

**Порядок проведения аттестации  
по дисциплине «Медицинская и биологическая физика»  
для обучающихся 2026 года поступления  
по образовательной программе  
33.05.01. Фармация,  
направленность (профиль) Фармация  
(специалитет),  
форма обучения очная  
на 2026-2027 учебный год**

**1. Общие принципы расчета рейтинга по дисциплине**

Рейтинг по дисциплине представляет собой индивидуальную оценку изучения дисциплины обучающимся, которая складывается из рейтинга за весь срок изучения дисциплины (предварительный рейтинг) и рейтинга промежуточной аттестации.

**2. Расчет компонентов предварительного рейтинга**

**2.1. Общие принципы**

Дисциплина изучается в течение одного семестра (первого), поэтому предварительный рейтинг по дисциплине за весь срок изучения ( $R_{предв}$ ) соответствует семестровому рейтингу дисциплины в первом семестре ( $R_{сем}$ ):

$$R_{предв} = R_{сем}$$

Семестровый рейтинг дисциплины рассчитывается по формуле:

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

где  $R_{тек}$  – текущий рейтинг по дисциплине,

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

$R_б$  – рейтинг бонусов,

$R_{ш}$  – рейтинг штрафов.

**2.2. Расчет текущего рейтинга в семестре**

Текущий рейтинг в семестре ( $R_{тек}$ ) рассчитывается как среднее арифметическое из всех оценок, полученных обучающимся за семестр изучения дисциплины при выполнении заданий текущего контроля успеваемости, которые включают следующие типы заданий: тестирование, решение ситуационных задач, контрольная работа, собеседование по контрольным вопросам, оценка освоения практических навыков (умений).

Выполнение заданий оценивается преподавателем на каждом занятии семинарского типа на основании представленных ниже критериев (таблица 1) по классической 5-балльной шкале, где:

2 – неудовлетворительно;

3 – удовлетворительно;

4 – хорошо;

5 – отлично.

Таблица 1

Критерии для используемых форм текущей аттестации

| Тип задания  | Критерии оценки          | Оценка по 5-балльной шкале |       |       |      |
|--------------|--------------------------|----------------------------|-------|-------|------|
|              |                          | 5                          | 4     | 3     | 2    |
| Тестирование | • Процент верных ответов | 91-100                     | 76-90 | 61-75 | < 61 |

|                                               |                                                                  |                                |                                                         |                                                                            |                                                                                             |
|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| Решение ситуационных задач                    | • Верность полученного ответа                                    | верный                         | верный                                                  | частично верный                                                            | неверный                                                                                    |
|                                               | • Наличие, полнота и корректность обоснования полученного ответа | обосновано без замечаний       | обосновано с замечаниями                                | частично обосновано                                                        | обоснование отсутствует                                                                     |
| Контрольная работа                            | • Верность полученных ответов                                    | верный                         | верный                                                  | частично верный                                                            | неверный                                                                                    |
|                                               | • Наличие, полнота и корректность обоснования полученных ответов | обосновано без замечаний       | обосновано с замечаниями                                | частично обосновано                                                        | -                                                                                           |
| Собеседование по контрольным вопросам         | • Верность ответа                                                | верный                         | верный                                                  | частично верный                                                            | неверный                                                                                    |
|                                               | • Полнота ответа                                                 | полный                         | достаточно полный                                       | неполный                                                                   | неполный                                                                                    |
|                                               | • Структура и логика ответа                                      | структурирован, логичен        | в основном структурирован, логичен                      | слабо структурирован, логика нарушена                                      | неструктурирован, фрагментирован, хаотичен                                                  |
| Оценка освоения практических навыков (умений) | • Знание теоретических основ выполнения навыка                   | знание                         | знание                                                  | нетвердое знание                                                           | отсутствие знания                                                                           |
|                                               | • Соблюдение техники выполнения навыка и успешность результата   | соблюдение, успешный результат | соблюдение с негрубыми неточностями, успешный результат | выполнение навыка только после коррекции преподавателя, успешный результат | попытка выполнения навыка, не приводящая к успешному результату, отказ от выполнения навыка |
|                                               | • Уверенность и стабильность выполнения навыка                   | уверенность и стабильность     | отсутствие уверенности при стабильности в целом         | неуверенность, повторение ошибок при повторном воспроизведении навыка      |                                                                                             |

В конце семестра производится подсчет Ртек с переводом рассчитанного значения в 100-балльную шкалу согласно таблице 2.

Таблица 2

Перевод 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 Rтек более 61 балла.

### 2.3. Расчет рейтинга самостоятельной работы обучающегося в семестре (Rсрo)

Рейтинг СРО в семестре соответствует оценке обучающегося за выполнение электронного учебного курса СРО по данной дисциплине на электронном информационно-образовательном портале ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России. Один семестр изучения дисциплины включает выполнение одного электронного учебного курса СРО.

Оценивание СРО проводится на основании представленных ниже критериев (таблица 3) по 100-балльной шкале.

Таблица 3

#### Критерии оценки СРО

| Тип задания | Критерии оценки | Оценка по 100-балльной шкале |       |       |      |
|-------------|-----------------|------------------------------|-------|-------|------|
|             |                 | 91-100                       | 76-90 | 61-75 | < 61 |

|                                                              |                                                                                                  |                   |                   |                   |                      |
|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|----------------------|
| СРО в виде электронного курса/элемента курса на ЭИОП ВолгГМУ | • Соблюдение сроков выполнения работы                                                            | соблюдены         | соблюдены         | соблюдены         | не соблюдены         |
|                                                              | • Полнота изучения материала, который не подлежит оценке (просмотр презентаций, видеороликов)    | изучено полностью | изучено полностью | изучено полностью | изучено не полностью |
|                                                              | • Средний балл выполнения текущих тестов и итогового теста с учетом веса (текущий 1, итоговый 3) | 91-100            | 76-90             | 61-75             | < 61                 |

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

#### 2.4. Рейтинг бонусов и штрафов

Бонусы и штрафы выставляются по 100-балльной системе. Критерии бонусов и штрафов приведены в таблице 4.

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

#### 3. Расчет рейтинга промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине осуществляется в форме зачета и включает следующие типы заданий: собеседование.

Оценка уровня сформированности у обучающегося необходимых компетенций проводится по 100-балльной шкале 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 по дисциплине |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|-------------------------------------------------------|
| 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. Обучающийся демонстрирует высокий продвинутый уровень сформированности компетентности. Промежуточная аттестация пройдена.                                                      | A           | 100-96      | ВЫСОКИЙ                                               |
| 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. | B           | 95-91       |                                                       |
| 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.                                                                                                                                                                                                             | C           | 90-81       | СРЕДНИЙ                                               |
| 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.                                                                                                                                                                                                                  | D           | 80-76       |                                                       |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |       |                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------|-------------------------------|
| 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.                                                                                                                                 | Е  | 75-71 | НИЗКИЙ                        |
| 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. | Е  | 70-66 |                               |
| 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.                                                                  | Е  | 65-61 | ПОРОГОВЫЙ                     |
| 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.       | Fx | 60-41 | КОМПЕТЕНТНОСТЬ<br>ОТСУТСТВУЕТ |
| Не получены ответы по базовым вопросам дисциплины. Обучающийся не демонстрирует индикаторов достижения формирования компетенций. Компетентность отсутствует. Промежуточная аттестация не пройдена.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | F  | 40-0  |                               |

#### 4. Расчет итогового рейтинга по дисциплине

Итоговая оценка по дисциплине (Rд) рассчитывается по формуле:

$$R_d = (R_{предв} + R_{па}) / 2$$

Итоговая оценка, рассчитанная в 100-балльной системе, переводится в систему «зачтено - не зачтено» согласно таблице 6.

Таблица 6

## Итоговая оценка по дисциплине

| Оценка по 100-балльной системе | Оценка по системе «зачтено - не зачтено» | Оценка по ECTS |
|--------------------------------|------------------------------------------|----------------|
| 100-96                         | Зачтено                                  | A              |
| 95-91                          |                                          | B              |
| 90-81                          |                                          | C              |
| 80-76                          |                                          | D              |
| 75-71                          |                                          | E              |
| 70-66                          |                                          |                |
| 65-61                          |                                          |                |
| 60-41                          | Не зачтено                               | Fx             |
| 40-0                           |                                          | F              |

Рассмотрено на заседании кафедры физики, математики и информатики, протокол от «22» мая 2026 г. № 10.

Зав. кафедрой физики,  
математики и информатики, доцент



Шемякина С.А.

**Procedure for conducting attestation in discipline  
"Medical and Biological Physics"  
for students of 2026 year of admission under the educational programme  
33.05.01 Pharmacy, specialisation (profile) Pharmacy (Specialist's degree),  
form of study full-time  
for the 2026-2027 academic year**

1. General principles for calculating the rating for a discipline

The rating for a discipline is an individual assessment of the student's study of the discipline, which consists of the rating for the entire period of study of the discipline (preliminary rating) and the rating of the midterm assessment.

2. Calculation of preliminary rating components

2.1 General principles

The discipline is studied during one semester (the first one), therefore the preliminary rating for the discipline for the entire period of study ( $R_{prev}$ ) corresponds to the semester rating of the discipline in the first semester ( $R_{sem}$ ):

$$R_{prev} = R_{sem}$$

The semester rating of a course is calculated using the formula:

$$R_{sem} = (R_c + R_{siw}) / 2 + R_b - R_f$$

where  $R_c$  is the current rating for the discipline,

$R_{siw}$  – rating of self independent work of a student within the framework of a discipline,

$R_b$  – bonus rating,

$R_f$  – rating of fines.

2.2. Calculation of the current rating in the semester

The current rating in the semester ( $R_{sem}$ ) is calculated as the arithmetic mean of all grades received by the student during the semester of studying the discipline when completing the tasks of the current monitoring of academic performance, which includes the following types of tasks: testing, solving situational problems, a test, an interview on test questions, and an assessment of the acquisition of practical skills (abilities).

The completion of assignments is assessed by the teacher at each seminar-type lesson based on the criteria presented below (Table 1) on a classic 5-point scale, where:

2 – unsatisfactory;

3 – satisfactory;

4 – good;

5 – excellent.

Table 1

Criteria for the forms of current certification used

| Task type                    | Criteria and assessments                 | Rating on a 5-point scale |       |                |           |
|------------------------------|------------------------------------------|---------------------------|-------|----------------|-----------|
|                              |                                          | 5                         | 4     | 3              | 2         |
| Testation                    | • Percentage of correct answers          | 91-100                    | 76-90 | 61-75          | < 61      |
| Solving situational problems | • The correctness of the answer received | loyal                     | loyal | partially true | incorrect |



|                                                               |                                                                                                                                             |                                |                                                        |                                                                            |                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>The presence, completeness and correctness of the justification for the response received</li> </ul> | substantiated without comments | substantiated with comments                            | partially justified                                                        | there is no justification                                                                             |
| Test                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>The accuracy of the answers received</li> </ul>                                                      | loyal                          | loyal                                                  | partially loyal                                                            | incorrect                                                                                             |
|                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Availability, completeness and correctness of the justification for the answers received</li> </ul>  | substantiated without comments | substantiated with comments                            | partially justified                                                        | -                                                                                                     |
| Interview on control questions                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Correctness of the answer</li> </ul>                                                                 | loyal                          | loyal                                                  | partially true                                                             | incorrect                                                                                             |
|                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Completeness of the answer</li> </ul>                                                                | full                           | quite complete                                         | incomplete                                                                 | incomplete                                                                                            |
|                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Structure and logic of the answer</li> </ul>                                                         | structured, logical            | mostly structured, logical                             | poorly structured, logic is broken                                         | unstructured, fragmented, chaotic                                                                     |
| Assessment of the acquisition of practical skills (abilities) | <ul style="list-style-type: none"> <li>Knowledge of the theoretical foundations of skill performance</li> </ul>                             | knowledge                      | knowledge                                              | uncertain knowledge                                                        | lack of knowledge                                                                                     |
|                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Compliance with the technique of performing the skill and the success of the result</li> </ul>       | compliance, successful outcome | compliance with minor inaccuracies, successful outcome | performing a skill only after correction by the teacher, successful result | an attempt to perform a skill that does not lead to a successful result, a refusal to perform a skill |
|                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Confidence and stability in skill performance</li> </ul>                                             | confidence and stability       | lack of confidence in the face of overall stability    | lack of confidence, repetition of errors when reproducing a skill          |                                                                                                       |

At the end of the semester,  $R_c$  is calculated and the calculated value is converted into a 100-point scale according to Table 2.

Table 2

Conversion to a rating point on a 100-point system

| Average score on a 5-point scale | Score on a 100-point scale | Average score on a 5-point scale | Score on a 100-point scale | Average score on a 5-point scale | Score on a 100-point scale | Average score on a 5-point scale | Score on a 100-point scale |
|----------------------------------|----------------------------|----------------------------------|----------------------------|----------------------------------|----------------------------|----------------------------------|----------------------------|
| 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 |      |   |

The absence of current debt is considered to be the value of  $R_c$  greater than 61 points.

### 2.3. Calculation of the student's independent work rating in the semester ( $R_{siw}$ )

The SIW rating for a semester corresponds to the student's grade for completing the SIW e-learning course for a given subject on the Volgograd State Medical University's electronic information and educational portal. One semester of study for a subject includes completing one SIW e-learning course.

The SIW is assessed based on the criteria presented below (Table 3) on a 100-point scale.

Table 3

SIW evaluation criteria

| Your tasks | Criteria and assessments | Rating on a 100-point scale |       |       |      |
|------------|--------------------------|-----------------------------|-------|-------|------|
|            |                          | 91-100                      | 76-90 | 61-75 | < 61 |

|                                                                                                  |                                                                                                       |               |               |               |                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|---------------|------------------------|
| SRO in the form of an electronic course/course element at the Volgograd State Medical University | • Compliance With dates of work completion                                                            | observed      | observed      | observed      | not observed           |
|                                                                                                  | • Completeness of study of material that is not subject to assessment (viewing presentations, videos) | studied fully | studied fully | studied fully | studied not completely |
|                                                                                                  | • Average score for current tests and final test, taking into account the weight (current 1, final 3) | 91-100        | 76-90         | 61-75         | < 61                   |

The absence of current debt is considered to be an Rsiw value of more than 61 points.

#### 2.4. Bonus and Penalty Rating

Bonuses and penalties are assessed on a 100-point scale. Bonus and penalty criteria are presented in Table 4.

Table 4

Bonuses and penalties for discipline

| Bonuses                      | Name                                                                                             | Points      |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| ERSW                         | Educational research work on the topics of the subject being studied                             | up to + 5.0 |
| Research and scientific work | Certificate, diploma, etc. of a participant in the International Scientific Education Department | up to + 5.0 |
| Fines                        | Name                                                                                             | Points      |
| Disciplinary                 | Absence from a lecture or practical lesson without a valid reason                                | - 2.0       |
|                              | Failure to complete assignments during practical classes                                         | - 2.0       |
|                              | Systematic lateness to lectures or practical classes                                             | - 1.0       |
|                              | Violation of safety regulations                                                                  | - 2.0       |
| Causing material damage      | Damage to equipment and property                                                                 | - 2.0       |

#### 3. Calculation of the midterm assessment rating

Interim assessment for the discipline is carried out in the form of a test and includes the following types of tasks: interview.

The assessment of the level of development of the necessary competencies in the student is carried out on a 100-point scale according to the criteria of Table 5.

Table 5

Criteria for assessing the level of assimilation of the discipline material and the development of competencies

| Response characteristics                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Grade ECTS | Points in BRS | Level of development of competence in the discipline |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------|------------------------------------------------------|
| A complete, detailed answer to the question posed is provided, demonstrating a comprehensive understanding of the subject, manifested in the student's fluent use of concepts, the ability to identify its essential and non-essential attributes, and cause-and-effect relationships. Knowledge of the subject is demonstrated against the backdrop of its understanding within the framework of the given discipline and its interdisciplinary connections. The answer is formulated in scientific terms, presented in literary language, is logical, evidence-based, and demonstrates the student's own position. The student demonstrates a high, advanced level of competence. The midterm assessment has been passed.                                                                                                | A          | 100-96        | HIGH                                                 |
| A complete, detailed answer to the question posed is provided, demonstrating the student's conscious knowledge of the subject, and convincingly explaining the main concepts of the topic. The answer displays a clear structure and logical sequence, reflecting the essence of the concepts, theories, and phenomena being explored. Knowledge of the subject is demonstrated against the backdrop of its understanding within the framework of the given science and its interdisciplinary connections. The answer is presented in literary language, using scientific terminology. Deficiencies in definitions of concepts may be present, but the student corrects them independently during the answer process. The student demonstrates a high level of competence development. Midterm assessment has been passed. | B          | 95-91         |                                                      |
| A complete, detailed answer to the question was provided, demonstrating the ability to identify essential and nonessential features and cause-and-effect relationships. The answer is clearly structured, logical, and presented in literary language using scientific terminology. There may be some shortcomings or minor errors, which the student corrected with the teacher's assistance. The student demonstrates an average, advanced level of competence. The midterm assessment has been passed.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | C          | 90-81         | AVERAGE                                              |
| A complete, detailed answer to the question was provided, demonstrating the ability to identify essential and nonessential characteristics and cause-and-effect relationships. The answer is clearly structured, logical, and presented in scientific terms. However, minor errors or omissions were made, which the student corrected with the help of the instructor's probing questions. The student demonstrates an average, sufficient level of competency development. The midterm assessment has been passed.                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | D          | 80-76         |                                                      |
| The answer to the question was complete but not entirely consistent, demonstrating the ability to identify essential and nonessential characteristics and cause-and-effect relationships. The answer is logical and presented in scientific terms. One or two errors in defining key concepts may be present, which the student has difficulty correcting independently. The student demonstrates a low level of competence development. The midterm assessment has been passed.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | E          | 75-71         | SHORT                                                |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |       |                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------|----------------------|
| The answer provided is insufficiently comprehensive and incomplete. The logic and sequence of presentation are flawed. Errors were made in the definition of concepts and the use of terms. The student is unable to independently identify essential and nonessential features and cause-and-effect relationships. The student can only concretize generalized knowledge, demonstrating its main points with examples, with the help of the teacher. The student's speech requires correction and adjustment. The student demonstrates an extremely low level of competence development. The midterm assessment has been passed.                           | E  | 70-66 | THRESHOLD            |
| The answer provided is incomplete, with significant flaws in the logic and sequence of presentation. Significant errors were made in defining the essence of the concepts, theories, and phenomena being discussed, due to the student's lack of understanding of their essential and nonessential characteristics and relationships. The answer lacks conclusions. The ability to identify specific manifestations of generalized knowledge is not demonstrated. The student's verbal presentation requires correction and adjustment. The student demonstrates a threshold level of competency development. The midterm assessment has been passed.       | E  | 65-61 |                      |
| The answer provided is incomplete, representing fragmented knowledge on the topic of the question with significant definitional errors. The presentation is fragmentary and illogical. The student does not understand the connection between this concept, theory, or phenomenon and other subjects covered in the course. Conclusions, specificity, and evidence are lacking. Speech is illiterate. Additional and clarifying questions from the teacher do not lead to a correction of the student's answer, not only to the question posed but also to other questions in the course. Competence is absent. The midterm assessment has not been passed. | Fx | 60-41 | COMPETENCE<br>ABSENT |
| No answers were received to the course's core questions. The student does not demonstrate indicators of competency development. Competency is absent. Midterm assessment failed.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | F  | 40-0  |                      |

#### 4. Calculation of the final rating for the discipline

The final grade for the course (R) is calculated using the formula:

$$R = (R_{\text{prev}} + R_a) / 2$$

The final score, calculated on a 100-point system, is converted into a 5-point system according to Table 6.

Table 6

Final grade for the course

| Rating on a 100-point scale | Rating on a 5-point scale |                | ECTS assessment |
|-----------------------------|---------------------------|----------------|-----------------|
| 96-100                      | 5                         | excellent      | A               |
| 91-95                       |                           |                | B               |
| 81-90                       | 4                         | good           | C               |
| 76-80                       |                           |                | D               |
| 61-75                       | 3                         | satisfactorily | E               |

|       |   |                |    |
|-------|---|----------------|----|
| 41-60 | 2 | unsatisfactory | Fx |
| 0-40  |   |                | F  |

Approved at the meeting of the Department of Physics, Mathematics and Computer Science of VolGMU

Minutes dated «22»May 2026 г. № 10

Head of Department



S.A. Shemyakina