

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Стегний Кирилл Владимирович
Должность: И.о. ректора
Дата подписания: 03.09.2026 17:24:30
Уникальный программный ключ:
d59234ba928aea5c04c54eb9013a367220b6b2ae

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

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор института

 /Старцева М.С./
«22» апреля 2026 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
Дисциплины Б1.О.34 Медицинская физика
основной образовательной программы
высшего образования

Специальность	33.05.01 Фармация (код, наименование)
Уровень подготовки	Высшее образование - специалитет
Направленность подготовки	02 Здравоохранение (в сфере обращения лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента)
Форма обучения	очная
Срок освоения ООП	5 лет (нормативный срок обучения)
Институт/кафедра	Институт фундаментальных основ и информационных технологий в медицине

Владивосток, 2026

1. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1.1. Фонд оценочных средств регламентирует формы, содержание, виды оценочных средств для текущего контроля, промежуточной аттестации и итоговой (государственной итоговой) аттестации, критерии оценивания дифференцированно по каждому виду оценочных средств.

1.3. Фонд оценочных средств определяет уровень формирования у обучающихся установленных в ФГОС ВО и определенных в основной образовательной программе высшего образования по специальности 33.05.01 Фармация, направленности 02 Здравоохранение в сфере профессиональной деятельности обращения лекарственных средств и других товаров универсальных (УК) компетенций, общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных (ПК) компетенций

<https://tgmu.ru/sveden/education/eduop/>

2. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

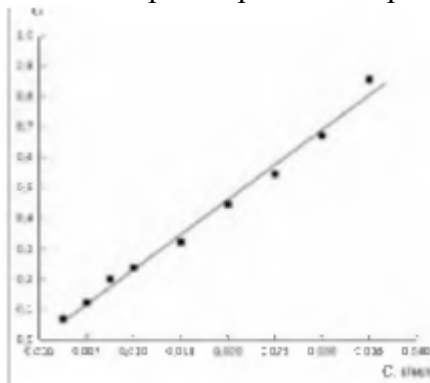
2.1. Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

№ п/п	Виды аттестации	Оценочные средства*
		Форма
1	Текущий контроль/ Промежуточная аттестация	Тесты
		Вопросы для собеседования

3. Содержание оценочных средств для текущей и промежуточной аттестации

Текущая/ Промежуточная аттестация осуществляется преподавателем дисциплины при проведении занятий в форме: тестов, вопросы для собеседования, оценка практического навыка (чек-лист)

Тестовый контроль (пример)

	Код	Текст компетенции / названия трудовой функции / названия трудового действия / текст
С	33.05.01	Фармация
К	ОПК- 1	
Ф		1. Из каких основных частей состоит оптический квантовый генератор (лазер)? 2. По градуировочному графику определить оптическую плотность раствора концентрации 0,0325 г/мл.  3. Поляризационный микроскоп, используемый в гистологии, позволяет исследовать? 4. В основе методов поляриметрии лежит явление?

		5. Почему при рентгеноструктурном анализе нельзя использовать излучение оптического диапазона? 6. Во сколько раз можно повысить разрешающую способность микроскопа, перейдя к фотографированию в ультрафиолетовых лучах (длина волны равна 270 нм) по сравнению с фотографированием в зеленых лучах (длина волны равна 540 нм)? 7. В чем заключается явление аккомодации глаза человека? 8. Какая из преломляющих сред глаза играет роль рассеивающей линзы? 9. Выпукло-вогнутая линза сделана из стекла ($n=1,5$) и находится в сероуглероде ($n=1,62$). Радиус кривизны ее поверхностей равны соответственно 20 см и -10 см. В этом случае линза будет: 10. Граница темного и светлого секторов, наблюдаемая в рефрактометре при измерении прозрачных растворов, соответствует? 11. Чему равен пульс, если при скорости ленты кардиографа 20 мм/с расстояние R-R составляет 30 мм?
И		ДАЙТЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ 1 УРОВНЯ (ОДИН ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ) 1. а) активная среда, источник накачки, торцевые зеркала б) активная среда источник накачки, монохроматор в) источник накачки, торцевые зеркала, монохроматор г) источник накачки, активная среда, поляризатор 2. а) 0,65 б) 0,75 в) 0,8 г) 0,4 3. а) прозрачные ткани б) окрашенные ткани в) ткани, обладающие оптической анизотропией г) ткани, обладающие сильным поглощением. 4. а) полного внутреннего отражения б) оптической активности в) поглощения света г) отражения и преломления света. 5. а) Потому, что длина волны излучения оптического диапазона много больше расстояния между атомами б) Потому, что длина волны излучения оптического диапазона много меньше расстояния между атомами в) Потому, что излучение оптического диапазона не проникает вглубь исследуемого вещества г) Потому, что дифракционная картина получается нечеткой 6. а) 2 б) 4 в) 6 г) 8. 7. а) Изменение кривизны хрусталика б) Смещение хрусталика вдоль оптической оси в) Поворот глазного яблока г) Изменение просвета зрачка. 8. а) стекловидное тело б) хрусталик в)роговица г) жидкость передней камер 9. а) собирающей б) рассеивающей в) определить невозможно, нужно строить изображение г) может быть как собирающей, так и рассеивающей, в зависимости от расстояния предмета до нее. 10. а) границе раздела двух сред б) предельному углу

		преломления в) углу полного внутреннего отражения г) оптической плотности раствора. 11. а) 40 б) 60 в) 150 г) 90
--	--	---

Критерии оценивания:

Зачтено от 70% и более правильных ответов на тесты

Вопросы для собеседования (пример):

	Код	Текст компетенции / названия трудовой функции / названия трудового действия / текст
С	33.05.01	Фармация
К	ОПК- 1	
Ф		1. Что собой представляет естественный свет с позиции волновой теории? 2. Чем отличается поляризованный свет от естественного? Что такое световой вектор? Плоскость поляризации поляризованного света? 3. Что такое оптически анизотропные среды, и какие вещества к ним относятся (примеры)? 4. В чем заключается явление поляризации света при прохождении через оптически анизотропную среду? В чем заключается явление двойного лучепреломления? Обыкновенный и необыкновенный луч. 5. Как устроена и для чего используется призма Николя? 6. Что выражает и как формулируется закон Малюса? 7. Какие вещества называются оптически активными? Какие вещества называются изомерами? Что такое рацемат? Приведите примеры левовращающих и правовращающих веществ с разными свойствами. 8. Из каких основных частей состоит поляриметр? Для чего он применяется? В чем заключается физическая сущность методов поляриметрии (в частности, сахариметрии), для чего они применяются в медицине? 9. Что называется, дисперсией света? Что называется, нормальной и аномальной дисперсией? Как выглядит график зависимости показателя преломления от частоты (длины волны) света?
И		ДАЙТЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ

Критерии оценивания:

Ответ засчитывается обучающемуся, если он показал достаточно прочные знания основных положений раздела дисциплины.

Ответ не засчитывается обучающемуся, если при ответе выявились существенные пробелы в знаниях основных положений раздела дисциплины, неумение с помощью преподавателя ответить на поставленные вопросы.

4. Критерии оценивания результатов обучения

«Зачтено» выставляется обучающемуся, если он показал достаточно прочные знания основных положений учебной дисциплины, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, выполнил и сдал преподавателю все лабораторные работы, предусмотренные рабочей программой.

«Не зачтено» выставляется обучающемуся, если при ответе выявились существенные пробелы в знаниях основных положений учебной дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины.