

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

Колледж



«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по образовательной деятельности

Д.В.Михальченко
«10 » декабря 2025 г.

Рабочая программа дисциплины

ОП.06 Основы метрологии и стандартизации

**Основная профессиональная образовательная программа
среднего профессионального образования -
программа подготовки специалистов среднего звена по специальности**

31.02.04 Медицинская оптика

Волгоград, 2025

Рабочая программа дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 31.02.04 Медицинская оптика, квалификация специалиста среднего звена – «медицинский оптик-оптометрист».

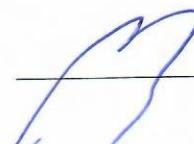
Разработчики рабочей программы:

Доцент кафедры клинической инженерии и технологий искусственного интеллекта, к.т.н. Д.Ю. Кетов
 Доцент кафедры клинической инженерии и технологий искусственного интеллекта, к.ф.-м.н. А.М. Стебеньков

Программа рассмотрена на заседании кафедры клинической инженерии и технологий искусственного интеллекта ВолгГМУ

Протокол № 4 от «20» ноября 2025 г.

И.о. заведующего кафедрой



/А.В. Гущин/

Программа согласована

Заведующий библиотекой



/В.В. Долгова/

Рецензенты:

заведующий кафедрой физики, математики и информатики ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России, д. п. н., профессор С.А. Шемякина.

Программа согласована УМК СПО

Протокол № 3 от «27 » ноябрь 2025 года

Председатель УМК СПО,
 начальник отдела методической работы



/С.В. Кузнецова/

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	Стр 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	Стр 6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	Стр 10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Стр 14

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОП. 06 «ОСНОВЫ МЕТРОЛОГИИ И СТАНДАРТИЗАЦИИ»

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа дисциплины является частью профессиональной образовательной программой среднего профессионального образования - программы подготовки специалистов среднего звена (далее - ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 31.02.04 Медицинская оптика

1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ: общепрофессиональный цикл

1.3. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- читать прописи рецепта для коррекции зрения;
- проверять очковые линзы;
- проверять оправы корригирующих очков;
- пользоваться диоптрометром;
- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;
- анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;
- определять этапы решения задачи;
- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;
- составить и реализовать составленный план действий;
- оценивать результат и последствия своих действий
- определить необходимые ресурсы
- определять задачи для поиска информации;
- определять необходимые источники информации;
- планировать процесс поиска;
- структурировать получаемую информацию;
- выделять наиболее значимое в перечне информации;
- оценивать практическую значимость результатов поиска;
- оформлять результаты поиска
- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;
- участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;
- строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;
- кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);
- писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- способы проверки рефракции очковых линз;
- методы определения оптического центра очковой линзы;
- виды дефектов, выявляемые при внешнем осмотре очковых линз;
- классификацию, типы, характеристики очковых линз;
- общие технические требования к линзам очковым и оправам корригирующих очков;
- способы проверки оправ корригирующих очков;
- маркировку оправ корригирующих очков;

- маркировка очковых линз;
- сроки эксплуатации очковых линз и оправ корригирующих очков;
- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
- основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном контексте;
- алгоритмы выполнения работ в профессиональной области;
- методы работы в профессиональной и смежных сферах;
- структуру плана для решения задач;
- порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;
- номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
- приемы структурирования информации;
- формат оформления результатов поиска информации
- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;
- основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);
- лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;
- особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности.

Перечень компетенций.

Код ОК/ПК	Формулировка ОК/ПК
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 1.4	Контролировать качество выпускаемой продукции в соответствии с требованиями действующих стандартов.

Перечень личностных результатов.

Код ЛР	Формулировка ЛР
ЛР 6	Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации.
ЛР 9	Сознающий ценность жизни, здоровья и безопасности. Соблюдающий и пропагандирующий здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, физическая активность), демонстрирующий стремление к физическому совершенствованию. Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек и опасных наклонностей (курение, употребление алкоголя, наркотиков, психоактивных веществ, азартных игр, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе, в том числе в цифровой среде.
ЛР 13	Непрерывно совершенствующий профессиональные навыки через дополнительное профессиональное образование (программы повышения

	квалификации и программы профессиональной переподготовки), наставничество, а также стажировки, использование дистанционных образовательных технологий
ЛР 17	Демонстрирующий уровень подготовки, соответствующий современным стандартам и передовым технологиям, потребностям регионального рынка труда и цифровой экономики
ЛР 18	Стремящийся к саморазвитию и самосовершенствованию, мотивированный к обучению, принимающий активное участие в социально-значимой деятельности на местном и региональном уровнях
ЛР 21	Способный анализировать производственную ситуацию, быстро принимать решения
ЛР 25	Умеющий анализировать рабочую ситуацию, осуществляющий текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, несущий ответственность за результаты своей работы

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка	58
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	48
в том числе:	
Лекции	16
Практические занятия	32
Консультации	2
Самостоятельная работа обучающегося	2
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6

2.2. Тематический план и содержание дисциплины ОП.06 Основы метрологии и стандартизации

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Основы метрологии		36	
Тема 1.1. Основы технических измерений.		8	
1 Понятие, сущность метрологии, объекты, субъекты. Средства метрологии и их характеристика.		2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 1.4 ЛР 6, ЛР 18
2 Международная система единиц физических величин, ее применение в России.		2	
Практические занятия		4	
Практическое занятие №1. Перевод единиц измерения физических величин в кратные.		2	
Практическое занятие №2. Перевод единиц измерения физических величин в дольные и целые.		2	
Тема 1.2. Методы и средства измерений.		30	
1 Средства измерений. Методы измерений. Шкалы измерений.		2	
2 Проверка и калибровка средств измерений. Погрешности измерений. Метрологические требования к содержанию и эксплуатации оборудования		2	
3 Требования, предъявляемые к очковым линзам и оправам. Проверка очковых линз. Проверка оправ корригирующих очков		2	
Практические занятия:		22	
Практическое занятие №3. Определение цены деления шкал офтальмологических приборов		2	ОК 01, ОК 02 ЛР 6, ЛР 18
Практическое занятие №4. Анализ стандартного паспорта офтальмологического прибора		2	
Практическое занятие №5. Проверка контрольно-измерительных инструментов для измерения линейных параметров.		2	

	Практическое занятие №6. Исследование шкал для измерения оптических параметров в диоптрометрах, разработка схемы методики поверки	2	
	Практическое занятие №7. Определение погрешности прямых многократных измерений.	2	
	Практическое занятие №8. Определение погрешности косвенных многократных измерений.	2	
	Практическое занятие №9. Определение систематических погрешностей	2	
	Практическое занятие №10. Проверка качества поверхности очковой линзы контрольно–измерительными приборами и инструментами	2	
	Практическое занятие №11. Проверка рефракции очковых линз	2	
	Практическое занятие №12. Проверка оправ корригирующих очков контрольно–измерительными приборами и инструментами	2	
	Практическое занятие №13. Проверка соответствия технических и оптических характеристик очковых линз и оправы корригирующих очков рецепту	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка рефератов по темам Раздела 1.	2	
Раздел 2. Основы стандартизации		12	
Тема 2.1. Основы стандартизации	Содержание учебного материала	12	OK 01, OK 02 LP 6, LP 18
	1 Сущность стандартизации. Техническое законодательство.	2	
	2 Методы стандартизации. Нормативные документы по стандартизации.	2	
	3 Основы сертификации. Сущность управления качеством продукции. Контроль качества выпускаемой продукции в соответствии с требованиями действующих стандартов	2	
	Практические занятия:	6	
	Практическое занятие №14. Работа с Государственными стандартами, применяемыми на предприятии «Оптика»	2	
	Практическое занятие №15. Выявление взаимосвязи между государственными стандартами, применяемыми на предприятии «Оптика»	2	
	Практическое занятие №16. Определение параметров очковых линз на соответствие записи на упаковочном конверте	2	
	Консультация	2	
	Промежуточная аттестация в форме экзамена	6	
Всего:		58	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Рабочая программа дисциплины реализуется в учебных аудиториях ВолгГМУ.

Оборудование учебной аудитории:

Столы аудиторные, стулья, парты трехместные, доска меловая, демонстрационные материалы включая тематические иллюстрации.

Технические средства обучения:

- мультимедийная установка;
- настольный персональный компьютер (ПК) или переносной ПК (ноутбук, нетбук) с лицензионным программным обеспечением.

Перечень лицензионного программного обеспечения

№ п/п	Название	Реквизиты подтверждающего документа
1.	Windows 7 Professional	46243751, 46289511, 46297398, 47139370, 60195110, 60497966, 62369388 Бессрочная
2.	Windows 10 Professional	66015664, 66871558, 66240877, 66015664, 66871558, 66240877 Бессрочная
3.	Windows XP Professional	45885267, 43108589, 44811732, 44953165, 44963118, 46243751, 46289511, 46297398 Бессрочная
4.	MS Office 2007 Suite	63922302, 64045399, 64476832, 66015664, 66015670, 62674760, 63121691, 63173783, 64345003, 64919346, 65090951, 65455074, 66455771, 66626517, 66626553, 66871558, 66928174, 67008484, 68654455, 68681852, 65493638, 65770075, 66140940, 66144945, 66240877, 67838329, 67886412, 68429698, 68868475, 68918738, 69044325, 69087273 Бессрочная
5.	MS Office 2010 Professional Plus	47139370, 61449245 Бессрочная
6.	MS Office 2010 Standard	60497966, 64919346 Бессрочная
7.	MS Office 2016 Standard	66144945, 66240877, 68429698 Бессрочная
8.	Abbyy Fine Reader 8.0 Corporate Edition (Россия)	FCRS-8000-0041-7199-5287, FCRS-8000-0041-7294-2918, FCRS-8000-0041-7382-7237, FCRS-8000-0041-7443-6931, FCRS-8000-0041-7539-1401 Бессрочная
9.	Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows (Россия)	8GFFM-DV1W6-Y1ZE4-AE92H с 28.05.2022 по 27.05.2023
10.	Браузер «Yandex» (Россия)	Свободное и/или безвозмездное ПО
11.	7-zip (Россия)	Свободное и/или безвозмездное ПО
12.	Adobe Acrobat DC / Adobe Reader	Свободное и/или безвозмездное ПО
13.	Защищенный корпоративный мессенджер VK Teams	Свободное и/или безвозмездное ПО
14.	Интерактивный анатомический стол, 3D атлас человека и комплект программ «Пирогов»	35867263

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Сергеев, А. Г. Метрология, стандартизация и сертификация : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 704 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19604-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/580772>
2. Райкова, Е. Ю. Стандартизация, подтверждение соответствия, метрология : учебник и практикум для вузов / Е. Ю. Райкова. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 382 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14247-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/560317>

Дополнительные источники:

1. Косолапов, Е. В. Метрология : учебное пособие / Е. В. Косолапов. — Киров : ВятГУ, 2024. — 124 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/45768>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Атрошенко, Ю. К. Метрология, стандартизация и сертификация. Практический курс : учебник для вузов / Ю. К. Атрошенко, Е. В. Кравченко. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 174 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18039-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/561413>

Информационные справочные системы и электронные образовательные ресурсы:

1. Журнал Эталоны. Стандартные образцы. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/105134.html>
2. Росстандарт Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии. — URL: <https://www.rst.gov.ru/portal/gost>
3. Межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации. — URL: <https://easc.by/moskva>
4. Электронный Словарь терминов по сертификации и стандартизации. — URL: <https://riastk.ru/slovar.php>

Профessionальные базы данных:

1. <http://bibl.volgmed.ru/MegaPro/Web> - Электронно-библиотечная система ВолгГМУ (ЭБС ВолгГМУ) (профессиональная база данных)
2. <https://e.lanbook.com/books> - Консорциум сетевых электронных библиотек (СЭБ) (профессиональная база данных)
3. <http://www.studentlibrary.ru/> - Электронно-библиотечная система «Консультант студента»
4. <https://e.lanbook.com/books> - Электронно-библиотечная система ЛАНЬ. Коллекция «Медицина» (профессиональная база данных)
5. <http://elibrary.ru> - Электронная база электронных версий периодических изданий на платформе Elibrary.ru (профессиональная база данных)
6. www.tnt-ebook.ru - ЭБС «Тонкие научноемкие технологии» (профессиональная база данных)

7. <http://www.consultant.ru/> - Справочно-правовая система «Консультант-Плюс» (профессиональная база данных)

3.3. Особенности реализации дисциплины с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения

На основании части 17 статьи 108 Федерального закона от 29.12.2012 №273 – ФЗ “Об образовании в Российской Федерации” при угрозе возникновения и (или) возникновении отдельных чрезвычайных ситуаций на всей территории Российской Федерации либо на ее части реализация дисциплины может осуществляться с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (далее – ДОТ и ЭО).

Дисциплина	Элементы ДОТ и ЭО, применяемые для учебного процесса	Элементы ДОТ и ЭО, применяемые для текущей и промежуточной аттестации
ОП.06 Основы метрологии и стандартизации	<p>1.Использование возможностей электронного информационно – образовательного портала ВолгГМУ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - элемент “Лекция” и /или ресурс “Файл” (лекция, лекция – визуализация); - элемент “Задание” и /или ресурс “Файл” (размещение заданий к занятию, указаний, пояснений, разбивка на малые группы); - элемент “Форум” (фиксация присутствия обучающихся на занятии, индивидуальные консультации); - иные элементы и /или ресурсы (при необходимости). <p>2. Использование сервисов видеоконференций:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устная подача материала; - демонстрация практических навыков 	<p>1.Использование возможностей электронного информационно – образовательного портала ВолгГМУ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - элемент “Тест” (тестирование, решение ситуационных задач); - элемент “Задание” (подготовка доклада, проверка протокола ведения занятия). <p>2. Использование сервисов видеоконференций:</p> <ul style="list-style-type: none"> - собеседование; - доклад; - проверка практических навыков.

3.4. Особенности организации образовательной деятельности для лиц с ограниченными возможностями здоровья

В целях доступности получения среднего профессионального образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья образовательной организацией обеспечивается:

ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТАМИ ЗДОРОВЬЯ ПО ЗРЕНИЮ:

- адаптация официальных сайтов образовательных организаций в сети Интернет с учетом особых потребностей инвалидов по зрению с приведением их к международному стандарту доступности веб-контента и веб-сервисов (WCAG);

- размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их потребностей) справочной информации о расписании лекций, учебных занятий (должна быть выполнена крупным (высота прописных букв не менее 7,5см) рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне) и продублирована шрифтом Брайля);

- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
- обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку - поводыря, к зданию образовательной организации, располагающего местом для размещения собаки-поводыря в часы обучения самого обучающегося.

ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ ПО СЛУХУ:

- дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров (мониторы, их размеры и количество необходимо определять с учетом размеров помещения);
- обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации.

ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ, ИМЕЮЩИХ НАРУШЕНИЯ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА:

- материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения образовательной организации, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, локальное понижение стоек-барьеров до высоты не более 0,8м; наличие специальных кресел и другие приспособления).

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельные классах, группах или в отдельных образовательных организациях численность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в учебной группе устанавливается до 15 человек.

Обучающимися с ограниченными возможностями здоровья предоставляется бесплатно специальные учебники и учебные пособия, и иная учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. С учетом особых потребностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья образовательной организацией обеспечивается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде.

3. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - читать прописи рецепта для коррекции зрения; - проверять очковые линзы; - проверять оправы корrigирующих очков; - пользоваться диоптрометром; - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - составить и реализовать составленный план действий; - оценивать результат и последствия своих действий - определить необходимые ресурсы - определять задачи для поиска информации; 	<ul style="list-style-type: none"> - устные (индивидуальный, групповой, фронтальный опрос). - письменные (контрольные работы, доклады, тест, решение ситуационных задач). - практические (практические работы, разбор клинических ситуаций). - практические занятия с использованием

<ul style="list-style-type: none"> – определять необходимые источники информации; – планировать процесс поиска; – структурировать получаемую информацию; – выделять наиболее значимое в перечне информации; – оценивать практическую значимость результатов поиска; – оформлять результаты поиска – понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; – участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; – строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; – кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); – писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – способы проверки рефракции очковых линз; – методы определения оптического центра очковой линзы; – виды дефектов, выявляемые при внешнем осмотре очковых линз; – классификацию, типы, характеристики очковых линз; – общие технические требования к линзам очковым и оправам корректирующих очков; – способы проверки оправ корректирующих очков; – маркировку оправ корректирующих очков; – маркировка очковых линз; – сроки эксплуатации очковых линз и оправ корректирующих очков; – актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; – основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном контексте; – алгоритмы выполнения работ в профессиональной области; – методы работы в профессиональной и смежных сферах; – структуру плана для решения задач; – порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; – номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; – приемы структурирования информации; – формат оформления результатов поиска информации – правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; – основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); – лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; – особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности. 	лабораторного оборудования.
--	-----------------------------

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "ВОЛГогРАДСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ" МИНИСТЕРСТВА
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ, Михальченко Дмитрий
Валерьевич, Проректор по образовательной деятельности**

12.12.25 14:27 (MSK)

Сертификат E37E517759FAE5786B0A6DF129EA8041