

**1. Паспорт фонда оценочных средств**  
 по дисциплине/модулю, практике микробиология  
 (наименование дисциплины)  
 по специальности 31.08.66 Травматология и ортопедия  
 (шифр, наименование )

№ п/ п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контро ли- руемой компет енции	Результаты обучения по дисциплине	Наименование оценочного средства	
				вид	количе ство
1	1. Клиническая микробиология. Рациональное применение антибиотиков, иммунобиологических и биопрепараторов. 2. Лабораторная микробиология.	УК-1; ПК-5; ПК-6	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• принципы анализа элементов полученной информации (выявленных симптомов, синдромов, патологических изменений) в результате обследования пациента на основе современных представлений о патогенезе инфекционного заболевания.</li> <li>• Принципы отбора необходимых и достаточных методов лабораторной диагностики инфекционного заболевания.</li> <li>• Критерии эффективности лекарственных средств, используемых для профилактики и лечения инфекционных заболеваний.</li> <li>• современные направления и методы микробиологической диагностики инфекционных заболеваний; критерии оценки качества полученных результатов.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• анализировать выявленные в результате обследования пациента симптомы, синдромы, патологические изменения</li> <li>• Совмещать теоретические знания о свойствах патогенов с клиническим подходом к диагностике и лечению инфекционных заболеваний</li> <li>• составить алгоритм диагностики инфекционного заболевания на основе имеющихся симптомов и с</li> </ul>	Тесты Сит. задачи	30 5

		<p>учетом локализации возбудителя в разные периоды болезни</p> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• методологией абстрактного мышления, анализа и синтеза полученной информации для постановки диагноза и составления программы лечения пациента.</li> <li>• методологией дифференциальной лабораторной диагностики инфекций, имеющих сходную клиническую симптоматику</li> </ul>	
--	--	--	--

## 2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

### 2.1. Тестовые задания по дисциплине

Тестовые задания с вариантами ответов	Код компетенции (согласно РПД)
<p>1. ОСНОВНЫЕ СВОЙСТВА АНТИБИОТИКОВ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) повреждают ранее сформированные структуры бактерий</li> <li>2) вмешиваются в метаболизм бактерий *</li> <li>3) наиболее эффективны в фазе активного роста и размножения бактерий *</li> <li>4) действуют на покоящиеся клетки и споры</li> <li>5) обладают бактерицидным действием *</li> </ol>	УК-1, ПК-5, ПК-6
<p>2. РЕЗУЛЬТАТОМ ДЕЙСТВИЯ АНТИБИОТИКОВ МОЖЕТ БЫТЬ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) бактерицидный эффект *</li> <li>2) бактериостатический эффект*</li> <li>3) селекция резистентных клонов*</li> <li>4) L-трансформация*</li> <li>5) подавление нормальной микрофлоры*</li> </ol>	
<p>3. МЕХАНИЗМЫ ДЕЙСТВИЯ АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫХ ПРЕПАРАТОВ НА БАКТЕРИАЛЬНУЮ КЛЕТКУ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ингибирование процесса спорообразования</li> <li>2) нарушение функции цитоплазматической мембраны*</li> <li>3) нарушение синтеза компонентов клеточной стенки *</li> <li>4) ингибирование синтеза белка на рибосомах *</li> <li>5) ингибирование синтеза нуклеиновых кислот*</li> </ol>	
<p>4. ПОБОЧНЫЕ ЭФФЕКТЫ ОТ ПРИЕМА АНТИБИОТИКОВ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) мутации</li> <li>2) формирование L-форм*</li> <li>3) формирование приобретенной резистентности*</li> <li>4) селекция устойчивых штаммов*</li> </ol>	

5) изменение видовых признаков

5. РЕЗИСТЕНТНОСТЬ БАКТЕРИЙ К АНТИБИОТИКАМ МОГУТ ОПРЕДЕЛЯТЬ СЛЕДУЮЩИЕ МЕХАНИЗМЫ:

- 1) ускоренное выделение антибиотика из клетки\*
- 2) снижение проницаемости клеточной стенки для антимикробного агента\*
- 3) модификация/ отсутствие мишней для антимикробных агентов\*
- 4) инактивация антибиотиков бактериальными экзоферментами\*
- 5) выживание бактерий в виде покоящихся (метаболически неактивных) форм\*

6. ОСНОВНЫЕ НОСИТЕЛИ ГЕНОВ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИХ ПРИОБРЕТЕННУЮ (ВТОРИЧНУЮ) РЕЗИСТЕНТНОСТЬ БАКТЕРИЙ К ЛЕКАРСТВЕННЫМ ВЕЩЕСТВАМ:

- 1) хромосома
- 2) tox-гены
- 3) плазмиды \*
- 4) IS-элементы
- 5) гены бактериоцинов

7. СПОСОБЫ ПРЕОДОЛЕНИЯ ЛЕКАРСТВЕННОЙ РЕЗИСТЕНТНОСТИ БАКТЕРИЙ К АНТИБИОТИКАМ

- 1) получение новых антибиотиков\*
- 2) химическая модификация известных антибиотиков\*
- 3) использование ингибиторов бактериальных ферментов\*
- 4) комбинированное применение антибиотиков-синаргистов\*
- 5) увеличение концентрации действующего вещества

8. НАИБОЛЕЕ ЧАСТОЙ ПРИЧИНОЙ РАЗВИТИЯ ОСТРЫХ ГАСТРОЭНТЕРИТОВ У ДЕТЕЙ ЯВЛЯЮТСЯ

- 1) сальмонеллы
- 2) шигеллы
- 3) ротавирусы\*
- 4) дизентерийная амеба
- 5) криптоспоридия

9. ФАКТОРЫ, СПОСОБСТВУЮЩИЕ ШИРОКОМУ РАСПРОСТРАНЕНИЮ ПИЩЕВЫХ СТАФИЛОКОККОВЫХ ИНТОКСИКАЦИЙ:

- 1) галотolerантность (устойчивость к NaCl) стафилококков\*
- 2) высокий процент энтеротоксигенных штаммов внутри вида\*
- 3) широкое носительство *S. aureus* среди людей\*
- 4) термостабильность энтеротоксинов\*
- 5) устойчивость энтеротоксинов к протеолитическим ферментам ЖКТ\*

10. МЕХАНИЗМЫ БОЛЕЗНЕТВОРНОСТИ ШИГЕЛЛ

- 1) продукция энтеротоксина
- 2) бактериемия\*
- 3) инвазия в энтероциты толстого кишечника\*
- 4) субэпителиальная инвазия\*
- 5) диарея деструктивного (повреждение эпителиоцитов) типа\*

11. МАТЕРИАЛОМ ДЛЯ БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ ПРИ ПОДЗРЕНИИ НА ДИЗЕНТЕРИЮ ЯВЛЯЕТСЯ

- 1) кровь

- |   |  |
|---|--|
| <p>2) моча<br/>         3) фекалии*<br/>         4) желчь<br/>         5) секционный материал (отрезок толстого кишечника)*</p> |  |
|---|--|

**12. НАИБОЛЕЕ ТЯЖЕЛОЕ ТЕЧЕНИЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ ХАРАКТЕРНО ДЛЯ СЛЕДУЮЩИХ ДИАРЕЕГЕННЫХ ЭШЕРИХИЙ**

- 1) энтеропатогенные
- 2) энтеротоксигенные
- 3) энteroинвазивные
- 4) энтерогеморрагические\*
- 5) энteroадгезивные

**13. ФАКТОРЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ ШИРОКОЕ РАСПРОСТРАНЕНИЕ ПИЩЕВЫХ ИНФЕКЦИЙ, ВЫЗЫВАЕМЫХ САЛЬМОНЕЛЛАМИ**

- 1) представительство в нормофлоре кишечника домашней птицы\*
- 2) возможная контаминация пищевых продуктов\*
- 3) низкая инфицирующая доза
- 4) размножение бактерий в контаминированной пище\*
- 5) высокая чувствительность человека к эндотоксину

**14. ПОЛОЖЕНИЯ, СПРАВЕДЛИВЫЕ ДЛЯ САЛЬМОНЕЛЛЕЗА**

- 1) полиэтиологичность\*
- 2) пищевая инфекция\*
- 3) высокая вероятность бактериемии
- 4) острый гастроэнтерит\*
- 5) функциональная (без повреждения эпителиоцитов) диарея\*

**15. МИКРОБИОЛОГИЧЕСКАЯ И ПАТОГЕНЕТИЧЕСКАЯ СУЩНОСТЬ БОТУЛИЗМА:**

- 1) Пищевая токсикоинфекция.
- 2) Пищевая интоксикация (пищевое отравление).\*
- 3) Бактериемия.
- 4) Токсинемия.
- 5) Мономолекулярная интоксикация.\*

**16. ПОЗИЦИИ, ХАРАКТЕРНЫЕ ДЛЯ ПЛАЗМАТИЧЕСКОЙ МЕМБРАНЫ ГРИБОВ**

- 1) содержит высокий процент эргостерола\*
- 2) содержит целлюлозу\*
- 3) содержит маннаны и глюканы
- 4) мишень для антифунгальной терапии\*
- 5) определяет форму клетки (риgidность клеточного каркаса)

**17. НАИБОЛЕЕ РАСПРОСТРАНЕННЫЕ ВОЗБУДИТЕЛИ ОППОРТУНИСТИЧЕСКИХ ВНУТРИБОЛЬНИЧНЫХ МИКОЗОВ:**

- 1) *Candida* spp.\*
- 2) *Aspergillus* spp.\*
- 3) *Penicillium* spp
- 4) *Trichophyton* spp.
- 5) *Cryptococcus neoformans*\*

<p><b>18. НАИБОЛЕЕ РАСПРОСТРАНЕННЫЙ ВОЗБУДИТЕЛЬ ВНУТРИБОЛЬНИЧНЫХ КАНДИДОЗОВ:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) C.albicans*</li> <li>2) C.tropicalis</li> <li>3) C.parapsilosis</li> <li>4) C.krusei</li> <li>5) C. glabrata</li> </ol>	
<p><b>19. НАИБОЛЕЕ ИНВАЗИВНЫЙ ВИД КАНДИД:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) C.albicans</li> <li>2) C. auris*</li> <li>3) C.tropicalis</li> <li>4) C.krusei</li> <li>5) C. Glabrata</li> </ol>	
<p><b>20. РАЗВИТИЮ КАНДИДОЗА В ОТДЕЛЕНИЯХ ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ СПОСОБСТВУЮТ:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) необходимость искусственной (более 48 часов) вентиляции легких*</li> <li>2) проведение медицинских инвазивных процедур (внутривенные инъекции)</li> <li>3) применение катетеров*</li> <li>4) многократное использование антибактериальных антибиотиков*</li> <li>5) назначение антрафунгальных препаратов</li> </ol>	
<p><b>21. ПОКАЗАНИЯ К ПРОВЕДЕНИЮ ПРОФИЛАКТИКИ ВНУТРИБОЛЬНИЧНОГО ИНВАЗИВНОГО КАНДИДОЗА:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) наличие у больного ВИЧ-инфекции</li> <li>2) выраженная нейтропения на фоне цитостатической терапии*</li> <li>3) реципиенты трансплантатов солидных органов (например, печени)*</li> <li>4) наличие у больного сахарного диабета</li> <li>5) после хирургических операций (повторные перфорации ЖКТ)*</li> </ol>	
<p><b>22. ГРУППЫ РИСКА ИНВАЗИВНОГО ВНУТРИБОЛЬНИЧНОГО АСПЕРГИЛЛЕЗА:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) больные, получающих иммуносупрессивную терапию*</li> <li>2) больные с трансплантантами легких и солидных органов*</li> <li>3) больные с открытыми ранами наружных покровов</li> <li>4) больные с ВИЧ-инфекцией*</li> <li>5) больные с острыми лейкозами / миеломной болезнью*</li> </ol>	
<p><b>23. НОРМАЛЬНАЯ МИКРОБИОТА:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) преимущественно формируется с момента рождения*</li> <li>2) открытая экологическая система*</li> <li>3) характерно относительное постоянство*</li> <li>4) фактор неспецифической резистентности организма*</li> <li>5) присутствует во всех тканях и органах макроорганизма</li> </ol>	
<p><b>24. ПОЗИТИВНАЯ ФУНКЦИЯ НОРМАЛЬНОЙ МИКРОБИОТЫ КИШЕЧНИКА:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) обеспечение колонизационной резистентности к патогенным микроорганизмам*</li> <li>2) витаминообразование*</li> <li>3) стимуляция созревания и функционирования лимфоидного аппарата</li> </ol>	

<p>кишечника*</p> <p>4) пищеварительная функция (регуляция всасывания)*</p> <p>5) регуляция моторики желудочно-кишечного тракта*</p>	
<p><b>25. ПОЗИЦИИ, ХАРАКТЕРНЫЕ ДЛЯ ДИСБАКТЕРИОЗА КИШЕЧНИКА:</b></p> <p>1) нарушение динамического равновесия в экологической системе «хозяин-паразит»*</p> <p>2) изменением качественного и/или количественного состава микробиоты.*</p> <p>3) сопровождается развитием метаболических и иммунологических нарушений*</p> <p>4) клинико-лабораторный синдром*</p> <p>5) всегда проявляется в виде желудочно-кишечные расстройств</p>	
<p><b>26. ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ ДИСБИОЗА:</b></p> <p>1) нерациональная (длительная )антибиотикотерапия*</p> <p>2) изменение биоценоза слизистых на фоне вирусных и бактериальных инфекций*</p> <p>3) онкологические заболевания*</p> <p>4) нейроэндокринные нарушения*</p> <p>5) лечение цитостатиками, радиотерапия*</p>	
<p><b>27. ПРЕПАРАТЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ДЛЯ КОРРЕКЦИИ ДИСБИОЗОВ:</b></p> <p>1) пробиотики*</p> <p>2) антибиотики</p> <p>3) пребиотики*</p> <p>4) метабиотики*</p> <p>5) бактериофаги*</p>	
<p><b>28. В СОСТАВ ПРОБИОТИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ МОГУТ ВХОДИТЬ:</b></p> <p>1) живые микроорганизмы*</p> <p>2) продукты метаболизма представителей нормальной микробиоты*</p> <p>3) антибиотики</p> <p>4) лиофилизированные штаммы*</p> <p>5) бактериоцины*</p>	
<p><b>29. ВОЗМОЖНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БАКТЕРИОФАГОВ</b></p> <p>1) коррекция дисбиоза*</p> <p>2) лечение вирусных инфекций</p> <p>3) подавление бактерий, устойчивых к антибиотикам*</p> <p>4) лечение энтеральных инфекций (энтерит, энтероколит)*</p> <p>5) профилактики оппортунистических инфекций при ранах, травмах, ожогах*</p>	
<p><b>30. УСИЛЕНИЕ ИММУНОГЕННОСТИ ВАКЦИН ПРЕДПОЛАГАЕТ:</b></p> <p>1) сорбция на адьюванте (комбинация с адьювантом).*</p> <p>2) конъюгация Т-независимых антигенов с белком-носителем.*</p> <p>3) конденсация и агрегация антигена*</p> <p>4) необходимо при производстве субединичных вакцин*</p> <p>5) необходимо при производстве живых вакцин</p>	

## 2.2 СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ

И	1. ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ
У	У ребенка (3 месяца) резко повысилась температура. Затем было отмечено покраснение кожи лица, шеи, крупных кожных складок. Через день, на фоне эритемы появились вялые пузьри, началось расслоение и отслоика поверхностных слоев эпидермиса, обнажение дермы (внешне напоминающее кожу после ожога). Стали образовываться корки вокруг рта. Ребенок находился на грудном вскармливании. Ни мать, ни ребенок никаких лекарственных препаратов не принимали.
В	1. Какое заболевание можно предположить? 2. Кто возбудитель? Является ли заболевание контагиозным? 3. Что является причиной развития подобных симптомов?
Э	На основании клинической картины заболевания и анамнеза можно предположить «синдром ошпаренной кожи у младенцев». Возбудитель - <i>S. aureus</i> - факультативный представитель микробиоты кожи. Причина заболевания - эксфолиативный токсин, продуцируемый некоторыми штаммами стафилококка, который вызывает отслоения эпидермиса от дермы. Предрасполагающие факторы - микротрешины и опрелости на коже младенца; заболевание не контагиозное.
P2	Ответ на вопрос дан полный
P1	Ответ дан неполный
P0	Ответ неверный
Н	002
И	2. ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ
У	В детском саду произошло массовое заболевание контагиозной пиодермией - импетиго. Через два дня у некоторых детей на фоне импетиго развилась типичная картина скарлатины.
В	1. Какие микроорганизмы являются возбудителями импетиго? 2. Какой возбудитель вызвал скарлатинозные поражения? 3. Почему скарлатина проявилась не у всех детей, перенесших импетиго?
Э	Возбудителями импетиго и скарлатины является один и тот же микроорганизм - <i>Streptococcus pyogenes</i> . Скарлатина является интоксикаций, вызванной штаммом стрептококка, продуцирующим скарлатинозный токсин. Постинфекционный иммунитет к токсину продолжительный, в отличие от иммунитета к самому стрептококку, поэтому повторное проявление скарлатины крайне редко, даже если будет контакт с токсигенным штаммом. Этим объясняется, почему скарлатина проявилась не у всех детей.
P2	Ответ на вопрос дан полный
P1	Ответ дан неполный
P0	Ответ неверный
Н	003
И	3. ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ
У	К врачу обратилась женщина с жалобой на выраженную эритему в области лица. Область воспаленного участка была приподнята, имела темно-красный цвет, четкие границы и неправильные очертания. Заболеванию сопутствовало лихорадочное состояние и головная боль. Содержимое пузьрей (отечная

	жидкость) из центральной зоны воспаления была отправлена на анализ в бактериологическую лабораторию, но возбудитель инфекции выявлен не был.
В	1. О каком инфекционном заболевании может идти речь?
	2. Какова причина воспалительной реакции?
	3. Почему не был обнаружен возбудитель в центре зоны воспаления?
Э	На основании клинической картины (и анамнеза) можно предположить заболевание - рожу, которое вызвано присутствием <i>St. pyogenes</i> в дерме при одновременном наличии у пациента аллергии к антигенам стрептококка. При данном заболевании бактерии локализуются только по краю (кромке) зоны воспаления. Заболевание неконтагиозное.
P2	Ответ на вопрос дан полный
P1	Ответ дан неполный
P0	Ответ неверный
Н	004
И	4. ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ
У	В приемный покой инфекционной больницы города Туапсе доставлен 7-летний ребенок, прибывший на курорт вместе с родителями. Пациент поступил с жалобами на схваткообразные боли в животе и частый стул с примесью крови. Температура 38,5°C. Из анамнеза: 48 часов назад, путешествуя на машине в сторону Черного моря, посещал с родителями придорожное кафе, где ел сырники со сметаной и салат.
В	1. Какой материал для исследования необходимо взять у больного?
	2. Назовите питательные среды для культивирования возможных возбудителей данного заболевания и принципиальную схему микробиологического исследования.
	3. Какой вывод можно сделать, если в ходе культурального метода исследования будут обнаружены лактозо- и индолпозитивные грамотрицательные палочки?
Э	Для диагностики следует взять испражнения больного. Проводят бактериологический анализ (культуральный метод) на выявление диареегенных бактерий с фекально-оральным механизмом передачи, в первую очередь, родов <i>Escherichia</i> и <i>Shigella</i> , используя соответствующие селективные питательные среды - Эндо, Плоскирева и др. Обнаружение в материале только эшерихий (лактозо- и индол-позитивные грамотрицательные палочки), но не шигелл, предполагает дальнейшее серотипирование диареегенных штаммов <i>E.coli</i> с использованием типовых О-сывороток. Следует помнить, что подобная клиническая картина наиболее характерна для энтероинвазивных (реже других вариантов диареегенных штаммов эшерихий).
P2	Ответ на вопрос дан полный
P1	Ответ дан неполный
P0	Ответ неверный
Н	005
И	5. ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ
У	Врач «Скорой помощи» обнаружил у больного ребенка признаки поражения центральной нервной системы (риgidность затылочных мышц, рвота, высокая температура). Позднее, уже в стационаре, у ребенка появился новый симптом - кровянистая сыпь в виде звёздочек неправильной формы.

B	1. Кто, предположительно, может являться возбудителем данного заболевания? 2. Какую лабораторную (микробиологическую) диагностику следует провести? 3. Что может увидеть исследователь при микроскопии препарата из ликвора?
Э	Можно предположить генерализованную менингококковую инфекцию. Необходимо сделать спинномозговую, или люмбальную, пункцию. Обнаружение в ликворе (с высоким содержанием лейкоцитов) нейтрофилов с большим количеством внутриклеточных кокков (незавершенный фагоцитоз) подтверждает диагноз «менингококковый менингит». Учитывая сложность морфологического выявления нейссерий в ликворе, необходимо проводить бактериологический анализ крови и спинно-мозговой жидкости и ПЦР-диагностику.
P2	Ответ на вопрос дан полный
P1	Ответ дан неполный
P0	Ответ неверный

### 3. ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

#### 3.1. Критерии и шкалы оценивания выполнения тестовых заданий

Код компетенции	Качественная оценка уровня подготовки		Процент правильных ответов
	Балл	Оценка	
УК-1, ПК-5, ПК-6	5	Отлично	90-100%
	4	Хорошо	80-89%
	3	Удовлетворительно	70-79%
	2	Неудовлетворительно	Менее 70%

#### 3.2. Критерии и шкала оценивания знаний обучающихся

Код компетенции	Оценка 5 «отлично»	Оценка 4 «хорошо»	Оценка 3 «удовлетворительно»	Оценка 2 «неудовлетворительно»
УК-1, ПК-5, ПК-6	Глубокое усвоение программного материала, логически стройное его изложение, дискуссионность данной проблематики, умение связать теорию с возможностями ее применения на практике, свободное решение задач и обоснование принятого решения, владение методологией и методиками	Твердые знания программного материала, допустимы несущественные неточности в ответе на вопрос, правильное применение теоретических положений при решении вопросов и задач, умение выбирать конкретные методы решения сложных задач, используя методы сбора, расчета, анализа, классификации, интерпретации данных, самостоятельно	Знание основного материала, допустимы неточности в ответе на вопросы, нарушение логической последовательности в изложении программного материала, умение решать простые задачи на основе базовых знаний и заданных алгоритмов действий, испытывать затруднения при решении	Незнание значительной части программного материала, неумение даже с помощью преподавателя сформулировать правильные ответы на задаваемые вопросы, невыполнение практических заданий

	исследований, методами моделирования	применяя математический и статистический аппарат	практических задач	
--	--	---	-----------------------	--

### **3.3. Критерии и шкала оценивания знаний обучающихся при проведении промежуточной аттестации в форме зачета**

«ЗАЧТЕНО» – обучающийся дает ответы на вопросы, свидетельствующие о знании и понимании основного программного материала; раскрывает вопросы Программы по дисциплине верно, проявляет способность грамотно использовать данные обязательной литературы для формулировки выводов и рекомендаций; показывает действенные умения и навыки; излагает материал логично и последовательно; обучающийся показывает прилежность в обучении.

«НЕ ЗАЧТЕНО» - обучающийся дает ответы на вопросы, свидетельствующие о значительных пробелах в знаниях программного материала по дисциплине; допускает грубые ошибки при выполнении заданий или невыполнение заданий; показывает полное незнание одного из вопросов билета, дает спутанный ответ без выводов и обобщений; в процессе обучения отмечаются пропуски лекций и занятий без уважительных причин, неудовлетворительные оценки по текущей успеваемости.