Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шуматов Валентин Борисович
Должность: Ректор
Дата подписания: 27.05.2024 08:16:16
Уникальный программный ключ:
1cef78fd73d75dc6ecf72fe1eb94fee387a2985d2657b784eec019bf8a794cb4

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тихоокеанский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

«УТВЕРЖДАЮ»
Заведующий кафедрой
_____ / Скурихина Ю.Е./
«12» 04 2023 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
Дисциплины Б1.В.ДВ.02.03 Эпидемиологическая безопасность медицинской деятельности
основной образовательной программы
высшего образования

Направление подготовки (специальность)	**32.05.01 Медико-профилактическое дело** (код, наименование)
Уровень подготовки	Специалитет
Направленность подготовки	02 Здравоохранение (в сфере обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, защиты прав потребителей, профилактической медицины)
Форма обучения	**Очная** (очная)
Срок освоения ООП	**6 лет** (нормативный срок обучения)
Кафедра эпидемиологии и военной эпидемиологии	

Владивосток, 2023

1. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1.1. Фонд оценочных средств регламентирует формы, содержание, виды оценочных средств для текущего контроля, промежуточной аттестации и итоговой (государственной итоговой) аттестации, критерии оценивания дифференцированно по каждому виду оценочных средств.

1.3. Фонд оценочных средств определяет уровень формирования у обучающихся установленных в ФГОС ВО и определенных в основной образовательной программе высшего образования по специальности 32.05.01 Медико-профилактическое дело, направленности 02 Здравоохранение в сфере обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, защиты прав потребителей, профилактической медицины - **универсальных (УК) компетенций, общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных (ПК) компетенций**

ссылка на ООП ВО в части компетенций и индикаторов их достижения

2. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

2.1. Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

№ п/п	Виды контроля	Оценочные средства*
		Форма
1	Текущий контроль	Тесты
		Миникейсы
2	Промежуточная аттестация	Вопросы для собеседования

Содержание оценочных средств текущего контроля

Текущий контроль осуществляется преподавателем дисциплины при проведении занятий в форме: собеседования по вопросам, тестирования, решения миникейсов

Оценочные средства для текущего контроля.

3.1 Тестовые задания

	Код	Тест
т		1. К инфекциям, связанным с оказанием медицинской помощи относится: а) инфицирование пациентов в стационаре; б) инфицирование пациентов в поликлинике; в) инфицирование медицинских работников при оказании медицинской помощи в стационаре или поликлинике; г) инфицирование пациентов в стационаре или поликлинике и медицинского персонала; д) инфицирование работников отдельно стоящего пищеблока. 2. Рост заболеваемости инфекциями, связанными с оказанием медицинской помощи обусловлен: а) созданием крупных многопрофильных больничных комплексов; б) ши-роким применением антибиотиков; в) формированием внутригоспитальных штаммов; г) увеличением числа пациентов групп риска;

		д) увеличением числа инвазивных вмешательств, лечебных и диагностических медицинских процедур, использованием медицинской аппаратуры. 3. Развитию инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи способствуют: а) длительность пребывания в стационаре; б) чрезмерное применение антибиотиков; в) большая скученность больных; г) увеличение инвазионных вмешательств; д) неправильная планировка помещений. 4 Существенными причинами роста внутрибольничных инфекций, вызываемых условно-патогенными микроорганизмами человека, являются: а) демографические сдвиги в обществе; б) расширение использования иммунодепрессантов; в) создание крупных больничных комплексов; г) ухудшение экологической ситуации в стране; д) увеличение числа госпитализированных больных. 5. Для «госпитальных штаммов» характерно: а) повышение чувствительности к антибактериальным препаратам; б) множественная лекарственная устойчивость; в) устойчивость к дезинфекционным средствам; г) изменение вирулентности. 6. Роль медицинского персонала, как источника возбудителя инфекции стафилококковой этиологии особенно высока в: а) инфекционных стационарах; б) акушерских стационарах; в) педиат-рических стационарах; г) хирургических стационарах; д) поликлиниках. 7 . Основная функция госпитального эпидемиолога: а) обучение персонала; б) организация эпиднадзора за госпитальными инфекциями в МО; в) контроль за соблюдением противоэпидемического режима в стационаре; г) проведение профилактических и противо-эпидемических мероприятий; д) санитарно-просветительная работа. 8. Активизация аутофлоры как причина эндогенной внутрибольничной инфекции у больных может быть обусловлена: а) приёмом иммунодепрессантов; б) нерациональным использованием антибиотиков; в) оперативным вмешательством на полостных органах (кишечнике, верхнечелюстных пазухах и др.); г) полноценным питанием; д) лучевой терапией. 9. Руки медицинских работников, загрязнённые кровью или выделениями больных, следует: а) вымыть проточной водой с мылом; б) протереть тампоном, смоченным в одном из дезинфицирующих растворов, и вымыть проточной водой; в) протирать в течение 2 мин тампоном, смоченным в одном из дезинфицирующих растворов, и через 5 мин вымыть проточной водой; г) снять загрязнения сухим тампоном, протереть 70% спиртом; д) снять сухим тампоном загрязнения, вымыть проточной водой. 10. Система эпидемиологического контроля за ВБИ включает:

		а) учёт и регистрацию ВБИ; б) расшифровку этиологической структуры ВБИ; в) слежение за уровнем и характером циркуляции патогенных и условно-патогенных микроорганизмов в больничных условиях; г) контроль состояния здоровья медицинского персонала; д) слежение за соблюдением санитарно-гигиенического и противоэпидемического режима в МО; е) проведение эпидемиологического анализа заболеваемости ВБИ. 11. Показатели эффективности эпидемиологического надзора (ЭН) за внутрибольничными инфекциями: а) снижение заболеваемости ВБИ; б) увеличение срока пребывания больного в стационаре; в) снижение экономического ущерба от ВБИ; г) смена этиологического пейзажа; д) отсутствие групповых заболеваний инфекциями, связанными с оказанием медицинской помощи 12. В эпидемиологическом надзоре за госпитальной инфекцией в стационарах оперативный эпиданализ включает: а) непрерывный контроль выполнения запланированных мероприятий; б) раннее выявление больных и носителей; в) тщательное эпидемиологическое расследование каждого выявленного случая; г) слежение за циркуляцией возбудителя; д) корректировку планов по борьбе с гнойно-септической инфекцией. 13. Эффективные мероприятия для профилактики передачи вируса гепатита С в МО: а) исключение передачи инструментальным путём; б) тщательный отбор доноров крови; в) контроль препаратов крови, иммуноглобулина, интерферона на маркёры гепатита С; г) правильная обработка сточных вод; д) соблюдение санитарно-гигиенических правил в семьях хронических носителей вирусного гепатита С; 14. Для предупреждения внутрибольничных инфекций в терапевтическом стационаре проводят: а) контроль за соблюдением дезинфекционного режима; б) тщательный осмотр больного в приёмном отделении и сбор эпиданамнеза; в) сокращение времени пребывания больных в стационаре; г) контроль за использованием одноразового медицинского инструментария; д) сокращение числа инвазивных вмешательств; е) контроль за здоровьем персонала; ж) вакцинацию персонала стафилококковым анатоксином; з) антибиотикопрофилакитику. 15. При возникновении госпитального сальмонеллёза тифимуриум следует: а) провести клиническое и бактериологическое обследование пациентов и персонала для выявления сальмонеллёзной инфекции; б) перевести больных сальмонеллёзом в инфекционное отделение; в) контактных по сальмонеллёзной инфекции перевести в другие отделения; г) провести фагирование контактных сальмонеллёзным бактериофагом. 16. В инфекционном боксе предусматривается вентиляция:

		а) приточная с механическим побуждением; б) вытяжная с естественным побуждением; в) приточно-вытяжная с преобладанием притока; г) приточно-вытяжная с равным объёмом притока и вытяжки. 17. При проектировании больницы должна быть предусмотрена установка бактериальных фильтров на системах приточной вентиляции для: а) операционного блока; б) инфекционного бокса; в) палат ожоговых больных; г) бактериологических лабораторий; д) палат новорождённых. 18. Какие из перечисленных ситуаций можно рассматривать как внутрибольничные заражения: а) брюшной тиф диагностирован по серологическим исследованиям на 10-й день госпитализации в терапевтическое отделение у больного с первичным диагнозом «пневмония»; б) сальмонеллёз диагностирован бактериологически на 10-й день госпитализации у больного холециститом; в) пневмония у больного гриппом выявлена в стационаре на 2-й день госпитализации; г) корь (пятна Филатова) выявлена на 5-й день госпитализации у больного пневмонией. 19. В одной комнате приёмного отделения в течение 30 мин находились двое родителей с больными детьми. При осмотре у одного ребёнка диагностирована острая дизентерия, у другого — корь (продромальный период). Больной корью направлен в бокс. Больного дизентерией (ребёнку 7 лет, против кори не привит, раньше корью не болел) следует направить в: а) один бокс с больным корью; б) отдельный бокс; в) отделение для больных дизентерией на весь период болезни; г) отделение для больных дизентерией на первые 7 дней болезни, затем перевести в бокс.

Шкала оценивания
«Отлично» - более 80% правильных ответов на тестовые задания каждого уровня
«Хорошо» - 70-79% правильных ответов на тестовые задания каждого уровня
«Удовлетворительно» - 55-69% правильных ответов на тестовые задания каждого уровня
«Неудовлетворительно» - менее 55% правильных ответов на тестовые задания каждого уровня

3.2. Ситуационные задачи (миникейсы)

Задача 1.

И		**ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ**
У		Пациент Х., 67 лет госпитализирован в хирургическое отделение больницы 29.01.2020 г. в плановом порядке для выполнения операции грыжесечения по поводу паховой грыжи справа. У пациента гипертоническая болезнь, хроническая обструктивная болезнь легких, курение до пачки сигарет в день. Операция назначена лечащим хирургом на 01.02.2020 г., перед этим вечером 31.01.2020 г. медицинской сестрой выполнены бритье паховой области одноразовым

		бритвенным станком, очистительная клизма. Периоперационная антибиотикопрофилактика не назначалась. Операция выполнена 01.02.2020 г. Перед данным вмешательством в этой же операционной выполнялась аппендэктомия по экстренным показаниям. Межоперационный интервал составил 15 минут. Для уборки и дезинфекции помещений и оборудования в оперблоке используется дезинфектант с экспозицией 20 минут. Для обработки операционного поля используется антисептик без красителя на основе ЧАС. Обработка рук хирургов проводится без контроля соблюдения времени обработки, мылом и спиртовым антисептиком. Согласно записям в анестезиологической карте истории болезни нет отметок о контроле сатурации и температуры тела пациента в ходе оперативного вмешательства. После операции пациент переведен в отделение реанимации, при госпитализации туда отмечено падение сатурации до 88. На третьи сутки отмечен подъем температуры тела до 38,2^{0}С, местно – боль, гиперемия, отек в области послеоперационной раны, гнойное отделяемое из послеоперационной раны. При осмотре хирургом сняты два шва, при ревизии раны установлено, что симптомы воспаления ограничены подкожной клетчаткой. Врачом выставлен диагноз нагноения раны. При бактериологическом исследовании отделяемого раны – S.aureus, устойчивый к цефалоспоринам 3 поколения.
В	1	Сформулируйте эпидемиологический диагноз ИОХВ на основе стандартных определений случаев.
В	2	Укажите, к какому виду и на основании каких критериев относится операционная рана по степени ее контаминации.
В	3	Укажите, какие имелись в данной ситуации факторы риска развития ИОХВ, к каким группам факторов их можно отнести.
В	4	Какую дополнительную информацию необходимо собрать в рамках эпидемиологического расследования данного случая заболевания в отношение факторов риска развития ИОХВ?
В	5	Оцените полноту проведенных в данном случае мероприятий по профилактике ИОХВ – какие мероприятия проведены в достаточном объеме, о каких мероприятиях из числа рекомендованных не достаточно данных, из каких источников возможно получить данную информацию?

Оценочный лист к задаче № 1

Вид	**Код**	**Текст компетенции / названия трудовой функции / названия трудового действия / текст элемента ситуационной задачи**
У		Пациент Х., 67 лет госпитализирован в хирургическое отделение больницы 29.01.2020 г. в плановом порядке для выполнения операции грыжесечения по поводу паховой грыжи справа. У пациента гипертоническая болезнь, хроническая обструктивная болезнь легких, курение до пачки сигарет в день. Операция назначена лечащим хирургом на 01.02.2020 г., перед этим вечером 31.01.2020 г. медицинской сестрой выполнены бритье паховой области одноразовым бритвенным станком, очистительная клизма. Периоперационная антибиотикопрофилактика не назначалась. Операция выполнена 01.02.2020 г. Перед данным вмешательством в этой же операционной выполнялась аппендэктомия по экстренным показаниям. Межоперационный интервал составил 15 минут. Для уборки и дезинфекции помещений и оборудования в оперблоке используется дезинфектант с экспозицией 20 минут. Для обработки операционного поля используется антисептик без красителя на основе ЧАС. Обработка рук хирургов проводится без контроля соблюдения времени обработки, мылом и спиртовым антисептиком. Согласно записям в анестезиологической карте истории болезни нет отметок о контроле сатурации и температуры тела пациента в ходе оперативного вмешательства. После операции пациент переведен в отделение реанимации, при госпитализации туда отмечено падение сатурации до 88. На третьи сутки отмечен подъем температуры тела до 38,2^{0}С, местно – боль, гиперемия, отек в области послеоперационной раны, гнойное отделяемое из послеоперационной раны. При осмотре хирургом сняты два шва, при ревизии раны установлено, что симптомы воспаления ограничены подкожной клетчаткой. Врачом выставлен диагноз нагноения раны. При бактериологическом исследовании отделяемого раны – S.aureus, устойчивый к цефалоспоринам 3 поколения.
В	1	Сформулируйте эпидемиологический диагноз ИОХВ на основе стандартных

		определений случаев.
Э		У пациента Х. случай инфекции, связанной с оказанием медицинской помощи в виде поверхностной инфекции области хирургического вмешательства, соответствующей следующим критериям, включенным в стандартные определения случаев: - инфекция имеет прямую связь с хирургическим вмешательством – грыжесечением; - инфекция не является закономерным развитием основного заболевания; - воспалительный процесс включает только кожу и подкожную клетчатку; - срок развития инфекции составил 3 суток, что не превышает 30 дней после оперативного вмешательства; - имеется гнойное отделяемое из раны; - в отделяемом из раны выделен S.aureus; - у пациента имеются симптомы локального воспаления (боль, гиперемия, отек) с гипертермией; - хирург поставил диагноз инфекции области хирургического вмешательства.
Р2	отлично	В полном объеме, обосновано и четко формулирован ответ на вопрос ситуационного задания
Р1	Хорошо/ удовлетворительно	В полном объеме и четко сформулирован ответ, но допущена ошибка обоснования, на вопрос ситуационного задания / В не полном объеме формулирован ответ, но дано обоснование решения вопроса ситуационного задания
Р0	неудовлетворительно	Ответ неверен, не соответствует сути вопроса ситуационного задания
В	2	Укажите, к какому виду и на основании каких критериев относится операционная рана по степени ее контаминации.
Э		Операционная рана при операции грыжесечения относится к чистым ранам, поскольку операция выполнялась в плановом порядке на органах, не обладающих собственной микрофлорой, без проникновения в дыхательные пути, пищеварительный тракт, половые или мочевыводящие пути.
Р2	отлично	В полном объеме, обосновано и четко формулирован ответ на вопрос ситуационного задания
Р1	хорошо/ удовлетворительно	В полном объеме и четко сформулирован ответ, но допущена ошибка обоснования, на вопрос ситуационного задания / В не полном объеме формулирован ответ, но дано обоснование решения вопроса ситуационного задания
Р0	неудовлетворительно	Ответ неверен, не соответствует сути вопроса ситуационного задания
В	3	Укажите, какие имелись в данной ситуации факторы риска развития ИОХВ, к каким группам факторов их можно отнести.
Э		В данном случае имелись следующие факторы риска развития ИОХВ: эндогенные факторы, связанные с состоянием пациента (наличие двух сопутствующих заболеваний, которые снижают резистентность к инфекциям, пожилой возраст пациента, курение); экзогенные факторы, в числе которых предоперационные факторы (длительность пребывания пациента в стационаре перед операцией 3 суток; неадекватная подготовка кожи к оперативному вмешательству в виде бритья; выполненная без показаний для этого предоперационная подготовка кишечника), операционные факторы (непреднамеренная гипотермия), факторы внутренней среды стационара (дефекты дезинфекции оборудования и других элементов операционного зала – несоблюдение времени экспозиции с учетом фактического интервала между операциями). К немодифицируемым (неустранимым) факторам могут быть отнесены возраст и наличие сопутствующих заболеваний, остальные факторы относятся к модифицируемым (устранимым).
Р2	отлично	В полном объеме, обосновано и четко формулирован ответ на вопрос ситуационного задания
Р1	хорошо/	В полном объеме и четко сформулирован ответ, но допущена ошибка

	удовлетворительно	обоснования, на вопрос ситуационного задания / В не полном объеме формулирован ответ, но дано обоснование решения вопроса ситуационного задания
Р0	неудовлетворительно	Ответ неверен, не соответствует сути вопроса ситуационного задания
В	4	Какую дополнительную информацию необходимо собрать в рамках эпидемиологического расследования данного случая заболевания в отношение факторов риска развития ИОХВ?
Э		Необходимо собрать информацию какова была длительность операции, были ли сложности хирургической техники и нарушение правил асептики в ходе ее выполнения; какова была кровопотеря и выполнялось ли переливание компонентов крови в ходе вмешательства и послеоперационном периоде, имеется ли в оперблоке и используется специальное оборудование для профилактики непреднамеренной гипотермии, оценить процесс стерилизации медицинских инструментов и хирургического материала, выполнения дезинфекции оборудования и других элементов операционного зала; имелось ли назофарингеальное носительство MRSA у членов операционной бригады и иных сотрудников, участвовавших в оказании медицинской помощи пациенту, каковы результаты микробиологического мониторинга в больнице, относится ли выделенный штамм MRSA к доминирующей флоре; какая одежды используется персоналом в операционной, сколько фактически человек присутствовало в операционной в ходе вмешательства, были ли дополнительные наблюдатели, какие процедуры и манипуляции выполнялись в послеоперационном периоде, как соблюдаются правила асептики при них, каковы правила и очередность выполнения перевязок, где они осуществлялись.
Р2	отлично	В полном объеме, обосновано и четко формулирован ответ на вопрос ситуационного задания
Р1	хорошо/ удовлетворительно	В полном объеме и четко сформулирован ответ, но допущена ошибка обоснования, на вопрос ситуационного задания / В не полном объеме формулирован ответ, но дано обоснование решения вопроса ситуационного задания
Р0	неудовлетворительно	Ответ неверен, не соответствует сути вопроса ситуационного задания
В	5	Оцените полноту проведенных в данном случае мероприятий по профилактике ИОХВ – какие мероприятия проведены неэффективно, о каких мероприятиях из числа рекомендованных недостаточно данных?
Э		Неправильно выполнено удаление волос в области хирургического вмешательства – вместо рекомендованной стрижки волос или их удаления электрическим клиппером с одноразовой головкой проведено более травматичное бритье, удаление волос рекомендовано в день оперативного вмешательства, фактически выполнено накануне. Не были даны рекомендации пациенту от курения за один месяц до операции. Предоперационная подготовка кишечника в данном случае не требовалась, поскольку оперативное вмешательство не вовлекало толстый кишечник. Для обработки операционного поля использован антисептик без красителя на основе ЧАС вместо спиртсодержащих антисептиков. Обработка рук хирургов проводилась без контроля соблюдения времени обработки. Во время операции в зимний период не поддерживался режим нормотермии с помощью специальных систем обогрева и переливания теплых растворов. Не проводилась эффективная периоперационная оксигенация, на момент госпитализации в отделении реанимации у пациента отмечено снижение уровня сатурации. Имелись дефекты дезинфекции оборудования и других элементов операционного зала – несоблюдение времени экспозиции с учетом фактического интервала между операциями, в данном случае предыдущей была операция, рана при которой относится к категории контаминированных. Недостаточно данных в отношение следующих рекомендованных мероприятий по профилактике ИОХВ: правильно ли выполнено зонирование в

		операционном блоке в целом и в операционной в частности, оценивался ли нутритивный статус пациента и требовалась ли ему нутритивная поддержка и коррекция нутритивной недостаточности, проведен ли пациенту предоперационный душ, использовались ли стерильные салфетки членами операционной бригады для вытирания рук после мытья, какое использовано операционное белье и перчатки, проводилась ли целенаправленная инфузионная терапия в ходе операции, какой использовался шовный материал, есть ли у него антимикробное покрытие, какие применялись перевязочные материалы для закрытия раны, были ли они стерильны, соблюдались ли требования к организации и проведению дезинфекции поверхностей, всех этапов обработки изделий и инструментов.
Р2	отлично	В полном объеме, обосновано и четко формулирован ответ на вопрос ситуационного задания
Р1	хорошо/ удовлетворительно	В полном объеме и четко сформулирован ответ, но допущена ошибка обоснования, на вопрос ситуационного задания / В не полном объеме формулирован ответ, но дано обоснование решения вопроса ситуационного задания
Р0	неудовлетворительно	Ответ неверен, не соответствует сути вопроса ситуационного задания
О	Итоговая оценка	
А	Ф.И.О. автора-составителя	

Ситуационная задача № 2

	Код	**Текст компетенции / названия трудовой функции / названия трудового действия / текст элемента ситуационной задачи**
И		**ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ**
У		Пациент Г., 7 суток жизни госпитализирован в детское хирургическое отделение 20.12.2020 г. в экстренном порядке переводом из перинатального центра для выполнения операции по поводу некротического энтероколита. Ребёнок родился недоношенным на 33 недели беременности с очень низкой массой тела при рождении (1200 г), выставлен диагноз «Респираторный дистресс-синдром новорожденных». В связи с тяжестью состояния и необходимостью подготовки к операции и стабилизации состояния пациент находился в палате реанимации. С момента поступления назначена антибактериальная терапия 2 препаратами. Операция выполнена 21.12.2020 г. с 1.30 до 5.45, иссечен участок некротизированной кишки, наложен анастомоз. Для обработки рук хирургов используется антисептик на основе ЧАС, для операционного поля – спиртовый антисептик на этиловом спирте без красителя. Обработка рук хирургов проводится в той же раковине, что и мытье инструментария. После операции пациент переведен в отделение реанимации, при госпитализации туда отмечена температура тела 35,4^{0}С. На вторые сутки отмечено ухудшение состояния, из дренажа в месте наложения анастомоза – кишечное, а через сутки – гнойное отделяемое. Хирургом выставлен диагноз несостоятельности анастомоза. При бактериологическом исследовании отделяемого по дренажу – синегнойная палочка, устойчивая к карбапенемам. Пациент умер на 5 сутки после операции. При проведении расследования установлено, что на 05.01.2021 г. температура воздуха в операционной была 18^{0}С, единственный монитор жизненных функций, пригодный для использования у новорожденных, неисправен.
В	1	Сформулируйте эпидемиологический диагноз ИОХВ на основе стандартных определений случаев.
В	2	Укажите, к какому виду и на основании каких критериев относится операционная рана по степени ее контаминации.
В	3	Укажите, какие имелись в данной ситуации факторы риска развития ИОХВ, к каким группам факторов их можно отнести.
В	4	Какую дополнительную информацию необходимо собрать в рамках эпидемиологического расследования данного случая заболевания в отношение факторов риска развития ИОХВ?
В	5	Оцените полноту проведенных в данном случае мероприятий по профилактике ИОХВ – какие мероприятия проведены в достаточном объеме, о каких мероприятиях из числа рекомендованных не достаточно данных, из каких источников возможно получить данную информацию?

Оценочный лист к ситуационной задаче №2

У		Пациент Г., 7 суток жизни госпитализирован в детское хирургическое отделение 20.12.2020 г. в экстренном порядке переводом из перинатального центра для выполнения операции по поводу некротического энтероколита. Ребёнок родился недоношенным на 33 недели беременности с очень низкой массой тела при рождении (1200 г), выставлен диагноз «Респираторный дистресс-синдром новорожденных». В связи с тяжестью состояния и необходимостью подготовки к операции и стабилизации состояния пациент находился в палате реанимации. С момента поступления назначена антибактериальная терапия 2 препаратами. Операция выполнена 21.12.2020 г. с 1.30 до 5.45, иссечен участок некротизированной кишки, наложен анастомоз. Для обработки рук хирургов используется антисептик на основе ЧАС, для операционного поля – спиртовый антисептик на этиловом спирте без красителя. Обработка рук хирургов проводится в той же раковине, что и мытье инструментария. После операции пациент переведен в отделение реанимации, при госпитализации туда отмечена температура тела 35,4^{0}С. На вторые сутки отмечено ухудшение состояния, из дренажа в месте наложения анастомоза – кишечное, а через сутки – гнойное отделяемое. Хирургом выставлен диагноз несостоятельности анастомоза. При бактериологическом исследовании отделяемого по дренажу – синегнойная палочка, устойчивая к карбапенемам. Пациент умер на 5 сутки после операции. При проведении расследования установлено, что на 05.01.2021 г. температура воздуха в операционной была 18^{0}С, единственный монитор жизненных функций, пригодный для использования у новорожденных, неисправен.
В	1	Сформулируйте эпидемиологический диагноз ИОХВ на основе стандартных определений случаев.
Э		У пациента Г. случай инфекции, связанной с оказанием медицинской помощи в виде инфекции органа (полости), соответствующей следующим критериям, включенным в стандартные определения случаев: - инфекция имеет прямую связь с хирургическим вмешательством; - инфекция не является закономерным развитием основного заболевания; - гнойный процесс вовлекает брюшную полость и тонкий кишечник; - срок развития инфекции составил 3 суток, что не превышает 30 дней после оперативного вмешательства; - имеется гнойное отделяемое из дренажа, установленного в брюшной полости; - в отделяемом из дренажа выделена синегнойная палочка.
Р2	отлично	В полном объеме, обосновано и четко формулирован ответ на вопрос ситуационного задания
Р1	Хорошо/ удовлетворительно	В полном объеме и четко сформулирован ответ, но допущена ошибка обоснования, на вопрос ситуационного задания / В не полном объеме формулирован ответ, но дано обоснование решения вопроса ситуационного задания
Р0	неудовлетворительно	Ответ неверен, не соответствует сути вопроса ситуационного задания
В	2	Укажите, к какому виду и на основании каких критериев относится операционная рана по степени ее контаминации.
Э		Операционная рана относится к категории контаминированных, поскольку вмешательство выполнялось в экстренном порядке, с нарушением целостности желудочно-кишечного тракта.
Р2	отлично	В полном объеме, обосновано и четко формулирован ответ на вопрос ситуационного задания
Р1	хорошо/ удовлетворительно	В полном объеме и четко сформулирован ответ, но допущена ошибка обоснования, на вопрос ситуационного задания / В не полном объеме формулирован ответ, но дано обоснование решения вопроса ситуационного задания
Р0	неудовлетворительно	Ответ неверен, не соответствует сути вопроса ситуационного задания
В	3	Укажите, какие имелись в данной ситуации факторы риска развития ИОХВ, к

		каким группам факторов их можно отнести.
Э		В данном случае имелись следующие факторы риска развития ИОХВ: эндогенные факторы, связанные с состоянием пациента (возраст и наличие сопутствующих заболеваний, которые снижают резистентность к инфекциям и препятствуют процессу заживления ран – недоношенный новорожденный с очень низкой массой тела с сопутствующей патологией дыхательной системы); экзогенные факторы, в числе которых операционные факторы (длительность операции, непреднамеренная гипотермия), факторы внутренней среды стационара (дефекты обработки рук хирургов – используется средство на основе ЧАС, в наличии одна раковина для мытья рук хирургов и инструментария). К немодифицируемым (неустранимым) факторам могут быть отнесены возраст и наличие сопутствующих заболеваний, остальные факторы относятся к модифицируемым (устранимым).
Р2	отлично	В полном объеме, обосновано и четко формулирован ответ на вопрос ситуационного задания
Р1	хорошо/ удовлетворительно	В полном объеме и четко сформулирован ответ, но допущена ошибка обоснования, на вопрос ситуационного задания / В не полном объеме формулирован ответ, но дано обоснование решения вопроса ситуационного задания
Р0	неудовлетворительно	Ответ неверен, не соответствует сути вопроса ситуационного задания
В	4	Какую дополнительную информацию необходимо собрать в рамках эпидемиологического расследования данного случая заболевания в отношение факторов риска развития ИОХВ?
Э		Необходимо собрать информацию были ли сложности хирургической техники и нарушение правил асептики в ходе ее выполнения; какова была кровопотеря и выполнялось ли переливание компонентов крови в ходе вмешательства и послеоперационном периоде, имеется ли в оперблоке и используется специальное оборудование для профилактики непреднамеренной гипотермии, оценить процесс стерилизации медицинских инструментов и хирургического материала, выполнения дезинфекции оборудования и других элементов операционного зала; каковы результаты микробиологического мониторинга в больнице, относится ли выделенный штамм синегнойной палочки к доминирующей флоре; какая одежды используется персоналом в операционной, сколько фактически человек присутствовало в операционной в ходе вмешательства, были ли дополнительные наблюдатели, какие процедуры и манипуляции выполнялись в послеоперационном периоде, как соблюдаются правила асептики при них, каковы правила асептики и очередность выполнения перевязок, как они фактически выполнялись.
Р2	отлично	В полном объеме, обосновано и четко формулирован ответ на вопрос ситуационного задания
Р1	хорошо/ удовлетворительно	В полном объеме и четко сформулирован ответ, но допущена ошибка обоснования, на вопрос ситуационного задания / В не полном объеме формулирован ответ, но дано обоснование решения вопроса ситуационного задания
Р0	неудовлетворительно	Ответ неверен, не соответствует сути вопроса ситуационного задания
В	5	Оцените полноту проведенных в данном случае мероприятий по профилактике ИОХВ – какие мероприятия проведены неэффективно, о каких мероприятиях из числа рекомендованных недостаточно данных?
Э		Для обработки операционного поля использован антисептик без красителя, для обработки рук хирургов – средство на основе ЧАС вместо спиртсодержащих антисептиков. Для мытья рук не выделено отдельной раковины, происходит перекрест технологических процессов с обработкой инструментов. Во время операции в зимний период в операционной температура воздуха не

		соответствует гигиеническим нормативам, дополнительно не поддерживался режим нормотермии с помощью специальных систем обогрева и переливания теплых растворов. Операция выполнялась без контроля жизненных функций, в том числе температуры тела и сатурации. Недостаточно данных в отношение следующих рекомендованных мероприятий по профилактике ИОХВ: правильно ли выполнено зонирование в операционном блоке в целом и в операционной в частности, оценивался ли нутритивный статус пациента и каким образом проводилась ему нутритивная поддержка и коррекция нутритивной недостаточности, использовались ли стерильные салфетки членами операционной бригады для вытирания рук после мытья, каким образом контролируется время обработки рук хирургов, какое использовано операционное белье и перчатки, проводилась ли целенаправленная инфузионная терапия в ходе операции, использовалось ли устройство защиты краев раны, какие виды использованного шовного материала, есть ли у него антимикробное покрытие, какие применялись перевязочные материалы для закрытия раны и трубки для дренирования брюшной полости, были ли они стерильны, соблюдались ли требования к организации и проведению дезинфекции поверхностей, всех этапов обработки изделий и инструментов.
Р2	отлично	В полном объеме, обосновано и четко формулирован ответ на вопрос ситуационного задания
Р1	хорошо/ удовлетворительно	В полном объеме и четко сформулирован ответ, но допущена ошибка обоснования, на вопрос ситуационного задания / В не полном объеме формулирован ответ, но дано обоснование решения вопроса ситуационного задания
Р0	неудовлетворительно	Ответ неверен, не соответствует сути вопроса ситуационного задания
О	Итоговая оценка	

Ситуационная задача № 3

И		**ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ**
У		Пациентка И., 74 лет госпитализирована 5.03.2018 г. в экстренном порядке для выполнения операции по поводу кишечной непроходимости. У пациентки гипертоническая болезнь, ЗНО толстого кишечника. Операция резекции части ободочной кишки и наложения анастомоза выполнена через 7 часов после госпитализации, длилась 2 ч 30 минут. Перед этим вечером выполнено бритье паховой области одноразовым бритвенным станком, очистительная клизма. В данной операционной в этот же день выполнялась плановое грыжесечение, интервал между операциями – 2 часа. Для уборки и дезинфекции помещений и оборудования в оперблоке используется дезинфектант с экспозицией 30 минут. Для обработки операционного поля используется антисептик без красителя на основе спиртов. Обработка рук хирургов проводится с контролем соблюдения времени обработки, мылом и бесспиртовым антисептиком на основе гуанидинов. Устройства защиты краев раны в больнице есть, но в протоколе операции записей о его применении нет. Согласно записям в анестезиологической карте истории болезни отметки о контроле сатурации и температуры тела пациента есть перед началом операции и после ее завершения. После операции пациентка переведена в отделение реанимации. На 5-е сутки отмечено гнойное отделяемое из послеоперационной раны, сняты швы, симптомы воспаления ограничены подкожной клетчаткой и мышечными слоями. Хирургом выставлен диагноз нагноения раны. При бактериологическом исследовании отделяемого раны – кишечная палочка, устойчивая к цефалоспоринам 4 поколения.
В	1	Сформулируйте эпидемиологический диагноз ИОХВ на основе стандартных определений случаев.
В	2	Укажите, к какому виду и на основании каких критериев относится операционная рана по степени ее контаминации.
В	3	Укажите, какие имелись в данной ситуации факторы риска развития ИОХВ, к каким группам факторов их можно отнести.
В	4	Какую дополнительную информацию необходимо собрать в рамках эпидемиологического расследования данного случая заболевания в отношение факторов риска развития ИОХВ?

В	5	Оцените полноту проведенных в данном случае мероприятий по профилактике ИОХВ – какие мероприятия проведены в достаточном объеме, о каких мероприятиях из числа рекомендованных не достаточно данных, из каких источников возможно получить данную информацию?

Оценочный лист к ситуационной задаче № 3

И		**ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ**
У		Пациентка И., 74 лет госпитализирована 5.03.2018 г. в экстренном порядке для выполнения операции по поводу кишечной непроходимости. У пациентки гипертоническая болезнь, ЗНО толстого кишечника. Операция резекции части ободочной кишки и наложения анастомоза выполнена через 7 часов после госпитализации, длилась 2 ч 30 минут. Перед этим вечером выполнено бритье паховой области одноразовым бритвенным станком, очистительная клизма. В данной операционной в этот же день выполнялась плановое грыжесечение, интервал между операциями – 2 часа. Для уборки и дезинфекции помещений и оборудования в оперблоке используется дезинфектант с экспозицией 30 минут. Для обработки операционного поля используется антисептик без красителя на основе спиртов. Обработка рук хирургов проводится с контролем соблюдения времени обработки, мылом и бесспиртовым антисептиком на основе гуанидинов. Устройства защиты краев раны в больнице есть, но в протоколе операции записей о его применении нет. Согласно записям в анестезиологической карте истории болезни отметки о контроле сатурации и температуры тела пациента есть перед началом операции и после ее завершения. После операции пациентка переведена в отделение реанимации. На 5-е сутки отмечено гнойное отделяемое из послеоперационной раны, сняты швы, симптомы воспаления ограничены подкожной клетчаткой и мышечными слоями. Хирургом выставлен диагноз нагноения раны. При бактериологическом исследовании отделяемого раны – кишечная палочка, устойчивая к цефалоспоринам 4 поколения.
В	1	Сформулируйте эпидемиологический диагноз ИОХВ на основе стандартных определений случаев.
Э		У пациентки И. случай инфекции, связанной с оказанием медицинской помощи в виде поверхностной инфекции области хирургического вмешательства, соответствующей следующим критериям, включенным в стандартные определения случаев: - инфекция имеет прямую связь с хирургическим вмешательством; - инфекция не является закономерным развитием основного заболевания; - воспалительный процесс включает только кожу и подкожную клетчатку; - срок развития инфекции составил 5 суток, что не превышает 30 дней после оперативного вмешательства; - имеется гнойное отделяемое из раны; - в отделяемом из раны выделена кишечная палочка; - хирург поставил диагноз инфекции области хирургического вмешательства.
Р2	отлично	В полном объеме, обосновано и четко формулирован ответ на вопрос ситуационного задания
Р1	Хорошо/ удовлетворительно	В полном объеме и четко сформулирован ответ, но допущена ошибка обоснования, на вопрос ситуационного задания / В не полном объеме формулирован ответ, но дано обоснование решения вопроса ситуационного задания
Р0	неудовлетворительно	Ответ неверен, не соответствует сути вопроса ситуационного задания
В	2	Укажите, к какому виду и на основании каких критериев относится операционная рана по степени ее контаминации.
Э		Операционная рана относится к категории контаминированных, поскольку вмешательство выполнялось в экстренном порядке, с нарушением целостности желудочно-кишечного тракта.
Р2	отлично	В полном объеме, обосновано и четко формулирован ответ на вопрос

		ситуационного задания
Р1	хорошо/ удовлетворительно	В полном объеме и четко сформулирован ответ, но допущена ошибка обоснования, на вопрос ситуационного задания / В не полном объеме формулирован ответ, но дано обоснование решения вопроса ситуационного задания
Р0	неудовлетворительно	Ответ неверен, не соответствует сути вопроса ситуационного задания
В	3	Укажите, какие имелись в данной ситуации факторы риска развития ИОХВ, к каким группам факторов их можно отнести.
Э		В данном случае имелись следующие факторы риска развития ИОХВ: эндогенные факторы, связанные с состоянием пациента (наличие сопутствующих заболеваний, которые снижают резистентность к инфекциям, пожилой возраст пациента); экзогенные факторы, в числе которых предоперационные факторы (неадекватная подготовка кожи к оперативному вмешательству в виде бритья; невыполненная предоперационная подготовка кишечника при наличии показаний), операционные факторы (непреднамеренная гипотермия), факторы внутренней среды стационара (дефекты дезинфекции оборудования и других элементов операционного зала). К немодифицируемым (неустранимым) факторам могут быть отнесены возраст и наличие сопутствующих заболеваний, остальные факторы относятся к модифицируемым (устранимым).
Р2	отлично	В полном объеме, обосновано и четко формулирован ответ на вопрос ситуационного задания
Р1	хорошо/ удовлетворительно	В полном объеме и четко сформулирован ответ, но допущена ошибка обоснования, на вопрос ситуационного задания / В не полном объеме формулирован ответ, но дано обоснование решения вопроса ситуационного задания
Р0	неудовлетворительно	Ответ неверен, не соответствует сути вопроса ситуационного задания
В	4	Какую дополнительную информацию необходимо собрать в рамках эпидемиологического расследования данного случая заболевания в отношение факторов риска развития ИОХВ?
Э		Необходимо собрать информацию какова была длительность операции, были ли сложности хирургической техники и нарушение правил асептики в ходе ее выполнения; какова была кровопотеря и выполнялось ли переливание компонентов крови в ходе вмешательства и послеоперационном периоде, имеется ли в оперблоке и используется специальное оборудование для профилактики непреднамеренной гипотермии, оценить процесс стерилизации медицинских инструментов и хирургического материала, выполнения дезинфекции оборудования и других элементов операционного зала; каковы результаты микробиологического мониторинга в больнице, относится ли выделенный штамм кишечной палочки к доминирующей флоре; какая одежда используется персоналом в операционной, сколько фактически человек присутствовало в операционной в ходе вмешательства, были ли дополнительные наблюдатели, какие процедуры и манипуляции выполнялись в послеоперационном периоде, как соблюдаются правила асептики при них, каковы правила и очередность выполнения перевязок, где они осуществлялись.
Р2	отлично	В полном объеме, обосновано и четко формулирован ответ на вопрос ситуационного задания
Р1	хорошо/ удовлетворительно	В полном объеме и четко сформулирован ответ, но допущена ошибка обоснования, на вопрос ситуационного задания В не полном объеме формулирован ответ, но дано обоснование решения вопроса ситуационного задания
Р0	неудовлетворительно	Ответ неверен, не соответствует сути вопроса ситуационного задания
В	5	Оцените полноту проведенных в данном случае мероприятий по профилактике ИОХВ – какие мероприятия проведены неэффективно, о каких мероприятиях из числа рекомендованных недостаточно данных?

Э		Неправильно выполнено удаление волос в области хирургического вмешательства – вместо рекомендованной стрижки волос или их удаления электрическим клиппером с одноразовой головкой проведено более травматичное бритье. Не проведена предоперационная подготовка кишечника, поскольку оперативное вмешательство вовлекало толстый кишечник. Обработка рук хирургов проводилась бесспиртовым антисептиком на основе гуанидинов вместо спиртсодержащих антисептиков. Во время операции не проводился мониторинг температуры тела и уровня сатурации для контроля режима нормотермии и эффективности периоперационной оксигенации. Не использованы устройства защиты краев раны. Недостаточно данных в отношение следующих рекомендованных мероприятий по профилактике ИОХВ: правильно ли выполнено зонирование в операционном блоке в целом и в операционной в частности, оценивался ли нутритивный статус пациента и требовалась ли ему нутритивная поддержка и коррекция нутритивной недостаточности, проведен ли пациенту предоперационный душ, использовались ли стерильные салфетки членами операционной бригады для вытирания рук после мытья, какое использовано операционное белье и перчатки, проводилась ли целенаправленная инфузионная терапия в ходе операции, какой использовался шовный материал, есть ли у него антимикробное покрытие, какие применялись перевязочные материалы для закрытия раны, были ли они стерильны, соблюдались ли требования к организации и проведению дезинфекции поверхностей, всех этапов обработки изделий и инструментов.
Р2	отлично	В полном объеме, обосновано и четко формулирован ответ на вопрос ситуационного задания
Р1	хорошо/ удовлетворительно	В полном объеме и четко сформулирован ответ, но допущена ошибка обоснования, на вопрос ситуационного задания / В не полном объеме формулирован ответ, но дано обоснование решения вопроса ситуационного задания
Р0	неудовлетворительно	Ответ неверен, не соответствует сути вопроса ситуационного задания
О	Итоговая оценка	
А	Ф.И.О. автора-составителя	

4. Содержание оценочных средств промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация проводится в виде зачета. Промежуточный контроль осуществляется преподавателем дисциплины на заключительном занятии в форме: собеседования по вопросам к итоговой аттестации, тестирования (вопросы из текущей аттестации), решения миникейсов (задачи из текущей аттестации)

Контрольные вопросы

1. Понятие об инфекциях, связанных с оказанием медицинской помощи, внутрибольничная инфекция (ВБИ), «занос инфекции»).
2. Актуальность, медицинская и социально-экономическая значимость инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи;
3. Этиология, понятие и характеристика «госпитального штамма»;
4. Механизм, пути и факторы передачи возбудителей инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи;
5. Причины возникновения ИСМП, факторы риска;
6. Проявления эпидемического процесса при ИСМП, вызываемого патогенными микроорганизмами:

- нозологическая структура;
- причины заноса в лечебные учреждения;
- источники инфекции и пути распространения;

7. Эпидемический процесс инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи, вызываемых условно-патогенными микроорганизмами:
- характер инфицирования;
- причины возникновения;
- источники инфекции и пути распространения;
- проявления эпидемического процесса.
8. Принципы и направления эпидемиологического надзора при инфекциях, связанных с оказанием медицинской помощи;
9. Общие принципы профилактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи, противоэпидемических мероприятия в очагах ВБИ;
10. Основные направления деятельности и задачи госпитального эпидемиолога;
11. Нормативно-методические документы, регламентирующие профилактические и противоэпидемические мероприятия при инфекциях, связанных с оказанием медицинской помощи.

Шкала оценивания контрольных вопросов

отлично	Обучающийся показывает всесторонние и глубокие знания программного материала, знание основной и дополнительной литературы; последовательно и четко отвечает на вопросы и дополнительные вопросы; уверенно ориентируется в проблемных ситуациях; демонстрирует способность применять теоретические знания для анализа практических ситуаций, делать правильные выводы, проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании программного материала; подтверждает полное освоение компетенций, предусмотренных программой
хорошо	Обучающийся показывает полное знание программного материала, основной и дополнительной литературы; дает полные ответы на теоретические вопросы и дополнительные вопросы, допуская некоторые неточности; правильно применяет теоретические положения к оценке практических ситуаций; демонстрирует хороший уровень освоения материала и в целом подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой
удовлетворительно	Обучающийся показывает знание основного материала в объеме, необходимом для предстоящей профессиональной деятельности; при ответе на вопросы не допускает грубых ошибок, но испытывает затруднения в последовательности их изложения; не в полной мере демонстрирует способность применять теоретические знания для анализа практических ситуаций, подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой на минимально допустимом уровне
неудовлетворительно	Обучающийся имеет существенные пробелы в знаниях основного учебного материала по дисциплине; не способен аргументированно и последовательно его излагать, допускает грубые ошибки в ответах, неправильно отвечает на задаваемые вопросы или затрудняется с ответом; не подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой

5. Критерии оценивания результатов обучения

«Зачтено» выставляется обучающемуся, если он показал достаточно прочные знания основных положений учебной дисциплины, умение самостоятельно решать конкретные

практические задачи, предусмотренные рабочей программой, ориентироваться в рекомендованной справочной литературе, умеет правильно оценить полученные результаты.

«Не зачтено» выставляется обучающемуся, если при ответе выявились существенные пробелы в знаниях основных положений учебной дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины.

Приложение 1

Чек-лист оценки практических навыков

Название практического навыка__Решение миникейсов (ситуационных задач)_____

К	УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
К	ПК-9	Способностью и готовностью к проведению оценки условий труда, к изучению факторов производственной среды и оценке профессионального риска, к расследованию причин профессиональных заболеваний и отравлений
Ф	С/01.7	Организация и проведение санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий
ТД	Проведение экстренной личной профилактики и профилактики граждан по эпидемиологическим показаниям Оценка информации о санитарно-эпидемиологической обстановке Организация эпидемиологического расследования с целью установления причин и условий возникновения инфекционного и неинфекционного заболевания, а также выявления лиц, контактировавших с больными и (или) подозрительными на болезнь (заражение) Установление медицинского наблюдения на срок инкубационного периода за лицами, подвергшимися риску заражения, обследование лиц, подвергшихся риску заражения Организация вакцинации (при необходимости) Организация мер по прекращению реализации путей передачи инфекции Введение ограничительных мероприятий (карантина) Выявление факторов риска возникновения инфекционных болезней и массовых неинфекционных заболеваний (отравлений) у отдельных категорий населения Проведение эпидемиологической и гигиенической оценки факторов среды обитания Оценка эффективности проведенных профилактических и противоэпидемических мероприятий		

	Действие	Проведено	Не проведено
1.	Ознакомиться с ситуационной задачей	1 балл	-1 балл
2.	Поставить предварительный эпидемиологический диагноз на основе представленных клинико-эпидемиологических данных	1 балл	-1 балла
3.	Определить и изучить нормативно-правовой	1 балл	-1 балл

	документ		
4.	Определить основные профилактические мероприятия	1 балл	-1 балл
5.	Составить план противоэпидемических мероприятий в эпидемическом очаге	1 балл	-1 балл
	Итого		

Общая оценка:

«Зачтено» не менее 75% выполнения
«Не зачтено» 74 и менее% выполнения