

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины	Математика
Специальность	37.05.01 Клиническая психология
Направленность (специализация)	
Форма обучения	очная
Год начала подготовки	2024

Всего ЗЕТ	- 2
Всего часов	- 72
Из них	
Контактная работа по видам занятий	- 46
лекции	- 16
практические занятия	- 30
Самостоятельная работа	- 26
Промежуточная аттестация:	
Зачет1 семестр	

г. Ставрополь, 2024 г.

1. Цели освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – формирование компетенций, обеспечивающих способность применять методы математической обработки данных при решении профессиональных задач. Программа разработана в соответствии ФГОС ВО по специальности 37.05.01 Клиническая психология, утвержденный приказом Минобрнауки России от 26.05.2020 №683.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Математика» относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 Дисциплины (модули) (Б1. О.05) ОПОП, ее изучение осуществляется в 1 семестре. Для освоения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, сформированные на предыдущем уровне образования. Знания, умения и навыки, полученные при изучении данной дисциплины необходимы для успешного освоения дисциплины «Статистические методы и математическое моделирование в психологии» и прохождения научно-исследовательской (квалификационной практики).

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Результаты освоения дисциплины сформулированы в соответствии с профессиональным стандартом:

- "Психолог в социальной сфере", утв. Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2013 г. N 682н (ТФ- А/01.7).

Код и содержание индикаторов компетенции	Планируемые результаты обучения (дескрипторы)		
	Знать	Уметь	Владеть навыками
УК -1: способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывая стратегию действий			
ИДук-1.1 Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи	основные понятия дифференциального и интегрального исчисления	использовать понятия производной, дифференциала и интеграла для описания различных процессов	дифференцирования и интегрирования функций
ОПК -4: способен вести протокол и создавать заключение по результатам психологической диагностики и экспертизы, а также представлять обратную связь по запросу заказчика			
ИДопк-4.1 Знает основные методологические принципы проведения, фиксации, обработки и представления данных психологического исследования	основные понятия и теоремы теории вероятностей	находить числовые характеристик и дискретных и непрерывных случайных величин	оценки вероятности случайных событий

4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Семе стр	Наименование разделов дисциплины	Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем (в часах), в том числе					Самостоятельная работа, в том числе консультации		
		Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Лабораторные занятия	Клинические практические занятия	Групповые консультации	Контроль самостоятельной работы	Самостоятельная работа, в том числе индивидуальные консультации
1	Раздел 1. Математический анализ	8	18						12
1	Раздел 2. Теория вероятностей	8	12						14
1	Промежуточная аттестация: зачет								
	Итого по дисциплине:	16	30						26
	Часов 72	Зач.ед.2		46			26		
	Объём профессиональной практической подготовки	0 час/ 0%					0 час/ 0%		
	Объём профессионально направленной подготовки	30 час /65 %					14 час/ 54%		

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.1. Содержание разделов дисциплины

Код индикатора компетенции	Наименование разделов	Краткое содержание разделов и тем
ИДук-1.1	Раздел 1. Математический анализ	Производные и дифференциалы функций одной переменной. Дифференцирование сложной функции. Производные и дифференциалы высших порядков. Дифференцирование функций нескольких переменных. Полный дифференциал. Понятие о неопределенном интеграле. Правила интегрирования. Свойства неопределенного интеграла. Вычисление неопределенных интегралов методом прямого интегрирования, заменой переменной и по частям. Понятие об определенном интеграле, его геометрический смысл. Свойства определенного интеграла. Вычисление определенных интегралов. Формула Ньютона-Лейбница. Замена переменной и интегрирование по частям в определенном интеграле. Основные понятия теории дифференциальных уравнений. Дифференциальные уравнения первого порядка с разделяющимися переменными. Дифференциальные уравнения второго порядка,

		допускающие понижение порядка. Комплексные числа. Линейные однородные дифференциальные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами. Применение дифференциальных уравнений для решения прикладных задач.
ИДопк-4.1	Раздел 2. Теория вероятностей	Понятие о доказательной медицине. Элементы комбинаторики. Случайное событие. Определение вероятности (статистическое и классическое). Понятие о совместных и несовместных событиях, зависимых и независимых событиях. Теоремы сложения и умножения вероятностей. Формула полной вероятности. Теорема гипотез (формула Байеса). Формула Бернулли. Функции распределения. Плотность вероятности. Непрерывные и дискретные случайные величины. Распределение дискретных и непрерывных случайных величин, их характеристики. Законы распределения дискретных случайных величин: биномиальный, Пуассона, геометрический. Нормальный и экспоненциальный законы распределения непрерывных случайных величин.

5.2. Лекции

№ раздела	Наименование лекций	Кол-во часов	Перечень учебных вопросов	Форма проведения	Практическая подготовка (ПП/ПНП)
1	Дифференциальное исчисление	2	1. Дифференциальное исчисление функций одной переменной. 2. Дифференциальное исчисление функций нескольких переменных	ОФО	
	Неопределенный интеграл	2	1. Первообразная функция и неопределенный интеграл. 2. Свойства неопределенного интеграла. Интегралы от основных элементарных функций 3. Основные методы интегрирования.	ОФО	

	Определенный интеграл	2	1.Понятие определенного интеграла, его геометрический смысл. 2.Свойства определенного интеграла. Формула Ньютона-Лейбница. 3.Замена переменной и формула интегрирование по частям в определенном интеграле	ОФО	
	Дифференциальные уравнения	2	1. Основные понятия дифференциальных уравнений 2. Дифференциальные уравнения первого порядка 3. Дифференциальные уравнения второго порядка	ОФО	
2	Элементы теории вероятностей	2	1. Элементы комбинаторики. 2. Основные понятия теории вероятностей. Классическое определение вероятности. Действия над событиями.	ОФО	
		2	1. Теоремы сложения и умножения вероятностей. 2. Формула полной вероятности. Теорема гипотез (формула Байеса). Формула Бернулли.	ОФО	
	Законы распределения случайных величин	2	1. Дискретные случайные величины. 2. Характеристики положения, разброса и формы дискретных случайных величин. 3. Законы распределения дискретных случайных величин.	ОФО	
		2	1. Непрерывные случайные величины. 2. Характеристики положения, разброса и формы непрерывных случайных величин. 3. Законы распределения непрерывных	ОФО	

			случайных величин.		
	Всего часов	16			-

5.3. Семинары

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом

5.4. Лабораторные занятия

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом

5.5. Практические занятия

№ раздела	Наименование занятий	Кол-во часов	Перечень учебных вопросов	Форма проведения	Практическая подготовка (ПП/ПНП)
1	Дифференциальное исчисление	2	1. Понятие производной и дифференциала, их геометрический смысл. 2. Правила дифференцирования.	ОФО	ПНП
		2	1. Сложная функция. 2. Дифференцирование сложной функции.	ОФО	ПНП
		2	1. Производные высших порядков. 2. Дифференциалы высших порядков.	ОФО	ПНП
		2	1. Частные производные функции нескольких переменных. 2. Частные дифференциалы функции нескольких переменных. 3. Полный дифференциал функции нескольких переменных.	ОФО	ПНП
	Интегральное исчисление	2	1. Понятие неопределенного интеграла и его геометрический смысл. 2. Основные свойства неопределенного интеграла. 3. Метод прямого интегрирования.	ОФО	ПНП
		2	1. Метод замены переменной в неопределенном интеграле 2. Метод интегрирования по частям в неопределенном интеграле	ОФО	ПНП
		2	1. Основные свойства определенного интеграла 2. Формула Ньютона-Лейбница 3. Вычисление определенного интеграла Вычисление определенного интеграла	ОФО	ПНП

			методом замены переменной 4. Вычисление определенного интеграла методом по частям.		
	Дифференциальные уравнения	2	1. Основные понятия дифференциальных уравнений. 2. Дифференциальные уравнения первого порядка с разделенными переменными 3. Дифференциальные уравнения первого порядка с разделяющимися переменными	ОФО	ПНП
		2	1. Дифференциальные уравнения второго порядка, допускающие понижение порядка. 2. Комплексные числа. 3. Линейные однородные дифференциальные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами.	ОФО	ПНП
2	Элементы теории вероятностей	2	1. Основные понятия комбинаторики. 2. Типы соединений. 3. Бином Ньютона	ОФО	ПНП
		2	1. Виды случайных событий 2. Определение вероятности (статистическое и классическое)	ОФО	ПНП
		2	1. Теоремы сложения вероятностей. 2. Теоремы умножения вероятностей.	ОФО	ПНП
		2	1. Формула полной вероятности. 2. Теорема гипотез (формула Байеса). 3. Формула Бернулли.	ОФО	ПНП
	Законы распределения случайных величин	4	1. Дискретные и непрерывные случайные величины. 2. Числовые характеристики дискретных и непрерывных случайных величин 3. Законы распределения дискретных и непрерывных случайных величин	ОФО	ПНП
	Всего часов	30			30

5.6. Клинические практические занятия

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом

5.7. Самостоятельная работа обучающихся

Наименование темы	Вид самостоятельной внеаудиторной работы	Оценочное средство	Кол-во часов/	Код индикатор
-------------------	--	--------------------	---------------	---------------

дисциплины или раздела	обучающихся/контроль самостоятельной работы		кол-во час на ПНП+ПП	а компетенции
Раздел 1. Математический анализ	Самостоятельное изучение литературы,	Вопросы для собеседования, тест	5	ИД _{УК} -1.1
	Выполнение индивидуальных заданий (ПНП)	Индивидуальное задание	7	
Раздел 2. Теория вероятностей	Самостоятельное изучение литературы,	Вопросы для собеседования, тест	7	ИД _{ОПК} -4.1
	Выполнение индивидуальных заданий (ПНП)	Индивидуальное задание	7	
Всего часов			26/14	

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Лекционный материал по дисциплине «Математика».
2. Методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Математика».
3. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы по дисциплине «Математика».

7. Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код компетенции	Индикаторы	Семестр	Этап формирования
УК-1	ИД _{УК} -1.1	1	начальный
ОПК-4	ИД _{ОПК} -4.1	1	начальный

7.2 Описание показателей и критериев и шкал оценивания компетенций

Компетенция УК-1: способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывая стратегию действий

Индикатор ИД_{УК}-1.1: осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи

Оцениваемый результат (показатель)		Критерии оценивания	Процедура оценивания	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
Знает	основные понятия дифференциального и интегрального исчисления	формулирует основные понятия и теоремы дифференциального и интегрального исчисления	Собеседование, тестирование	тестирование

Умеет	использовать понятия производной, дифференциала и интеграла для описания различных процессов	демонстрирует знание физического и геометрического смысла производной, дифференциала и интеграла и их применение для описания различных процессов	индивидуальное задание	индивидуальное задание
Владеет навыком	дифференцирования и интегрирования функций	самостоятельно находит производные, дифференциалы и первообразные функций	индивидуальное задание	индивидуальное задание

Компетенция ОПК-4: способен вести протокол и создавать заключение по результатам психологической диагностики и экспертизы, а также представлять обратную связь по запросу заказчика

Индикатор ИДопк-4.1: знает основные методологические принципы проведения, фиксации, обработки и представления данных психологического исследования

Оцениваемый результат (показатель)		Критерии оценивания	Процедура оценивания	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
Знает	основные понятия и теоремы теории вероятностей	формулирует основные понятия и теоремы теории вероятностей	Собеседование, тестирование	по результатам БРС
Умеет	находить числовые характеристики дискретных и непрерывных случайных величин	самостоятельно определяет характеристики положения, разброса и формы дискретных и непрерывных случайных величин	индивидуальное задание	по результатам БРС
Владеет навыком	оценки вероятности случайных событий	использует теоремы теории вероятностей для нахождения вероятности случайных событий	индивидуальное задание	по результатам БРС

Описание шкал оценивания

В рамках балльно-рейтинговой системы успеваемость студентов по каждой дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации. Максимально возможный балл за текущий контроль устанавливается равным 5 баллов. Рейтинговый балл за работу в семестре формируется как среднее арифметическое за все виды работ обучающихся, предусмотренных рабочей программой дисциплины.

Рейтинговый балл, выставляемый студенту, фиксируется в специальной ведомости и доводится до сведения студентов.

При собеседовании на занятии обучающемуся выставляются следующие оценки:

Оценка «отлично» выставляется студенту, если теоретическое содержание темы освоено полностью, обучающийся строит ответ на уровне самостоятельного мышления,

грамотно и логично излагает изученный материал, не затрудняется с ответом, делает обоснованные выводы и заключения, свободно применяет теоретические знания при решении практических задач;

Оценка «хорошо» ставится обучающемуся, если он строит ответ на уровне самостоятельного мышления, грамотно и логично излагает изученный материал, однако допускает отдельные неточности и пробелы в знаниях, свободно применяет теоретические знания при решении практических задач;

Оценка «удовлетворительно» ставится обучающемуся, усвоившему только базовую часть программного материала, при ответе допускает неточности, материал излагает не последовательно, затрудняется применить теоретические знания при решении практической задачи, допускает ошибки, которые исправляет с помощью преподавателя;

Оценка «неудовлетворительно» ставится обучающемуся, который не способен продемонстрировать знания теоретического материала, допускает существенные ошибки при изложении учебного материала, при ответе подменяет теоретическую аргументацию рассуждениями обыденно-бытового характера. В ответе допускает грубые ошибки, которые не может исправить даже с помощью преподавателя.

Шкала пересчета баллов по дисциплине при промежуточной форме аттестации по дисциплине «зачет»

<i>Балл</i>	<i>Оценка</i>	<i>Уровень сформированности компетенции</i>
от 4,5 до 5,0	«зачтено»	Высокий
от 3,5 до 4,4	«зачтено»	Средний
от 2,5 до 3,4	«зачтено»	Пороговый
менее 2,5	«не зачтено»	Минимальный

7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

7.3.1. Задания для форм текущего контроля, предусмотренного учебным планом (индивидуальное задание). Типовое задание:

1. Найти дифференциал функции:

$$U = 5(x + 1)^3 \operatorname{ctg} z - \sin(\cos y)$$

2. Вычислить интеграл:

$$\int_{\pi/6}^{\pi/2} \sin \alpha \cos^3 \alpha d\alpha$$

3. Решить дифференциальное уравнение:

$$\frac{1}{x} \frac{d^2 y}{dx^2} = 12$$

4. В аптеку поступили лекарственные средства от 3 фирм производителей. Первый производитель поставил 200 ампул, второй – 200, а третий – 400. Известно, что процент бракованной продукции составил: у первого – 2%, у второго – 3%, у третьего – 1%. Для контроля взята одна ампула. Найти вероятность того, что она оказалась бракованной.

5. Найти характеристики разброса и положения случайной величины заданной функцией распределения $f(x) = x^2 + 3x - 5$ на промежутке (1;4).

7.3.2 Вопросы для проверки уровня теоретической подготовки обучающегося (собеседование), вопросы для повторной промежуточной аттестации:

1. Производные и дифференциалы функций одной переменной.
2. Дифференцирование сложной функции.
3. Производные и дифференциалы высших порядков
4. Дифференцирование функций нескольких переменных. Полный дифференциал.
5. Понятие о неопределенном интеграле.
6. Правила интегрирования.
7. Свойства неопределенного интеграла.
8. Понятие об определенном интеграле, его геометрический смысл.
9. Свойства определенного интеграла.
10. Формула Ньютона-Лейбница.
11. Основные понятия теории дифференциальных уравнений.
12. Комплексные числа.
13. Линейные однородные дифференциальные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами.
14. Применение дифференциальных уравнений для решения прикладных задач
15. Элементы комбинаторики.
16. Случайное событие. Определение вероятности (статистическое и классическое).
17. Понятие о совместных и несовместных событиях, зависимых и независимых событиях.
18. Теоремы сложения и умножения вероятностей.
19. Формула полной вероятности.
20. Теорема гипотез (формула Байеса).
21. Формула Бернулли.
22. Функции распределения. Плотность вероятности.
23. Непрерывные и дискретные случайные величины.
24. Законы распределения дискретных случайных величин: биномиальный, Пуассона, геометрический.
25. Нормальный и экспоненциальный законы распределения непрерывных случайных величин.

7.3.3. Перечень практикоориентированных заданий, направленных на проверку уровня сформированности компетенций

1. Находит производные и дифференциалы функций одной переменной.
2. Находит производные и дифференциалы функций нескольких переменных.
3. Определяет тип дифференциального уравнения и находит его общее решение.
4. Находит частное решение дифференциального уравнения при заданных начальных условиях.
5. Выбирает метод интегрирования и применяет его для решения неопределенного интеграла.
6. Определяет характеристики положения, разброса и формы дискретных случайных величин.
7. Определяет характеристики положения, разброса и формы непрерывных случайных величин.
8. Использует теоремы теории вероятностей для нахождения вероятности случайных событий.

7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Порядок организации мероприятий текущего контроля, ликвидации текущей

задолженности, проведения промежуточной аттестации на кафедре физики и математики соответствует требованиям Положения о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам бакалавриата, специалитета и магистратуры, принятого решением ученого совета от 31.08.2022, протокол №1, утвержденного приказом от 31.08.2022 №588-ОД.

Оценивание знаний, умений и навыков практической деятельности по дисциплине «Математика» осуществляется в рамках оперативного и рубежного текущего контроля успеваемости и посещаемости всех видов учебных занятий, самостоятельной работы обучающихся и промежуточной аттестации.

При проведении оперативного текущего контроля знаний, умений и навыков практической деятельности применяются следующие оценочные процедуры:

- тестирование,
- собеседование,
- выполнение индивидуальных заданий,

Промежуточная аттестация по дисциплине «Математика» проводится в форме зачета, который выставляется по результатам работы в семестре, при сдаче всех видов учебных работ, предусмотренных текущим контролем успеваемости. Процедура зачета как отдельное контрольное мероприятие не проводится, оценивание знаний, умений и навыков обучающегося происходит по результатам текущего контроля.

8. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

8.1 Основная литература

Печатные издания	Электронные издания
	1. Павлушков, И. В. Математика : учебник / И. В. Павлушков, Л. В. Розовский, И. А. Наркевич. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 320 с. Режим доступа: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970470824.html 2. Греков, Е. В. Математика : учебник / Е. В. Греков. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 304 с. Режим доступа: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970470978.html

8.2 Дополнительная литература

Печатные издания	Электронные издания
1. Лобозкая, Н. Л. Основы высшей математики [Текст] : учеб. для студ. мед. вузов / Н. Л. Лобозкая. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Альянс, 2015. - 480 с. 2. Павлушков И. В. Математика [Текст] : учеб. для студ. вузов / И. В. Павлушков, Л. В. Розовский, И. А. Наркевич. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 320 с 3. Основы высшей математики и математической статистики / Дискаева, Е.И., О.В. Вечер, Л.Х. Чомаева, Л.С. Месяцева.	Омельченко В.П. Математика [Электронный ресурс] / Омельченко В.П. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. Режим доступа: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970440285.html

Учебно-методическое пособие для студентов СтГМУ.- Изд-во 2, перераб. и. доп.-Ставрополь: СтГМУ, 2021. – 104 с.	
--	--

9. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. <http://www.studentlibrary.ru/>- ЭБС «Консультант студента»
2. <http://www.rosmedlib.ru/>- ЭБС «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека»
3. <http://biblioclub.ru/> - ЭБС «Университетская библиотека онлайн»
4. <https://e.lanbook.com/> - ЭБС «Лань»
5. <https://www.books-up.ru/ru/catalog/bolshaya-medicinskaya-biblioteka/> - Большая медицинская библиотека

10. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

Наименование	Договор
Сервис проверки уникальности текста	Договор № 149/ЗК от 24.07.2023
Платформа видеоконференций Webinar	Договор № С-9820 от 14.12.2022
1С: Университет Проф	Договор № 27 от 30.04.2014
kaspersky endpoint security	Договор № 179/ЗК от 18.08.2023
Архиватор 7-zip	Бесплатный
Adobe Acrobat Reader DC	Бесплатный
Astra Linux Common Edition	Договор № 199/ЭТ от 12.09.2023
1С: Электронное обучение. Корпоративный университет	Договор № 78/ЭТ от 06.06.2022
1С: Электронное обучение. Веб-кабинет преподавателя и студента	Договор № 78/ЭТ от 06.06.2022
Консультант Плюс	Договор № 318/ЭТ от 09.01.2023

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

Помещения для проведения учебных занятий в университете, соответствующие действующим санитарно-гигиеническим, противопожарным правилам и нормам

Адрес места нахождения	Наименование оборудованных учебных кабинетов	Оснащенность оборудованных учебных кабинетов
ул. Морозова, ба	Аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации кафедры физики и математики	Учебная мебель на 26 посадочных мест Доска – 1 ед. Информационные стенды – 2 ед. Тренажеры: Стенд учебный по курсу «Электротехника и электроника» Установка лабораторная для определения вязкости жидкости Лабораторное оборудование: Аппарат «Амплипульс-5» Аппарат «Полус-2» Аппарат «УЗТ-1,07Ф» Аппарат УВЧ-терапии Аппарат физиотерапевтический «Поток- 1» Микроскопы Поляриметр Рефрактометр Спектрофотометр Фотоэлектроколориметр Электрокардиограф

	Аудитория № 49	Расходные материалы в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки индивидуально Методические и раздаточные наглядные материалы
ул. Морозова, ба	Аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации кафедры физики и математики Аудитория № 51	Учебная мебель на 16 посадочных мест Доска – 1 ед. Информационные стенды – 2 ед. Тренажеры: Установка лабораторная для определения вязкости жидкости Лабораторное оборудование: Аппарат «Амплипульс-5» Аппарат «Полнос-2» Аппарат «УЗТ-1,07Ф» Аппарат УВЧ-терапии Аппарат физиотерапевтический «Поток-1» Микроскопы Поляриметр Рефрактометр Фотоэлектроколориметр Электрокардиограф Расходные материалы в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки индивидуально Методические и раздаточные наглядные материалы
ул. Морозова, ба	Компьютерный класс кафедры физики и математики Аудитория № 48	Учебная мебель на 31 посадочное место Автоматизированные рабочие места – 26 ед. Доска – 1 ед. Информационные стенды – 2 ед. Телевизор 43" с HDMI выходом и настенным кронштейном – 1 ед.
ул. Морозова, ба	Помещения для самостоятельной работы обучающихся кафедры физики и математики Аудитория № 5	Учебная мебель на 14 посадочных мест Доска – 1 ед. Информационные стенды – 2 ед. Автоматизированные рабочие места – 1 ед. с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом в ЭИОС Методические и раздаточные наглядные материалы

Помещения оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета

Рабочая программа дисциплины «Математика»:

Разработана:

Ст.преподаватель кафедры «Физики и математики»

Месяцева Л.С.

Обсуждена

на заседании кафедры «Физики и математики»,
зав. кафедрой

Дискаева Е.И.

Согласована и рекомендована к использованию в образовательном процессе для обучающихся по специальности 37.05.01 – Клиническая психология образование 2024 года набора очной формы обучения 29.05.2024 г.

Руководитель ОПОП ВО

Енин В.В.

Декан факультета гуманитарного и медико-биологического
образования

Федько Н.А.