

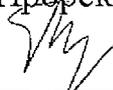
Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шуматов Валентин Борисович
Должность: Ректор
Дата подписания: 27.04.2023 15:10:10
Уникальный программный ключ:
1cef78fd73d75dc6ecf72fe1eb94fee387a2985d2657b784eec019bf8a794cb4

Приложение 3
к основной образовательной программе
(программе подготовки специалистов среднего
звена) среднего профессионального образования
по специальности 31.02.06 Стоматология
профилактическая в области профессиональной
деятельности: оказание профилактической
стоматологической помощи лечебно-
профилактических учреждений и контингенту
организованных коллективов
ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России
Утверждено на заседании ученого совета
протокол № 8 от « 25 » марта 2022 г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тихоокеанский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор


/И.П. Черная/
«27» апреля 2022г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.01 Математика

(код, наименование дисциплины в соответствии с РУП)

Специальность	31.02.06 Стоматология профилактическая
Область профессиональной деятельности	Оказание профилактической стоматологической помощи пациентам лечебно-профилактических учреждений и контингенту организованных коллективов
Квалификация выпускника:	гигиенист стоматологический
Форма обучения	Очная
Срок освоения ООП (ШССЗ)	1 год 10 месяцев
Институт/кафедра	<u>отделение среднего профессионального образования</u>

Владивосток, 2022

При разработке рабочей программы дисциплины ЕН.01 Математика в основу положены:

1) ФГОС СПО по специальности 31.02.06 Стоматология профилактическая №973 утвержденный Министерством образования и науки Российской Федерации 11.08.2014 г.

2) Учебный план основной образовательной программы (программы подготовки специалистов среднего звена) по специальности среднего профессионального образования 31.02.06 Стоматология профилактическая в области профессиональной деятельности: оказание профилактической стоматологической помощи лечебно-профилактических учреждений и контингенту,
утвержденный ученым советом ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России «25» марта 2022 г.,
Протокол № 8.

Рабочая программа дисциплины ЕН.01 Математика одобрена УМС факультет среднего профессионального образования от «30» марта 2022 г. Протокол № 3.

Председатель совета
деканов
(должность)


(подпись)

Королев И.Б.
(Ф.И.О.)

Разработчики:
доцент
(занимаемая должность)


(подпись)

Гузенко А.Г.
(Ф.И.О.)

2. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

2.1. Цель и задачи освоения дисциплины ЕН.01 Математика

Цель освоения дисциплины **ЕН.01 Математика** состоит в формировании у обучающихся знаний математического аппарата, умений и навыков его применения для решения профессиональных задач.

При этом *задачами* дисциплины **ЕН.01 Математика** являются:

1. развитие логического мышления;
2. овладение методами решения математических задач;
3. выработка у обучающихся умения самостоятельно расширять свои математические знания.

2.2. Место дисциплины ЕН.01 Математика в структуре основной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 31.02.06 Стоматология профилактическая, в области оказания профилактической стоматологической помощи пациентам лечебно-профилактических учреждений и контингенту организованных коллективов.

2.2.1. Дисциплина **ЕН.01 Математика** относится к обязательной части математического и общего естественнонаучного учебного цикла ООП (ППСЗ) специальности 31.02.06 Стоматология профилактическая и реализуется в 1 семестре на 1 курсе

2.2.2. Для изучения дисциплины **ЕН.01 Математика** необходимы знания, умения и навыки, сформированные на базе общего среднего образования.

2.3. Требования к результатам освоения дисциплины ЕН.01 Математика

Освоение дисциплины **ЕН.01 Математика** направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Общие компетенции выпускников

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый профессиональный интерес.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для профессионального и личностного развития с целью эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен: уметь:

решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;

знать:

значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППСЗ;

основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;

основные понятия и методы теории вероятностей и математической статистики;

основы интегрального и дифференциального исчисления;

Профессиональные компетенции выпускников

ПК 1.1. Регистрировать данные эпидемиологического стоматологического обследования населения.

ПК 1.6. Соблюдать установленные требования к хранению и использованию средств гигиены и профилактики, правилам работы и контролю за состоянием медицинского стоматологического оборудования, инструментария.

2.4. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

2.4.1. При реализации дисциплины **ЕН.01 Математика в структуре** основной образовательной программы (программы подготовки специалистов среднего звена) по специальности 31.02.06 Стоматология профилактическая, в области оказания профилактической стоматологической помощи пациентам лечебно-профилактических учреждений и контингенту организованных коллективов выпускники готовятся к профессиональной деятельности, направленной на осуществление профессиональной деятельности в других областях и сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

2.4.2 Объекты профессиональной деятельности выпускников

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

- Детское и взрослое население, нуждающееся в оказании профилактической стоматологической помощи;
- первичные трудовые коллективы.

2.4.3. Виды профессиональной деятельности на основе формируемых при реализации дисциплины ОГСЭ.01 Основы философии компетенций:

Диагностика и профилактика стоматологических заболеваний;

Проведение индивидуальной и профессиональной гигиены полости рта;

Санитарно-гигиеническое просвещение в области профилактики стоматологических заболеваний;

3. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

3.1. Объем дисциплины (модуля) ЕН.01 Математика и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры	
		№ 1 часов	
1	2	3	
Аудиторные занятия (всего), в том числе:	32	32	
Лекции (Л)	16	16	
Практические занятия (ПЗ)	16	16	
Самостоятельная работа обучающегося (СР), в том числе:	16	16	
<i>Подготовка к занятиям (ПЗ)</i>	5	5	
<i>Подготовка к текущему контролю (ПТК)</i>	5	5	
<i>Подготовка к промежуточному контролю (ППК)</i>	6	6	
Вид промежуточной аттестации	зачет (З)	3	3
	экзамен (Э)	-	-
ИТОГО: Общая трудоемкость	час.	48	48
	ЗЕТ		

3.2.1 Разделы дисциплины **ЕН.01 Математика** и компетенции, которые должны быть освоены при их освоении

№	№ компетенции	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Темы разделов
---	---------------	------------------------------------------	---------------

1	2	3	4
1.	ОК 1, ОК 3-6, ОК 8-9, ПК 1.1, ПК 1.6	Дифференциальное исчисление функции одной переменной	Предел и непрерывность функции. Производная и дифференциал функции. Применение производной к исследованию функции.
2.		Дифференциальное исчисление функции нескольких переменных	Функция нескольких переменных. Производные и дифференциалы функции. Применения частных производных.
3.		Интегральное исчисление функции одной переменной	Неопределенный интеграл. Определенный интеграл.
4.		Дифференциальные уравнения	Дифференциальные уравнения первого порядка.

3.2.2. Разделы дисциплины (модуля) **ЕН.01 Математика**, виды учебной деятельности и формы контроля

№	№ семестра	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	СРС	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	1	Дифференциальное исчисление функции одной переменной	4		4	2	10	типовые задачи
2.	1	Дифференциальное исчисление функции нескольких переменных	4		4	4	12	типовые задачи
3.	1	Интегральное исчисление функции одной переменной	4		4	4	12	типовые задачи
4.	1	Дифференциальные уравнения	4		4	4	12	типовые задачи
5.	1	Промежуточная аттестация				2	2	тест
		ИТОГО:	16		16	16	48	

3.2.3. Название тем лекций и количество часов по семестрам изучения дисциплины (модуля) **ЕН.01 Математика**

№	Название тем лекций дисциплины (модуля)	Часы
1	2	3
№ семестра 1		
1.	Предел и непрерывность функции	2
2.	Производная и дифференциал функции	2
3.	Применение производной к исследованию функции	2
4.	Функция нескольких переменных	3
5.	Неопределенный интеграл	2
6.	Определенный интеграл. Несобственные интегралы	3
7.	Дифференциальные уравнения первого порядка	2
	Итого часов в семестре	16

3.2.4. Название тем практических занятий и количество часов по семестрам изучения дисциплины (модуля) **ЕН.01 Математика**

№	Название тем практических занятий дисциплины (модуля)	Часы
1	2	3
№ семестра 1		
1.	Предел и непрерывность функции. Практическая подготовка: вычисление различных пределов функции; вычисление односторонних пределов; нахождение точек разрыва функции; исследование функций на непрерывность; построение графиков функций.	2
2.	Производная и дифференциал функции. Практическая подготовка: нахождение производной различных функций; вычисление дифференциала функции.	2
3.	Применение производной к исследованию функции. Практическая подготовка - исследование функции и построение ее графика.	2
4.	Функция нескольких переменных. Практическая подготовка: нахождение частных производных функции двух переменных; нахождение частных производных высших порядков; нахождение полного дифференциала функции двух переменных; вычисление производной по направлению; вычисление градиента функции; нахождение экстремумов функции двух переменных.	3
5.	Неопределенный интеграл. Практическая подготовка - нахождение неопределенного интеграла основными методами интегрирования.	2
6.	Определенный интеграл. Несобственные интегралы. Практическая подготовка: вычисление определенного интеграла основными правилами интегрирования; вычисление площади плоской фигуры; вычисление несобственных интегралов первого и второго видов; определение сходимости несобственных интегралов.	3
7.	Дифференциальные уравнения первого порядка. Практическая подготовка - решение дифференциальных уравнений первого порядка.	2
Итого часов в семестре		16

3.2.5. Лабораторный практикум не предусмотрен учебным планом.

3.3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

3.3.1. Виды СР

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды СР	Всего часов
1	3	4	5
№ семестра 1			
1.	Дифференциальное исчисление функции одной переменной	Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к текущему контролю. Подготовка к промежуточному контролю.	2
2.	Дифференциальное исчисление функции нескольких переменных	Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к текущему контролю. Подготовка к промежуточному контролю.	4
3.	Интегральное исчисление функции одной переменной	Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к текущему контролю. Подготовка к промежуточному	4

		контролю.	
4.	Дифференциальные уравнения	Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к текущему контролю. Подготовка к промежуточному контролю.	4
5.	Промежуточная аттестация		2
	Итого часов в семестре		16

3.3.2. Примерная тематика рефератов, курсовых работ не предусмотрена учебным планом.

3.4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ЕН.01 МАТЕМАТИКА

3.4.1. Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

№ п/п	№ семестра	Виды контроля	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Оценочные средства		
				Форма	Кол-во вопросов в задании	Кол-во независимых вариантов
1	2	3	4	5	6	7
1.	1	ТК	Дифференциальное исчисление функции одной переменной	Типовые задачи	3	30
2.	1	ТК	Дифференциальное исчисление функции нескольких переменных	Типовые задачи. Чек-лист	5 5	30
3.	1	ТК	Интегральное исчисление функции одной переменной	Типовые задачи	3	30
4.	1	ТК	Дифференциальные уравнения	Типовые задачи	2	30
5.	1	ПА	Промежуточная аттестация	Тест	10	

3.4.2. Примеры оценочных средств:

для текущего контроля (ТК)	Типовые задачи (Приложение 2)
	Чек-лист (Приложение 3)
для промежуточной аттестации (ПА)	Тестовые задания (Приложение 1)

3.5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ЕН.01 МАТЕМАТИКА

3.5.1. Основная литература

п/№	Наименование, тип ресурса	Автор(ы) /редактор	Выходные данные, электронный адрес	Кол-во экз. (доступов) в БИЦ
1	2	3	4	5

1	Математика: учебник и практикум для среднего профессионального образования	Баврин И. И.	2-е изд., перераб. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2021. - 616 с. - URL: www.ura.it.ru	Неогр. д.
2	Математика для студентов медицинских колледжей: учеб. пособие	Дружинина И.В.	2-е изд., стер. - СПб.: Лань, 2019. - 188 с. URL: https://e.lanbook.com/	Неогр. д.

3.5.2. Дополнительная литература

п/№	Наименование, тип ресурса	Автор(ы) /редактор	Выходные данные, электронный адрес	Кол-во экз. (доступов) в БИЦ
1	2	3	4	5
1	Математика. Практикум: учеб. пособие [Электронный ресурс]	Кочеткова И.А.	Минск: РИПО, 2018. - 505 с. URL: http://biblioclub.ru/	Неогр. д.
2	Математика: учебник для среднего профессионального образования		под общей редакцией О. В. Татарникова. - Москва: Издательство Юрайт, 2021. - 450 с. - URL : www.ura.it.ru	Неогр. д.
3	Математика. Практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования		под общей редакцией О. В. Татарникова. - Москва: Издательство Юрайт, 2021. - 285 с. - URL : www.ura.it.ru	Неогр. д.

3.5.3 Интернет-ресурсы.

1. ЭБС «Консультант студента» <http://studmedlib.ru>
2. ЭБС «Университетская библиотека online» <http://www.biblioclub.ru/>
3. ЭБС «Юрайт» <http://www.biblio-online.ru>
4. Электронные каталоги библиотеки ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России ТГМУ <http://lib.vgmu.ru/catalog/>
5. Медицинская литература <http://www.medbook.net.ru/>

3.6. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины (модуля)

При изучении дисциплины используются учебные комнаты для работы обучающихся, обеспечен доступ в ЭИОС организации, доступ к сети Интернет, используется мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран).

3.7 Перечень информационных технологий, используемых для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю), информационно-справочных систем, лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

1. Polycom Telepresence M100 Desktop Conferencing Application (ВКС)
2. SunRav Software tTester
3. 7-PDF Split & Merge
4. ABBYY FineReader
5. Kaspersky Endpoint Security
6. Система онлайн-тестирования INDIGO
7. Microsoft Windows 7

8. Microsoft Office Pro Plus 2013
9. 1С:Университет
10. Гарант
11. MOODLE (модульная объектно-ориентированная динамическая учебная среда)

3.8. Образовательные технологии - нет.

3.9. Разделы дисциплины (модуля) и междисциплинарные связи с последующими дисциплинами

№	Наименование последующих дисциплин	Разделы данной дисциплины, необходимые для изучения последующих дисциплин			
		1	2	3	4
1	Экономика организации	+	+		

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ЕН.01 МАТЕМАТИКА:

Реализация дисциплины **ЕН.01 Математика** осуществляется в соответствии с учебным планом в виде аудиторных занятий (32 час.), включающих лекционный курс и практические занятия, и самостоятельной работы (16 час.).

При изучении дисциплины **ЕН.01 Математика** необходимо использовать математический аппарат и освоить практические умения для решения задач.

Практические занятия проводятся в виде контактной работы с демонстрацией практических навыков и умений с использованием тестирования, решения типовых задач.

В соответствии с требованиями ФГОС СПО при реализации дисциплины **ЕН.01 Математика** используются активные и интерактивные формы проведения занятий. Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, составляет не менее 10% от аудиторных занятий.

Самостоятельная работа подразумевает подготовку к практическим занятиям, контрольным работам и включает подготовку к промежуточному контролю.

Работа с информационными источниками и учебной литературой рассматривается как самостоятельная деятельность обучающихся по дисциплине **ЕН.01 Математика** и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе СР). Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам Университета.

По дисциплине **ЕН.01 Математика** разработано методическое сопровождение реализации дисциплины, собран фонд оценочных средств.

Обучение в группе формирует навыки командной деятельности и коммуникабельность.

Освоение дисциплины способствует развитию у обучающихся коммуникативных навыков на разных уровнях для решения задач, соответствующих типу профессиональной деятельности, направленных на объект профессиональной деятельности на основе формирования соответствующих компетенций. Обеспечивает выполнение трудовых действий в рамках трудовых функций профессионального стандарта 1330 Гигиенист стоматологический.

Текущий контроль освоения дисциплины определяется при активном и/или интерактивном взаимодействии обучающихся и преподавателя во время контактной работы, при демонстрации практических навыков и умений, решении типовых задач, тестировании, предусмотренных формируемыми компетенциями реализуемой дисциплины.

Промежуточная аттестация проводится в форме, предусмотренной учебным планом с использованием тестового контроля, контрольных вопросов при собеседовании, демонстрации практических умений и навыков.

Вопросы по учебной дисциплине включены в Государственную итоговую аттестацию выпускников.

5. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

Вид воспитательной работы	Формы и направления воспитательной работы	Критерии оценки
Помощь в развитии личности	Открытые – диспуты, мастер-классы, олимпиады, профессиональные мероприятия (волонтеры, организаторы, администраторы). Беседы и проблемные диспуты по вопросам этики и деонтологии при взаимодействии с разными категориями участников профессиональной деятельности (пациенты, родственники, коллеги, подчиненные).	Портфолио
	Скрытые – создание атмосферы, инфраструктуры. Создание доброжелательной и уважительной атмосферы с высоким уровнем коммуникабельности при реализации дисциплины ЕН.01 Математика.	
Гражданские ценности	Открытые - проведение мероприятий, способствующих воспитанию гражданско-правовой культуры (круглые столы, диспуты, беседы).	Портфолио
	Скрытые - акцентирование внимания на общегражданских ценностных ориентациях и правовой культуре.	
Социальные ценности	Открытые - освещение вопросов экологической направленности, экологические проблемы как фактор, влияющий на здоровье населения и отдельные популяционные риски.	Портфолио
	Скрытые - развитие экологического сознания и устойчивого экологического поведения.	

6. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

6.1.1. Наличие соответствующих условий реализации дисциплины

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) на основании письменного заявления дисциплина реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальных особенностей). Обеспечивается соблюдение следующих общих требований: использование специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего такому обучающемуся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания и помещения, где проходят занятия, другие условия, без которых невозможно или затруднено изучение дисциплины.

6.1.2. Обеспечение соблюдения общих требований

При реализации дисциплины на основании письменного заявления обучающегося обеспечивается соблюдение следующих общих требований: проведение занятий для обучающихся-инвалидов и лиц с ОВЗ в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей обучающимся; присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего(их) обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей; пользование необходимыми обучающимся техническими средствами с учетом их индивидуальных особенностей.

6.1.3. Доведение до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме всех локальных нормативных актов ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России.

Все локальные нормативные акты ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России по вопросам реализации дисциплины (модуля) доводятся до сведения обучающихся с ОВЗ в доступной для них форме.

6.1.4. Реализация увеличения продолжительности прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности для обучающегося с ограниченными возможностями здоровья

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). Продолжительность прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности увеличивается по письменному заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья. Продолжительность подготовки обучающегося к ответу на зачете увеличивается не менее чем на 0,5 часа.

Тестовые задания по дисциплине

ЕН.01 Математика

	Код	Текст компетенции / названия трудовой функции / названия трудового действия / текст
С	31.02.06	Стоматология профилактическая
Ф	А/04.5	Трудовая функция: Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала. Трудовые действия: Анализ медико-статистических показателей стоматологической заболеваемости населения обслуживаемой территории.
К	ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый профессиональный интерес.
К	ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
К	ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных) и результат выполнения заданий.
К	ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
К	ПК 1.5	Вести медицинскую документацию.
Ф	А/01.5	Трудовая функция: Проведение обследования пациента для оценки и регистрации стоматологического статуса и гигиенического состояния рта. Трудовые действия: Интерпретация данных стоматологического обследования пациента.
К	ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их качество и эффективность.
К	ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
К	ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
К	ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
К	ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
К	ОК 13	Организовывать рабочее место с соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности.
К	ПК 1.1	Регистрировать данные эпидемиологического стоматологического обследования населения.
К	ПК 1.2	Осуществлять сбор данных о состоянии здоровья населения пациента и проводить осмотр полости рта.

К	ПК 1.3	Выявлять факторы риска возникновения стоматологических заболеваний.
К	ПК 1.6	Соблюдать установленные требования к хранению и использованию средств гигиены и профилактики, правилам работы и контролю за состоянием медицинского стоматологического оборудования, инструментария.
К	ПК 2.1	Оценивать состояние тканей пародонта и гигиены полости рта.
Ф	А/03.5	Трудовая функция: Проведение работы по санитарно-гигиеническому просвещению населения и пропаганде здорового образа жизни. Трудовые действия: Проведение анкетирования и опроса населения по вопросам профилактики стоматологических заболеваний.
К	ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для профессионального и личностного развития с целью эффективного выполнения профессиональных задач.
К	ОК 11	Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу и человеку.
К	ОК 14	Вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.
К	ПК 3.1	Проводить мероприятия по стоматологическому просвещению населения.
К	ПК 3.2	Консультировать работников школьно-дошкольных, образовательных организаций и семью по вопросам профилактики основных стоматологических заболеваний.
К	ПК 3.3	Оценивать эффективность мероприятий по стоматологическому просвещению.
К	ПК 3.4	Формировать мотивацию к здоровому образу жизни.
И		ДАЙТЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ 1 УРОВНЯ (ОДИН ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ)
Т		<p>1. Предел $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x^2 + 2x + 1}{2x^2 - 4}$ равен</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 0 2. ∞ 3. 2 4. 0,5 <p>2. Функция $y = \frac{x^2}{4x^2 - 16}$</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. имеет точку разрыва при $x = 4$ 2. имеет точку разрыва при $x = -4$ 3. имеет точку разрыва при $x = 2$ 4. имеет точку разрыва при $x = -2$ <p>3. Производная функции $y = \frac{x^2 - 5}{x^2 + 1}$ равна</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. $\frac{6x}{(x^2 + 1)^2}$

2. $\frac{12x}{(x^2+1)^2}$

3. $\frac{6x}{x^2+1}$

4. $\frac{12x}{x^2+1}$

4. Производная y' неявной функции $2y - e^y - x^2 = 0$ равна

1. $\frac{2x}{2 - e^y}$

2. $\frac{2x}{1 - 2e^y}$

3. $\frac{2x}{2e^y - 1}$

4. $\frac{2x}{e^y - 2}$

5. Частная производная $u'_y = 2y$ соответствует функции

1. $u = y^2 + z^2 - x^2$

2. $u = x - 2y - zx$

3. $u = x^3 - y^2 - yz$

4. $u = xy - 2y + z^2 + z$

6. Функция $z = x^2 - xy + y^2$ в точке $M(1;1)$ в направлении вектора $\vec{a} = 6\vec{i} - 8\vec{j}$

1. возрастает

2. убывает

3. не определена

4. стационарна

7. Дана функция $z = 3x^2y + 5xy - y^2 + 7x - 4$, тогда равна

$\frac{\partial^2 z}{\partial x \partial y}$

1. $6y + 5x - 2y$

2. $6x + 5y + 7$

3. $6x + 5$

4. $6y + 5x + 7$

8. Среди данных интегралов по частям берутся

1. $\int 2^{4-3x} \cdot dx$

2. $\int (x+1) \cdot \ln x \cdot dx$

3. $\int (x+1) \cdot \operatorname{arctg} x \cdot dx$

4. $\int \frac{x+1}{9-x^2} dx$

9. Определенный интеграл $\int_0^1 \frac{8dx}{(1+x)^3}$ равен

1. 1

2. 2

		3. 3 4. 4 10. Для решения дифференциального уравнения $y'' - 2y' + y = 0$ следует <ol style="list-style-type: none"> 1. непосредственно проинтегрировать это уравнение 2. сделать подстановку $y' = p, y'' = p'$ 3. сделать подстановку $y' = p, y'' = pp'$ 4. составить и решить характеристическое уравнение.
--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Шкала оценивания

«Отлично» - более 80% правильных ответов на тестовые задания каждого уровня

«Хорошо» - 70-79% правильных ответов на тестовые задания каждого уровня

«Удовлетворительно» - 55-69% правильных ответов на тестовые задания каждого уровня

«Неудовлетворительно» - менее 55% правильных ответов на тестовые задания каждого уровня

Типовые ситуационные задачи по дисциплине

ЕН.01 Математика

Типовая задача по дисциплине ЕН.01 Математика № 1

	Код	Текст компетенции / названия трудовой функции / названия трудового действия / текст элемента ситуационной задачи
С	31.02.06	Стоматология профилактическая
Ф	А/04.5	Трудовая функция: Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала. Трудовые действия: Анализ медико-статистических показателей стоматологической заболеваемости населения обслуживаемой территории.
К	ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый профессиональный интерес.
К	ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
К	ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных) и результат выполнения заданий.
К	ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
К	ПК 1.5	Вести медицинскую документацию.
Ф	А/01.5	Трудовая функция: Проведение обследования пациента для оценки и регистрации стоматологического статуса и гигиенического состояния рта. Трудовые действия: Интерпретация данных стоматологического обследования пациента.
К	ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их качество и эффективность.
К	ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
К	ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
К	ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
К	ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
К	ОК 13	Организовывать рабочее место с соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности.
К	ПК 1.1	Регистрировать данные эпидемиологического стоматологического обследования населения.

К	ПК 1.2	Осуществлять сбор данных о состоянии здоровья населения пациента и проводить осмотр полости рта.
К	ПК 1.3	Выявлять факторы риска возникновения стоматологических заболеваний.
К	ПК 1.6	Соблюдать установленные требования к хранению и использованию средств гигиены и профилактики, правилам работы и контролю за состоянием медицинского стоматологического оборудования, инструментария.
К	ПК 2.1	Оценивать состояние тканей пародонта и гигиены полости рта.
Ф	А/03.5	Трудовая функция: Проведение работы по санитарно-гигиеническому просвещению населения и пропаганде здорового образа жизни. Трудовые действия: Проведение анкетирования и опроса населения по вопросам профилактики стоматологических заболеваний.
К	ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для профессионального и личностного развития с целью эффективного выполнения профессиональных задач.
К	ОК 11	Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу и человеку.
К	ОК 14	Вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.
К	ПК 3.1	Проводить мероприятия по стоматологическому просвещению населения.
К	ПК 3.2	Консультировать работников школьно-дошкольных, образовательных организаций и семью по вопросам профилактики основных стоматологических заболеваний.
К	ПК 3.3	Оценивать эффективность мероприятий по стоматологическому просвещению.
К	ПК 3.4	Формировать мотивацию к здоровому образу жизни.
И		ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ
У		Дана функция двух переменных $z = x^2y^3 - 4xy$.
В	1	Найдите частную производную первого порядка по x .
В	2	Найдите частную производную первого порядка по y .
В	3	Найдите частную производную второго порядка по x .
В	4	Найдите частную производную второго порядка по y .
В	5	Найдите смешанную производную второго порядка.

Оценочный лист

к типовой задаче по дисциплине ЕН.01 Математика № 1

Вид	Код	Текст компетенции / названия трудовой функции / названия трудового действия / текст элемента ситуационной задачи
С	31.02.06	Стоматология профилактическая
Ф	А/04.5	Трудовая функция: Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в

		распоряжении медицинского персонала. Трудовые действия: Анализ медико-статистических показателей стоматологической заболеваемости населения обслуживаемой территории.
К	ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый профессиональный интерес.
К	ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
К	ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных) и результат выполнения заданий.
К	ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
К	ПК 1.5	Вести медицинскую документацию.
Ф	A/01.5	Трудовая функция: Проведение обследования пациента для оценки и регистрации стоматологического статуса и гигиенического состояния рта. Трудовые действия: Интерпретация данных стоматологического обследования пациента.
К	ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их качество и эффективность.
К	ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
К	ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
К	ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
К	ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
К	ОК 13	Организовывать рабочее место с соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности.
К	ПК 1.1	Регистрировать данные эпидемиологического стоматологического обследования населения.
К	ПК 1.2	Осуществлять сбор данных о состоянии здоровья населения пациента и проводить осмотр полости рта.
К	ПК 1.3	Выявлять факторы риска возникновения стоматологических заболеваний.
К	ПК 1.6	Соблюдать установленные требования к хранению и использованию средств гигиены и профилактики, правилам работы и контролю за состоянием медицинского стоматологического оборудования, инструментария.
К	ПК 2.1	Оценивать состояние тканей пародонта и гигиены полости рта.
Ф	A/03.5	Трудовая функция: Проведение работы по санитарно-гигиеническому просвещению населения и пропаганде здорового образа жизни. Трудовые действия: Проведение анкетирования и опроса населения по вопросам профилактики стоматологических

		заболеваний.
К	ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для профессионального и личностного развития с целью эффективного выполнения профессиональных задач.
К	ОК 11	Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу и человеку.
К	ОК 14	Вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.
К	ПК 3.1	Проводить мероприятия по стоматологическому просвещению населения.
К	ПК 3.2	Консультировать работников школьно-дошкольных, образовательных организаций и семью по вопросам профилактики основных стоматологических заболеваний.
К	ПК 3.3	Оценивать эффективность мероприятий по стоматологическому просвещению.
К	ПК 3.4	Формировать мотивацию к здоровому образу жизни.
И		ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ
У		Дана функция двух переменных $z = x^5y^3 - 4xy$.
В	1	Найдите частную производную первого порядка по x .
Э		Правильный ответ: 1. Когда находим частную производную по x , то переменная y считается константой. 2. Используем правила дифференцирования и таблицу производных. 3. $5x^4y^3 - 4y$.
P2	отлично	Указываются дескрипторы полного ответа на вопрос Правильный ответ: 1, 2, 3.
P1	Хорошо/удовлетворительно	Указываются дескрипторы неполного ответа на вопрос Для оценки «хорошо» - 1, 2; для оценки «удовлетворительно» - 1.
P0	неудовлетворительно	Указываются дескрипторы неправильного ответа на вопрос Ответы не даны.
В	2	Найдите частную производную первого порядка по y .
Э	-	Правильный ответ на вопрос: 1. Когда находим частную производную по y , то переменная x считается константой. 2. Используем правила дифференцирования и таблицу производных. 3. $3x^5y^2 - 4x$.
P2	отлично	Указываются дескрипторы полного ответа на вопрос Правильный ответ: 1, 2, 3.

P1	хорошо/удовлетворительно	Указываются дескрипторы неполного ответа на вопрос Для оценки «хорошо» - 1, 2; для оценки «удовлетворительно» - 1.
P0	неудовлетворительно	Указываются дескрипторы неправильного ответа на вопрос Ответы не даны.
B	3	Найдите частную производную второго порядка по x .
Э		Правильный ответ на вопрос: 1. Вторая производная – это производная от первой производной. Когда находим частную производную по x , то переменная y считается константой. 2. Используем правила дифференцирования и таблицу производных. 3. $20x^3y^3$.
P2	отлично	Указываются дескрипторы полного ответа на вопрос Правильный ответ: 1, 2, 3.
P1	хорошо/удовлетворительно	Указываются дескрипторы неполного ответа на вопрос Для оценки «хорошо» - 1, 2; для оценки «удовлетворительно» - 1.
P0	неудовлетворительно	Указываются дескрипторы неправильного ответа на вопрос Ответы не даны.
B	4	Найдите частную производную второго порядка по y .
Э		Правильный ответ на вопрос: 1. Вторая производная – это производная от первой производной. Когда находим частную производную по y , то переменная x считается константой. 2. Используем правила дифференцирования и таблицу производных. 3. $6x^5y$.
P2	отлично	Указываются дескрипторы полного ответа на вопрос Правильный ответ: 1, 2, 3.
P1	хорошо/удовлетворительно	Указываются дескрипторы неполного ответа на вопрос Для оценки «хорошо» - 1, 2; для оценки «удовлетворительно» - 1.
P0	неудовлетворительно	Указываются дескрипторы неправильного ответа на вопрос Ответы не даны.
B	5	Найдите смешанную производную второго порядка.
Э		Правильный ответ на вопрос: 1. Вторая производная – это производная от первой производной. Когда находим частную производную по x , то переменная y считается константой. (Когда находим частную производную по y , то переменная x считается

		<p>константой.)</p> <p>2. Используем правила дифференцирования и таблицу производных.</p> <p>3. $15x^4y^2 - 4$.</p>
P2	отлично	<p>Указываются дескрипторы полного ответа на вопрос</p> <p>Правильный ответ: 1, 2, 3.</p>
P1	хорошо/удовлетворительно	<p>Указываются дескрипторы неполного ответа на вопрос</p> <p>Для оценки «хорошо» - 1, 2; для оценки «удовлетворительно» - 1.</p>
P0	неудовлетворительно	<p>Указываются дескрипторы неправильного ответа на вопрос</p> <p>Ответы не даны.</p>
O	Итоговая оценка	
A	Ф.И.О. автора-составителя	Гузенко А.Г.

Чек-лист оценки практических навыков

Название практического навыка: нахождение частных производных второго порядка

С	31.02.06	Стоматология профилактическая
Ф	А/04.5	Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала.
ТД	Анализ медико-статистических показателей стоматологической заболеваемости населения обслуживаемой территории.	
К	ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый профессиональный интерес.
К	ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
К	ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных) и результат выполнения заданий.
К	ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
К	ПК 1.5	Вести медицинскую документацию.
Ф	А/01.5	Проведение обследования пациента для оценки и регистрации стоматологического статуса и гигиенического состояния рта.
ТД	Интерпретация данных стоматологического обследования пациента.	
К	ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их качество и эффективность.
К	ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
К	ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
К	ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
К	ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
К	ОК 13	Организовывать рабочее место с соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности.
К	ПК 1.1	Регистрировать данные эпидемиологического стоматологического обследования населения.
К	ПК 1.2	Осуществлять сбор данных о состоянии здоровья населения пациента и проводить осмотр полости рта.
К	ПК 1.3	Выявлять факторы риска возникновения стоматологических заболеваний.
К	ПК 1.6	Соблюдать установленные требования к хранению и использованию средств гигиены и профилактики, правилам работы и контролю за состоянием медицинского стоматологического оборудования, инструментария.
К	ПК 2.1	Оценивать состояние тканей пародонта и гигиены полости рта.

Ф	А/03.5	Проведение работы по санитарно-гигиеническому просвещению населения и пропаганде здорового образа жизни.	
ТД	Проведение анкетирования и опроса населения по вопросам профилактики стоматологических заболеваний.		
К	ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для профессионального и личностного развития с целью эффективного выполнения профессиональных задач.	
К	ОК 11	Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу и человеку.	
К	ОК 14	Вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.	
К	ПК 3.1	Проводить мероприятия по стоматологическому просвещению населения.	
К	ПК 3.2	Консультировать работников школьно-дошкольных, образовательных организаций и семью по вопросам профилактики основных стоматологических заболеваний.	
К	ПК 3.3	Оценивать эффективность мероприятий по стоматологическому просвещению.	
К	ПК 3.4	Формировать мотивацию к здоровому образу жизни.	
	Действие	Проведено	Не проведено
1.	Нахождение частной производной первого порядка по x .	1 балл	-1 балл
2.	Нахождение частной производной первого порядка по y .	1 балл	-1 балла
3.	Нахождение частной производной второго порядка по x .	1 балл	-1 балл
4.	Нахождение частной производной второго порядка по y .	1 балл	-1 балл
5.	Нахождение смешанную производную второго порядка.	1 балл	-1 балл
	Итого	5 баллов	

Общая оценка:

«Зачтено» не менее 75% выполнения

«Не зачтено» 74 и менее% выполнения