

**Порядок проведения аттестации
по дисциплине «Теория вероятностей»
для обучающихся 2023 года поступления
по образовательной программе
12.03.04. Биотехнические системы и технологии,
профиль Клиническая инженерия,
(бакалавриат),
форма обучения очная
2024- 2025 учебный год.**

Дисциплина «Теория вероятностей» изучается в течение одного семестра (четвёртого).

Рейтинг по дисциплине итоговый (R_d) рассчитывается по следующей формуле:

$$R_d = (R_{пред} + R_{на}) / 2$$

где R_d - рейтинг по дисциплине

$R_{на}$ – рейтинг промежуточной аттестации (зачет с оценкой)

$R_{пред}$ – рейтинг дисциплины за 4-й семестр изучения –индивидуальная оценка усвоения учебной дисциплины в баллах за 1 семестр изучения.

Рейтинг по дисциплине за 4-й семестр предварительный рассчитывается по следующей формуле:

$$R_{пред} = R_{сем4}$$

$$R_{сем} = (R_{тек} + R_{сро}) / 2 + R_b - R_{ш}$$

$R_{тек}$ – текущий рейтинг по дисциплине;

$R_{сро}$ – рейтинг самостоятельной работы обучающегося в рамках дисциплины;

R_b – рейтинг бонусов

$R_{ш}$ – рейтинг штрафов

Максимальное количество баллов, которое может получить студент по дисциплине в семестре - **100**. Минимальное количество баллов, при котором дисциплина должна быть зачтена - **61**.

1. Методика оценки и расчета текущего рейтинга в семестре ($R_{тек}$)

Текущий рейтинг в семестре рассчитывается как среднее арифметическое из всех оценок, полученных обучающимся за семестр изучения дисциплины.

Выполнение обучающимся мероприятий текущего контроля успеваемости оценивается преподавателем на каждом занятии семинарского типа по классической 5-балльной шкале, где:

2 – неудовлетворительно;

3 – удовлетворительно;

4 – хорошо;

5 – отлично.

Примерные критерии для наиболее распространенных форм текущего контроля приведены в таблице 1.

Таблица 1. Примерные критерии для наиболее распространенных форм текущего контроля

| Тип задания | Критерии оценки |
|---|---|
| Тесты | <ul style="list-style-type: none">• Количество верных ответов |
| Собеседование | <ul style="list-style-type: none">• Верность ответа• Полнота ответа• Структура и логика ответа |
| Практические навыки | <ul style="list-style-type: none">• Знание теоретических основ выполнения навыка• Соблюдение техники выполнения навыка• Уверенность выполнения навыка |
| Ситуационные задачи, кейсы | <ul style="list-style-type: none">• Верность полученного ответа• Корректность выбора инструмента решения/выполнения задания• Корректность последовательности действий по решению/выполнению задания |
| Контрольные задания, контрольные работы | <ul style="list-style-type: none">• Количество верно выполненных заданий |
| Эссе, конспекты, презентации | <ol style="list-style-type: none">1. Техническая оценка:<ul style="list-style-type: none">• Соблюдение сроков сдачи работы• Соблюдение требований к оформлению2. Оценка содержания:<ul style="list-style-type: none">• Соответствие содержания теме• Факт раскрытия темы• Отражение всех необходимых элементов задания в работе• Наличие структуры и логики работы• Соответствие стилистики текста виду работы3. Оценка аналитической работы обучающегося:<ul style="list-style-type: none">• Адекватность выбора источников• Уровень анализа (глубокий/поверхностный)• Аналитические инструменты и представление выводов (в т. ч. использование схем, примеров, иллюстраций, графиков и т.п.) |
| Доклады, рефераты | <ol style="list-style-type: none">1. Техническая оценка:<ul style="list-style-type: none">• Соблюдение регламента выступления• Соблюдение требований к элементам выступления |

| | |
|--|---|
| | <p>2. Оценка содержания:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Наличие структуры и логики доклада • Наличие связей и переходов между частями доклада • Раскрытие темы в докладе <p>3. Эстетическая оценка (оценка ораторского мастерства) (если требуется):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Темп речи • Громкость речи • Использование соответствующей стилистики и лексики <p>4. Оценка невербальной компоненты доклада (если требуется):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Манера держаться перед аудиторией • Использование жестов, мимики и пантомимики для поддержки вербальной информации <p>5. Оценка группового доклада (если требуется):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Распределение частей доклада между выступающими по времени и содержанию • Учет индивидуальных особенностей выступающих при распределении частей доклада между выступающими <p>6. Ответы на вопросы по итогам доклада:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Психологическая готовность к ответу • Корректность аргументации ответов • Манера держаться <p>7. Дополнительно – постановка другими обучающимися вопросов к докладчику (если применимо):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Вопрос направлен на получение информации, которая не была явно отражена в докладе • Вопрос не направлен на выявление известной обучающимся информации • Вопрос показывает, что обучающийся анализирует информацию докладчика |
|--|---|

Конкретные критерии, в том числе для специфических форм текущего контроля, устанавливаются в фонде оценочных средств дисциплины. В конце каждого семестра изучения дисциплины производится подсчет $R_{тек}$ с переводом рассчитанного значения в 100-балльную шкалу согласно таблице 3.

Отсутствием текущей задолженности считается значение $R_{тек}$ более 61 балла.

2. Методика оценки и расчета рейтинга самостоятельной работы обучающегося в семестре (РСРО)

Рейтинг СРО в семестре рассчитывается как среднее арифметическое из всех оценок, полученных обучающимся за выполнение СРО. СРО включает самостоятельное изучение отдельных тем в суммарном объеме часов, предусмотренных учебным планом. Форма отчётности студентов – доклад. Каждая тема самостоятельной работы оценивается от 2 до 5 баллов, работа, оцененная ниже 3 баллов, не засчитывается и требует доработки студентом. Примерные критерии обобщенной оценки СРО приведены в таблице 2.

Таблица 2. Примерные критерии обобщенной оценки СРО

| Тип задания | Критерии оценки |
|---|---|
| СРО в виде электронного курса/ элемента курса на ЭИОП ВолгГМУ | <ul style="list-style-type: none">• Соблюдение сроков выполнения работы• Полнота изучения материала• Выполнение предусмотренных заданий |
| СРО в форме эссе, конспекта, презентации | <p>1. Техническая оценка:</p> <ul style="list-style-type: none">• Соблюдение сроков сдачи работы• Соблюдение требований к оформлению <p>2. Оценка содержания:</p> <ul style="list-style-type: none">• Соответствие содержания теме• Факт раскрытия темы• Отражение всех необходимых элементов задания в работе• Наличие структуры и логики работы• Соответствие стилистики текста виду работы <p>3. Оценка аналитической работы обучающегося:</p> <ul style="list-style-type: none">• Адекватность выбора источников• Уровень анализа (глубокий/поверхностный)• Аналитические инструменты и представление выводов (в т. ч. использование схем, примеров, иллюстраций, графиков и т.п.) |
| СРО в форме доклада, реферата | <p>1. Техническая оценка:</p> <ul style="list-style-type: none">• Соблюдение регламента выступления• Соблюдение требований к элементам выступления <p>2. Оценка содержания:</p> <ul style="list-style-type: none">• Наличие структуры и логики доклада• Наличие связей и переходов между частями доклада• Раскрытие темы в докладе |

| | |
|--|---|
| | <p>3. Эстетическая оценка (оценка ораторского мастерства) (если требуется):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Темп речи • Громкость речи • Использование соответствующей стилистики и лексики <p>4. Оценка невербальной компоненты доклада (если требуется):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Манера держаться перед аудиторией • Использование жестов, мимики и пантомимики для поддержки вербальной информации <p>5. Оценка группового доклада (если требуется):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Распределение частей доклада между выступающими по времени и содержанию • Учет индивидуальных особенностей выступающих при распределении частей доклада между выступающими <p>6. Ответы на вопросы по итогам доклада:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Психологическая готовность к ответу • Корректность аргументации ответов • Манера держаться <p>7. Дополнительно – постановка другими обучающимися вопросов к докладчику (если применимо):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Вопрос направлен на получение информации, которая не была явно отражена в докладе • Вопрос не направлен на выявление известной обучающимся информации • Вопрос показывает, что обучающийся анализирует информацию докладчика |
|--|---|

В конце каждого семестра изучения дисциплины производится подсчет $R_{ср}$ обучающегося с переводом рассчитанного значения его в 100-балльную шкалу согласно таблице 3.

Таблица 3. Перевод среднего балла текущей успеваемости обучающегося в рейтинговый балл по 100-балльной системе

| Средний балл по 5-балльной системе | Балл по 100-балльной системе | Средний балл по 5-балльной системе | Балл по 100-балльной системе | Средний балл по 5-балльной системе | Балл по 100-балльной системе | Средний балл по 5-балльной системе | Балл по 100-балльной системе |
|------------------------------------|------------------------------|------------------------------------|------------------------------|------------------------------------|------------------------------|------------------------------------|------------------------------|
| 5,00 | 100 | 3,45 | 70 | 2,48 | 40 | 2,09 | 10 |
| 4,95 | 99 | 3,40 | 69 | 2,46 | 39 | 2,08 | 9 |
| 4,90 | 98 | 3,35 | 68 | 2,44 | 38 | 2,07 | 8 |
| 4,85 | 97 | 3,30 | 67 | 2,42 | 37 | 2,06 | 7 |

| | | | | | | | |
|------|----|------|----|------|----|------|---|
| 4,80 | 96 | 3,25 | 66 | 2,40 | 36 | 2,05 | 6 |
| 4,75 | 95 | 3,20 | 65 | 2,38 | 35 | 2,04 | 5 |
| 4,70 | 94 | 3,15 | 64 | 2,36 | 34 | 2,03 | 4 |
| 4,65 | 93 | 3,10 | 63 | 2,34 | 33 | 2,02 | 3 |
| 4,60 | 92 | 3,05 | 62 | 2,32 | 32 | 2,01 | 2 |
| 4,5 | 91 | 3,00 | 61 | 2,30 | 31 | 2,00 | 1 |
| 4,47 | 90 | 2,98 | 60 | 2,29 | 30 | | |
| 4,43 | 89 | 2,95 | 59 | 2,28 | 29 | | |
| 4,40 | 88 | 2,93 | 58 | 2,27 | 28 | | |
| 4,37 | 87 | 2,90 | 57 | 2,26 | 27 | | |
| 4,33 | 86 | 2,88 | 56 | 2,25 | 26 | | |
| 4,30 | 85 | 2,85 | 55 | 2,24 | 25 | | |
| 4,27 | 84 | 2,83 | 54 | 2,23 | 24 | | |
| 4,23 | 83 | 2,80 | 53 | 2,22 | 23 | | |
| 4,20 | 82 | 2,78 | 52 | 2,21 | 22 | | |
| 4,17 | 81 | 2,75 | 51 | 2,20 | 21 | | |
| 4,13 | 80 | 2,73 | 50 | 2,19 | 20 | | |
| 4,10 | 79 | 2,70 | 49 | 2,18 | 19 | | |
| 4,07 | 78 | 2,68 | 48 | 2,17 | 18 | | |
| 4,03 | 77 | 2,65 | 47 | 2,16 | 17 | | |
| 4,00 | 76 | 2,63 | 46 | 2,15 | 16 | | |
| 3,90 | 75 | 2,60 | 45 | 2,14 | 15 | | |
| 3,80 | 74 | 2,58 | 44 | 2,13 | 14 | | |
| 3,70 | 73 | 2,55 | 43 | 2,12 | 13 | | |
| 3,60 | 72 | 2,53 | 42 | 2,11 | 12 | | |
| 3,50 | 71 | 2,50 | 41 | 2,10 | 11 | | |

Отсутствием текущей задолженности считается значение $R_{ср}$ более 61 балла.

3. Методика расчета семестрового рейтинга по дисциплине ($R_{сем}$)

Семестровый рейтинг рассчитывается как среднее арифметическое из текущего рейтинга и рейтинга самостоятельной работы с учетом бонусов, повышающих рейтинговый балл, и штрафов, понижающих его. Примерные критерии обобщенных бонусов и штрафов приведены в таблице 4.

Максимальные и минимальные значения бонусов и штрафов не должны превышать значения, указанные в таблице. Бонусы и штрафы выставляются по 100-балльной системе.

Таблица 4. Бонусы и штрафы по дисциплине

| Бонусы | Наименование | Баллы |
|--------|--------------|-------|
|--------|--------------|-------|

| | | |
|---------------------------------|---|----------|
| УИРС | Учебно-исследовательская работа по темам изучаемого предмета | до + 5,0 |
| НИРС | Сертификат, грамота, диплом и пр. участника МНО кафедры | до + 5,0 |
| Штрафы | Наименование | Баллы |
| Дисциплинарные | Пропуск без уважительной причины лекции или практического занятия | - 2,0 |
| | Невыполнение задания на занятиях по практике | - 2,0 |
| | Систематические опоздания на лекции или практические занятия | - 1,0 |
| | Выполнение самостоятельной работы не в установленные сроки | - 1,0 |
| | Нарушение техники безопасности | - 2,0 |
| Причинение материального ущерба | Порча оборудования и имущества | - 2,0 |

4. Методика расчета предварительного рейтинга по дисциплине (R_{предв}).

Предварительный рейтинг рассчитывается как среднее арифметическое из семестровых рейтингов за все семестры изучения дисциплины.

5. Методика подсчета рейтинга промежуточной аттестации (R_{па})

Промежуточная аттестация по дисциплине осуществляется в форме зачета. Оценочные средства и порядок проведения промежуточной аттестации устанавливаются в фонде оценочных средств дисциплины. Оценка уровня сформированности у обучающегося необходимых компетенций проводится по критериям таблицы 5.

Таблица 5. Критерии оценки уровня усвоения материала дисциплины и сформированности компетенций

| Характеристика ответа | Оценка ECTS | Баллы в БРС | Уровень сформированности компетентности и по дисциплине |
|--|-------------|-------------|---|
| Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и | A | 100-96 | ВЫСОКИЙ |

| | | | |
|--|---|-------|---------|
| <p>несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию обучающегося. Обучающийся демонстрирует высокий продвинутый уровень сформированности компетентности. Промежуточная аттестация пройдена.</p> | | | |
| <p>Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные обучающимся самостоятельно в процессе ответа. Обучающийся демонстрирует высокий уровень сформированности компетенций. Промежуточная аттестация пройдена.</p> | В | 95-91 | |
| <p>Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен литературным языком в терминах науки. Могут быть допущены недочеты или незначительные ошибки, исправленные обучающимся с помощью преподавателя. Обучающийся демонстрирует средний повышенный уровень сформированности компетентности. Промежуточная аттестация пройдена.</p> | С | 90-81 | СРЕДНИЙ |
| <p>Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен в терминах науки. Однако допущены незначительные ошибки или недочеты, исправленные обучающимся с помощью «наводящих» вопросов преподавателя. Обучающийся демонстрирует средний достаточный уровень сформированности компетенций. Промежуточная аттестация пройдена.</p> | D | 80-76 | |

| | | | |
|---|----|-------|-------------------------------|
| <p>Дан полный, но недостаточно последовательный ответ на поставленный вопрос, но при этом показано умение выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Ответ логичен и изложен в терминах науки. Могут быть допущены 1-2 ошибки в определении основных понятий, которые обучающийся затрудняется исправить самостоятельно. Обучающийся демонстрирует низкий уровень сформированности компетентности. Промежуточная аттестация пройдена.</p> | Е | 75-71 | НИЗКИЙ |
| <p>Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Обучающийся не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Обучающийся может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции. Обучающийся демонстрирует крайне низкий уровень сформированности компетентности. Промежуточная аттестация пройдена.</p> | Е | 70-66 | |
| <p>Дан неполный ответ, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, теорий, явлений, вследствие непонимания обучающимся их существенных и несущественных признаков и связей. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть конкретные проявления обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции. Обучающийся демонстрирует пороговый уровень сформированности компетенций. Промежуточная аттестация пройдена.</p> | Е | 65-61 | ПОРОГОВЫЙ |
| <p>Дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Обучающийся не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа обучающегося не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины. Компетентность отсутствует. Промежуточная аттестация не пройдена.</p> | Fх | 60-41 | КОМПЕТЕНТНОСТЬ ОТСУТСТВУЕТ |

| | | |
|--|---|------|
| Не получены ответы по базовым вопросам дисциплины. Обучающийся не демонстрирует индикаторов достижения формирования компетенций. Компетентность отсутствует. Промежуточная аттестация не пройдена. | F | 40-0 |
|--|---|------|

6. Итоговая оценка по дисциплине (Рд), определяемая как среднее арифметическое из $R_{предв}$, $R_{па}$, рассчитанная в 100-балльной системе, далее переводится в систему «зачтено-не зачтено» согласно таблице 6 .

Таблица 6. Итоговая оценка по дисциплине, практике

| Оценка по 100-балльной системе | Оценка по системе «зачтено - не зачтено» (для зачета) | Оценка по 5-балльной системе (для зачета с оценкой, экзамена) | | Оценка по ECTS | | |
|--------------------------------|---|---|---------------------|----------------|-------------------|----|
| | | | | | | |
| 100-96 | Зачтено | 5 | Отлично | A | | |
| 95-91 | | | | B | | |
| 90-81 | | 4 | Хорошо | C | | |
| 80-76 | | | | D | | |
| 75-71 | | | | 3 | Удовлетворительно | E |
| 70-66 | | 2 | Неудовлетворительно | | | Fx |
| 65-61 | | | | | | F |
| 60-41 | Не зачтено | 2 | Неудовлетворительно | Fx | | |
| 40-0 | | | | F | | |

Рассмотрено на заседании кафедры физики, математики и информатики ВолГМУ «17» июня 2024 г., протокол № 11

Заведующий кафедрой



С.А. Шемякина