Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шуматов Валентин Борисович
Должность: Ректор
Дата подписания: 07.10.2025 11:57:01
Уникальный программный ключ:
1cef78fd73d75dc6ecf72fe1eb94fee387a2985d2657b784eec019bf8a794cb4

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

«УТВЕРЖДАЮ»
Первый проректор
_____/Транковская Л.В./
«9» июня 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.О.05 МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ В СТОМАТОЛОГИИ

Специальность	**31.05.03 Стоматология** (в сфере оказания медицинской помощи при стоматологических заболеваниях)
Уровень подготовки	специалитет
Направленность подготовки	02 Здравоохранение
Форма обучения	очная
Срок освоения ООП	5 лет
Институт	фундаментальных основ и информационных технологий в медицине

Владивосток, 2025

При разработке рабочей программы дисциплины (модуля) Б1.О.05 Математические методы в стоматологии в основу положены:
1) ФГОС ВО по специальности 31.05.03 Стоматология, утвержденный Министерством высшего образования и науки Российской Федерации «12» августа 2020г. № 984.
2) Учебный план по специальности 31.05.03 Стоматология, направленности 02 Здравоохранение в сфере оказания медицинской помощи при стоматологических заболеваниях, утвержденный ученым советом ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России «31» марта 2025 г., Протокол № 8/24-25.

Рабочая программа дисциплины разработана авторским коллективом института фундаментальных основ и информационных технологий в медицине ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России, под руководством директора института, доцента, канд. мед. наук, Багрянцева В.Н.

Разработчики:

доцент	канд. техн. наук, доцент	Гузенко А.Г.
(занимаемая должность)	(ученая степень, ученое звание)	(Ф.И.О.)

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля) Б1.О.05 Математические методы в стоматологии

Целью освоения дисциплины (модуля) является формирование у обучающихся знаний математического аппарата, умений и навыков использования математических методов, позволяющих реализовать их в профессиональной деятельности.

Задачи освоения дисциплины (модуля):

1. развитие алгоритмического и логического мышления;
2. овладение методами решения математических задач;
3. выработка у студентов умения самостоятельно расширять свои математические знания и проводить математический анализ прикладных задач.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) Б1.О.05 Математические методы в стоматологии относится к обязательной части Блок 1 «Дисциплины (модули)» основной образовательной программы специальности 31.05.03 Стоматология и изучается в семестре 1.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

3.1. Освоение дисциплины (модуля) **Б1.О.05 Математические методы в стоматологии** направлено на формирование у обучающихся компетенций. Дисциплина (модуль) обеспечивает формирование у обучающихся компетенций, в зависимости от типов задач профессиональной деятельности.

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
Общепрофессиональные компетенции		
ОПК-8	Способен использовать основные физико-химические, математические и естественно-научные понятия и методы при решении профессиональных задач	ИДК.ОПК-8_2- ориентируется в основных физико-химических, математических и естественнонаучных методах при решении профессиональных задач
ОПК-13	Способен решать задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медикобиологической терминологии, информационнокоммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности	ИДК.ОПК-13_1- осуществляет поиск и обмен информации с использованием профессиональных библиографических ресурсов, информационнокоммуникационных технологий

3.2. Виды профессиональной деятельности, на основе формируемых при реализации Б1.О.05 Математические методы в стоматологии компетенций:

Тип задач профессиональной деятельности:

1. Организационно-управленческий.

Виды задач профессиональной деятельности:

1. Организационно-управленческая деятельность.

3.3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) выражаются в знаниях, умениях, навыках и (или) опыте деятельности, характеризуют этапы формирования компетенций и обеспечивают достижение планируемых результатов освоения основной образовательной программы. Результаты обучения по дисциплине соотнесены с индикаторами достижения компетенций.

4. ОБЪЕМ И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

4.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Вид учебной работы		**Всего часов**	**Семестры**
			№ 1
			часов
1		2	3
Аудиторные занятия (всего), в том числе:		**48**	**48**
Лекции (Л)		12	12
Практические занятия (ПЗ)		36	36
Самостоятельная работа обучающегося (СР), в том числе:		**24**	**24**
Подготовка к занятиям (ПЗ)		8	8
Подготовка к текущему контролю (ПТК)		8	8
Подготовка к промежуточной аттестации (ППА)		8	8
Вид промежуточной аттестации	зачет (З)	**3**	**3**
	экзамен (Э)	-	-
ИТОГО: Общая трудоемкость	час.	**72**	**72**
	ЗЕТ	**2**	**2**

4.2. Содержание дисциплины

4.2.1. Темы лекций и количество часов по семестрам изучения дисциплины (модуля)

№	**Темы лекций**	**Часы**
1	2	3
	Семестр 1	
1.	Элементы векторной алгебры	3
2.	Прямая на плоскости	3
3.	Кривые второго порядка	3
4.	Прямая и плоскость в пространстве	3
	Итого часов в семестре	12

4.2.2. Темы практических занятий и количество часов по семестрам изучения дисциплины (модуля)

№	**Темы практических занятий**	**Часы**
1	2	3
	Семестр 1	

1	Элементы векторной алгебры. Практическая подготовка: определение линейной зависимости векторов; определение компланарности векторов; линейные операции над векторами в координатной форме; нахождение проекции вектора на ось; вычисление направляющих косинусов вектора; деление отрезка в данном отношении; вычисление скалярного, векторного и смешанного произведения векторов.	9
2	Прямая на плоскости. Практическая подготовка: составление различных уравнений прямой; условия параллельности и перпендикулярности двух прямых; нахождение угла между двумя прямыми; нахождение расстояния от данной точки до прямой.	9
3	Кривые второго порядка. Практическая подготовка: составление канонического уравнения окружности, эллипса, гиперболы и параболы; исследование формы эллипса, гиперболы и параболы; построение кривых второго порядка.	9
4	Прямая и плоскость в пространстве. Практическая подготовка: составление различных уравнений плоскости; нахождение угла между двумя плоскостями; взаимное расположение двух плоскостей; нахождение расстояния от данной точки до плоскости; взаимное расположение трех плоскостей в пространстве, связь с решением системы трех линейных алгебраических уравнений с тремя неизвестными; построение плоскости; составление различных уравнений прямой; нахождение угла между двумя прямыми; условия параллельности и перпендикулярности двух прямых в пространстве; приведение общего уравнения прямой к каноническому виду; нахождение проекции прямой на плоскость; нахождение угла между прямой и плоскостью; условия параллельности и перпендикулярности прямой и плоскости; пересечение прямой и плоскости в пространстве; принадлежность прямой плоскости.	9
	Итого часов в семестре	36

4.2.3. Самостоятельная работа обучающегося

№ п/п	**Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)**	**Виды СР**	**Всего часов**
1	3	4	5
	Семестр 1		
1	Элементы векторной алгебры	Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к текущему контролю. Подготовка к промежуточной аттестации.	12
2	Элементы аналитической геометрии	Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к текущему контролю. Подготовка к промежуточной аттестации.	12
	Итого часов в семестре		24

5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины (модуля)

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	Высшая математика для химиков, биологов и медиков: учебник и практикум для вузов	Баврин И. И.	2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 397 с. — URL: https://urait.ru/	Неогр. д.
2	Математика: учебник [Электронный ресурс]	Омельченко В.П.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 304 с. URL: https://www.studentlibrary.ru/	Неогр. д.

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	Лекции по математическому ана лизу. Ч. II: учеб. пособие [Электронный ресурс]	Дубровин В. Т.	Казань: Изд-во Казан. ун-та, 2016. URL: http://www.studentlibrary.ru/	Неогр. д.

Интернет-ресурсы

1. ЭБС «Консультант студента» http://studmedlib.ru/
2. ЭБС «Университетская библиотека online» http://www.biblioclub.ru/
3. ЭБС «Юрайт» https://urait.ru/
4. ЭБС «BookUp» https://www.books-up.ru/
5. Собственные ресурсы БИЦ ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России ТГМУ https://tgmu.ru/university/bibliotechno-informacionnyj-centr/resursy-bic/sobstvennye/

Интернет-ресурсы и инструкции по их использованию размещены на странице Библиотечно-информационного центра Библиотечно-информационный центр — ТГМУ (tgmu.ru)

5.2. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины (модуля)

Информация о материально-техническом обеспечении дисциплины размещена на странице официального сайта университета Материально-техническое обеспечение и оснащённость образовательного процесса. Тихоокеанский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации (tgmu.ru)

5.3. 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. PolycomTelepresence M100 Desktop Conferencing Application (ВКС)
2. SunRav Software tTester

3. 7-PDF Split & Merge
4. ABBYYFineReader
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)

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

6.1. 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.

6.2. 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.

6.3. 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.

6.4. 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.

7. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Состав научно-педагогических работников, обеспечивающих осуществление образовательного процесса по дисциплине соответствует требованиям ФГОС ВО по специальности 31.05.03 Стоматология и размещен на сайте образовательной организации.



8. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.05 Математические методы в стоматологии

Вид воспитательной работы	Формы и направления воспитательной работы	Критерии оценки
Помощь в развитии личности	Открытые – диспуты, мастер-классы, олимпиады, профессиональные мероприятия (волонтеры, организаторы, администраторы) Участие в предметных и межпредметных олимпиадах, практических конкурсах, научно-практических конференциях и симпозиумах	Портфолио
	Скрытые – создание атмосферы, инфрастуктуры Формирование мотивации к профессиональной, научно-исследовательской, организационно-управленческой и другим видам профессиональной деятельности	
Гражданские ценности	Открытые Актуальные короткие диспуты при наличии особенных событий	Портфолио
	Скрытые Развитие социально – значимых качеств личности и самостоятельного опыта общественной деятельности	
Социальные ценности	Открытые Освещение вопросов экологической направленности, экологические проблемы как фактор, влияющий на здоровье населения и отдельные популяционные риски	Портфолио
	Скрытые Идентификация в социальной структуре при получении образования и осуществлении профессиональной деятельности	