

федеральное государственное  
бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Волгоградский государственный  
медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации

Утверждаю:  
проректор по образовательной  
деятельности

ФГБОУ ВО ВолгГМУ  
Минздрава России



С.В.Поройский

« 17 » апреля 2023 г.

Принято:

ученым советом ФГБОУ ВО  
ВолгГМУ Минздрава России

17 апреля 2023 г.

## ОТЧЕТ

о результатах самообследования основной профессиональной  
образовательной программы магистратура  
12.04.04 «Биотехнические системы и технологии», реализуемой в  
ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России,  
за 2022 год

Волгоград – 2023 г.

## Комиссия по обследованию

Руководитель образовательной программы «Биотехнические системы и технологии»



М.В.Петров

Помощник ректора



М.Я.Ледяев

Начальник учебного управления ВолгГМУ



И.В.Кагитина

Начальник управлений образовательных программ ВолгГМУ



М.В.Букатин

Главный инженер ООО "ВМТ-ТехСервис"



А.А.Ильин

Директор по развитию – Директор Инновационного центра ООО «Аэрофон»



В.А.Пonomарев

Студент, представитель совета факультета



А.С.Черемисинова

Председатель объединенного профкома сотрудников и студентов ВолгГМУ



И.В.Чернышева



## ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ .....	4
УРОВЕНЬ, СОДЕРЖАНИЕ И КАЧЕСТВО ПОДГОТОВКИ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 12.04.04 БИОТЕХНИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ (УРОВЕНЬ МАГИСТРАТУРА) .....	5
Оценка образовательной деятельности .....	5
Динамика цифр приема и конкурса по годам .....	5
Структура подготовки специалистов по направлению подготовки 12.04.04 «Биотехнические системы и технологии» .....	5
Контингент обучающихся по направлению подготовки 12.04.04 Биотехнические системы и технологии .....	6
Учебно-методическая работа кафедр, ведущих подготовку по направления подготовки «Биотехнические системы и технологии» .....	7
Материально-техническая база для ведения образовательной деятельности по направлению подготовки 12.04.04 «Биотехнические системы и технологии» .....	7
Анализ внутренней системы оценки качества образования по направлению подготовки 12.04.04 Биотехнические системы и технологии .....	8
Результаты промежуточной аттестации по направлению подготовки 12.04.04 Биотехнические системы и технологии .....	8
Научно-исследовательская работа (НИР) по направлению подготовки 12.04.04 Биотехнические системы и технологии .....	9
Научно-исследовательская работа студентов, обучающихся по направлению подготовки 12.04.04 Биотехнические системы и технологии .....	9
Мониторинг качества образовательной деятельности по направлению подготовки 12.04.04 Биотехнические системы и технологии .....	9
Результаты мониторинга удовлетворённости обучающихся качеством образовательной деятельности по дисциплинам (модулям)/практикам .....	10
Результаты мониторинга удовлетворённости обучающихся качеством условий осуществления образовательной деятельности .....	10
Результаты мониторинга удовлетворённости научно-педагогических работников качеством образовательной деятельности .....	10
Результаты мониторинга удовлетворённости качеством .....	11
подготовки к профессиональной деятельности .....	11
выпускников ВолгГМУ со стороны работодателей .....	11
Рекомендации работодателей по улучшению подготовки специалистов по направлению подготовки 12.04.04 Биотехнические системы и технологии .....	11
Результаты диагностической работы направленные на выявление уровня сформированности компетенций, на этапе их формирования, предусмотренных ОПОП по направлению подготовки 12.04.04 Биотехнические системы и технологии .....	11
ОБЩИЕ ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ .....	13

## **ВВЕДЕНИЕ**

Самообследование образовательной программы магистратуры «Биотехнические системы и технологии», реализуемой в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации (далее – ВолгГМУ) проводилось в соответствии с приказом Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 14.06.2013 № 462 "Об утверждении Порядка проведения самообследования образовательной организацией", приказа Минобрнауки России от 15.02.2017 № 136 "О внесении изменений в показатели деятельности образовательной организации, подлежащей самообследованию, утвержденные приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 10.12.2013 № 1324".

На основании «Положения о самообследовании ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России» от 22.11.2019 и приказом ректора от 18.01.2023 № 50–КО «О проведении самообследования ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России», создана комиссия по проведению самообследования (председатель комиссии – проректор по учебной работе С.В.Поройский), утвержден план проведения самообследования ВолгГМУ за 2022 год.

В настоящем отчете приводятся результаты самообследования образовательной программы магистратуры «Биотехнические системы и технологии», реализуемой в ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России за 2022 календарный год.

## **УРОВЕНЬ, СОДЕРЖАНИЕ И КАЧЕСТВО ПОДГОТОВКИ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 12.04.04 БИОТЕХНИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ (УРОВЕНЬ МАГИСТРАТУРА)**

### **Оценка образовательной деятельности**

Направление подготовки Биотехнические системы и технологии ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России была открыта в 2017 году и готовит специалистов широкого профиля в области биотехнических систем и технологий.

Образовательная деятельность в сфере высшего профессионального образования ведется по направлению подготовки 12.04.04 «Биотехнические системы и технологии», (уровень магистратура); подготовка ведется в течение 2 лет, форма обучения очная, наименование Профессионального стандарта – 26.014 Специалист в области разработки, сопровождения и интеграции технологических процессов и производств в области биотехнических систем и технологий.

#### **Динамика цифр приема и конкурса по годам**

Показатель	2020-2021	2021-2022	2022-2023
Прием общий, внебюджет	8 8	13 13	6 6
Конкурс (чел/место) КД*	1	1.2	1.3

\*КД – компенсационный договор

Таким образом, за отчетный период общий конкурс снизился с 13 студентов в 2021-2022 учебном году до 6 студентов в 2022-2023 учебном году, что может быть связано с увеличением стоимости обучения при наличии большого количества бюджетных мест в магистратуре в других вузах по инженерной специальности.

Некоторые выпускники, получив техническую специальность в бакалавриате поступили на менее дорогую и более доступную (наличие очно-заочной формы, что позволяет совмещать работу) магистратуру – Общественное здоровье и здравоохранение.

#### **Структура подготовки специалистов по направлению подготовки 12.04.04 «Биотехнические системы и технологии»**

На момент самообследования контингент студентов, обучающихся по направлению подготовки 12.04.04 «Биотехнические системы и технологии», составляет 70 человек. В зависимости от формы финансирования обучения, подготовка инженерных кадров по специальности проводится на направлении Биотехнические системы и технологии по бюджетной форме обучения – 69 студента (контингент обучающихся по общему конкурсу составляет 67 человека, по целевому договору – 2 человек) и по компенсационной форме обучения – 1 человека.

Динамика количественного состава студентов была связана с переводом из других вузов (1 человек в год) и выходом из академических отпусков (1 человек в год). Количество предоставляемых академических отпусков составляет 13%. Такое количество обусловлено спецификой обучения – математический и физический уклон образовательных программ.

**Контингент обучающихся по направлению подготовки 12.04.04 Биотехнические системы и технологии**

Курс	Общее число	По госбюджету общий конкурс / целевой договор	По компенсационным договорам
1	30	30/0	0
2	16	16/0	0
3	10	10/0	0
4	14	11/2	1
Всего	70	67/2	1

Доля обучающихся, успешно завершивших обучение в 2022 году по образовательной программе высшего образования, от общей численности обучающихся, поступивших на обучение по образовательной программе «Биотехнические системы и технологии» в 2018 году – составляет более 80 процентов.

**Кадровое обеспечение направлению подготовки 12.04.04 Биотехнические системы и технологии**

Реализация программы магистратуры обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы магистратуры на условиях гражданско-правового договора.

**На 1 курсе направления подготовки «Биотехнические системы и технологии»**

Не менее 70 процентов численности педагогических работников вуза, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых вузом к реализации программы магистратуры на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Не менее 5 процентов численности педагогических работников вуза, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых вузом к реализации программы магистратуры на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, и имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет.

Не менее 60 процентов численности педагогических работников вуза и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности вузом на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

## **На 2-3 курсах направления подготовки «Биотехнические системы и технологии»**

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу магистратуры, составляет не менее 70 процентов.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу магистратуры, составляет не менее 50 процентов.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы магистратуры (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих программу магистратуры, составляет не менее 5 процентов.

Подробная информация о персональном составе научно-педагогических работников образовательной программы размещена на официальном сайте ВолгГМУ: <https://www.volgmed.ru/sveden/employees/pps/index.html>

### **Учебно-методическая работа кафедр, ведущих подготовку по направлению подготовки «Биотехнические системы и технологии»**

Сотрудниками кафедр, ведущих подготовку направлению подготовки «Биотехнические системы и технологии» в 2022 году издано 15 учебных пособий и 15 учебно-методических пособий. Детальная информация об учебных пособиях и прочих материалах для студентов, изданных типографским способом, доступна по ссылке: <https://www.volgmed.ru/university/library/faylovyy-menedzher/22256/>.

### **Материально-техническая база для ведения образовательной деятельности по направлению подготовки 12.04.04 «Биотехнические системы и технологии»**

ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работы обучающихся по направлению подготовки 12.04.04 «Биотехнические системы и технологии», предусмотренных образовательными программами высшего образования (ОПОП ВО) и учебными планами. В реализации ОП ВО принимают участие 15 кафедр вуза.

Более подробную информацию о материально-техническом обеспечении можно получить по ссылке: <https://www.volgmed.ru/university/upravlenie-obrazovatelnih-programm/faylovyy-menedzher/24170/>

Материально-техническое обеспечение подразделений, участвующих в образовательном процессе по Материально-техническое обеспечение подразделений, участвующих в образовательном процессе по направлению подготовки 12.04.04 Биотехнические системы и технологии, в полном объеме соответствует ФГОС ВО, утвержденному Приказом Минобрнауки РФ от 19.09.2017 № 950.

### Анализ внутренней системы оценки качества образования по направлению подготовки 12.04.04 Биотехнические системы и технологии

В ВолгГМУ сформирована система контроля качества образовательного процесса по направлению подготовки 12.04.04 Биотехнические системы и технологии, которая включает в себя анализ конкурса абитуриентов при поступлении в вуз, анализ показателей успеваемости, среднего балла, процентного соотношения отличных и прочих оценок (как в целом по специальности, так и по отдельным дисциплинам), процента отчисления и повторных лет обучения.

Увеличилось число выпускников по направлению подготовки 12.04.04 Биотехнические системы и технологии, которые рекомендованы кафедрами для научной работы, продолжения обучения в магистратуре. Увеличилось количество и значимость полученных студентами именных стипендий, премий, наград и других видов поощрения за участие в конкурсах и программах, касающихся учебной и научной деятельности.

### Результаты промежуточной аттестации по направлению подготовки 12.04.04 Биотехнические системы и технологии

Курс	Семестр	Учебный год	Дисциплина	Оценка (%)			Средний балл
				отлично	хорошо	удовл.	
обучающиеся 2022 года поступления							
1	1	22/23	Нормативно-правовые основы разработки и использования биотехнических систем медицинского назначения	66,7	33,3	0	4,7
1	1	22/23	Оптико-электронные устройства в диагностике и лечении	16,7	83,3	0	4,2
1	1	22/23	Проектирование биотехнических систем медицинского назначения	16,7	50	33,3	3,3
1	1	22/23	Производственная практика: научно-исследовательская работа	16,7	83,3	0	4,2
обучающиеся 2021 года поступления							
1	2	21/22	Методы математической обработки медико-биологических данных	88,9	11,1	0	4,8
1	2	21/22	Иностранный язык	22,2	44,5	33,3	3,9
1	2	21/22	Биотехнические системы и технологии	22,2	66,7	11,1	4,1
1	2	21/22	Производственная практика-научно-исследовательская работа	44,4	44,4	11,2	4,3
1	2	21/22	Учебная проектно-конструкторская практика	100	0	0	5
2	3	22/23	Математическое моделирование биологических процессов и систем	88,9	0	11,1	4,8
2	3	22/23	Технологии искусственного интеллекта в мониторинге, диагностике и управлении	66,7	22,2	11,1	4,6
2	3	22/23	Автоматизированные системы проектирования приборов и систем	33,3	66,7	0	4,3
2	3	22/23	Информационно-измерительные системы и комплексы	55,6	44,4	0	4,6
2	3	22/23	Производственная практика: научно-исследовательская работа (медико-биологические исследования)	33,3	55,6	11,1	4,2

### Научно-исследовательская работа (НИР) по направлению подготовки 12.04.04 Биотехнические системы и технологии

Все кафедры, участвующие в образовательном процессе по направлению подготовки 12.04.04 Биотехнические системы и технологии, имеют утвержденные темы НИР. Публикационная активность профессорско-преподавательского состава, ведущего подготовку по специальности 12.04.04 Биотехнические системы и технологии: опубликовано статей всего – 205, в том числе в научных журналах РИНЦ – 171, в ВАК-рецензируемых журналах – 91, в научных журналах Scopus, Web of Sci. – 22. Опубликовано монографий всего – 25, в том числе за рубежом – 3. Издано публикаций совместно с авторами других государств – 4. Получено грантов всего – 6, в том числе зарубежных – 0.

### Научно-исследовательская работа студентов, обучающихся по направлению подготовки 12.04.04 Биотехнические системы и технологии

Год	Организация НИР студентов				Результативность НИР студентов				
	Количество открытых конкурсов на лучшую научную работу студентов, проводимых по приказу Минобрнауки России	Количество открытых конкурсов на лучшую научную работу студентов, проводимых по приказу других федеральных органов исполнительной власти	Количество конкурсов на лучшую НИР студента, организованного вузом	Численность студентов очной формы обучения, участвовавших в НИР (всего)	Количество научных публикаций без соавторства (всего)	Количество научных публикаций без соавторства (всего)	Количество грантов, выигранных студентами	Объем средств, направленных на финансирование НИР (тыс. руб.)	Объем внешних средств, направленных на финансирование НИР (тыс. руб.)
2020	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2021	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2022	-	-	-	1	-	-	-	-	-

### Мониторинг качества образовательной деятельности по направлению подготовки 12.04.04 Биотехнические системы и технологии

В рамках системы мониторинга качества образовательной деятельности ВолгГМУ предусмотрен учёт мнения всех участников отношений в сфере образования (обучающихся, научно-педагогических работников и представителей работодателей выпускников ВолгГМУ), который проводится посредством анонимного анкетирования ежегодно. В результате проводимых мониторингов определяется удовлетворённость участников отношений в сфере образования качеством образовательной деятельности по различным критериям, что является основанием для проведения мероприятий по улучшению образовательной деятельности вуза.

Оценка удовлетворённости обучающихся проводится как в отношении качества организации образовательной деятельности по всем дисциплинам (модулям)/практикам (при этом оцениваются занятия лекционного и семинарского типа, практическая подготовка, организация самостоятельной работы и индивидуальных консультаций, а также промежуточной аттестации), так и в отношении качества условий осуществления образовательной деятельности по общим критериям, утверждённым приказом Минобрнауки России от 15.04.2019 №30н. Анкетирование российских и иностранных

обучающихся по удовлетворённости дисциплинами (модулями)/практиками осуществляется на электронном информационно-образовательном портале (ЭИОП) ВолгГМУ в разделе «Независимая оценка качества образовательной деятельности»: <https://elearning.volgmed.ru/course/index.php?categoryid=588>, по удовлетворённости условиями осуществления образовательной деятельности – посредством сервиса «<https://forms.yandex.ru/>», ссылка на анкету также размещается в данном разделе ЭИОП ВолгГМУ.

#### **Результаты мониторинга удовлетворённости обучающихся качеством образовательной деятельности по дисциплинам (модулям)/практикам**

Обучающиеся оценивали качество организации образовательной деятельности всех дисциплин (модулей)/практик в соответствии с учебным планом.

Анализ удовлетворённости обучающихся качеством организации образовательной деятельности по дисциплинам (модулям) осуществлялся по 15 критериям, по практикам – по 11, в результате анализа определен перечень дисциплин, в отношении которых разработан план мероприятий, направленных на улучшение (реализуется на кафедральном уровне) и план коррекционных мероприятий (реализуется на факультетском уровне, при участии группы по качеству при УМК медико-биологического факультета).

Развернутый отчет о результатах оценки удовлетворённости обучающихся по направлению подготовки 12.04.04 Биотехнические системы и технологии (уровень магистратура) качеством организации образовательной деятельности по дисциплинам (модулям)/практикам доступен по ссылке: <https://disk.yandex.ru/i/TbqQnDzZKhDRKA>

#### **Результаты мониторинга удовлетворённости обучающихся качеством условий осуществления образовательной деятельности**

Развернутый отчет о результатах оценки удовлетворенности студентов направления подготовки 12.04.04 Биотехнические системы и технологии (уровень магистратуры) условиями осуществления образовательной деятельности соответствии с критериями НОКО доступен по ссылке: [https://disk.yandex.ru/i/PYz48VcBD9\\_TAw](https://disk.yandex.ru/i/PYz48VcBD9_TAw)

Комфортностью условий в целом, в которых осуществляется образовательная деятельность, удовлетворены 100% обучающихся.

Доброжелательностью, вежливостью работников вуза удовлетворены 100% обучающихся.

Условиями ведения образовательной деятельности удовлетворены 100% обучающихся.

#### **Результаты мониторинга удовлетворённости научно-педагогических работников качеством образовательной деятельности**

Оценка удовлетворённости научно-педагогических работников (НПР) качеством образовательной деятельности по реализуемым ими основным профессиональным образовательным программам проводится по критериям: материально-техническое обеспечение, учебно-методическое и информационное обеспечение, а также удовлетворённость условиями организации образовательного процесса в целом. Анкетирование научно-педагогических работников осуществляется на сервисе «<https://forms.yandex.ru/>», ссылка на анкету также размещается на ЭИОП ВолгГМУ в подразделе для научно-педагогических работников раздела «Независимая оценка качества образовательной деятельности»:

<https://elearning.volgmed.ru/course/index.php?categoryid=1609>

Развернутый отчёт о результатах оценки удовлетворённости научно-

педагогических работников качеством образовательной деятельности доступен по ссылке: <https://disk.yandex.ru/d/KZnx4TeLDpPVJw>

Материально-техническим обеспечением дисциплин (модулей)/практик ОПОП удовлетворены 100% НПП, учебно-методическим обеспечением – 100%, информационным – 100%.

Удовлетворены условиями организации образовательного процесса в ВолгГМУ в целом 76% НПП.

### **Результаты мониторинга удовлетворённости качеством подготовки к профессиональной деятельности выпускников ВолгГМУ со стороны работодателей**

Оценка удовлетворённости качеством подготовки к профессиональной деятельности выпускников со стороны работодателей производится по критериям: уровень теоретической подготовки выпускника; уровень практической подготовки выпускника; способность выпускника к самостоятельному решению профессиональных задач; способность выпускника эффективно решать профессиональные задачи в нестандартных/критических ситуациях; уровень качества профессиональной подготовленности выпускника ВолгГМУ в целом. Анкетирование работодателей осуществляется на сервисе «<https://forms.yandex.ru/>», ссылка на анкету также размещается на ЭИОП ВолгГМУ в подразделе для работодателей раздела «Независимая оценка качества образовательной деятельности»: <https://elearning.volgmed.ru/course/index.php?categoryid=1607>

Развернутый отчёт о результатах мониторинга удовлетворённости качеством подготовки к профессиональной деятельности выпускников ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России по направлению подготовки 12.04.04 Биотехнические системы и технологии (уровень магистратуры) со стороны работодателей доступен по ссылке: <https://disk.yandex.ru/i/n0NhGT46Sqz2w>

Анализ отзывов о качестве подготовки к профессиональной деятельности выпускников ВолгГМУ выявил, что бальная оценка их профессионализма находится в диапазоне 8,5-10,0 баллов (по десятибалльной шкале), средний балл – 9,3.

### **Рекомендации работодателей по улучшению подготовки специалистов по направлению подготовки 12.04.04 Биотехнические системы и технологии**

Государственная экзаменационная комиссия заключает, что профессиональная подготовка выпускников Волгоградского государственного медицинского университета по направлению подготовки 12.04.04 «Биотехнические системы и технологии» проводится на достаточно высоком уровне. Комиссия рекомендует: повысить качество навыков составления блок-схем и написания программного кода.

Результаты всех мониторингов, а также планы мероприятий, направленных на улучшение образовательной деятельности, сформированные по их результатам, рассматриваются в плановом порядке на коллегиальных совещательных органах медико-биологического факультета.

### **Результаты диагностической работы направленные на выявление уровня сформированности компетенций, на этапе их формирования, предусмотренных ОПОП по направлению подготовки 12.04.04 Биотехнические системы и технологии**

В рамках самообследования ОПОП направления подготовки 12.04.04

Биотехнические системы и технологии (уровень магистратуры) проведена диагностическая работа по оценке уровня сформированности компетенций у студентов 2 курса. Отчет о результатах диагностической работы доступен по ссылке: <https://disk.yandex.ru/d/H4YqvkpfpGXfow>

Проверяемые компетенции обучающихся ОПОП сформированы на достаточном уровне.

## ОБЩИЕ ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ

На основании результатов самообследования подготовки специалистов по направлению подготовки 12.04.04 Биотехнические системы и технологии (уровень магистратуры) комиссия пришла к следующим выводам:

1. «Сильные стороны» - Высокая востребованность у работодателей и фирм, занимающиеся обслуживанием, ремонтом, и закупками медицинских изделий, работа в современных лабораториях на клинических базах ВолгГМУ.

2. «Угрозы/риски» - низкий уровень базовых знаний абитуриентов, малая распространенность информации о направлении подготовки среди будущих абитуриентов

3. «Области для улучшения и пути совершенствования» - обновление лабораторий и внедрение в учебный процесс максимально современного медицинского оборудования для исследования всех этапов разработки, совершенствования. Компенсация низких базовых знаний на первых курсах обучения. Уделить большее внимание на расчеты электрических схем. Усилить работу с абитуриентами.

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "ВОЛГОГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ" МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**, Поройский Сергей Викторович,  
Проректор по образовательной деятельности  
**17.04.2023** 17:02 (MSK), Сертификат 3D6AE894C183A76F037068110D5C935B