

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко
Физико-математический факультет

Кафедра математического анализа и приложений

УТВЕРЖДАЮ

Декан физико-математического факультета О.В.
Коровай



(подпись, расшифровка подписи)

2017г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

на 2017/2018 учебный год

год набора 2017

Учебной дисциплины
«Математика»

Направление подготовки:
04.44.03.02 «Психолого-педагогическое образование»

Профиль подготовки
Социальная педагогика

Квалификация (степень) выпускника

Бакалавр

Форма обучения:

очная

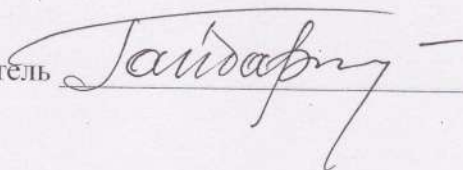
Тирасполь 2017

Рабочая программа дисциплины «Математика» /сост. Г.Х. Гайдаржи –
Тирасполь: ГОУ ПГУ, 2017 с. 8

Рабочая программа предназначена для преподавания дисциплины Б1.Б.11 «Математика» студентам очной формы обучения факультета педагогики и психологии по направлению подготовки 6.44.03.02 «Психолого-педагогическое образование» профиля «Социальная педагогика».

Рабочая программа составлена с учетом Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования по указанным направлениям, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ Пр. № 1457 от 14.12.2015г.

Составитель



/ Гайдаржи Г.Х.,

профессор кафедры алгебры, геометрии и МПМ

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины являются: формирование основ математической культуры будущих специалистов, которая является одной из составляющих общечеловеческой культуры; формирование умения логически мыслить, оперировать с абстрактными объектами, корректно употреблять математические термины; формирование навыков самостоятельного изучения специальной литературы; формирование системы основных понятий, используемых для описания важнейших математических моделей и математических методов, и раскрытие взаимосвязей этих понятий; формирование навыков самостоятельной работы, организации исследовательской работы.

Задачи:

- раскрытие мировоззренческого значения математики, углубление представлений о роли и месте основных математических понятий и величин в изучении окружающего мира;
- обобщение необходимых математических знаний, на основе которых строится курс математики в начальной школе, формирование учебных универсальных умений для глубокого освоения его содержания;
- использование методов решения математических задач для содействия развитию мышления учащихся;
- формирование системы умений для их использования при самостоятельной работе с учебным материалом по пособиям и с дополнительной математической литературой для младших школьников;
- формирование готовности к продолжению образования и включению в инновационную деятельность на основе овладения профессиональными и специальными компетенциями;
- развитие математических способностей и математической культуры, используемых при решении социальных и профессиональных задач.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина относится к обязательным дисциплинам вариативной части основной образовательной программы подготовки бакалавров по профилю «Социальная педагогика» направления 6.44.03.02 - Психолого-педагогическое образование.

Для освоения дисциплины «Математика» студенты используют знания, умения, навыки, способы деятельности и установки, полученные и сформированные в ходе изучения школьных дисциплин «Математика», «Алгебра и начала анализа» и «Геометрия».

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

ОПК-2 готовность применять качественные и количественные методы в психологических и педагогических исследованиях

В результате освоения дисциплины студент должен:

3.1. Знать:

- историю развития математики;
- специфику понятия математики;
- математические методы сбора и обработки статистической информации;
- о предмете математике и ее задачах, о принципах математических рассуждений;
- о месте и роли математики в современном мире и профессиональной сфере;
- о некоторых научных проблемах и открытиях.

3.2. Уметь:

пользоваться математической терминологией;
классифицировать практические задачи по изученным разделам математики;

правильно выбирать метод анализа для решения поставленной задачи;
проводить количественный анализ полученной информации.

3.3. Владеть:

методами решения задач из основных разделов дисциплины;
методами построения математической модели профессиональных задач.

4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа, из них 22 часов аудиторной нагрузки, 50 часа самостоятельной работы.

4.1. Распределение трудоемкости в з.е./часах по видам аудиторной и самостоятельной работы студентов по семестрам:

Семестр	Трудоем кость, з.е./часы	Количество часов					Форма итогового контроля
		В том числе					
		Аудиторных				Самост. работа	
		Всего	Лекций	Лаб. раб.	Практич. занятия		
2	2/72	22	6	-	16	50	Зачёт (4 ч.)
Итого:	2/72	22	6	-	16	50	Зачёт (4 ч.)

4.2. Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеауд. работа (СР)
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Математика. Элементы математического моделирования	16	2	4	-	10
2	Элементы теории множеств и математической логики	16	2	4	-	10
3	Комбинаторика	14	-	4	-	10
4	Элементы теории вероятностей	13	1	2	-	10
5	Элементы математической статистики	13	1	2	-	10
Итого:		72	6	16	-	50
зачет						
Всего						

4.3. Тематический план по видам учебной деятельности Лекции (II семестр)

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема лекции	Учебно- наглядные пособия
1	1	2	Моделирование в математической теории множеств. Операции	учебное пособие
2	2	2	Операции и их свойства. Декартово произведение. Классификация.	учебное пособие
3	4,5	2	Математические понятия и их определения.	учебное пособие
Итого:		6		

Практические занятия (II семестр)

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема лекции	Учебно- наглядные пособия
1	1	4	Решение задач на доказательство операций с множествами. Примеры понятий и формирование четких их определений.	учебное пособие
2	2	4	Высказывания и операции с высказываниями. Доказательство тождеств.	учебное пособие
3	3	4	Высказывания. Кванторы Элементы комбинаторики	учебное пособие
4	4	2	Основные понятия теории вероятности	учебное пособие
5	5	2	Вычисление вероятностей и построение гистограмм.	учебное пособие
Итого:		16		

Лабораторные работы:

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

Самостоятельная работа студента

Раздел дисциплины	№ п/п	Тема и вид СРС	Трудоемкость (в часах)
1	1	Математика. Элементы математического моделирования	10
2	2	Элементы теории множеств и математической логики	10
3	3	Комбинаторика	10
4	4	Элементы теории вероятностей	10
5	5	Элементы математической статистики	10
		Всего за семестр	50

Самостоятельная работа по дисциплине представляется кратким изложением программного содержания по разделам.

Курсовые проекты и курсовые работы
Курсовые проекты и курсовые работы учебным планом не предусмотрены.

Образовательные технологии

Семестр	Вид занятия (Л, ПР, Р)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
2	Л	Занятия проводятся в традиционной (обзорной) форме с обязательным использованием технологии проблемного обучения.	6
	ПР	Решение задач различного типа и различными способами с обязательной рефлексией.	8
	ПР	Преобразование содержания задач с сохранением ситуации, построение обратных задач, используя различные модели описываемой ситуации в задаче.	8
Итого:			22

7. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Форма окончательной аттестации по дисциплине – «зачет» по суммарному результату (в форме бесед и рефератов и кратких обзоров, создающих представление об уровне осознанных образовательных действий студента. Зачет по дисциплине складывается из оценок самостоятельной работы по разделам дисциплины (на основании отчетов о самостоятельной работе по каждому разделу)

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1.Основная литература

1. М.В. Воронов, Г.П. Мещерякова Математика для гуманитарных факультетов. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2002.
2. М.В. Воронов, В.К. Захаров Основные математические понятия: ч.1. Учебное пособие. – Псков: изд-во ППИ, 2008.–106с.
3. В.Е. Гмурман Теория вероятностей и математическая статистика: учебно-методическое пособие для вузов. Изд.6-е. – М.: Высшая школа, 1997.–479с.
4. Д.П. Горский О видах определений и их значений в науке: проблемы логики научного познания. – М.: Наука, 1964.
5. А.В. Дорофеева Высшая математика (гуманитарные специальности). – М.: Дрофа, 2004.
6. История и методология естественных наук.– М.: Наука, 1974 – выпуск 16.
7. Л.А. Калужнин Элементы теории множеств и математической логики в школьном курсе математики. – М.: Просвещение, 1978.
8. А.Н. Колмогоров Математика в ее историческом развитии. – М.: Наука, 1991.
9. А.Н. Колмогоров Основные понятия теории вероятностей. – М.: Наука, 1974.
10. В.А. Лексаченко Логика, вероятность, множества. – М.: вузовская книга, 2001.
11. Математика в современном мире. – М.: Мир, 1967.

12. Л.П. Стойлова Математика: уч. пособие для студентов высших пед. учебных заведений. – М.: «Академия», 2004. – 424с.
13. Н.Я. Виленкин, К.И. Дуничев, Л.А. Калужнин, А.А. Столяр Современные основы школьного курса математики/ пособие для студентов пед. институтов. – М.: просвещение, 1980.–240с.
14. Н.Б. Тихомиров, А.М. Шеоехов Математика: учебный курс для юристов. – М.: Юрайт, 2000.
15. Д.К. Фадеев, М.С. Никулин, И.Ф. Соколовский Элементы высшей математики для школьников. – М.: Наука, 1987.–336с.
16. Е.В. Шикин, Г.Е. Шикина Гуманитариям о математике. – М.: АГАР, 1999.

8.2. Дополнительная литература:

1. Г. Вейль Математическое мышление. – М.: Наука, 1989.
2. Е.С. Левитин Математическое образование и математика в современной цивилизации: вб томах. Ч. I Математическое образование. Т.I: Эта кошмарная математика – что с ней делать? Проблемы и концепции математического образования. – М.: Красанд, 2012. –512с.

8.3. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

<http://mathmod.ru/>; www.exponenta.ru

8.4. Методические указания и материалы по видам занятий

1. Учебно-методическое пособие Г.Х. Гайдаржи «Математика. Ч. I пособие для студентов вузов профиля «Начальное образование» – Тирасполь: изд-во ПГУ, 2003, – 256с. (на молдавском языке).
2. Стойлова Л.П. Математика: учебное пособие для студентов педагогических вузов. – М.: изд-во «Академия», 2004.–424с.
3. Математика. Часть I: Методическое пособие для студентов гуманитарных специальностей/ сост. О.А. Ходзинская.– Тирасполь: изд-во ПГУ, 2012.–56с.
4. Воронов М.В., Захаров В.К. Основные математические понятия. Часть I. Учебное пособие.– Псков: изд-во ППИ, 2008.– 106с.

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Для обеспечения освоения дисциплины необходимы: поточная аудитория с усилением звука, оборудованная компьютером и техническими средствами обеспечения видео презентаций содержания лекций и текстов практических заданий.

Зачет по дисциплине складывается из двух частей: 1) Собеседования по программным вопросам; 2) Решения индивидуальных задач по изученному курсу.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ДИСЦИПЛИНЫ

Курс I группы (семестр 2)

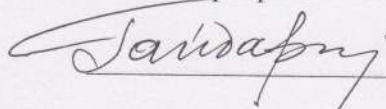
Преподаватель-лектор Гайдаржи Георгий Харлампьевич

Преподаватель, ведущий практические занятия – Гайдаржи Георгий Харлампьевич.

Кафедра **математического анализа и приложений.**

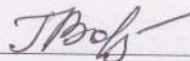
Модульно-рейтинговая система не введена.

Рабочая программа составлена

 Гайдаржи Г.Х., профессор

Зав. кафедрой

Мат.анализа и приложений

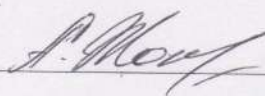


/Ворническу Г.И., доцент

Согласовано:

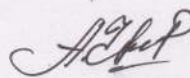
Зав. выпускающей кафедры:

Педагогики и СОТ



к.п.н., доцент Жолтяк Е.В.

/Декан факультета педагогики и
психологии, к.п.н., доцент



Васильева Л.И.