

**Порядок проведения аттестации по дисциплине  
«МИКРОПРОЦЕССОРНЫЕ СИСТЕМЫ» для обучающихся  
по направлению подготовки «Биотехнические системы и технологии», профиль  
«Инженерное дело в медико-биологической практике»,  
форма обучения очная в 2023-2024 учебном году**

Разработан на основании «Положения о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации» (приказ о введении в действие №381-КМ от 16 марта 2017 г.) и «Положения о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, а так же об отчислении обучающихся в ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России» (принято на заседании Ученого Совета ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России 15 февраля 2017 г., протокол №6).

***Rd*** – рейтинг по дисциплине итоговый – индивидуальная накопительная оценка усвоения учебной дисциплины в баллах с учетом промежуточной аттестации, максимальное количество баллов – 100, минимальное количество баллов, при котором дисциплина может быть зачтена – 61 (см. таблицу 1).

**Рейтинг по дисциплине итоговый (*Rd*) рассчитывается по следующей формуле:**

$$Rd = (Rdcp + Rna) / 2$$

где ***Rd*** – итоговый рейтинг по дисциплине

***Rna*** – рейтинг промежуточной аттестации (зачет)

***Rdcp*** – средний рейтинг дисциплины за семестр изучения – индивидуальная оценка усвоения учебной дисциплины в баллах за семестр изучения.

**Таблица 1. Итоговая оценка по дисциплине**

| оценка по 100-балльной системе | оценка по системе «зачтено - не зачтено» | оценка по «5-балльной» системе |  | оценка по ECTS |
|--------------------------------|--|--------------------------------|--|----------------|
| <b>96-100</b>                  | Зачтено                                  | 5                              | превосходно  | A              |
| <b>91-95</b>                   | Зачтено                                  | 5                              | отлично  | B              |
| <b>81-90</b>                   | Зачтено                                  | 4                              | хорошо   | C              |
| <b>76-80</b>                   | Зачтено                                  | 4                              | хорошо с недочетами                                    | D              |
| <b>61-75</b>                   | Зачтено                                  | 3                              | удовлетворительно                                      | E              |
| <b>41-60</b>                   | не зачтено                               | 2                              | неудовлетворительно                                    | F<br>x         |
| <b>0-40</b>                    | не зачтено                               | 2                              | неудовлетворительно<br>(необходимо повторное изучение) | F              |

**Средний рейтинг дисциплины рассчитывается по следующей формуле:**

$$Rdcp = Rnped1$$

Где ***Rnped1*** - рейтинг по дисциплине в первом семестре предварительный

**Рейтинг по дисциплине в первом семестре предварительный рассчитывается по следующей формуле:**

$$Rnped1 = (Rтек + Rмест) / 2 + Rб - Rш;$$

**Rтек** - текущий рейтинг (текущей успеваемости, оценка которой проводится по среднему баллу по 5-ти бальной шкале, с учетом оценки за самостоятельную работу).

**Rмест** - рейтинг за тестирование в семестре

**Rб** – рейтинг бонусов

**Rш** – рейтинг штрафов

### Алгоритм расчетов

#### 1. Методика подсчета среднего балла текущей успеваемости (Rтек)

Текущий рейтинг по дисциплине 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 всемере, по классической 5-бальной системе.

Самостоятельная работа студентов включает самостоятельное изучение 5 отдельных тем. Форма отчета самостоятельной работы – написание реферата по вопросам темы, объемом 5 страниц на каждый час, выделенный на выполнение конкретной темы самостоятельной работы. Каждая тема самостоятельной работы оценивается от 3 до 5 баллов, работа, оцененная ниже 3 баллов, не засчитывается и требует доработки студентом(см. таблицу 2).

**Таблица 2. 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                |

В конце семестра производится централизованный подсчет среднего балла успеваемости студента, в семестре с переводом его в 100-бальную систему (согласно таблице 3).

**Таблица 3. 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 (Rmest)**

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 4.

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

**Таблица 4. Перевод результата итогового 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 (Rna):**

Экзамен по дисциплине у студентов проходит в виде собеседования, включающего в себя вопросы по всем изучаемым разделам программы, а также оценки уровня сформированности практической составляющей формируемых компетенций. Минимальное количество баллов, которое можно получить в рамках промежуточной аттестации – 61, максимальное – 100 баллов (см. таблицу 5).

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

| Характеристика ответа  | Оценка ECTS | Баллы в БРС | Уровень сформированности компетентности по дисциплине | Оценка    |
|--|-------------|-------------|---|-----------|
| 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 продвинутый высокий 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 литературным языком в терминах науки. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные обучающимся самостоятельно в процессе ответа. Студент демонстрирует продвинутый уровень сформированности компетенций. | B           | 95–91       |   | 5         |

|  |    |       |                                       |        |
|--|----|-------|---------------------------------------|--------|
| 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 достаточный уровень сформированности компетентности.  | C  | 90–81 | <b>СРЕДНИЙ</b>                        | 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 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 | <b>НИЗКИЙ</b>                         | 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. Студент демонстрирует пороговый 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. Студент демонстрирует крайне низкий уровень сформированности компетенций.   | E  | 65-61 | <b>КРАЙНЕ НИЗКИЙ</b>                  | 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 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. Студент демонстрирует недостаточный уровень сформированности компетенций. | Fx | 60-41 |                                       | 2      |
| Не получены ответы по базовым вопросам дисциплины. Студент не демонстрирует индикаторов достижения формирования компетенций. Компетентность отсутствует.   | F  | 40-0  | <b>КОМПЕТЕНТНОСТЬ<br/>ОТСУТСТВУЕТ</b> | 2      |

### **5. Система бонусов (Rб) и штрафов (Rш)**

В данном порядке оценки итогового рейтингового балла по дисциплине предусматриваются бонусы, повышающие рейтинговый балл и штрафы, понижающие рейтинг, согласно приведенной таблице (см. таблицу 6).

**Таблица 6. Бонусы и штрафы по дисциплине**

| <b><u>Бонусы</u></b>                   | Наименование  | Баллы    |
|--|---|----------|
| <b>УИРС</b>                            | Учебно-исследовательская работа по темам изучаемого предмета      | до + 5,0 |
| <b>НИРС</b>                            | Сертификат участника МНО кафедры <b>1 степени</b>                 | + 5,0    |
|  | Сертификат участника МНО кафедры <b>2 степени</b>                 | + 4,0    |
|  | Сертификат участника МНО кафедры <b>3 степени</b>                 | + 3,0    |
|  | Сертификат участника МНО кафедры <b>4 степени</b>                 | + 2,0    |
|  | Сертификат участника МНО кафедры <b>5 степени</b>                 | + 1,0    |
| <b><u>Штрафы</u></b>                   | Наименование  | Баллы    |
| <b>Дисциплинарные</b>                  | 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    |
| <b>Причинение материального ущерба</b> | Порча оборудования и имущества                                    | - 2,0    |

Рассмотрено на заседании кафедры биотехнических системы технологий с курсом программной инженерии, протокол № 10 от «04» мая 2023 г.

Заведующий кафедрой



С.А.Безбородов