

**Порядок проведения аттестации  
по дисциплине «Материаловедение и технологии конструкционных материалов»  
для обучающихся по образовательной программе  
бакалавриата по направлению подготовки  
12.03.04 Биотехнические системы и технологии,  
направленность (профиль) Инженерное дело в медико-биологической практике,  
форма обучения очная  
на 2022-2023 учебный год**

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

$$R_d = (R_{dcp} + R_{na}) / 2$$

где  $R_d$  – рейтинг по дисциплине

$R_{na}$  – рейтинг промежуточной аттестации (экзамен)

$R_{dcp}$  – средний рейтинг дисциплины за второй семестр – индивидуальная оценка усвоения учебной дисциплины в баллах за один семестр изучения.

Средний рейтинг дисциплины за 1 семестр изучения рассчитывается по следующей формуле:

$$R_{dcp} = R_{пред2}$$

где:

$R_{пред2}$  – рейтинг по дисциплине во 2 семестре предварительный

Рейтинг по дисциплине во 2 семестре предварительный рассчитывается по следующей формуле:

$$R_{пред} = (R_{тек} + R_{тест}) / 2 + R_b - R_{ш}$$

где:

$R_{тек}$  – текущий рейтинг за первый или второй семестр (текущей успеваемости, оценка которой проводится по среднему баллу, с учетом оценки за самостоятельную работу)

$R_{тест}$  – рейтинг за тестирование во втором семестре.

$R_b$  – 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 подсчета среднего балла текущей успеваемости

Рейтинговый балл по дисциплине ( $R_{тек}$ ) оценивается суммарно с учетом текущей успеваемости, оценка которой проводится по среднему баллу, с учетом оценки за самостоятельную работу.

Знания и работа студента на практических занятиях оцениваются преподавателем в каждом семестре по классической 5-балльной системе.

Самостоятельная работа студентов включает самостоятельное изучение отдельных тем, предусмотренных рабочей программой. Форма отчётности студентов – устная. Каждая тема самостоятельной работы оценивается от 3 до 5 баллов, работа, оцененная ниже 3 баллов, не засчитывается и требует доработки студентом (таблица 1).

В конце каждого семестра производится централизованный подсчет среднего балла успеваемости студента, в семестре с переводом его в 100-бальную систему (таблица 2).

Таблица 1. Подсчет баллов за самостоятельную работу студентов

| Критерии оценки  | Рейтинговый балл |
|--|------------------|
| Работа не сдана, сдана не в полном объеме, работа не соответствует тематике самостоятельной работы.  | 0-2              |
| Работа сдана в полном объеме, но в ней допущено более 2-х грубых тематических ошибок или пропущено более 1-го ключевого вопроса темы самостоятельной работы. | 3                |
| Работа сдана в полном объеме, но в ней допущены 1- 2 грубые тематические ошибки или пропущен 1 ключевой вопрос темы самостоятельной работы.                  | 4                |
| Работа сдана в полном объеме, в ней нет грубых тематических ошибок, не пропущены ключевые вопросы темы самостоятельной работы.                               | 5                |

Таблица 2. Перевод среднего балла текущей успеваемости студента в рейтинговый балл по 100-бальной системе

| Средний балл по 5-бальной системе | Балл по 100-бальной системе | Средний балл по 5-бальной системе | Балл по 100-бальной системе | Средний балл по 5-бальной системе | Балл по 100-бальной системе |
|-----------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|-----------------------------|
| 5.0                               | 100                         | 4.0                               | 76-78                       | 2.9                               | 57-60                       |
| 4.9                               | 98-99                       | 3.9                               | 75                          | 2.8                               | 53-56                       |
| 4.8                               | 96-97                       | 3.8                               | 74                          | 2.7                               | 49-52                       |
| 4.7                               | 94-95                       | 3.7                               | 73                          | 2.6                               | 45-48                       |
| 4.6                               | 92-93                       | 3.6                               | 72                          | 2.5                               | 41-44                       |
| 4.5                               | 91                          | 3.5                               | 71                          | 2.4                               | 36-40                       |
| 4.4                               | 88-90                       | 3.4                               | 69-70                       | 2.3                               | 31-35                       |
| 4.3                               | 85-87                       | 3.3                               | 67-68                       | 2.2                               | 21-30                       |
| 4.2                               | 82-84                       | 3.2                               | 65-66                       | 2.1                               | 11-20                       |
| 4.1                               | 79-81                       | 3.1                               | 63- 64                      | 2.0                               | 0-10                        |
|                                   |                             | 3.0                               | 61-62                       |                                   |                             |

## 2. Методика подсчета баллов за тестирование в семестре

Минимальное количество баллов, которое можно получить при тестировании - 61, максимальное – 100 баллов.

За верно выполненное задание тестируемый получает 1 (один) балл, за неверно выполненное – 0 (ноль) баллов. Оценка результатов после прохождения теста проводится в соответствии с таблицей 3.

Тест считается выполненным при получении 61 балла и выше. При получении менее 61 балла – необходимо повторное прохождение тестирования.

Таблица 3. Перевод результата тестирования в рейтинговый балл по 100-балльной системе

| Количество допущенных ошибок при ответе на 100 тестовых заданий | % выполнения задания тестирования | Рейтинговый балл по 100-балльной системе |
|---|-----------------------------------|--|
| 0 - 9   | 91-100                            | 91-100                                   |
| 10 - 19   | 81-90                             | 81-90                                    |
| 20 - 29   | 71-80                             | 71-80                                    |
| 30 - 39   | 61-70                             | 61-70                                    |
| ≥ 40  | 0-60                              | 0  |

### 3. Методика подсчета балла промежуточной аттестации (экзамен) ( $R_{na}$ )

Промежуточная аттестация по дисциплине осуществляется в форме экзамена. Экзамен проходит в виде собеседования с оценкой сформированности практической составляющей формируемых компетенций, включающего в себя вопросы по всем изучаемым разделам программы. Минимальное количество баллов ( $R_{na}$ ), которое можно получить при собеседовании – 61, максимальное – 100 баллов (таблица 4).

Таблица 4. Критерии оценки уровня усвоения материала дисциплины и сформированности компетенций

| Характеристика ответа  | Оценка ECTS | Баллы в БРС | Уровень сформированности компетентности и по дисциплине | Оценка по 5-балльной шкале |
|--|-------------|-------------|---|----------------------------|
| Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и 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. Студент демонстрирует высокий продвинутый уровень сформированности компетентности | A           | 100–96      | ВЫСОКИЙ   | 5<br>(5+)                  |
| 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  | B           | 95–91       |   | 5                          |

|  |    |       |                               |        |
|--|----|-------|-------------------------------|--------|
| литературным языком в терминах науки. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные обучающимся самостоятельно в процессе ответа. Студент демонстрирует высокий уровень сформированности компетенций.   |    |       |                               |        |
| 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. Студент демонстрирует средний повышенный уровень сформированности компетентности.   | C  | 90–81 | СРЕДНИЙ                       | 4      |
| 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. Студент демонстрирует средний достаточный уровень сформированности компетенций.  | D  | 80-76 |                               | 4 (4-) |
| 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. Студент демонстрирует низкий уровень сформированности компетентности.  | E  | 75-71 | НИЗКИЙ                        | 3 (3+) |
| 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.<br><br>Студент демонстрирует крайне низкий уровень сформированности компетентности. | E  | 70-66 |                               | 3      |
| 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.<br><br>Студент демонстрирует пороговый уровень сформированности компетенций.  | E  | 65-61 | ПОРОГОВЫЙ                     | 3 (3-) |
| 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   | Fx | 60-41 | КОМПЕТЕНТНОСТЬ<br>ОТСУТСТВУЕТ | 2      |

|   |   |      |   |
|---|---|------|---|
| 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. |   |      |   |
| Не получены ответы по базовым вопросам дисциплины. Студент не демонстрирует индикаторов достижения формирования компетенций. Компетентность отсутствует.  | F | 40-0 | 2 |

#### 4. Система бонусов и штрафов

В данной модели расчета рейтингового балла предусматриваются бонусы, повышающие рейтинговый балл и штрафы, понижающие рейтинг, согласно приведенной таблице (таблица 5).

Таблица 5. Бонусы и штрафы по дисциплине

| Бонусы         | Наименование  | Баллы       |
|----------------|---|-------------|
| УИРС           | Учебно-исследовательская работа по темам изучаемого предмета      | до<br>+ 5,0 |
| НИРС           | Сертификат участника СНО кафедры 1 степени                        | + 5,0       |
|                | Сертификат участника СНО кафедры 2 степени                        | + 4,0       |
|                | Сертификат участника СНО кафедры 3 степени                        | + 3,0       |
|                | Сертификат участника СНО кафедры 4 степени                        | + 2,0       |
|                | Сертификат участника СНО кафедры 5 степени                        | + 1,0       |
| Штрафы         | Наименование  | Баллы       |
| Дисциплинарные | Пропуск без уважительной причины лекции или практического занятия | - 2,0       |
|                | Систематические опоздания на лекции или практические занятия      | - 1,0       |
|                | Выполнение самостоятельной работы не в установленные сроки        | - 1,0       |
|                | Нарушение ТБ  | - 2,0       |

|                                 |                                |       |
|---------------------------------|--------------------------------|-------|
| Причинение материального ущерба | Порча оборудования и имущества | - 2,0 |
|---------------------------------|--------------------------------|-------|

Итоговая оценка, которую преподаватель ставит в зачетную книжку – это рейтинг по дисциплине итоговый ( $R_0$ ), переведенный в 5-балльную систему (таблица 6).


Таблица 6. Итоговая оценка по дисциплине

| Оценка по 100-балльной системе | Оценка по системе «зачтено - не зачтено» | Оценка по 5-балльной системе |                     | Оценка по ECTS |
|--------------------------------|--|------------------------------|---------------------|----------------|
| 96-100                         | зачтено                                  | 5                            | отлично             | A              |
| 91-95                          | зачтено                                  |                              |                     | B              |
| 81-90                          | зачтено                                  | 4                            | хорошо              | C              |
| 76-80                          | зачтено                                  |                              |                     | D              |
| 61-75                          | зачтено                                  | 3                            | удовлетворительно   | E              |
| 41-60                          | не зачтено                               | 2                            | неудовлетворительно | Fx             |

Обсуждено на заседании кафедры физики, математики и информатики протокол № 1 от «30» августа 2022 г.

Заведующий кафедрой физики, математики и информатики

ФГБОУ ВО «ВолгГМУ» Минздрава России



С.А. Шемякина