

Министерство просвещения Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Дагестанский государственный педагогический
университет»

Кафедра высшей математики



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.03.02 ИЗБРАННЫЕ ВОПРОСЫ ГЕОМЕТРИИ

Направление подготовки - 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль) – «Математика» и «Информатика»

Квалификация выпускника: Бакалавр

Форма обучения – очная, заочная

Форма обучения	Семестр	Трудоемкость	Виды учебной работы					СРС	Форма аттестации
			Лекции	Практ. занятия	Лабор. занятия	Промежуточный контроль			
очная	9	72	12	20			40	зачет	
заочная	9	72	6	8			58	зачет	

Махачкала, 2022

Автор рабочей программы дисциплины (модуля):

доцент кафедры высшей математики, к.ф.-м.н., Ярахмедов Г.А.

Программа утверждена на заседаниях:

кафедры высшей математики (*протокол № 10 от «22» июня 2022 г.*)

Зав. кафедрой: Гаджимурадов М.А. к.ф.м.н., проф



(подпись)

Учёного совета института физико-математического и информационно-технологического образования (*протокол № 10 от «27» июня 2022 г.*)

Председатель: Бакмаев А.Ш., к.п.н., доцент



(ФИО, ученое звание)

(подпись)

учебно-методического совета ДГПУ (*протокол № 4 от «28» июня 2022 г.*)

Председатель УМС: Дибиров И.А.



(подпись)

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины «**Избранные вопросы геометрии**» являются:

1. Формирование исследовательского мышления и системных геометрических знаний, способных применить их в практике.

2. Развитие логического мышления для анализа междисциплинарной стратегии образовательной деятельности посредством элементов геометрической науки.

Код компетенции	Содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенций
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение. УК-1.2. Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности. УК-1.3. Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.
ПК-1	Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач.	ПК-1.1. Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (математическая логика). ПК-1.2. Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО. ПК-1.3. Демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные.
ПК-3	Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения	ПК-3.1. Владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.). ПК-3.2. Использует образовательный

	средствами преподаваемых учебных предметов.	потенциал социокультурной среды региона в преподавании (математической логики предмета по профилю Математика и информатика) в учебной и во внеурочной деятельности.
--	---	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина **Б1.О.В.ДВ.03.02 «Избранные вопросы геометрии»** относится к **вариативной части** и Модулю

Б1.О.В.ДВ.03.02 МОДУЛЬ «Предметно-методический модуль» учебного плана подготовки бакалавров по направлению 44.03.05 Педагогическое образование.

Дисциплина **Б1.О.В.ДВ.03.02 «Избранные вопросы геометрии»** базируется на компетенциях, знаниях и умениях, сформированных в ходе изучения дисциплин «Математический анализ», «Геометрия», «Алгебра».

Компетенции, сформированные в процессе изучения указанных дисциплин, необходимых для освоения содержания и выполнения заданий (учебной, производственной практик, научно-исследовательской работы и выпускной квалификационной работы).

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций выпускника: **УК-1,ПК-1,ПК-3.**

В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:

Код компетенции	Знает	Умеет	Владеет
УК-1	методы критического анализа и синтеза информации	применять системный подход для решения поставленных задач	навыками рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности
ПК-1	<ul style="list-style-type: none"> роль и место математики в общей картине научного знания; структуру, состав и дидактические единицы содержания школьного курса математики. 	осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с современными требованиями к образованию.	<ul style="list-style-type: none"> действием проектирования различных форм учебных занятий, навыком применения различных методов, приемов и технологий в обучении математике.
ПК-3	<ul style="list-style-type: none"> характеристику 	<ul style="list-style-type: none"> оказывать 	<ul style="list-style-type: none"> навыками организации

	личностных, предметных и метапредметных результатов в контексте обучения математике; особенности интеграции учебных предметов для организации разных способов учебной деятельности.	педагогическую поддержку обучающимся в зависимости от их образовательных результатов; организовывать учебный процесс с использованием возможностей образовательной среды для развития интереса к предмету теория вероятностей и мат. статистики в рамках урочной и внеурочной деятельности.	и проведения занятий с использованием возможностей образовательной среды для достижения образовательных результатов и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами математики.
--	---	---	---

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость дисциплины составляет **2** зачетные единицы (72 часа). Дисциплина изучается в 9 семестре (ах)

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Вид учебной работы	Трудоёмкость		
	час.	В т.ч. по семестрам	
		№1	№2
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	72	72	
1. Контактная работа:			
лекции (общее кол-во часов, включая практическую подготовку)	12	12	
практические занятия, семинары и пр. (общее кол-во часов, включая практическую подготовку)	20	20	
лабораторные занятия (общее кол-во часов / включая практическую подготовку)			
курсовое проектирование			
групповые, индивидуальные консультации и иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую или индивидуальную работу обучающихся с преподавателем			
2. Объем самостоятельной работы обучающихся (СРС)	40	40	
в том числе часов, выделенных на подготовку к экзамену (зачету)			
Вид промежуточного контроля:		зачет	

ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Вид учебной работы	Трудоёмкость		
	час.	В т.ч. по семестрам	
		№1	№2
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	72	72	
1. Контактная работа:			
лекции (общее кол-во часов, включая практическую подготовку)	6	6	

Вид учебной работы	Трудоёмкость		
	час.	В т.ч. по семестрам	
		№1	№2
практические занятия, семинары и пр. (общее кол-во часов, включая практическую подготовку)	8	8	
лабораторные занятия (общее кол-во часов / включая практическую подготовку)			
курсовое проектирование			
групповые, индивидуальные консультации и иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую или индивидуальную работу обучающихся с преподавателем			
2. Объем самостоятельной работы обучающихся(СРС)	58	58	
в том числе часов, выделенных на подготовку к экзамену (зачету)			
Вид промежуточного контроля:		зачет	

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) очная форма обучения

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины (модуля)	Общая трудоёмкость в акад. часах	Трудоёмкость по видам учебных занятий (в акад. часах)			
			Лек/ пр.подг.	Лаб / пр.подг.	Пр/ пр.подг.	СР
1	Алгебраические структуры		6/4		10/4	20
2	Геометрические структуры		6/4		10/4	20
	<i>Курсовое проектирование</i>	X				-
	<i>Консультация к экзамену</i>	X				-
	<i>Подготовка к экзамену (зачету)</i>	X				X
	Итого:	72	12/8		20/8	40

заочная форма обучения

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины (модуля)	Общая трудоёмкость в акад. часах	Трудоёмкость по видам учебных занятий (в акад. часах)			
			Лек/ пр.подг.	Лаб / пр.подг.	Пр/ пр.подг.	СР
1	Алгебраические структуры		3/2		4/2	29
2	Модели алгоритмов		3/2		4/2	29
	<i>Курсовое проектирование</i>	X				-
	<i>Консультация к экзамену</i>	X				-
	<i>Подготовка к экзамену (зачету)</i>	X				X
	Итого:	72	6/4		8/4	58

5.1. Содержание разделов дисциплины (модуля)

Указываются темы и их краткое содержание.

Раздел 1. Алгебраические структуры.

Основные понятия структурирования алгебраических выражений и геометрических фигур. Фундаментальные структуры алгебры и их связь с геометрией. Методы интегральной геометрии. Полугруппы, группы, кольца, поля. Модули, линейные векторные пространства. Линейные алгебры конечного ранга. Избранные вопросы геометрии в школьном курсе математики.

Раздел 2. Геометрические структуры.

Геометрические преобразования и группы движений плоскости и пространства. Классификация групп движений плоскости и пространства. Групповое определение геометрии. Конечные геометрии. Евклидовы и неевклидовы геометрии. Полная линейная группа и ее подгруппы. Связь полной линейной группы с группами движений евклидовых и неевклидовых пространств. Возможные интерпретации указанных групп в школьном курсе математики. Применение группового подхода в исследованиях математических моделей явлений и структур различных предметных областей.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид самостоятельной работы обучающихся
1	Алгебраические структуры	Типовая контрольная работа
2	Геометрические структуры	Индивидуальное/ групповое задание

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

7.1. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости

Указывается перечень компетенций в процессе освоения образовательной программы.

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины (модуля)	Средства текущего контроля успеваемости	Перечень компетенций
1	Алгебраические структуры	Типовая контрольная работа	УК-1, ПК-1, ПК-3
2	Геометрические структуры	Индивидуальное/ групповое задание	УК-1, ПК-1, ПК-3

7.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации

Избранные вопросы геометрии.

1. Алгебры с одной, двумя и тремя операциями.
2. Топологии и векторные пространства.
3. Фильтры и ультрафильтры. Решетки.
4. Атомы и шкалы решеток подмножеств.
5. Различные примеры алгебр, фильтров и решеток.
6. Построить графики функций принадлежности множеств.
7. Доказать, что каждая конечная группа порядка n изоморфна некоторой подгруппе симметрической группы.
8. Доказать, что порядок конечной группы делится на порядок каждой своей подгруппы.
9. Доказать, что сумма внутренних углов выпуклого n -угольника равна $2d(n - 2)$.
10. Доказать, что любое целое число, большее 7, можно составить из некоторого количества троек и пятерок.
11. Доказать, что изоморфный образ кольца целых чисел есть кольцо целых чисел.
12. Приведите пример числовой системы, допускающей нетождественное изоморфное отображение в себя.

13. Может ли ограниченная фигура иметь две параллельные оси симметрии?
14. Перечислите все движения, отображающие на себя: а) куб, б) правильный тетраэдр, в) правильный октаэдр.
15. Основные факты геометрии Лобачевского.
16. Доказать, что две эквидистанты равны тогда и только тогда, когда равны их высоты.
17. Привести примеры алгебр с делением.
18. Примеры конечномерных ассоциативных алгебр с делением.
19. Какая из этих алгебр является основой школьной математики?

3. Перечень компетенций и индикаторов их достижения, описание критериев оценивания компетенций представляются в таблице

Код компетенции, индикаторы достижения компетенции (ИДК)	Уровни освоения компетенций			
	Продвинутый	Базовый	Пороговый	Не освоены компетенции
	«отлично»	«хорошо»	«удовлетворительно»	«неудовлетворительно» ¹
	«зачтено»			«не зачтено»
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<p>Знать: базисные понятия основных разделов математики и их внутрпредметные связи.</p> <p>Уметь: установить логические связи между основными понятиями и свойствами методических объектов, построить модели математических структур на основе формул логики высказываний и предикатов.</p> <p>Владеть: навыками применения построенных математических моделей для решения задач практики.</p>			Устный опрос, тестирование, контрольная работа
ПК-1 - Способен конструировать содержание образования в предметной области в соответствии с требованиями ФГОС основного и среднего общего образования, с уровнем развития современной науки и с учетом возрастных особенностей обучающихся	<p>Знает: конструировать содержание образования по элементарной геометрии в соответствии с требованиями ФГОС и с уровнем развития современной науки.</p> <p>Умеет: решать математические задачи.</p> <p>Владеет: конструировать содержание образования по элементарной геометрии в соответствии с требованиями ФГОС.</p>			Устный опрос, тестирование, контрольная работа

¹ При оценке «неудовлетворительно», «не зачтено» используются формулировки «не знает...», «не умеет...», «не владеет...»

<p>ПК-5 Способен осваивать и использовать базовые научно- теоретические знания классических разделов математической науки, базовыми идеями и методами математики, системой основных математических структур и аксиоматическим методом..методом.</p>	<p>Знать использованием базовых научно-теоретических знаний и практических умений по предмету..</p> <p>Уметь: применять различные способы решения задач.</p> <p>Владеть: базовыми идеями и методами математики, системой основных математических структур и аксиоматическим методом...</p>	<p>Устный опрос, тестирование, контрольная работа</p>
---	--	---

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной учебной литературы

1. Атанасян Л.С., Базылев В.Т. Геометрия. В 2-х ч. Ч.1. –М.: Просвещение, 1986; Ч.2. – М.: Просвещение, 1987.
2. Вернер А.Л., Кантор Б.Е., Франгулов С.А. Геометрия .Ч.1. –СПб.: «Специальная литература», 1997; ч.2. –СПб.: «Специальная литература»,1997.
3. Клейн Ф. Элементарная математика с точки зрения высшей: В 2-х томах. Т.2. Геометрия. –М.: Наука, 1987.
4. Соболева Т.С., Чечкин А.В. Дискретная математика. –М.: Издательский центр «Академия», 2006.
5. Ярахмедов Г.А. Комплексный подход к математическому образованию в педагогическом вузе: теория и методология: монография. – Махачкала: АЛЕФ, 2013.
6. Ярахмедов Г.А. Основы интегральной математики: монография. –Махачкала: АЛЕФ, 2020.

8.2. Перечень дополнительной учебной литературы

Указывается не более десяти наименований.

1. Атанасян Л.С. Геометрия Лобачевского. –М.: Просвещение, 2004.
2. Заславский А.А. Геометрические преобразования. –М.: МЦНМО, 2004.

3. Ромакина Л.Н. Геометрия коевклидовой и копсевдоевклидовой плоскостей.
–Саратов, 2008

8.3. Перечень Интернет-ресурсов, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Указывается информация об электронных библиотечных системах (ЭБС), современных профессиональных базах данных и информационных справочных системах, с которыми у ДГПУ заключен договор.

1. Библиотека Либертариума («Moscow Libertarian Library (Russian):
[http://www. Libertarium. ru /Library](http://www.Libertarium.ru/Library).
2. Электронные образовательные ресурсы образовательного сервера ДГУ
tdu.dgu.ru (учебно-методические комплексы, контрольно-измерительные материалы, электронные учебники, учебные пособия).
3. Электронная библиотечная система www.JgLib.ru.
4. http://ru.wikipedia.org/wiki/Геометрия_Лобачевского.
5. <http://www.college.ru/mathematiks/courses/planimetry/content>.
6. http://bse.sci-lib.com/artikle_070973.html.

8.4. Перечень информационных технологий и программного обеспечения

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине необходимо использование следующего лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

Программное обеспечение: программа-графопостроитель Advanced Grapher, математические пакеты MathCad, Maple, программы для создания и просмотра простейших цифровых наглядных пособий Power Point, Macromedia Flash

Операционные системы Windows 7, 10.

MS Office 2007/2010.

Архиваторы: WinRar, WinZip

Антивирусные средства: Kaspersky

Программы для работы с изображением: AcrobatReader

Программы для работы с Internet и электронной почтой: Opera, Microsoft Internet Explorer, Google chrome, Mazilla FireFox

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине необходима следующая материально-техническая база: для проведения лекционных и практических занятий имеются аудитории, оснащенные всей необходимой мебелью и инвентарём. Для отдельных занятий аудитории оснащены проектором, ноутбуком и интерактивным экраном для демонстрации слайдов и т.п.

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Рекомендации по подготовке к аудиторным занятиям

Лекционные занятия

Умение сосредоточенно слушать лекции, активно воспринимать излагаемые сведения – это важнейшее условие освоения данной дисциплины. Каждая из лекций сопровождается компьютерной презентацией. Кроме того, в конце каждой лекции с целью создания условий для осмысления содержания лекционного материала обучающимся предлагается ответить на вопрос для размышления. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить материал. Поэтому в ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала, обращая внимание на самое важное и существенное в нем. Имеет смысл оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки, замечания, дополнения. Целесообразно разработать собственную "маркографию" (значки, символы), сокращения слов.

Практические занятия

В ходе подготовки к практическим занятиям необходимо изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах, газетах и т.д. При этом важно учитывать рекомендации преподавателя и требования учебной программы. Важно также опираться на конспекты лекций. В ходе занятия важно внимательно слушать выступления своих однокурсников. При необходимости задавать им уточняющие вопросы, активно участвовать в обсуждении изучаемых вопросов. В ходе своего выступления целесообразно использовать как технические средства обучения, так и традиционные, то есть доску и мел (при необходимости).

Организация внеаудиторной деятельности обучающихся

Внеаудиторная деятельность обучающегося по данной дисциплине предполагает самостоятельный поиск информации, необходимой, во-первых, для выполнения заданий самостоятельной работы (инвариантной и вариативной частей) и, во-вторых, подготовку к текущей и промежуточной аттестации. Успешная организация времени по усвоению данной дисциплины во многом зависит от наличия у обучающегося умения

самоорганизовать себя и своё время для выполнения предложенных домашних заданий.

Подготовка к зачету (экзамену)

В процессе подготовки к зачету обучающемуся рекомендуется так организовать свою учебу, чтобы все виды работ и заданий, предусмотренные рабочей программой, были выполнены в срок. Основное в подготовке к зачету - это повторение всего материала учебной дисциплины. В дни подготовки к зачету необходимо избегать чрезмерной перегрузки умственной работой, чередуя труд и отдых. При подготовке к сдаче зачета старайтесь весь объем работы распределять равномерно по дням, отведенным для подготовки к зачету, контролировать каждый день выполнения работы. Лучше, если можно перевыполнить план. Тогда всегда будет резерв времени. При подготовке к зачету целесообразно повторять пройденный материал в строгом соответствии с учебной программой, примерным перечнем учебных вопросов, заданий, которые выносятся на зачет и содержащихся в данной программе.

11. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Под специальными условиями для получения образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья понимаются условия обучения, воспитания и развития таких студентов, включающие в себя использование при необходимости адаптированных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего необходимую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания вуза и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

Обучение в рамках учебной дисциплины обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Обучение по учебной дисциплине обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

В целях доступности обучения по дисциплине обеспечивается:

- 1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- наличие альтернативной версии официального сайта института в сети «Интернет» для слабовидящих;

- весь необходимый для изучения материал, согласно учебному плану (в том числе, для обучающихся по индивидуальным учебным планам) предоставляется в электронном виде на диске.

- индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;

- обеспечение возможности выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию института.

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- наличие микрофонов и звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования (аудиоколонки);

3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов и других приспособлений).

Перед началом обучения могут проводиться консультативные занятия, позволяющие студентам с ограниченными возможностями адаптироваться к учебному процессу.

В процессе ведения учебной дисциплины профессорско-преподавательскому составу рекомендуется использование социально-активных и рефлексивных методов обучения, технологий социокультурной реабилитации с целью оказания помощи обучающимся с ограниченными возможностями здоровья в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в учебной группе.

Особенности проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и другое). При необходимости предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ):

«Б1.В.ДВ03.02 Избранные вопросы геометрии» (наименование дисциплины (модуля))

Цель освоения дисциплины (модуля): целью освоения дисциплины «Избранные вопросы геометрии» являются:

1. Формирование знаний, охватывающих многообразие геометрических представлений различных разделов математики на всех уровнях образования.

2. Умение применить знания по геометрии для анализа математических моделей структур различных предметных областей и решения задач практики.

1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Избранные вопросы геометрии» относится к вариативной части / части, формируемой участниками образовательных отношений образовательной программы: 44.03.05. Педагогическое образование.

2. Требования к результатам освоения дисциплины(модуля):

Перечисляются код и наименование компетенций, индикаторы достижения компетенций

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Знать: базисные понятия основных разделов математики и их внутрипредметные связи. Уметь: установить логические связи между основными понятиями и свойствами методических объектов, построить модели математических структур на основе формул логики высказываний и предикатов. Владеть: навыками применения построенных математических моделей для решения задач практики.	Устный опрос, тестирование, контрольная работа
ПК-1 - Способен конструировать содержание образования в предметной области в соответствии с требованиями ФГОС основного и среднего общего образования, с уровнем развития современной науки и с учетом возрастных особенностей	Знает: конструировать содержание образования по элементарной геометрии в соответствии с требованиями ФГОС и с уровнем развития современной науки. Умеет: решать математические задачи. Владеет: конструировать содержание образования по элементарной геометрии в соответствии с требованиями ФГОС.	Устный опрос, тестирование, контрольная работа

обучающихся		
ПК-5 Способен осваивать и использовать базовые научно- теоретические знания классических разделов математической науки, базовыми идеями и методами математики, системой основных математических структур и аксиоматическим методом..методом.	<p>Знать использованием базовых научно-теоретических знаний и практических умений по предмету..</p> <p>Уметь: применять различные способы решения задач.</p> <p>Владеть: базовыми идеями и методами математики, системой основных математических структур и аксиоматическим методом...</p>	Устный опрос, тестирование, контрольная работа

3. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 2 зачетные единицы (72 часа).

4. Семестр: 9

5. Основные разделы дисциплины (модуля): алгебраические структуры, геометрические структуры.

6. Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации: зачет.

7. Авторы: Ярахмедов Гаджихамед Абдулганиевич, доцент