

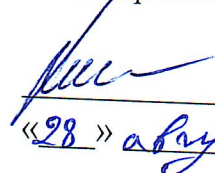
ПРИЛОЖЕНИЕ 12
к ОПОП

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной
деятельности

ФГБОУ ВО ВолгГМУ

Минздрава России



Д.В. Михальченко

«28» августа 2024 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ
ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНАМ (МОДУЛЯМ)
ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ –**

программы бакалавриата
по направлению подготовки 12.03.04 Биотехнические системы и
технологии, направленность (профиль) Клиническая инженерия,
форма обучения очная

для обучающихся 2021, 2022, 2023, 2024
годов поступления

(актуализированная редакция)

Волгоград, 2024

Фонд оценочных средств (далее – ФОС) для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплинам (модулям) включает типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, являющихся критериями достижения планируемого уровня освоения необходимых компетенций на отдельных этапах их формирования.

Оценочные средства по дисциплинам (модулям) разрабатываются и актуализируются кафедрами, закрепленными для их реализации, в том числе с привлечением представителей работодателя, в установленном порядке.

Компоненты ФОС размещены в электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России.

№ п/п	Название дисциплины (модуля)	Наличие в учебном плане для годов поступления	Ссылки на компоненты ФОС	
			на странице кафедры, реализующей дисциплину (модуль)	в курсе дисциплины (модуля) на электронном информационно-образовательном портале
1.	Автоматизация анализа изображений	2021,2022	https://www.volgmed.ru/apprentice/kafedry/kafedra-biotekhnicheskikh-sistem-i-tekhnologiy/faylovyy-menedzher/15470/	https://elearning.volgmed.ru/course/view.php?id=1468
2.	Автоматизация обработки биомедицинской информации	2021, 2022, 2023, 2024	https://www.volgmed.ru/apprentice/kafedry/kafedra-biotekhnicheskikh-sistem-i-tekhnologiy/faylovyy-menedzher/14281/	https://elearning.volgmed.ru/course/view.php?id=1449
3.	Алгебра и геометрия	2021, 2022, 2023, 2024	https://www.volgmed.ru/apprentice/kafedry/kafedra-fiziki-matematiki-i-informatiki/faylovyy-menedzher/4746/	https://elearning.volgmed.ru/course/index.php?categoryid=534
4.	Безопасность жизнедеятельности	2021, 2022, 2023, 2024	https://www.volgmed.ru/apprentice/kafedry/kafedra-meditsiny-katastrof/faylovyy-menedzher/14965/	https://elearning.volgmed.ru/course/view.php?id=1572
5.	Биомеханика	2021, 2022, 2023, 2024	https://www.volgmed.ru/apprentice/kafedry/kafedra-biotekhnicheskikh-sistem-i-tekhnologiy/faylovyy-	https://elearning.volgmed.ru/course/view.php?id=3505

			menedzher/14282/	
6.	Биотехнические системы медицинского назначения	2021, 2022, 2023, 2024	https://www.volgmed.ru/apprentice/kafedry/kafedra-biotekhnicheskikh-sistem-i-tekhnologiy/faylovyy-menedzher/14283/	https://elearning.volgmed.ru/course/index.php?categoryid=612
7.	Биофизические основы живых систем	2021,2022	https://www.volgmed.ru/apprentice/kafedry/kafedra-fundamentalnoy-meditliny-i-biologii/faylovyy-menedzher/17401/	https://elearning.volgmed.ru/course/view.php?id=1226
8.	Введение в специальность	2021,2022	https://www.volgmed.ru/apprentice/kafedry/kafedra-biotekhnicheskikh-sistem-i-tekhnologiy/faylovyy-menedzher/28642/	https://elearning.volgmed.ru/course/view.php?id=8557
9.	Дискретная математика	2021, 2022, 2023, 2024	https://www.volgmed.ru/apprentice/kafedry/kafedra-biotekhnicheskikh-sistem-i-tekhnologiy/faylovyy-menedzher/14284/	https://elearning.volgmed.ru/course/view.php?id=1461
10.	Дифференциальные уравнения	2021, 2022, 2023, 2024	https://www.volgmed.ru/apprentice/kafedry/kafedra-fiziki-matematiki-i-informatiki/faylovyy-menedzher/5668/	https://elearning.volgmed.ru/course/index.php?categoryid=534
11.	Инженерная и компьютерная графика	2021, 2022, 2023, 2024	https://www.volgmed.ru/apprentice/kafedry/kafedra-biotekhnicheskikh-sistem-i-tekhnologiy/faylovyy-menedzher/29356/	https://elearning.volgmed.ru/course/index.php?categoryid=612
12.	Инженерная психология	2021,2022	https://www.volgmed.ru/apprentice/kafedry/kafedra-biotekhnicheskikh-sistem-i-tekhnologiy/faylovyy-menedzher/17700/	https://elearning.volgmed.ru/course/index.php?categoryid=430
13.	Иностранный язык	2021, 2022, 2023, 2024	https://www.volgmed.ru/apprentice/kafedry/	https://elearning.volgmed.ru/course/index

			kafedra-inostrannykh-yazykov-s-kursom-latinskogo-yazyka/faylovyy-menedzher/15772/	ex.php?categoryid=773
14.	Информационные технологии	2021, 2022, 2023, 2024	https://www.volgmed.ru/apprentice/kafedry/kafedra-biotekhnicheskikh-sistem-i-tekhnologiy/faylovyy-menedzher/29353/	https://elearning.volgmed.ru/course/index.php?categoryid=612
15.	История России	2023, 2024	https://www.volgmed.ru/apprentice/kafedry/kafedra-istorii-i-kulturologii/faylovyy-menedzher/17880/	https://elearning.volgmed.ru/course/index.php?categoryid=341
16.	Компьютерные технологии в медико-биологической практике	2021, 2022, 2023, 2024	https://www.volgmed.ru/apprentice/kafedry/kafedra-biotekhnicheskikh-sistem-i-tekhnologiy/faylovyy-menedzher/14285/	https://elearning.volgmed.ru/course/view.php?id=1453
17.	Конструкционные и биоматериалы	2021, 2022, 2023, 2024	https://www.volgmed.ru/apprentice/kafedry/kafedra-biotekhnicheskikh-sistem-i-tekhnologiy/faylovyy-menedzher/14287/	https://elearning.volgmed.ru/course/index.php?categoryid=612
18.	Культурология	2021, 2022, 2023, 2024	https://www.volgmed.ru/apprentice/kafedry/kafedra-istorii-i-kulturologii/faylovyy-menedzher/17882/	https://elearning.volgmed.ru/course/index.php?categoryid=341
19.	Логика	2021, 2022, 2023, 2024	https://www.volgmed.ru/apprentice/kafedry/kafedra-biotekhnicheskikh-sistem-i-tekhnologiy/faylovyy-menedzher/29259/	https://elearning.volgmed.ru/course/index.php?categoryid=612
20.	Математический анализ	2021, 2022, 2023, 2024	https://www.volgmed.ru/apprentice/kafedry/kafedra-fiziki-matematiki-i-informatiki/faylovyy-menedzher/5677/	https://elearning.volgmed.ru/course/index.php?categoryid=534
21.	Материаловедение и технологии	2021, 2022, 2023, 2024	https://www.volgmed.ru/apprentice/kafedry/	https://elearning.volgmed.ru/course/index.php?categoryid=612

	конструкционных материалов		kafedra-fiziki-matematiki-i-informatiki/faylovyy-menedzher/15365/	ex.php?categoryid=534
22.	Медицинские технологии с применением технических средств	2021, 2022, 2023, 2024	https://www.volgmed.ru/apprentice/kafedry/kafedra-biotekhnicheskikh-sistem-i-tekhnologiy/faylovyy-menedzher/15467/	https://elearning.volgmed.ru/course/view.php?id=1465
23.	Методы обработки и анализа биомедицинских сигналов и данных	2021,2022	https://www.volgmed.ru/apprentice/kafedry/kafedra-biotekhnicheskikh-sistem-i-tekhnologiy/faylovyy-menedzher/15458/	https://elearning.volgmed.ru/course/view.php?id=1458
24.	Метрология, стандартизация и технические измерения	2021, 2022, 2023, 2024	https://www.volgmed.ru/apprentice/kafedry/kafedra-biotekhnicheskikh-sistem-i-tekhnologiy/faylovyy-menedzher/14289/	https://elearning.volgmed.ru/course/index.php?categoryid=612
25.	Механика и термодинамика	2021, 2022, 2023, 2024	https://www.volgmed.ru/apprentice/kafedry/kafedra-fiziki-matematiki-i-informatiki/faylovyy-menedzher/5571/	https://elearning.volgmed.ru/course/index.php?categoryid=534
26.	Микропроцессорные системы	2021, 2022, 2023, 2024	https://www.volgmed.ru/apprentice/kafedry/kafedra-biotekhnicheskikh-sistem-i-tekhnologiy/faylovyy-menedzher/14291/	https://elearning.volgmed.ru/course/index.php?categoryid=612
27.	Научный стиль речи	2021, 2022, 2023, 2024	https://www.volgmed.ru/apprentice/kafedry/kafedra-russkogo-yazyka-i-sotsialno-kulturnoy-adaptatsii/faylovyy-menedzher/2167/	https://elearning.volgmed.ru/course/view.php?id=1472
28.	Нормальная физиология	2023, 2024	https://www.volgmed.ru/apprentice/kafedry/kafedra-normalnoy-fiziologii/faylovyy-menedzher/13956/	https://elearning.volgmed.ru/course/index.php?categoryid=411
29.	Оборудование	2021, 2022,	https://www.volgmed.ru/apprentice/kafedry/kafedra-normalnoy-fiziologii/faylovyy-menedzher/13956/	https://elearning.volgmed.ru/course/view.php?id=1465

	лечебно-профилактических учреждений	2023, 2024	ru/apprentice/kafedry/kafedra-biotekhnicheskikh-sistem-i-tekhnologiy/faylovy-menedzher/14293/	gmed.ru/course/view.php?id=1463
30.	Оптика и атомная физика	2021, 2022, 2023, 2024	https://www.volgmed.ru/apprentice/kafedry/kafedra-fiziki-matematiki-i-informatiki/faylovy-menedzher/5572/	https://elearning.volgmed.ru/course/index.php?categoryid=534
31.	Организация научных исследований	2021, 2022, 2023, 2024	https://www.volgmed.ru/apprentice/kafedry/kafedra-biotekhnicheskikh-sistem-i-tekhnologiy/faylovy-menedzher/14295/	https://elearning.volgmed.ru/course/index.php?categoryid=612
32.	Основы взаимодействия физических полей с биологическими объектами	2021, 2022, 2023, 2024	https://www.volgmed.ru/apprentice/kafedry/kafedra-biotekhnicheskikh-sistem-i-tekhnologiy/faylovy-menedzher/15464/	https://elearning.volgmed.ru/course/view.php?id=1464
33.	Основы военной подготовки	2023, 2024	https://www.volgmed.ru/apprentice/kafedry/kafedra-medsiny-katastrof/faylovy-menedzher/5608/	https://elearning.volgmed.ru/course/index.php?categoryid=267
34.	Основы конструирования приборов и изделий медицинского назначения	2021, 2022, 2023, 2024	https://www.volgmed.ru/apprentice/kafedry/kafedra-biotekhnicheskikh-sistem-i-tekhnologiy/faylovy-menedzher/14297/	https://elearning.volgmed.ru/course/index.php?categoryid=612
35.	Основы маркетинга на предприятиях медико-технического профиля	2021, 2022, 2023, 2024	https://www.volgmed.ru/apprentice/kafedry/kafedra-ekonomiki-i-menedzhmenta/faylovy-menedzher/20014/	https://elearning.volgmed.ru/course/view.php?id=1889
36.	Основы менеджмента в медицинских учреждениях	2021, 2022, 2023, 2024	https://www.volgmed.ru/apprentice/kafedry/kafedra-ekonomiki-i-menedzhmenta/faylovy-menedzher/20016/	https://elearning.volgmed.ru/course/view.php?id=1891
37.	Основы	2021, 2022,	https://www.volgmed.ru/apprentice/kafedry/kafedra-ekonomiki-i-menedzhmenta/faylovy-menedzher/20016/	https://elearning.volgmed.ru/course/view.php?id=1891

	моделирования биологических процессов и систем	2023, 2024	ru/apprentice/kafedry/kafedra-biotekhnicheskikh-sistem-i-tekhnologiy/faylovy-menedzher/14299/	gmed.ru/course/index.php?categoryid=612
38.	Основы российской государственности	2023, 2024	https://www.volgmed.ru/apprentice/kafedry/kafedra-filosofii-bioetiki-i-prava-s-kursom-sotsiologii-meditiny/faylovy-menedzher/27620/	https://elearning.volgmed.ru/course/view.php?id=9959
39.	Основы теории алгоритмов	2021, 2022, 2023, 2024	https://www.volgmed.ru/apprentice/kafedry/kafedra-biotekhnicheskikh-sistem-i-tekhnologiy/faylovy-menedzher/14301/	https://elearning.volgmed.ru/course/view.php?id=1459
40.	Основы физиологии и гигиены труда	2021,2022	https://www.volgmed.ru/apprentice/kafedry/kafedra-normalnoy-fiziologii/faylovy-menedzher/15965/	https://elearning.volgmed.ru/course/view.php?id=890
41.	Основы экономики и финансовой грамотности	2023, 2024	https://www.volgmed.ru/apprentice/kafedry/kafedra-ekonomiki-i-menedzhmenta/faylovy-menedzher/28397/	https://elearning.volgmed.ru/course/view.php?id=8331
42.	Планирование медико-биологического эксперимента	2021,2022	https://www.volgmed.ru/apprentice/kafedry/kafedra-biotekhnicheskikh-sistem-i-tekhnologiy/faylovy-menedzher/14303/	https://elearning.volgmed.ru/course/view.php?id=1462
43.	Проверка, безопасность и надёжность медицинской техники	2021, 2022, 2023, 2024	https://www.volgmed.ru/apprentice/kafedry/kafedra-biotekhnicheskikh-sistem-i-tekhnologiy/faylovy-menedzher/14305/	https://elearning.volgmed.ru/course/view.php?id=1466
44.	Правоведение	2021, 2022, 2023, 2024	https://www.volgmed.ru/apprentice/kafedry/kafedra-filosofii-bioetiki-i-prava-s-kursom-sotsiologii-meditiny/faylovy-menedzher/25718/	https://elearning.volgmed.ru/course/index.php?categoryid=557

45.	Прикладная механика	2021, 2022, 2023, 2024	https://www.volgmed.ru/apprentice/kafedry/kafedra-fiziki-matematiki-i-informatiki/faylovyy-menedzher/15368/	https://elearning.volgmed.ru/course/index.php?categoryid=534
46.	Программирование в биотехнических системах	2021, 2022, 2023, 2024	https://www.volgmed.ru/apprentice/kafedry/kafedra-biotekhnicheskikh-sistem-i-tekhnologiy/faylovyy-menedzher/14307/	https://elearning.volgmed.ru/course/index.php?categoryid=612
47.	Профессиональная этика	2021, 2022	https://www.volgmed.ru/apprentice/kafedry/kafedra-filosofii-bioetiki-i-prava-s-kursom-sotsiologii-meditsiny/faylovyy-menedzher/25714/	https://elearning.volgmed.ru/course/index.php?categoryid=557
48.	Психология делового общения	2021, 2022, 2023, 2024	https://www.volgmed.ru/apprentice/kafedry/kafedra-obshchey-i-klinicheskoy-psikhologii/faylovyy-menedzher/17702/	https://elearning.volgmed.ru/course/index.php?categoryid=430
49.	Системный анализ	2021, 2022, 2023, 2024	https://www.volgmed.ru/apprentice/kafedry/kafedra-biotekhnicheskikh-sistem-i-tekhnologiy/faylovyy-menedzher/14309/	https://elearning.volgmed.ru/course/view.php?id=1445
50.	Системы искусственного интеллекта	2021, 2022, 2023, 2024	https://www.volgmed.ru/apprentice/kafedry/kafedra-biotekhnicheskikh-sistem-i-tekhnologiy/faylovyy-menedzher/29262/	https://elearning.volgmed.ru/course/view.php?id=6535
51.	Средства съёма диагностической информации и подведения лечебных воздействий	2021, 2022, 2023, 2024	https://www.volgmed.ru/apprentice/kafedry/kafedra-biotekhnicheskikh-sistem-i-tekhnologiy/faylovyy-menedzher/14311/	https://elearning.volgmed.ru/course/view.php?id=1455
52.	Теоретическая механика	2021, 2022, 2023, 2024	https://www.volgmed.ru/apprentice/kafedry/kafedra-fiziki-matematiki-i-	https://elearning.volgmed.ru/course/index.php?categoryid=534

			informatiki/faylovyy-menedzher/15371/	
53.	Теория вероятностей	2021, 2022, 2023, 2024	https://www.volgmed.ru/apprentice/kafedry/kafedra-fiziki-matematiki-i-informatiki/faylovyy-menedzher/4758/	https://elearning.volgmed.ru/course/index.php?categoryid=534
54.	Технические методы диагностических исследований и лечебных воздействий	2021, 2022, 2023, 2024	https://www.volgmed.ru/apprentice/kafedry/kafedra-biotekhnicheskikh-sistem-i-tehnologiy/faylovyy-menedzher/14313/	https://elearning.volgmed.ru/course/index.php?categoryid=612
55.	Технический перевод	2023, 2024	https://www.volgmed.ru/apprentice/kafedry/kafedra-inostrannykh-yazykov-s-kursom-latinskogo-yazyka/faylovyy-menedzher/27874/	https://elearning.volgmed.ru/course/view.php?id=8392
56.	Технологии обслуживания систем медицинского назначения	2021, 2022, 2023, 2024	https://www.volgmed.ru/apprentice/kafedry/kafedra-biotekhnicheskikh-sistem-i-tehnologiy/faylovyy-menedzher/14315/	https://elearning.volgmed.ru/course/index.php?categoryid=612
57.	Узлы и элементы биотехнических систем	2021, 2022, 2023, 2024	https://www.volgmed.ru/apprentice/kafedry/kafedra-biotekhnicheskikh-sistem-i-tehnologiy/faylovyy-menedzher/14317/	https://elearning.volgmed.ru/course/view.php?id=1448
58.	Управление в биотехнических системах	2021, 2022, 2023, 2024	https://www.volgmed.ru/apprentice/kafedry/kafedra-biotekhnicheskikh-sistem-i-tehnologiy/faylovyy-menedzher/14319/	https://elearning.volgmed.ru/course/index.php?categoryid=612
59.	Управление проектами и предпринимательская деятельность	2023, 2024	https://www.volgmed.ru/apprentice/kafedry/kafedra-ekonomiki-i-menedzhmenta/faylovyy-menedzher/30700/	https://elearning.volgmed.ru/course/view.php?id=9889
60.	Физиология человека с основами	2021, 2022	https://www.volgmed.ru/apprentice/kafedry/kafedra-normalnoy-	https://elearning.volgmed.ru/course/view.php?id=891

	патологии		fiziologii/faylovyy-menedzher/15966/	
61.	Физическая культура для лиц, с ограничениями жизнедеятельности и здоровья	2021, 2022, 2023, 2024	https://www.volgmed.ru/apprentice/kafedry/kafedra-fizicheskoy-kultury-i-zdorovya/faylovyy-menedzher/16134/	https://elearning.volgmed.ru/course/index.php?categoryid=792
62.	Физическая культура и спорт	2021, 2022, 2023, 2024	https://www.volgmed.ru/apprentice/kafedry/kafedra-fizicheskoy-kultury-i-zdorovya/faylovyy-menedzher/16140/	https://elearning.volgmed.ru/course/index.php?categoryid=789
63.	Физическая подготовка (элективные модули)	2021, 2022, 2023, 2024	https://www.volgmed.ru/apprentice/kafedry/kafedra-fizicheskoy-kultury-i-zdorovya/faylovyy-menedzher/24282/	https://elearning.volgmed.ru/course/index.php?categoryid=791
64.	Философия	2021, 2022, 2023, 2024	https://www.volgmed.ru/apprentice/kafedry/kafedra-filosofii-bioetiki-i-prava-s-kursom-sotsiologii-meditziny/faylovyy-menedzher/25714/	https://elearning.volgmed.ru/course/view.php?id=9958
65.	Фундаментальные основы биологии	2023, 2024	https://www.volgmed.ru/apprentice/kafedry/kafedra-fundamentalnoy-meditziny-i-biologii/faylovyy-menedzher/27980/	https://elearning.volgmed.ru/course/view.php?id=8365
66.	Фундаментальные основы биофизики	2023, 2024	https://www.volgmed.ru/apprentice/kafedry/kafedra-fundamentalnoy-meditziny-i-biologii/faylovyy-menedzher/28835/	https://elearning.volgmed.ru/course/view.php?id=8609
67.	Фундаментальные основы биохимии	2023, 2024	https://www.volgmed.ru/apprentice/kafedry/kafedra-fundamentalnoy-meditziny-i-biologii/faylovyy-menedzher/28834/	https://elearning.volgmed.ru/course/view.php?id=8608
68.	Химия	2021, 2022, 2023, 2024	https://www.volgmed.ru/apprentice/kafedry/kafedra-	https://elearning.volgmed.ru/course/view.php?id=9918

			khimii/faylovyy-menedzher/10473/	
69.	Эксплуатация медицинской техники	2021, 2022, 2023, 2024	https://www.volgmed.ru/apprentice/kafedry/kafedra-biotekhnicheskikh-sistem-i-tehnologiy/faylovyy-menedzher/14321/	https://elearning.volgmed.ru/course/index.php?categoryid=612
70.	Электричество и магнетизм	2021, 2022, 2023, 2024	https://www.volgmed.ru/apprentice/kafedry/kafedra-fiziki-matematiki-i-informatiki/faylovyy-menedzher/5575/	https://elearning.volgmed.ru/course/index.php?categoryid=534
71.	Электротехника и электроника	2021, 2022, 2023, 2024	https://www.volgmed.ru/apprentice/kafedry/kafedra-fiziki-matematiki-i-informatiki/faylovyy-menedzher/5577/	https://elearning.volgmed.ru/course/index.php?categoryid=534
72.	Элементная база электроники	2021, 2022, 2023, 2024	https://www.volgmed.ru/apprentice/kafedry/kafedra-biotekhnicheskikh-sistem-i-tehnologiy/faylovyy-menedzher/14323/	https://elearning.volgmed.ru/course/index.php?categoryid=612