

**Порядок проведения аттестации
по дисциплине «Фармацевтическая логистика»
для обучающихся 2022 годов поступления
по образовательной программе
33.05.01 Фармация,
направленность (профиль) Фармация
(специалитет),
форма обучения очная
на 2026-2027 учебный год/**

**Procedure for conducting attestation in discipline assessment
«Pharmaceutical logistics» for students of 2022 year of admission under the
educational programme 33.05.01 Pharmacy, specialisation (profile)
Pharmacy, form of study full-time for the 2026-2027 academic year**

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 (девятого), поэтому предварительный рейтинг по дисциплине за весь срок изучения ($R_{предв}$) соответствует семестровому рейтингу дисциплины в девятом семестре ($R_{сем}$):

$$R_{предв} = R_{сем}$$

Семестровый рейтинг дисциплины рассчитывается по формуле:

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

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

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

R_b – 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, написание и защита рефератов, 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 (соотв. тексту выше)

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 Rтек с переводом рассчитанного значения в 100-балльную шкалу согласно таблице 2.

Отсутствием текущей задолженности считается значение Rтек более 61 балла.

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		

2.3. Расчет рейтинга самостоятельной работы обучающегося в семестре (R_{CPO})

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)	> 4,50	4,00 – 4,49	3,00 – 3,99	< 3,00

Отсутствием текущей задолженности считается значение $R_{срo}$ 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 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.

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

1. General principles of calculating the discipline rating

The discipline rating represents an individual assessment of a student's study of the discipline, which consists of the rating for the entire duration of the discipline (preliminary rating) and the rating of the interim assessment.

2. Calculation of the components of the preliminary rating

2.1. General principles

The discipline is studied over the course of one semester (the ninth), therefore the preliminary rating for the discipline for the entire duration of study (R_{prelim}) corresponds to the semester rating of the discipline in the ninth semester (R_{sem}):

$$R_{\text{prelim}} = R_{\text{sem}}$$

The semester rating of the discipline is calculated using the formula:

$$R_{\text{sem}} = (R_{\text{cur}} + R_{\text{ind}}) / 2 + R_{\text{b}} - R_{\text{p}}$$

where:

R_{cur} – current rating in the discipline,

R_{ind} – rating of the student's independent work within the discipline

R_{b} – bonus rating

R_{p} – penalty rating.

2.2. Calculation of the current rating in the semester

The current rating in the semester (R_{cur}) is calculated as the arithmetic mean of all grades received by the student during the semester of study in the discipline while completing assignments of ongoing progress assessment, which include the following types of assignments: testing, solving situational tasks, tests, interviews on control questions, writing and defending abstracts, assessment of practical skills (abilities).

Completion of assignments is assessed by the instructor at each seminar-type class based on the criteria presented below (Table 1) on the classical 5-point scale, where:

2 – unsatisfactory;

3 – satisfactory;

4 – good;

5 – excellent.

Table 1

Criteria for the forms of current assessment used (corresponding to the text above)

Assignment type	Evaluation criteria	5-point scale grade			
		5	4	3	2
Testing	• Percentage of correct answers	91-100	76-90	61-75	< 61
Solving situational tasks	• Correctness of the obtained answer	correct	correct	partially correct	incorrect
	• Presence, completeness, and correctness of justification for the obtained answer	justified without remarks	justified with remarks	partially justified	no justification
Test	• Correctness of the obtained answers	correct	correct	partially correct	incorrect
	• Presence, completeness, and correctness of justification for the obtained answers	justified without remarks	justified with remarks	partially justified	-
Interview on control questions	• Correctness of the answer	correct	correct	partially correct	incorrect
	• Completeness of the answer	complete	sufficiently complete	incomplete	incomplete
	• Structure and logic of the answer	structured, logical	mostly structured, logical	poorly structured, logic violated	unstructured, fragmented, chaotic
Assessment of practical skills (abilities)	• Knowledge of the theoretical foundations for performing the skill	knowledge	knowledge	unsteady knowledge	lack of knowledge
	• Adherence to the technique of performing the skill and success of the result	Adherence, successful result	Adherence with minor inaccuracies, successful result	performance of the skill only after instructor correction, successful result	attempt to perform the skill not leading to a successful result, refusal to perform the skill
	• Confidence and stability in performing the skill	confidence and stability	lack of confidence with overall stability	lack of confidence, repetition of errors upon repeated performance of the skill	

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

The absence of current academic debt is considered to be a Rcur value greater than 61 points.

Table 2

Conversion to a rating score on a 100-point system

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

2.3. Calculation of the student's independent work rating in the semester (Rind)

The rating of independent work in the semester corresponds to the student's grade for completing the electronic independent work course in this discipline on the electronic information and educational portal of VolgSMU of the Ministry of Health of Russia. One semester of studying the discipline includes the completion of one electronic independent work course.

The independent work is assessed on the basis of the criteria presented below (Table 3) on a 100-point scale.

Table 3

Criteria for assessing independent work

Assignment type	Assessment criteria	Score on a 100-point scale			
		91-100	76-90	61-75	< 61
Assessing independent work in the form of an electronic course/course element on the electronic information portal VolgSMU	• Adherence to deadlines for completion	met	met	met	not met
	• Completeness of studying the material not subject to assessment (viewing presentations, videos)	fully studied	fully studied	fully studied	not fully studied
	• Average score on ongoing tests and the final test with weight considered (ongoing – 1, final – 3)	> 4,50	4,00 – 4,49	3,00 – 3,99	< 3,00

The absence of current academic debt is considered to be a Rind value greater than 61 points.

2.4. Bonus and penalty rating

Bonuses and penalties are assigned on a 100-point scale. The criteria for bonuses and penalties are provided in Table 4.

Table 4

Bonuses and penalties for practical training

Bonuses	Name	Points
UIRS	Educational and research work on topics of the studied subject	to + 5,0
SIRS	Certificate, commendation, diploma, etc. from a participant of the departmental student scientific society	to + 5,0
Penalties	Name	Points
Disciplinary	Unexcused absence from a practical training session	- 2,0
	Failure to complete assignments during practical training sessions	- 2,0
	Systematic lateness to practical training sessions	- 1,0
	Violation of safety regulations	- 2,0

Causing material damage	Damage to equipment and property	- 2,0
-------------------------	----------------------------------	-------

3. Calculation of the interim assessment rating

The interim assessment in the discipline is conducted in the form of a credit and includes the following type of assignment: an interview.

The assessment of the level of formation of the student's required competencies is conducted on a 100-point scale according to the criteria in Table 5.

Table 5

Criteria for evaluating the level of acquisition of the practice material and the formation of competencies

Response description	ECTS grade	BRS points	Level of competency development in practice
Full, detailed response to the research questions, demonstrating a comprehensive body of conscious knowledge, fluent use of concepts, identification of essential/non-essential features and cause-and-effect relationships; knowledge is shown in the context of biological science and interdisciplinary links. Reports are error-free, scientifically formulated, logically presented, and reflect the student's own position. The student shows a high advanced level of competency development. Interim assessment passed..	A	100-96	HIGH
A full, detailed answer to the research questions is provided, demonstrating a comprehensive body of conscious knowledge about the object; the main points of the topic are substantiated with evidence. The answer has a clear structure and logical sequence reflecting the essence of the concepts, theories, and phenomena being addressed. Knowledge of the object is demonstrated against the background of understanding it within the framework of the given scientific discipline and interdisciplinary connections The reporting documents are prepared without significant deficiencies and are presented in literary language using scientific terminology. Minor inaccuracies in the definition of concepts may occur, but are corrected by the student independently during the response. The student demonstrates a high level of competency development. The interim assessment has been passed.	B	95-91	
A complete, extensive response to the research questions is given, showing the skill of distinguishing between essential and non-essential characteristics and causal relationships. The reporting documents show no major deficiencies. Slight shortcomings or minor mistakes may be present, but are rectified by the student with the instructor's assistance. The student exhibits an intermediate advanced level of competence formation.	C	90-81	MIDDLE
A complete, extended response to the research questions is given, showing the skill of distinguishing between essential and non-essential characteristics and causal relationships. The reporting documents contain no major deficiencies. Nevertheless, slight mistakes or shortcomings occur, which are rectified by the student in response to the instructor's leading questions. The student exhibits an intermediate adequate level of competence formation. The interim assessment is successfully completed.	D	80-76	

A complete but insufficiently consistent response to the research questions is given, yet it shows the skill of distinguishing between essential and non-essential characteristics and causal relationships. The reporting documents contain deficiencies. One or two mistakes in the definition of key concepts may occur, and the student has difficulty correcting them without assistance. The student exhibits a low level of competence formation. The interim assessment is successfully completed.	E	75-71	LOW
An insufficiently complete and insufficiently detailed answer to the research questions is provided. The logic and sequence of presentation are flawed. Errors are made in explaining concepts and in the use of terminology. The student is unable to independently identify essential and non-essential features and cause and effect relationships. The student can specify generalized knowledge, demonstrating their main points with examples, only with the help of the teacher. The reporting documents require corrections and adjustments. The student demonstrates an extremely low level of competency development. The interim assessment has been passed.	E	70-66	
The response is incomplete, and the logical structure and order of presentation are substantially flawed. Serious mistakes occur in determining the core meaning of the concepts, theories, and phenomena under consideration, resulting from the student's failure to grasp their essential and non-essential characteristics and connections. No skill is shown in illustrating generalized knowledge with concrete examples. The documentation requires considerable revision and correction. The student exhibits a threshold level of competence formation. The interim assessment is successfully completed.	E	65-61	THRESHOLD
A deficient answer is given, consisting of disjointed pieces of knowledge on the subject matter, accompanied by major mistakes in definitions. The response is fragmented and lacks logical coherence. The student fails to perceive the relationship between the concept, theory, or phenomenon in question and other aspects of practice. No conclusions, concrete illustrations, or supporting evidence are offered. The language is inaccurate. Even follow up and clarifying questions from the examiner do not result in a correction of the student's answer, not only for the original question but also for other practice related topics. No competence is demonstrated. The interim assessment is failed.	Fx	60-41	COMPETENCE ABSENT
Responses to the fundamental questions regarding the practice are not given. The student shows no evidence of meeting any indicators of competence development. No competence is demonstrated. The interim assessment is failed.	F	40-0	

4. Calculation of the final rating in the discipline

The final grade in the discipline (Rd) is calculated using the formula:

$$R_d = (R_{\text{prelim}} + R_{\text{interim}}) / 2$$

The final grade, calculated on a 100-point system, is converted to the "pass – fail" system in accordance with Table 6.

Table 6

Final grade in the discipline

Score on 100-point scale	"Pass – Fail" grade	ECTS grade
100-96	Pass	A
95-91		B
90-81		C
80-76		D
75-71		E
70-66		
65-61		
60-41	Fail	Fx
40-0		F

Рассмотрено на заседании кафедры организации фармацевтического дела, фармацевтической технологии и биотехнологии, протокол от «29» мая 2026 г. № 11 /

Approved at the department meeting Organizations of pharmaceutical business, pharmaceutical technology and biotechnology. Minutes dated «29» May 2026 г. № 11.

Заведующий кафедрой
д. фарм. н., доц. / Head of Department



В.С. Сиротенко