экране) и сколько времени потребуется на её показ.

Текущий контроль успеваемости в виде тестовых заданий

Оценка теоретических и практических знаний может быть осуществлена с помощью тестовых заданий. Тестовые задания могут быть представлены в виде:

Тестов закрытого типа – задания с выбором правильного ответа.

Задания закрытого типа могут быть представлены в двух вариантах:

- задания, которые имеют один правильный и остальные неправильные ответы (задания с выбором одного правильного ответа);
- задания с выбором нескольких правильных ответов.

Тестов открытого типа – задания без готового ответа.

Задания открытого типа могут быть представлены в трех вариантах:

- задания в открытой форме, когда испытуемому во время тестирования ответ необходимо вписать самому, в отведенном для этого месте;
- задания, где элементам одного множества требуется поставить в соответствие элементы другого множества (задания на установление соответствия);
- задания на установление правильной последовательности вычислений, действий, операций, терминов в определениях понятий (задания на установление правильной последовательности).

Текущий контроль успеваемости в виде ситуационных задач

Анализ конкретных ситуаций – один из наиболее эффективных и распространенных методов организации активной познавательной деятельности обучающихся. Метод анализа конкретных ситуаций развивает способность к анализу реальных ситуаций, требующих не всегда стандартных решений. Сталкиваясь с конкретной ситуацией, обучающиеся должны определить: есть ли в ней проблема, в чем она состоит, определить свое отношение к ситуации.

На учебных занятиях, как правило, применяются следующие виды ситуаций:

– Ситуация-проблема – представляет определенное сочетание факторов из реальной профессиональной сферы деятельности. Обучающиеся пытаются найти решение или прийти к выводу о его невозможности.

– Ситуация-оценка – описывает положение, вывод из которого в определенном смысле уже найден. Обучающиеся проводят критический анализ ранее принятых решений, дают мотивированное заключение.

– Ситуация-иллюстрация – поясняет какую-либо сложную процедуру или ситуацию. Ситуация-иллюстрация в меньшей степени стимулирует самостоятельность в рассуждениях, так как это примеры, поясняющие излагаемую суть представленной ситуации. Хотя и по поводу их может быть сформулирован вопрос или согласие, но тогда ситуация-иллюстрация уже переходит в ситуацию-оценку.

– Ситуация-упражнение – предусматривает применение уже принятых ранее

положений и предполагает очевидные и бесспорные решения поставленных проблем. Такие ситуации способствуют развитию навыков в обработке или обнаружении данных, относящихся к исследуемой проблеме. Они носят в основном тренировочный характер, в процессе их решения обучающиеся приобретают опыт.

Контроль знаний через анализ конкретных ситуационных задач в сфере профессионально деятельности выстраивается в двух направлениях:

1. Ролевое разыгрывание конкретной ситуации. В таком случае учебное занятие по ее анализу переходит в ролевую игру, так как обучающиеся заранее изучили ситуацию.

2. Коллективное обсуждение вариантов решения одной и той же ситуации, что существенно углубляет опыт обучающихся, каждый из них имеет возможность ознакомиться с вариантами решения, послушать и взвесить множество их оценок, дополнений, изменений и прийти к собственному решению ситуации.

Метод анализа конкретных ситуаций стимулирует обучающихся к поиску информации в различных источниках, активизирует познавательный интерес, усиливает стремление к приобретению теоретических знаний для получения ответов на поставленные вопросы.

Принципы разработки ситуационных задач

– ситуационная задача носит ярко выраженный практико-ориентированный характер;
– для ситуационной задачи берутся темы, которые привлекают внимание обучающихся;

– ситуационная задача отражает специфику профессиональной сферы деятельности, который вызовет профессиональный интерес;

– ситуационная задача актуальна и представлена в виде реальной ситуации;

– проблема, которая лежит в основе ситуационной задачи понятна обучающему;

– решение ситуационных задач направлено на выявление уровня знания материала и возможности оптимально применить их в процессе решения задачи.

Решение ситуационных задач может быть представлено в следующих вариантах

– решение задач может быть принято устно или письменно, способы задания и решения ситуационных задач могут быть различными;

– предлагается конкретная ситуация, дается несколько вариантов ответов, обучающийся должен выбрать только один – правильный;

– предлагается конкретная ситуация, дается список различных действий, и обучающийся должен выбрать правильные и неправильные ответы из этого списка;

– предлагаются 3-4 варианта правильных действий в конкретной ситуации, обучающийся должен выстроить эти действия по порядку очередности и важности;

– предлагается условие задачи без примеров ответов правильных действий, обучающийся сам ищет выход из сложившейся ситуации.

Применение на учебных занятиях ситуационных задач способствует развитию у обучающихся аналитических способностей, умения находить и эффективно использовать необходимую информацию, вырабатывать самостоятельность и инициативность в решениях. Что в свою очередь, обогащает субъектный опыт обучающихся в сфере профессиональной деятельности, способствует формированию компетенций, способности к творческой самостоятельности, повышению познавательной и учебной мотивации.

Оценки текущего контроля успеваемости фиксируются в ведомости текущего контроля успеваемости.

Проведение промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

Промежуточная аттестация в форме зачета осуществляется в ходе контактной работы обучающегося с преподавателем и проводится в рамках аудиторных занятий, как правило, на последнем практическом (семинарском) занятии.

Промежуточная аттестация в форме экзамена или зачета с оценкой осуществляется в ходе контактной работы обучающегося с преподавателем и проводится в период промежуточной аттестации, установленной календарным учебным графиком.