

**УТВЕРЖДЕНО**

на заседании  
учебно-методического совета  
«30» августа 2021 г.,  
протокол № 10

Проректор по учебной работе,  
председатель учебно-методического совета  
профессор  
Орел В.И.



**АДАптированная РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

По дисциплине

Б1.Б.17

Для

специальности

Факультет

Кафедра

«Математика»

(наименование дисциплины)

«Клиническая психология», 37.05.01

(наименование и код специальности)

Клинической психологии

(наименование факультета)

Общей и прикладной психологии с курсами медико-  
биологических дисциплин и педагогики

(наименование кафедры)

**Объем дисциплины и виды учебной работы**

№ п/п	Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
			1
1.	Общая трудоемкость (2 ЗЕТ)	72	72
2.	Аудиторные занятия,	42	42
3.	в том числе: Лекции	17	17
4.	Практические занятия	21	21
5.	Лабораторные	-	-
6.	Контроль самостоятельной работы	4	4
7.	Самостоятельная работа	30	30
8.	Вид итогового контроля - зачет	-	-

Рабочая программа учебной дисциплины «Математика» по специальности Клиническая психология, код 37.05.01 составлена на основании ФГОС ВО по специальности **37.05.01 Клиническая психология** (уровень специалитета), утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 26 мая 2020 г. №683, и учебного плана ФГБОУ ВО СПбГПМУ Минздрава России.

Составители:

ст.пр.		Титов А.Г.
_____ (должность, ученое звание, степень)	_____ (подпись)	_____ (расшифровка)
_____ (должность, ученое звание, степень)	_____ (подпись)	_____ (расшифровка)

**Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры  
Общей и прикладной психологии с курсами медико-биологических дисциплин и  
педагогике**

название кафедры

« 16 » июня 2021 г., протокол заседания № 9

Заведующий(ая) кафедрой \_\_\_\_\_  
Общей и прикладной психологии с курсами медико-  
биологических дисциплин и педагогике

название кафедры \_\_\_\_\_

проф., д.пс.н.		Аверин В.А.
_____ (должность, ученое звание, степень)	_____ (подпись)	_____ (расшифровка)

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По дисциплине «Математика»

Для

специальности

« Клиническая психология » 37.05.01

(наименование и код специальности)

### СОСТАВ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ:

1. «РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ДИСЦИПЛИНЕ».....
- 1.1. Рабочая программа .....
- 1.2. Листы дополнений и изменений в рабочей программе....
2. «КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРОЙ НА ТЕКУЩИЙ УЧЕБНЫЙ ГОД».....
3. «ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ. БАНК КОНТРОЛЬНЫХ ВОПРОСОВ И ЗАДАНИЙ»....
4. «ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ. ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ».....
5. «ПЕРЕЧЕНЬ МЕТОДИЧЕСКИХ УКАЗАНИЙ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ДЛЯ РАЗЛИЧНЫХ ФОРМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ» .....
6. «ПЕРЕЧЕНЬ МЕТОДИЧЕСКИХ УКАЗАНИЙ ОБУЧАЕМЫМ ПО ИЗУЧЕНИЮ (ОСВОЕНИЮ) УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ».....
7. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА.....
8. «МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ» .....
9. «ИННОВАЦИИ В ПРЕПОДАВАНИИ ДИСЦИПЛИНЫ» .....
10. «ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНИКОВ И УЧЕБНЫХ ПОСОБИЙ, ИЗДАННЫХ СОТРУДНИКАМИ КАФЕДРЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ».....

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Цель** дисциплины «Математика» - освоить базовое содержание, историю и методологию исследований в этой области научного знания, изучить установленные в исследованиях закономерности, сформировать систему представлений, а также способностей, имеющих практическую значимость для данной специальности в контексте ее будущей профессиональной деятельности.

**Задачами** дисциплины являются:

- последовательно раскрыть основы данной области научного знания, продемонстрировать их приложение к будущей профессиональной деятельности;
- сформировать необходимые целевые установки в отношении содержания будущей профессиональной деятельности, связанные с данной дисциплиной;
- овладеть необходимыми способностями для принятия грамотных профессиональных решений и осуществления эффективной профессиональной деятельности.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Дисциплина «Математика» относится к базовым дисциплинам блока Б1 учебного плана. Семестр: 1. ЗЕТ: 2. Объем контактной работы: 42 ак.ч. Данная дисциплина непосредственно связана с такими дисциплинами, как: Современные информационные технологии и ЭВМ в психологии, Статистические методы и математическое моделирование.

## 3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование (и развитие) у обучающихся следующих компетенций: ОПК-1.

ОПК-1 – Способен осуществлять научное исследование в сфере профессиональной деятельности на основе современной методологии.

3.2. В результате изучения дисциплины студенты должны

Номер/ индекс компетенции	Содержание компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			
		знать	уметь	владеть	Оценочные средства
1	2	3	4	5	6
ОПК-1	Способен осуществлять научное исследование в сфере профессиональной деятельности на основе современной методологии	теоретические основы и правила практического применения адекватных, надежных и валидных способов качественной и количественной психологической оценки.	осуществлять научное исследование в сфере профессиональной деятельности.	современной методологией решения научных, прикладных и экспертных задач, связанных со здоровьем и психологическим благополучием человека	Тестовые задания, вопросы промежуточной аттестации.

#### 4. ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы.

№ п/п	Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
			1
1.	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	72 (2 ЗЕТ)	72 (2 ЗЕТ)
2.	Аудиторные занятия,	42	42
3.	в том числе: Лекции	17	17
4.	Практические занятия	21	21
5.	Лабораторные		
6.	Контроль самостоятельной работы	4	4
7.	Самостоятельная работа	30	30
8.	Вид итогового контроля - зачет		

#### 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Разделы учебной дисциплины (модуля) и компетенции, которые должны быть освоены при их изучении

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела (темы)
1.	ОПК-1	Основы линейной алгебры.	Основы линейной алгебры. Элементы векторной алгебры. Элементы теории множеств и понятие функции.
2.	ОПК-1	Предел функции.	Предел функции. Основные методы вычисления пределов. Дифференциальное исчисление функции одной переменной.
3.	ОПК-1	Интегральное исчисление.	Интегральное исчисление функции одной переменной. Начальные сведения теории вероятностей.
4.	ОПК-1	Классический подход к определению вероятности.	Классический подход к определению вероятности. Повторные испытания. Случайные величины и их числовые характеристики.

5.2. Разделы учебной дисциплины (модуля), виды учебной деятельности и формы контроля

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лек.	Пр.зан. (в т.ч. семинарские и	СР С	Всего часов

			<b>лабораторные ) + КСР</b>		
1.	Основы линейной алгебры.	4	6	7	17
2.	Предел функции.	4	6	7	17
3.	Интегральное исчисление.	4	6	7	17
4.	Классический подход к определению вероятности.	5	7	9	21
ВСЕГО		17	25	30	72

### 5.2.1. Тематический план лекций и практических занятий

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)</b>	<b>Название тем лекций</b>	<b>Название тем практических занятий</b>
1.	Основы линейной алгебры.	Основы линейной алгебры.	Тема 1. Основы линейной алгебры.  Основы линейной алгебры. Элементы векторной алгебры. Элементы теории множеств и понятие функции.
2.	Предел функции.	Предел функции.	Тема 2. Предел функции.  Предел функции. Основные методы вычисления пределов. Дифференциальное исчисление функции одной переменной.
3.	Интегральное исчисление.	Интегральное исчисление.	Тема 3. Интегральное исчисление.  Интегральное исчисление функции одной переменной. Начальные сведения теории вероятностей.
4.	Классический подход к определению вероятности.	Классический подход к определению вероятности.	Тема 4. Классический подход к определению вероятности.  Классический подход к определению вероятности. Повторные испытания. Случайные величины и их числовые характеристики.

### 5.3. Название тем лекций и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины (модуля)

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование раздела дисциплины</b>	<b>Лек.</b>
1.	Основы линейной алгебры.	4
2.	Предел функции.	4
3.	Интегральное исчисление.	4
4.	Классический подход к определению вероятности.	5
ВСЕГО		17

### 5.4. Название тем практических занятий и количество часов по семестрам изучения учебной

дисциплины (модуля)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика практических (в т.ч. семинарских и лабораторных) занятий	Трудоемкость (час.)
1.	1.	Тема 1. Основы линейной алгебры. Основы линейной алгебры. Элементы векторной алгебры. Элементы теории множеств и понятие функции.	6
2.	2.	Тема 2. Предел функции. Предел функции. Основные методы вычисления пределов. Дифференциальное исчисление функции одной переменной.	6
3.	3.	Тема 3. Интегральное исчисление. Интегральное исчисление функции одной переменной. Начальные сведения теории вероятностей.	6
4.	4.	Тема 4. Классический подход к определению вероятности. Классический подход к определению вероятности. Повторные испытания. Случайные величины и их числовые характеристики.	7
ВСЕГО			25

#### 6. ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Лекции, практические (в т.ч. семинарские и лабораторные) занятия, самостоятельная работа студента, контроль самостоятельной работы, текущий контроль и промежуточная аттестация.

#### 7. ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ, ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ И ПРОГРАММНЫЕ СРЕДСТВА

Использование в учебном процессе контактных, активных и интерактивных форм проведения занятий (включая игровые процедуры и разбор ситуаций) в сочетании с внеаудиторной (самостоятельной) работой (в виде выполнения различных заданий с возможностью их публичного представления).

Программа разработана с учетом возможного ее применения для лиц с ограниченными возможностями здоровья. Программа также адаптирована для электронного обучения и может реализовываться, в том числе, с использованием дистанционных образовательных технологий.

#### 8. ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ СТУДЕНТОВ

Устный и письменный опрос, контрольная работа, тесты, отчеты

#### 9. ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

зачет

10. РАЗДЕЛЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)  
И МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЕ СВЯЗИ С ДИСЦИПЛИНАМИ

Наименование связанных дисциплин	№ № разделов данной дисциплины, необходимых для изучения других, связанных, дисциплин			
	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Современные информационные технологии и ЭВМ в психологии, Статистические методы и математическое моделирование.	+	+	+	+

**ЛИСТ ДОПОЛНЕНИЙ И ИЗМЕНЕНИЙ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ**  
**за 20\_\_/20\_\_ учебный год**

В рабочую программу « Математика »

для специальности \_\_\_\_\_ « Клиническая психология », \_\_\_\_\_  
(наименование специальности, код)

вносятся следующие дополнения и изменения:

Дополнения и изменения внес

(должность, ученое звание, степень)

(подпись)

(И.О. расшифровка фамилии)

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры \_\_\_\_\_  
Общей и прикладной психологии с курсами медико-биологических  
дисциплин и педагогики \_\_\_\_\_ (протокол №\_\_ от \_\_.\_\_.20\_\_)  
(наименование кафедры)

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

КАФЕДРА ОБЩЕЙ И ПРИКЛАДНОЙ ПСИХОЛОГИИ С КУРСАМИ МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИХ  
ДИСЦИПЛИН И ПЕДАГОГИКИ

КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРОЙ

на 2021-2022 учебный год

По дисциплине

Математика

(наименование дисциплины)

по направлению подготовки

Клиническая психология, 37.05.01

(наименование направления подготовки, код)

Код направления подготовки	Курс	Семестр	Число студентов	Список литературы	Кол-во экземпляров	Кол-во экз. на одного обучающегося
37.05.01	1	1	50	<p>Основная литература:</p> <p>1. Математика для психологов [Электронный ресурс] : учебник / А.Н. Кричевец, Е.В. Шикин, А.Г. Дьячков; под ред. А.Н. Кричевца. - 5-е изд., стер. - М. : ФЛИНТА, 2013.</p> <p>2. Математика. Вводно-предметный курс [Электронный ресурс] / Г.З. Муратова, А.И. Бурмистрова. - Казань : Изд-во Казан. ун-та, 2014.</p>	ЭБС Конс. студ	
	Всего студентов		50	Всего экземпляров		
				<p>Дополнительная литература:</p> <p>1. Математика [Электронный ресурс] : учебник / И. В. Павлушков, Л. В. Розовский, И. А. Наркевич. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013.</p> <p>2. Задачи по высшей математике для психологов [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А.А. Туганбаев. - 4-е изд., испр. и доп. - М. : ФЛИНТА, 2012.</p>	ЭБС Конс. студ	

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
**«Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет»**  
 Министерства здравоохранения Российской Федерации

КАФЕДРА ОБЩЕЙ И ПРИКЛАДНОЙ ПСИХОЛОГИИ С КУРСАМИ МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН И ПЕДАГОГИКИ

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ.  
 БАНК КОНТРОЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ И ВОПРОСОВ**

**ПО ДИСЦИПЛИНЕ: «Математика»**

Для  
 специальности

**« Клиническая психология » 37.05.01**

(наименование и код специальности)

**СПЕЦИФИКАЦИЯ БАНКА ЗАДАНИЙ В ТЕСТОВОЙ ФОРМЕ (БЗТ)**

**Основные положения:**

Контролирующая тестовая программа или тест достижений - это подготовленный специальным образом набор тестовых заданий (ТЗ), обладающий валидностью, надежностью (воспроизводимостью), объективностью.

Банк контрольных заданий в тестовой форме (БЗТ) предназначен для проведения контроля качества образовательной деятельности по данной дисциплине.

Для осуществления текущего контроля единый БЗТ состоит из достаточно обособленных составных частей, которые могут самостоятельно использоваться для контроля знаний по отдельным разделам.

БЗТ - это логически упорядоченная структура программно-дидактических тестовых заданий, позволяющих автоматически генерировать множество тестов.

Критерии оценки БЗТ - это доброкачественность результатов измерения (валидность содержательная и функциональная), надежность, объективность. Экспертиза теста проходит по:

- Экспертизе каждого отдельного тестового задания.
- Экспертизе теста в целом на соответствие требованиям валидности, объективности и надежности - минимальные погрешности.

**Требования к тестовым заданиям (ТЗ):**

Структур ТЗ можно изобразить следующим образом: ТЗ = смысловое содержание задания + способ выполнения + эталон + дистракторы. Дистракторы - это помехи: неправильные ответы, неполные ответы, среди которых надо выбрать эталон. Количество дистракторов может варьировать от 0 до 4. При отсутствии дистракторов – тестовые задания называются открытыми. Тестовые задания с дистракторами – называются закрытыми.

Требования, которым придерживались при разработке ТЗ, это:

- Однозначность и простота;
- тестовые задания должны быть по возможности краткими, без лишних слов и пояснений;
- если задание в форме вопроса получается короче, чем в форме утверждения, предпочтительнее форма вопроса и наоборот;
- в тестовых заданиях должна отсутствовать двусмысленность;

- в задании должен рассматриваться только один признак, объект или действие.
- Использование только эффективных дистракторов, т.е. таких, которые могут привлечь внимание испытуемых.
- Отсутствие абсурдных, очевидно неправильных ответов.
- Отсутствие намеков на правильный ответ. Например, правильный ответ (эталон) не должен быть самым длинным или самым точным по сравнению с дистракторами.
- Отсутствие оборотов с отрицанием «не», которые вводят в измерение систематические ошибки.
- Использование наглядных форм информации (рисунок, график, формула, результаты лабораторных исследований и т.д.) в соответствии с особенностями конкретной врачебной специальности.
- Отсутствие заданий, выполнение которых требует воспроизведения по памяти данных, характерных для справочной литературы.
- Доступная трудность:
  - задания, которые успешно выполняет вся группа испытуемых, считаются слишком легкими и должны быть переделаны;
  - задания, которые не выполняет вся группа (или убедительное большинство) считаются слишком трудными и должны быть переделаны;
  - задачи-головоломки не должны использоваться в тестах достижений, так как они скорее предназначены для измерения способностей, а не уровня подготовки.
- Соответствие источникам информации, которыми пользуются испытуемые.
- Использование одинаково понятных всем испытуемым терминов, способов и индексации обозначений.
- Грамматическое и логическое соответствие ответов заданию.
- Соответствие единой форме в пределах одного блока.

### **3. Основные этапы разработки бланка тестовых заданий:**

Для разработки БЗТ по учебному циклу заведующий кафедрой назначает разработчика (или коллектив разработчиков).

Можно выделить следующие основные этапы разработки и внедрения в учебный процесс БЗТ дисциплины (учебного цикла):

- разработка спецификации БЗТ и ее утверждение на заседании кафедры;
- разработка ЗТ в соответствии со спецификацией БЗТ;
- проведение пробного тестирования с целью установления показателей валидности;
- подготовка заключения кафедры о возможности использования БЗТ в учебном процессе;
- регистрации БЗТ в единой базе данных СПбГПМУ.

## Акт проведения пробного тестирования по дисциплине

12 марта 2021 г.

Председатель: профессор В.А. Аверин

Секретарь: доцент А.А. Федяев

Члены комиссии: доцент Е.Р. Зинкевич, доцент А.Л. Меньщикова, ст.пр. А.Г. Титов, ассист.

А.А. Сивак

Повестка: Обсуждение результатов проведения тестирования

Дисциплина: «**Математика**»

Оценки результатов тестирования:

количество учащихся - **30**

Отлично – 6

Хорошо – 18

Удовлетворительно – 5

Неудовлетворительно – 1

### **Решение:**

1. Банк тестовых заданий (БЗТ) полностью соответствует материалам рабочей программы.

2. Пропорции тестовых заданий в БЗТ, выбранных для отражения содержания разделов и тем дисциплины, подобраны правильно.

3. Полнота охвата требований соответствует типовой программе БЗТ.

4. Содержание тестовых заданий соответствует знаниям, умениям и навыкам, которые должен получить обучающийся в процессе изучения дисциплины.

«За» 6 человек. «Против» 0 человек.

Председатель: профессор В.А. Аверин \_\_\_\_\_

Секретарь: доцент А.А. Федяев \_\_\_\_\_

## БАНК КОНТРОЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ В ТЕСТОВОЙ ФОРМЕ

**Шкала оценивания** (за правильно решенную задачу начисляется 1 балл)

«2» – 60% и менее    «3» – 61-80%    «4» – 81-90%    «5» – 91-100%

### Тест

#### I. Элементы теории множеств:

1. Заданы множества  $\hat{A} = \{5, 7, 9\}$  и  $\hat{A} = \{3, 5, 7, 9\}$ . Верным для них будет утверждение...
  - а) «Множества  $A$  и  $B$  равны»
  - б) «Множество  $B$  есть подмножество множества  $A$ »
  - в) «Множество  $A$  есть подмножество множества  $B$ »
  - г) «Множества  $A$  и  $B$  не содержат одинаковых элементов»
2. Заданы произвольные множества  $A$ ,  $B$  и  $C$ . Расположите указанные множества так, чтобы каждое из них было подмножеством следующего за ним.
  - а)  $A \cup B$
  - б)  $A \cap C$
  - в)  $A$
  - г)  $A \cap B \cap C$
3. Даны множества  $M = \{a, b, c, d\}$  и  $N = \{b, c, d, e, f, g\}$ . Установите соответствия между обозначениями множеств и самими множествами.
  - 1)  $M \cap N$
  - 2)  $M \cup N$
  - 3)  $M \setminus N$
  - 4)  $N \setminus M$
  - а)  $\{a\}$
  - б)  $\{b, c, d\}$
  - в)  $\{a, b, c, d, e, f, g\}$
  - г)  $\{e, f, g\}$
4. Заданы множества  $A = \{3, 4, -4\}$  и  $B = \{5, -5\}$ , тогда декартовым произведением этих множеств  $A \times B$  является множество...
  - а)  $\{(5, 3), (3, 5), (4, -5), (-4, -5), (5, -4), (-5, 3)\}$
  - б)  $\{-5, -4, 3, 4, 5\}$
  - в)  $\emptyset$
  - г)  $\{(3, 5), (3, -5), (4, 5), (4, -5), (-4, 5), (-4, -5)\}$

#### II. Элементы математической логики:

5. Высказывание  $A$  – «Мурманск – город-герой»; высказывание  $B$  – «Диагонали квадрата взаимно перпендикулярны». **Дизъюнкцией** этих высказываний ( $A \vee B$ ) является предложение ...
  - а) «Если Мурманск – город-герой, то диагонали квадрата взаимно перпендикулярны»
  - б) «Мурманск – город-герой, и диагонали квадрата взаимно перпендикулярны»
  - в) «Мурманск – город-герой, или диагонали квадрата взаимно перпендикулярны»
  - г) «Мурманск – город-герой тогда и только тогда, когда диагонали квадрата взаимно перпендикулярны»
6. Принято обозначать:
  - $N$  – множество натуральных чисел;
  - $Q$  – множество рациональных чисел;
  - $Z$  – множество целых чисел;
  - $R$  – множество действительных чисел.Тогда верным утверждением будет...

а)  $\sqrt{12} \in Z$       б)  $14 \in N$       в)  $\sqrt{5} \in Q$       г)  $7,5 \in N$

7. Если отношение задано неравенством:  $x - 2y < 0$ , то данному отношению принадлежит следующая пара чисел...

а) (0; 0)      б) (5; 2)      в) (2; -1)      г) (2; 2).

8. Среди следующих пар высказываний выберите те, которые являются отрицаниями друг друга:

а)  $17 < 3$  и  $3 > 17$ ;      б)  $17 \leq 3$  и  $17 \geq 3$ ;  
в)  $17 < 3$  и  $17 \geq 3$ ;      г) «Число 5 чётно» и «число 5 нечётно».

### III. Теория вероятностей

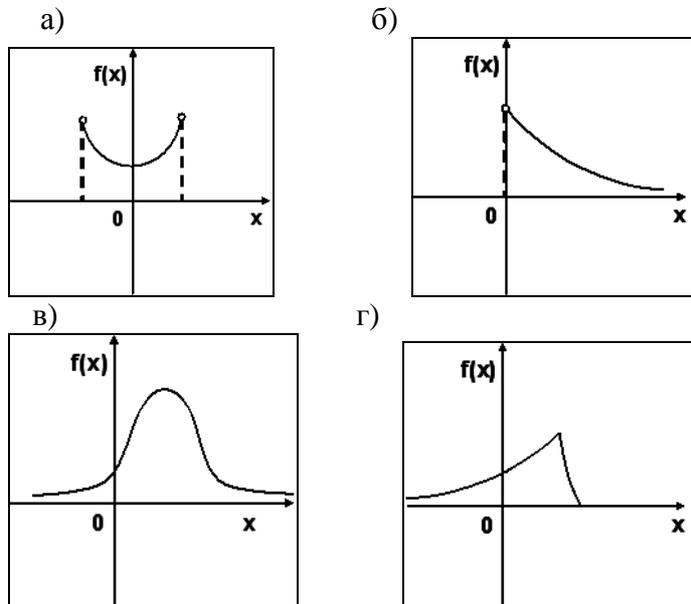
9. Игральный кубик бросают два раза. Вероятность того, что на верхней грани два раза выпадет четное число очков, не меньшее 4, равна ...

а)  $\frac{1}{36}$       б)  $\frac{1}{4}$       в) 1      г)  $\frac{1}{9}$

10. Для вычисления дисперсии дискретной случайной величины используется формула...

а)  $\frac{m}{N}$ ;      б)  $\sqrt{\sum_{j=1}^n \left( x_j - \sum_{i=1}^n x_i \cdot p_i \right)^2 \cdot p_j}$ ;  
в)  $\sum_{j=1}^n \left( x_j - \sum_{i=1}^n x_i \cdot p_i \right)^2 \cdot p_j$ ;      г)  $\sum_{i=1}^n x_i \cdot p_i$

11. График плотности вероятностей для нормального распределения изображен на рисунке...



12. Из приведённых величин случайными являются...

- а) «Число бракованных деталей в прибывшей на завод партии»  
б) «Число дней в апреле»  
в) «Число  $\pi = 3,1415927\dots$ »  
г) «Число очков при стрельбе по мишени»

13. Вероятность наступления некоторого события **не может** быть равна...

а) 0,6      б) 1      в) 0      г) 1,3

14. Количество перестановок из букв слова «катер», в которых буква «к» на первом месте, а буква «р» – в конце слова, равно...

- а) 24      б) 3      в) 6      г) 5

#### IV. Математическая статистика

15. Сдача экзамена у студентов 1 курса заняла 23, 20, 28, 22, 23, 28 минут. Объем данной выборки равен...
16. Среднее выборочное вариационного ряда 1, 3, 3, 4, 5, 6, 6 равно...
17. Дано статистическое распределение выборки:

$\xi_i$	1	2	4	5	6
$n_i$	7	1	$m$	1	3

Если объем выборки равен 14, то  $m = \dots$

18. В результате 10 опытов получена следующая выборка:  
2, 2, 3, 3, 3, 3, 4, 4, 4, 5. Для нее законом распределения будет...

а) 

$x_i$	2	3	4	5
$p_i$	0,2	0,3	0,4	0,5

б) 

$x_i$	2	3	4	5
$p_i$	0,2	0,4	0,3	0,1

в) 

$x_i$	2	3	4	5
$p_i$	0,4	0,8	0,6	0,2

г) 

$x_i$	1	2	3	4
$p_i$	0,2	0,4	0,3	0,1

19. Дана выборка: 1,5; 1,6; 1,6; 1,4; 1,7; 1,6; 1,7; 1,4. Её выборочная мода равна...  
а) 1,75      б) 1,4      в) 1,6      г) 1,7
20. Дана выборка: -10; -11; 12; -14; -14; -13; 15; -11; -11. Её выборочная медиана равна...  
а) -14      б) -10      в) -11      г) -12,33

#### Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний

##### Ключи к тестовым заданиям

<b>№ вопроса</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Правильный ответ	в	г б в а	1-б 2-в 3-а 4-г	г	в

<b>№ вопроса</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
Правильный ответ	б	г	в, г	г	в

<b>№ вопроса</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>
Правильный ответ	в	а, г	г	в	б

<b>№ вопроса</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>20</b>
Правильный ответ	4	2	б	в	в

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

КАФЕДРА ОБЩЕЙ И ПРИКЛАДНОЙ ПСИХОЛОГИИ С КУРСАМИ МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН И  
ПЕДАГОГИКИ

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ.  
ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ, ВЫНОСИМЫХ НА ПРОМЕЖУТОЧНУЮ АТТЕСТАЦИЮ

По дисциплине «Математика»

Для

специальности

« Клиническая психология » 37.05.01

(наименование и код специальности)

**Вопросы к промежуточной аттестации по дисциплине**

1. Предмет теории вероятностей и её возникновение.
2. Случайные события. Операции над событиями.
3. Вероятность. Свойства вероятности. Схема случаев.
4. Элементы комбинаторики (упорядоченные и неупорядоченные выборки, выборки с повторами).
5. Независимые испытания. Условная вероятность. Умножение вероятностей. Формула полной вероятности. Формула Байеса.
6. Схема Бернулли. Формула Бернулли. Наиболее вероятное число успехов в схеме Бернулли.
7. Теоремы Лапласа. Свойства функции Лапласа.
8. Отклонение относительной частоты от вероятности. Формула Пуассона.
9. Случайные величины. Дискретные случайные величины. Ряд распределения. Многоугольник распределения.
10. Непрерывные случайные величины. Функция распределения и её свойства.
11. Плотность распределения вероятности и её свойства.
12. Распределение Гаусса.
13. Распределение Стьюдента.
14. Распределение Фишера.
15. Понятие о многомерных случайных величинах. Двумерный ряд распределения. Функция совместного распределения и её свойства.
16. Плотность распределения двумерной случайной величины и её свойства. Независимые случайные величины.
17. Математическое ожидание и дисперсия одномерной случайной величины. Их свойства. Формулы вычисления дисперсии.
18. Моменты одномерных случайных величин. Мода, медиана, коэффициенты асимметрии и эксцесса.
19. Числовые характеристики двумерных случайных величин.
20. Ковариация. Коэффициент корреляции.
21. Нормальный закон распределения.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

КАФЕДРА ОБЩЕЙ И ПРИКЛАДНОЙ ПСИХОЛОГИИ С КУРСАМИ МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН И  
ПЕДАГОГИКИ

## ПЕРЕЧЕНЬ МЕТОДИЧЕСКИХ УКАЗАНИЙ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ДЛЯ РАЗЛИЧНЫХ ФОРМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

По дисциплине «Математика»

Для

специальности

**« Клиническая психология » 37.05.01**

(наименование и код специальности)

Учебная дисциплина «Математика» изучается в семестре 1 в объеме 42 ауд.ч., из которых 17 ч. отводится на лекции.

В учебном процессе используются такие интерактивные формы занятий как: учебно-ситуационные игры, дискуссии, решение практических задач, в т.ч. с помощью метода мозгового штурма, моделирование и проектирование, прогнозирование, анализ и разбор конкретных случаев из практики, тренинговые упражнения.

Работа по подготовке преподавателя к проведению занятия рекомендуется начинать с анализа программы данной дисциплины. При анализе программы следует обратить внимание на следующие моменты:

1. Теоретическое и прикладное значение учебной дисциплины и обеспечивающей ее программы.
2. Связь между отдельными темами.
3. Логику структурирования материала в программе, т.к. материал в программе данного курса имеет определенную логическую структуру.
4. Тезаурус дисциплины.
5. Технологию преподавания отдельных тем. Подавляющее большинство тем данного курса преподается в форме практических занятий, которые проводятся методом проблемного изложения материала, а также методом учебного диалога со студентами.

Подготовка к занятиям осуществляется в три этапа.

Этап диагностики - на этом этапе преподаватель на основе наблюдения оценивает: уровень мотивации студентов, степень их познавательного интереса, способности и возможности студентов учебной группы в среднем. На этом этапе преподаватель также определяет конкретные условия, в которых ему придется проводить занятия: расстановка мебели, наличие аппаратуры, раздаточного и демонстрационного материала.

Этап прогнозирования – на этом преподаватель осуществляет прогноз в изучении тем курса, создает для учащихся образовательную траекторию.

Этап проектирования - на этом этапе преподаватель создается сценарий учебного занятия, который составляется путем осуществления нескольких оперативных действий: замысла учебного занятия, формулирования его целей, определения содержания учебного занятия, организации деятельности преподавателя и студентов. На этапе проектирования составляется план учебного занятия, например, по такой схеме: вступление (установление контакта с аудиторией, обоснование важности изучаемой темы) – основная часть

(активизация познавательной деятельности, сообщение учебной информации, управление восприятием и закреплением информации) – заключение.

Поскольку данный курс включает практические занятия, поэтому подготовка к проведению занятий должна обеспечивать именно эту форму обучения. При подготовке к изложению материала курса преподаватель должен учитывать, что акцент делается на том, чтобы дать обобщенные знания о теории и углубленные о практике, необходимой в профессиональной деятельности.

### **Возможный вариант технологической карты для подготовки к занятию**

#### **Тема лекции**

#### **Цели занятия:**

- цели когнитивной области:
- цели аффективной области:
- цели психомоторной области:

#### **Основные понятия:**

#### **Логика развития занятия как целостной системы:**

**Способ реализации поставленных целей занятия** (методы обучения – учебный диалог, с элементами дискуссии)

Основная литература

Дополнительная литература

#### **Методические рекомендации преподавателю по организации самостоятельной работы студентов**

Различные формы самостоятельной работы студентов существенно повышают прочность усвоения и закрепления изучаемых знаний. Функции самостоятельной работы: закрепление теоретических знаний, формирование исследовательских умений, применение теоретических знаний для решения практических задач, самопознание и саморазвитие студента.

Типичными заданиями для самостоятельной работы являются:

- индивидуальные задания;
- групповые задания;
- решение ситуационных задач;
- выполнение творческих работ;
- подготовка отчетов и выступлений.

#### **Методические рекомендации по организации проверки знаний студентов**

К основным формам проверки студентов относятся: коллоквиумы, зачеты, контрольная работа, поурочное оценивание, тесты, рейтинговое оценивание, выполнение проектов различной направленности.

Коллоквиум является формой текущего контроля. Коллоквиум – это беседа со студентами, целью которой является выявление уровня овладения основными знаниями. Он применяется для проверки знаний по определенному разделу (или теме). В отличие от семинара основное на коллоквиуме – это проверка знаний с целью их систематизации. Коллоквиум может проводиться на основе вопросов, обсуждавшихся на семинаре. Предполагаемый объем ответа не должен быть большим (не более 3 минут), чтобы была возможность опросить большое число студентов. Для получения отметки студент должен ответить на 2-3 вопроса. В заключение студентам сообщаются оценки и дается комментарий.

Зачет – форма проверки знаний, предусматривающая альтернативную оценку и собственно бинарную отметку – «зачет» или «незачет». «Зачет» ставится в том случае, когда

студент выполнил задание, ответил на все предложенные вопросы; «незачет» ставится тогда, когда студент не выполнил задания, дал неправильный ответ, не продемонстрировал усвоение учебного материала. Важной задачей является определение степени правильности выполнения задания, при которой может быть поставлен зачет. При изучении методики преподавания психологии зачет предназначен для оценки выполнения заданий, прежде всего, практического характера. Иногда зачет может использоваться для оценки знаний по курсу.

Контрольная работа представляет форму проверки знаний студентов и предлагается им после завершения раздела или темы, выполняется в письменной форме. Использование этой формы работы предполагает предварительное повторение, систематизацию знаний по изученным темам программы.

Тестирование представляет собой форму проверки знаний. Ответы на вопросы или выполнение заданий теста предполагают наличие однозначных критериев их правильности или неправильности. Могут использоваться различные варианты тестирования на занятиях: задания с пропусками (небольшие фрагменты текста, отдельные фразы учебника, напечатанные с пропусками существенной информативной части).

Задания с выбором альтернативных ответов, - в этом случае студенту предлагается выбрать правильный ответ, значение имеет количество альтернатив, которые необходимо проанализировать студенту.

Задания с открытым ответом – задание формулируется в вопросительной или утвердительной форме, в последнем случае ответом на вопрос является завершение предложения необходимым словом или словосочетанием.

Тест может содержать практические задания и учебные задачи. Ответ на задачу или выполнение задания и будет являться ответом теста.

## МЕТОДИЧЕСКИЕ РАЗРАБОТКИ ЛЕКЦИЙ

<b>1. Тема №1</b>	<b>Основы линейной алгебры. (ОПК-1)</b>	
<b>2. Дисциплина:</b>	Математика	
<b>3. Специальность:</b>	Клиническая психология	
<b>4. Продолжительность занятий (в академических часах):</b>		4
<b>5. Учебная цель:</b>	теоретическое изучение темы: «Основы линейной алгебры».	
<b>6. Объем повторной информации (в минутах):</b>		20
<b>Объем новой информации (в минутах):</b>		160
<b>7. План лекции, последовательность ее изложения:</b>	Основы линейной алгебры. Элементы векторной алгебры. Элементы теории множеств и понятие функции.	
<b>8. Иллюстрационные материалы:</b>	см. презентацию	
<b>9. Литература для проработки:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Математика для психологов [Электронный ресурс] : учебник / А.Н. Кричевец, Е.В. Шикин, А.Г. Дьячков; под ред. А.Н. Кричевца. - 5-е изд., стер. - М. : ФЛИНТА, 2013.</li> <li>2. Математика. Вводно-предметный курс [Электронный ресурс] / Г.З. Муратова, А.И. Бурмистрова. - Казань : Изд-во Казан. ун-та, 2014.</li> <li>3. Математика [Электронный ресурс] : учебник / И. В. Павлушков, Л. В. Розовский, И. А. Наркевич. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013.</li> <li>4. Задачи по высшей математике для психологов [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А.А. Туганбаев. - 4-е изд., испр. и доп. - М. : ФЛИНТА, 2012.</li> </ol>	

<b>1. Тема №2</b>	<b>Предел функции. (ОПК-1)</b>	
<b>2. Дисциплина:</b>	Математика	
<b>3. Специальность:</b>	Клиническая психология	
<b>4. Продолжительность занятий (в академических часах):</b>		4
<b>5. Учебная цель:</b>	теоретическое изучение темы: «Предел функции.».	

<b>6. Объем повторной информации (в минутах):</b>	20
<b>Объем новой информации (в минутах):</b>	160
<b>7. План лекции, последовательность ее изложения:</b> Предел функции. Основные методы вычисления пределов. Дифференциальное исчисление функции одной переменной.	
<b>8. Иллюстрационные материалы:</b> см. презентацию	
<b>9. Литература для проработки:</b> 1. Математика для психологов [Электронный ресурс] : учебник / А.Н. Кричевец, Е.В. Шикин, А.Г. Дьячков; под ред. А.Н. Кричевца. - 5-е изд., стер. - М. : ФЛИНТА, 2013. 2. Математика. Вводно-предметный курс [Электронный ресурс] / Г.З. Муратова, А.И. Бурмистрова. - Казань : Изд-во Казан. ун-та, 2014. 3. Математика [Электронный ресурс] : учебник / И. В. Павлушков, Л. В. Розовский, И. А. Наркевич. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. 4. Задачи по высшей математике для психологов [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А.А. Туганбаев. - 4-е изд., испр. и доп. - М. : ФЛИНТА, 2012.	

<b>1. Тема №3</b>	<b>Интегральное исчисление. (ОПК-1)</b>	
<b>2. Дисциплина:</b>	Математика	
<b>3. Специальность:</b>	Клиническая психология	
<b>4. Продолжительность занятий (в академических часах):</b>	4	
<b>5. Учебная цель:</b> теоретическое изучение темы: «Интегральное исчисление.».		
<b>6. Объем повторной информации (в минутах):</b>	20	
<b>Объем новой информации (в минутах):</b>	160	
<b>7. План лекции, последовательность ее изложения:</b> Интегральное исчисление функции одной переменной. Начальные сведения теории вероятностей.		
<b>8. Иллюстрационные материалы:</b> см. презентацию		
<b>9. Литература для проработки:</b> 1. Математика для психологов [Электронный ресурс] : учебник / А.Н. Кричевец, Е.В. Шикин, А.Г. Дьячков; под ред. А.Н. Кричевца. - 5-е изд., стер. - М. : ФЛИНТА, 2013. 2. Математика. Вводно-предметный курс [Электронный ресурс] / Г.З. Муратова, А.И. Бурмистрова. - Казань : Изд-во Казан. ун-та, 2014. 3. Математика [Электронный ресурс] : учебник / И. В. Павлушков, Л. В. Розовский, И. А. Наркевич. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. 4. Задачи по высшей математике для психологов [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А.А. Туганбаев. - 4-е изд., испр. и доп. - М. : ФЛИНТА, 2012.		

<b>1. Тема №4</b>	<b>Классический подход к определению вероятности. (ОПК-1)</b>	
<b>2. Дисциплина:</b>	Математика	
<b>3. Специальность:</b>	Клиническая психология	
<b>4. Продолжительность занятий (в академических часах):</b>	5	
<b>5. Учебная цель:</b> теоретическое изучение темы: «Классический подход к определению вероятности.».		
<b>6. Объем повторной информации (в минутах):</b>	25	
<b>Объем новой информации (в минутах):</b>	200	
<b>7. План лекции, последовательность ее изложения:</b> Классический подход к определению вероятности. Повторные испытания. Случайные величины и их числовые характеристики.		
<b>8. Иллюстрационные материалы:</b> см. презентацию		
<b>9. Литература для проработки:</b> 1. Математика для психологов [Электронный ресурс] : учебник / А.Н. Кричевец, Е.В. Шикин, А.Г. Дьячков; под ред. А.Н. Кричевца. - 5-е изд., стер. - М. : ФЛИНТА, 2013. 2. Математика. Вводно-предметный курс [Электронный ресурс] / Г.З. Муратова, А.И. Бурмистрова. - Казань : Изд-во Казан. ун-та, 2014. 3. Математика [Электронный ресурс] : учебник / И. В. Павлушков, Л. В. Розовский, И. А. Наркевич. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. 4. Задачи по высшей математике для психологов [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А.А. Туганбаев. - 4-е изд., испр. и доп. - М. : ФЛИНТА, 2012.		

## ПЕРЕЧЕНЬ МЕТОДИЧЕСКИХ УКАЗАНИЙ ОБУЧАЕМЫМ ПО ИЗУЧЕНИЮ (ОСВОЕНИЮ) УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

По дисциплине «Математика»

Для

специальности

« Клиническая психология » 37.05.01

(наименование и код специальности)

### Методические рекомендации студентам по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа является специфическим педагогическим средством организации и управления самостоятельной учебно-познавательной деятельностью студентов в учебном процессе.

Самостоятельная работа может быть представлена как средство организации самообразования и воспитания самостоятельности как личностного качества студентов, что обеспечивает получение нового знания, систематизацию и углубление имеющихся знаний, формированию у студентов профессиональных умений.

Самостоятельная работа выполняет ряд функций:

- развивающую;
- образовательную;
- воспитательную.

Виды самостоятельной работы при освоении курса:

1. конспектирование первоисточников и другой учебной литературы;
1. проработка учебного материала (по конспектам учебной и научной литературы) и подготовка докладов на семинарах и практических занятиях, к участию в тематических дискуссиях и деловых играх;
2. выполнение контрольных работ;
3. решение задач, выполнение практических упражнений;
4. работа с тестами и вопросами для самопроверки;
5. работа с конспектами опорных лекций;
6. моделирование или анализ конкретной ситуации;

Студентам рекомендуется с самого начала освоения данного курса работать с литературой и предлагаемыми заданиями в форме подготовки к опросу по предыдущей теме на очередном аудиторном занятии, а также подготовки к нему. При этом актуализируются имеющиеся знания, создается база для усвоения нового материала, возникают вопросы, ответы на которые студент получает в аудитории.

Можно отметить, что некоторые задания для самостоятельной работы по данному курсу имеют определенную специфику. Она заключается в том, что при их выполнении студент должен опереться на свой собственный субъективный опыт.

### Методические рекомендации по организации работы с литературой

Особое место среди видов самостоятельной работы занимает работа с литературой, являющаяся основным методом самостоятельного овладения знаниями при изучении данной дисциплины. Изучение литературы - процесс сложный, требующий выработки определенных

навыков учебного труда. Перечень и объем литературы, необходимой для изучения дисциплины, определяется программой курса и другими методическими рекомендациями.

Изучение дисциплины следует начинать с учебника, поскольку учебник – это книга, в которой изложены основы научных знаний по определенному предмету в соответствии с целями и задачами обучения, установленными программой и требованиями дидактики.

При работе с литературой следует учитывать, что имеются различные виды чтения, и каждый из них используется на определенных этапах освоения материала.

Предварительное чтение направлено на выявление в тексте незнакомых терминов и поиск их значения в справочной литературе.

Сквозное чтение предполагает прочтение материала от начала до конца. Сквозное чтение литературы дает возможность студенту сформировать тезаурус основных понятий из изучаемой области и свободно владеть ими.

Выборочное – наоборот, имеет целью поиск и отбор материала. В рамках данного курса выборочное чтение, как способ освоения содержания курса, должно использоваться при подготовке к следующей лекции, тема которой оглашается преподавателем на предыдущем занятии.

Повторное чтение предполагает возвращение к неясным фрагментам текста по прошествии времени. Для освоения отдельных понятий курса требуется неоднократное возвращение к одним и тем же фрагментам текстов.

Аналитическое чтение – это критический разбор текста с последующим его конспектированием. Освоение указанных понятий будет наиболее эффективным в том случае, если при чтении текстов студент будет задавать к этим текстам вопросы. Часть из этих вопросов сформулирована в приведенном ниже списке контрольных вопросов и заданий. Список этих вопросов по понятным причинам ограничен, поэтому важно не только содержание вопросов, но сам принцип освоения литературы с помощью вопросов к текстам.

Целью изучающего чтения является глубокое и всестороннее понимание учебной информации.

Есть несколько приемов изучающего чтения:

1. Чтение по алгоритму предполагает разбиение информации на блоки: название; автор; источник; основная идея текста; фактический материал; анализ текста путем сопоставления имеющихся точек зрения по рассматриваемым вопросам; новизна.

2. Прием постановки вопросов к тексту имеет следующий алгоритм:

- медленно прочитать текст, стараясь понять смысл изложенного;
- выделить ключевые слова в тексте;
- постараться понять основные идеи, подтекст и общий замысел автора.

3. Прием тезирования заключается в формулировании тезисов в виде положений, утверждений, выводов.

К этому можно добавить и иные приемы: прием реферирования, прием комментирования. Важной составляющей любого научного издания является список литературы, на которую ссылается автор (библиография источников).

В решении всех учебных задач немаловажную роль играют записи, сделанные в процессе чтения книги. Они являются серьезным подспорьем в подготовке к экзаменам, т.к. позволяют включать глубинную память и воспроизводить содержание ранее прочитанной книги. В более общей форме все записи при изучении литературы можно подразделить на составление плана, тезисов и конспектирование.

## МЕТОДИЧЕСКИЕ РАЗРАБОТКИ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

<b>1. Тема 1:</b>	<b>Основы линейной алгебры. (ОПК-1)</b>	
<b>2. Дисциплина:</b>	Математика	
<b>3. Специальность:</b>	Клиническая психология	
<b>4. Продолжительность занятий (в академических часах)</b>	6	
<b>5. Учебные цели:</b>	Контроль и практическая отработка знаний по освоению темы «Основы линейной алгебры.»	
<b>6. Объем повторной информации (в минутах):</b>	30	
<b>Объем новой информации (в минутах):</b>	240	
<b>7. Условия для проведения занятия:</b>	учебные аудитории должны быть оборудованы эргономичной учебной мебелью, маркерной или меловой доской (включая маркеры или мел нескольких цветов и средства для удаления надписей с доски), оборудованием для демонстрации мультимедийного контента (компьютер, проектор, экран).	
<b>8. Самостоятельная работа обучающегося:</b>	конспектирование учебной литературы; проработка учебного материала (по конспектам литературы) и подготовка докладов, участие в тематических дискуссиях и деловых играх; решение задач, выполнение практических упражнений; работа с тестами и вопросами для самопроверки; моделирование или анализ конкретной ситуации; реферативная работа.	
<b>9. Методы контроля полученных знаний и навыков:</b>	контрольный опрос, тестирование. Обсуждение результатов.	
<b>10. Литература для проработки:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Математика для психологов [Электронный ресурс] : учебник / А.Н. Кричевец, Е.В. Шикин, А.Г. Дьячков; под ред. А.Н. Кричевца. - 5-е изд., стер. - М. : ФЛИНТА, 2013.</li> <li>2. Математика. Вводно-предметный курс [Электронный ресурс] / Г.З. Муратова, А.И. Бурмистрова. - Казань : Изд-во Казан. ун-та, 2014.</li> <li>3. Математика [Электронный ресурс] : учебник / И. В. Павлушков, Л. В. Розовский, И. А. Наркевич. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013.</li> <li>4. Задачи по высшей математике для психологов [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А.А. Туганбаев. - 4-е изд., испр. и доп. - М. : ФЛИНТА, 2012.</li> </ol>	

<b>1. Тема 2:</b>	<b>Предел функции. (ОПК-1)</b>	
<b>2. Дисциплина:</b>	Математика	
<b>3. Специальность:</b>	Клиническая психология	
<b>4. Продолжительность занятий (в академических часах)</b>	6	
<b>5. Учебные цели:</b>	Контроль и практическая отработка знаний по освоению темы «Предел функции.»	
<b>6. Объем повторной информации (в минутах):</b>	30	
<b>Объем новой информации (в минутах):</b>	240	
<b>7. Условия для проведения занятия:</b>	учебные аудитории должны быть оборудованы эргономичной учебной мебелью, маркерной или меловой доской (включая маркеры или мел нескольких цветов и средства для удаления надписей с доски), оборудованием для демонстрации мультимедийного контента (компьютер, проектор, экран).	
<b>8. Самостоятельная работа обучающегося:</b>	конспектирование учебной литературы; проработка учебного материала (по конспектам литературы) и подготовка докладов, участие в тематических дискуссиях и деловых играх; решение задач, выполнение практических упражнений; работа с тестами и вопросами для самопроверки; моделирование или анализ конкретной ситуации; реферативная работа.	
<b>9. Методы контроля полученных знаний и навыков:</b>	контрольный опрос, тестирование. Обсуждение результатов.	
<b>10. Литература для проработки:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Математика для психологов [Электронный ресурс] : учебник / А.Н. Кричевец, Е.В. Шикин, А.Г. Дьячков; под ред. А.Н. Кричевца. - 5-е изд., стер. - М. : ФЛИНТА, 2013.</li> <li>2. Математика. Вводно-предметный курс [Электронный ресурс] / Г.З. Муратова, А.И. Бурмистрова. - Казань : Изд-во Казан. ун-та, 2014.</li> <li>3. Математика [Электронный ресурс] : учебник / И. В. Павлушков, Л. В. Розовский, И. А. Наркевич. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013.</li> <li>4. Задачи по высшей математике для психологов [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А.А. Туганбаев. - 4-е изд., испр. и доп. - М. : ФЛИНТА, 2012.</li> </ol>	

<b>1. Тема 3:</b>	<b>Интегральное исчисление. (ОПК-1)</b>	
<b>2. Дисциплина:</b>	Математика	
<b>3. Специальность:</b>	Клиническая психология	
<b>4. Продолжительность занятий (в академических часах)</b>	6	
<b>5. Учебные цели:</b>	Контроль и практическая отработка знаний по освоению темы «Интегральное исчисление.».	
<b>6. Объем повторной информации (в минутах):</b>	30	
<b>Объем новой информации (в минутах):</b>	240	
<b>7. Условия для проведения занятия:</b>	учебные аудитории должны быть оборудованы эргономичной учебной мебелью, маркерной или меловой доской (включая маркеры или мел нескольких цветов и средства для удаления надписей с доски), оборудованием для демонстрации мультимедийного контента (компьютер, проектор, экран).	
<b>8. Самостоятельная работа обучающегося:</b>	конспектирование учебной литературы; проработка учебного материала (по конспектам литературы) и подготовка докладов, участие в тематических дискуссиях и деловых играх; решение задач, выполнение практических упражнений; работа с тестами и вопросами для самопроверки; моделирование или анализ конкретной ситуации; реферативная работа.	
<b>9. Методы контроля полученных знаний и навыков:</b>	контрольный опрос, тестирование. Обсуждение результатов.	
<b>10. Литература для проработки:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Математика для психологов [Электронный ресурс] : учебник / А.Н. Кричевец, Е.В. Шикин, А.Г. Дьячков; под ред. А.Н. Кричевца. - 5-е изд., стер. - М. : ФЛИНТА, 2013.</li> <li>2. Математика. Вводно-предметный курс [Электронный ресурс] / Г.З. Муратова, А.И. Бурмистрова. - Казань : Изд-во Казан. ун-та, 2014.</li> <li>3. Математика [Электронный ресурс] : учебник / И. В. Павлушков, Л. В. Розовский, И. А. Наркевич. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013.</li> <li>4. Задачи по высшей математике для психологов [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А.А. Туганбаев. - 4-е изд., испр. и доп. - М. : ФЛИНТА, 2012.</li> </ol>	

<b>1. Тема 4:</b>	<b>Классический подход к определению вероятности. (ОПК-1)</b>	
<b>2. Дисциплина:</b>	Математика	
<b>3. Специальность:</b>	Клиническая психология	
<b>4. Продолжительность занятий (в академических часах)</b>	7	
<b>5. Учебные цели:</b>	Контроль и практическая отработка знаний по освоению темы «Классический подход к определению вероятности.».	
<b>6. Объем повторной информации (в минутах):</b>	35	
<b>Объем новой информации (в минутах):</b>	280	
<b>7. Условия для проведения занятия:</b>	учебные аудитории должны быть оборудованы эргономичной учебной мебелью, маркерной или меловой доской (включая маркеры или мел нескольких цветов и средства для удаления надписей с доски), оборудованием для демонстрации мультимедийного контента (компьютер, проектор, экран).	
<b>8. Самостоятельная работа обучающегося:</b>	конспектирование учебной литературы; проработка учебного материала (по конспектам литературы) и подготовка докладов, участие в тематических дискуссиях и деловых играх; решение задач, выполнение практических упражнений; работа с тестами и вопросами для самопроверки; моделирование или анализ конкретной ситуации; реферативная работа.	
<b>9. Методы контроля полученных знаний и навыков:</b>	контрольный опрос, тестирование. Обсуждение результатов.	
<b>10. Литература для проработки:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Математика для психологов [Электронный ресурс] : учебник / А.Н. Кричевец, Е.В. Шикин, А.Г. Дьячков; под ред. А.Н. Кричевца. - 5-е изд., стер. - М. : ФЛИНТА, 2013.</li> <li>2. Математика. Вводно-предметный курс [Электронный ресурс] / Г.З. Муратова, А.И. Бурмистрова. - Казань : Изд-во Казан. ун-та, 2014.</li> <li>3. Математика [Электронный ресурс] : учебник / И. В. Павлушков, Л. В. Розовский, И. А. Наркевич. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013.</li> <li>4. Задачи по высшей математике для психологов [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А.А. Туганбаев. - 4-е изд., испр. и доп. - М. : ФЛИНТА, 2012.</li> </ol>	

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

КАФЕДРА ОБЩЕЙ И ПРИКЛАДНОЙ ПСИХОЛОГИИ С КУРСАМИ МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН И  
ПЕДАГОГИКИ

## ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Дисциплины «Математика»

Для

специальности

**« Клиническая психология » 37.05.01**

(наименование и код специальности)

Цель воспитательной работы – создание условий для активной жизнедеятельности студентов, для гражданского самоопределения и самореализации, для максимального удовлетворения потребностей студентов в физическом, интеллектуальном, культурном и нравственном развитии.

Задачи воспитательной работы:

- адаптация студентов к изменившимся условиям жизнедеятельности, с целью более полного включения в учебную среду;
- удовлетворение потребностей личности в интеллектуальном, культурном и нравственном развитии;
- формирование личностных качеств, необходимых для эффективной профессиональной деятельности;
- формирование у студентов гражданской позиции и патриотического сознания, правовой и политической культуры, способности к труду и жизни в современных условиях;
- развитие ориентации на общечеловеческие ценности и высокие гуманистические идеалы культуры;
- укрепление и совершенствование физического состояния, стремление к здоровому образу жизни, воспитание нетерпимого отношения к наркотикам, пьянству, коррупции и антиобщественному поведению;
- сохранение и приумножение историко-культурных и научных ценностей университета, преемственности, формирование чувства университетского корпоративизма и солидарности;
- формирование умений и навыков управления коллективом в различных формах студенческого самоуправления.

Основные направления воспитательной работы:

- отношение к обществу: гражданское воспитание, ориентированное на формирование социальных качеств личности — гражданственности, уважения к закону, социальной активности, ответственности, профессиональной этики;
- публичные человеческие отношения: воспитание человечности как гражданско-правовой и нравственной позиции, уважение прав и свобод личности, гуманности и порядочности;
- отношение к профессии: понимание общественной миссии своей профессии, формирование ответственности за уровень своих профессиональных знаний и качество труда, выработка сознательного отношения к последствиям своей профессиональной деятельности и принципиальности в ходе ее осуществления решений;
- приобщение к культурным ценностям и достижениям, воспитание духовности, национальной самобытности, восприятия красоты и гармонии;

- личные отношения (семья, дети, друзья): нравственное семейное воспитание — формирование совести, чести, добродетелей.

Содержание воспитательной работы:

- Основывается на признании ценности студента как личности, его прав на свободу, на развитие и проявление его способностей и индивидуальности, при обеспечении организационного, мотивационного, волевого, психологического единства всех участников воспитательного процесса как коллектива единомышленников.

- Содержание воспитания студентов в университете обусловлено их возрастными особенностями, спецификой молодежной субкультуры, целями и задачами основных и дополнительных образовательных программ, особенностями современной социокультурной ситуации в стране и строится с учетом специфики обучающихся в нем студентов.

- Воспитание студентов в университете определяется значимыми для студента личными и общественными проблемами, опыт решения которых он приобретает на основе получаемого им профессионального образования.

**Раздел 8**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

КАФЕДРА ОБЩЕЙ И ПРИКЛАДНОЙ ПСИХОЛОГИИ С КУРСАМИ МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН И  
ПЕДАГОГИКИ

**МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ  
ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

Дисциплины «Математика»

Для

специальности

**« Клиническая психология » 37.05.01**

(наименование и код специальности)

Сведения об оснащённости образовательного процесса  
специализированным и лабораторным оборудованием

Наименование специализированных аудиторий и лабораторий	Перечень оборудования		Примечание
	Необходимо	Фактическое наличие	
1	2	2	3
Лекционная аудитория; ауд. для проведения практических занятий (семинаров).		1. Доска - 1 2. Мультимедиа - 1 3. Ноутбук - 1	Демонстрация схем, таблиц, графиков
«Компьютерный класс»		Класс стационарных ПК в составе: - компьютеров - 12 - принтер лазерный HP1200 - 1	Тестовая программа с банком заданий по дисциплине

## ИННОВАЦИИ В ПРЕПОДАВАНИИ

Дисциплины «Математика»

Для

специальности

**« Клиническая психология » 37.05.01**

(наименование и код специальности)

В ходе преподавания дисциплины используются средства мультимедиа, а также компьютерный контроль знаний студентов.

К инновациям в преподавании данной дисциплины также можно отнести ранее не использовавшиеся педагогические технологии и методики обучения, влияющие на организацию учебного процесса, его методику и дидактику, применение электронных учебников, мультимедиа-материалов, использование лабораторных или практических работ по темам, проведение круглых столов, деловых игр, групповых тренингов, лекций-дискуссий.

В учебном процессе также используются контактные, активные и интерактивные формы проведения занятий (включая игровые процедуры и разборы ситуаций).

Интерактивное обучение представляет собой специальную форму организации познавательной деятельности. Оно предполагает постановку конкретных, прогнозируемых целей. Одна из этих целей — создание комфортной в психологическом отношении среды, в которой обучающийся чувствует свою успешность, интеллектуальную состоятельность, что является более продуктивным для процесса обучения. Суть интерактивного обучения состоит в такой организации учебного процесса, при которой практически все обучающиеся оказываются вовлеченными в процесс познания, имеют возможность понимать и рефлексировать по поводу того, что они знают и думают.

Совместная деятельность учащихся в процессе познания, освоения учебного материала означает, что каждый вносит в этот процесс свой особый индивидуальный вклад, что идет обмен знаниями, идеями, способами деятельности. Причем происходит это в атмосфере доброжелательности и взаимной поддержки, что позволяет не только получать новое знание, но и развивает саму познавательную деятельность, переводит ее на более высокие формы кооперации и сотрудничества.

Интерактивная деятельность на занятиях предполагает организацию и развитие диалогового общения, которое ведет к взаимопониманию, взаимодействию, к совместному решению общих, но значимых для каждого участника задач. Интерактив исключает доминирование как одного выступающего, так и одного мнения над другими. Во время диалогового обучения учащиеся учатся критически мыслить, решать сложные проблемы на основе анализа обстоятельств и соответствующей информации, взвешивать альтернативные мнения, принимать продуманные решения, участвовать в дискуссиях, общаться с другими людьми. Для этого организуется индивидуальная, парная и групповая работа, исследовательские проекты, ролевые игры, работа с документами и различными источниками информации, творческие работы и пр.

**Раздел 10**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

КАФЕДРА ОБЩЕЙ И ПРИКЛАДНОЙ ПСИХОЛОГИИ С КУРСАМИ МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН И  
ПЕДАГОГИКИ

**ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНИКОВ И УЧЕБНЫХ ПОСОБИЙ, ИЗДАННЫХ СОТРУДНИКАМИ  
КАФЕДРЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ  
«Математика»**

Для  
специальности

**« Клиническая психология » 37.05.01**  
(наименование и код специальности)

Не издавались.