

Министерство просвещения Российской Федерации
ФГБОУ ВО "Дагестанский государственный педагогический
университет им. Р. Гамзатова"

Кафедра высшей математики



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.02. Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ2)
Б1.В.ДВ.02.01. Геометрическое содержание ЕГЭ по математике

Направление подготовки - 44.03.05 Педагогическое образование
(с двумя профилями подготовки)
Направленность (профили): «Математика» и «Информатика»

Квалификация выпускника: Бакалавр
Форма обучения – очная, заочная
Год приема – 2024

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	2	6		3	61	зачет	

Махачкала, 2024

ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целями освоения дисциплины по выбору «Геометрическое содержание ЕГЭ по математике» являются: овладение студентами основными методами решения задач элементарной геометрии и требованиями, предъявляемым к геометрическому содержанию на ЕГЭ по математике.

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.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модули) по выбору **Б1.В.ДВ.02.01. Геометрическое содержание ЕГЭ по математике** относится к части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана (основной профессиональной образовательной программы) подготовки бакалавров по направлению 44.03.05 Педагогическое образование.

Дисциплина по выбору «Б1.В.ДВ.02.01 «Геометрическое содержание ЕГЭ по математике» базируется на знаниях, полученных в рамках школьного курса математики или соответствующих дисциплин среднего профессионального образования.

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**.

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

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	Трудоемкость		
	час.	В т.ч. по семестрам	
		№1	№2
Общая трудоемкость 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	Трудоемкость		
	час.	В т.ч. по семестрам	
		№1	№2
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	72	72	
1. Контактная работа:			
лекции (общее кол-во часов, включая практическую подготовку)	2	2	
практические занятия, семинары и пр. (общее кол-во часов, включая практическую подготовку)	4	4	
лабораторные занятия (общее кол-во часов / включая практическую подготовку)			
курсовое проектирование			

Вид учебной работы	Трудоёмкость		
	час.	В т.ч. по семестрам	
		№1	№2
групповые, индивидуальные консультации и иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую или индивидуальную работу обучающихся с преподавателем			
2. Объем самостоятельной работы обучающихся(СРС)	61	61	
в том числе часов, выделенных на подготовку к экзамену (зачету)	3		
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	Кодификатор требований к уровню подготовки выпускников общеобразовательных учреждений для проведения единого государственного экзамена по математике.		6/4		10/4	20
2	Элементы содержания, проверяемые заданиями экзаменационной работы по дисциплине «Геометрия».		6/4		10/4	20
3.	Прямые и плоскости в пространстве					
	<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	Кодификатор требований к уровню подготовки выпускников общеобразовательных учреждений для проведения единого государственного экзамена по математике.		2/2		2	32
2	Элементы содержания, проверяемые заданиями экзаменационной работы по дисциплине «Геометрия».				2/2	32
3.	Прямые и плоскости в пространстве				2	
	<i>Курсовое проектирование</i>	X				-
	<i>Консультация к экзамену</i>	X				-
	<i>Подготовка к экзамену (зачету)</i>	3				X
	Итого:	72	2/2		6/2	61

5.1. Содержание разделов дисциплины (модуля)

Указываются темы и их краткое содержание.

Раздел 1. Кодификатор требований к уровню подготовки выпускников общеобразовательных учреждений для проведения единого государственного экзамена по математике.

Раздел 2. Элементы содержания, проверяемые заданиями экзаменационной работы по дисциплине «Геометрия».

1.Треугольник. 2.Параллелограмм, прямоугольник, ромб, квадрат. 3.Трапеция. 4.Окружность и круг. 5.Многоугольник. Сумма углов выпуклого многоугольника. 6.Правильные

многоугольники. Вписанная окружность и описанная окружность правильного многоугольника.

Раздел 3. 1.Прямые и плоскости в пространстве. 2.Многогранники. 3.Тела и поверхности вращения. 4.Измерение геометрических величин. 5.Координаты и векторы.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид самостоятельной работы обучающихся
1	Кодификатор требований к уровню подготовки выпускников общеобразовательных учреждений для проведения единого государственного экзамена по математике.	Типовая контрольная работа
2	Элементы содержания, проверяемые заданиями экзаменационной работы по дисциплине «Геометрия».	Типовая контрольная работа
3	Прямые и плоскости в пространстве	Типовая контрольная работа

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	Кодификатор требований к уровню подготовки выпускников общеобразовательных учреждений для проведения единого государственного экзамена по математике.	Типовая контрольная работа	УК-1
2	Элементы содержания, проверяемые заданиями экзаменационной работы по дисциплине «Геометрия».	Типовая контрольная работа	УК-1
3.	Прямые и плоскости в пространстве	Типовая контрольная работа	УК-1

Результаты формирования компетенций по дисциплине оцениваются по балльно-рейтинговой системе.

В университете БРС применяется при реализации всех дисциплин (в том числе при оценивании курсовых работ (проектов)) и практик, установленных учебными планами ОП ВО.

Оценка обучающегося по дисциплине в БРС формируется из:

- баллов, полученных при проведении текущего контроля успеваемости;
- баллов, полученных на промежуточной аттестации.

Баллы, полученные обучающимся при проведении текущего контроля успеваемости, представляют собой сумму баллов, полученных по контрольным точкам, а также дополнительных и премиальных баллов.

Результаты текущего контроля успеваемости фиксируются в единых для всего университета контрольных срезах, устанавливаемые после определенного периода обучения. Для очной формы обучения устанавливаются 2 контрольных среза в каждом семестре. Для заочной – по результатам итогового контроля освоения дисциплины.

По каждому контрольному срезу обучающемуся начисляются баллы за:

- посещаемость в оцениваемый период (20%);
- результаты обучения по (80%):

а) освоенным за оцениваемый период разделам и (или) темам (очная форма обучения);

б) дисциплине (очно-заочная и заочная форма обучения).

По дисциплине обучающемуся могут быть начислены:

- дополнительные баллы;
- премиальные баллы.

Перевод оценок из пятибалльной системы оценивания в 100-балльную по дисциплинам и практикам, а также оценок обучающихся, переведенных в университет из других организаций, осуществляющих образовательную деятельность, в которых БРС не применялась, и в других подобных случаях осуществляется следующим образом:

- «отлично» - **85-100 баллов;**
- «хорошо» - **70-84 баллов;**
- «удовлетворительно» - **51-69 баллов;**
- «зачтено» - **51 балл.**

Максимальное количество баллов обучающегося по одной дисциплине (включая баллы, полученные при проведении текущего контроля успеваемости, и баллы, полученные на промежуточной аттестации) составляет 100 баллов.

Если средний рейтинговый балл студента по дисциплине гарантирует ему положительную оценку, в соответствии со шкалой оценок, то преподаватель обязан при желании студента выставить соответствующую оценку без итогового контроля, проставив полученный им средний рейтинговый балл.

Студент может повысить свой рейтинговый балл, проходя итоговый контроль, но при этом весомость набранного в ходе текущего контроля среднего рейтингового балла составляет: 0,5 (50%).

По дисциплине с итоговым контролем – «зачет» студент допускается к сдаче зачета только в том случае, если его средний рейтинговый балл по итогам срезов составляет 30 и выше. В противном случае он автоматически получает – «незачтено». Если его средний рейтинговый балл по итогам срезов составляет 51 и выше, он автоматически получает – «зачтено».

В случаях, когда студент желает повысить свой рейтинговый балл и принимает решение участвовать в промежуточной аттестации, то весомость средних рейтинговых баллов, полученных при проведении **текущего контроля** успеваемости и полученных на промежуточной аттестации составляет: 0,5 (50%) и 0,5 (50%).

При проведении текущего контроля успеваемости преподаватель может учесть дополнительные баллы в качестве премиальных баллов, начисляемых обучающемуся:

- определения дополнительных баллов по научно-исследовательской деятельности

Показатель	Баллы
------------	-------

Публикация статьи в журнале, сборнике трудов российской, региональной, вузовской конференции	От 5 до 10
Публикация тезисов статьи в сборнике трудов российской, региональной, вузовской конференции, депонирование статьи	От 5 до 10
Доклады на конференциях: внутривузовских, межвузовских, всероссийских и международных	От 5 до 10
Участие в конкурсах грантов: внутривузовский, региональный, всероссийский и международный	От 10 до 15
Участие в конкурсах НИРС: внутривузовский, региональный, всероссийский и международный	От 5 до 10
Участие в изготовлении демонстрационных материалов, наглядных и учебно-методических пособий и т.д.	От 5 до 10
Получение патента, свидетельства на охрану интеллектуальной собственности	От 10 до 15
Участие в вузовской, межвузовской, всероссийской олимпиадах	От 5 до 10
Внедрение результатов исследований в учебный, производственный процесс	От 5 до 10

- определения дополнительных баллов по общественной деятельности

Показатель	Баллы
Участие в организационной структуре факультета: староста группы, курса, профорг студентов факультета и т.д.	От 10 до 15
Организация разовых общественных акций на факультете, в университете и т.д.	От 10 до 15
Участие в культурно-массовых мероприятиях на факультете, в университете и т.д.	От 10 до 15
Участие в вузовских спортивных, организационно-воспитательных мероприятиях	От 10 до 15
Участие в городских, областных спортивных, организационно-воспитательных мероприятиях	От 10 до 15
Участие в российских, международных спортивных, организационно-воспитательных мероприятиях	От 10 до 20

Весомость среднего рейтингового балла и баллов, полученных на пересдаче, составляет соответственно: 0,3 (30%) и 0,7 (70%).

Если студент после пересдачи не получил положительной оценки, то он в установленные вузом сроки идет на комиссионную пересдачу дисциплины.

Весомость среднего балла, полученного при комиссионной сдаче, составляет, соответственно 0 (0%) и 1 (100%), а баллы, полученные при повторной сдаче – аннулируются.

Студент, пропустивший текущий контроль по уважительной причине (болезнь или иные причины, подтвержденные документально), должен его пройти до сдачи следующего промежуточного контроля по дисциплине. Для этого с разрешения декана факультета, директора института формируется индивидуальная балльно-рейтинговая ведомость.

Итоговая оценка по результатам освоения дисциплины выставляется по 5-балльной шкале или в зачетном формате (в соответствии с формой промежуточной аттестации по дисциплине, установленной учебным планом).

Итоговая оценка заносится в экзаменационную (зачетную) ведомость и зачетную книжку студента.

Итоговый государственный экзамен по специальности оценивается по 100 – балльной шкале.

Правила перевода оценок из 100-балльной системы в пятибалльную систему приведены в таблице 1.

Форма промежуточной аттестации по дисциплине, практике	Отрицательная оценка	Положительные оценки		
		Зачтено (более 50 баллов)		
Зачет	Не зачтено (менее 50 баллов)	Зачтено (более 50 баллов)		
Курсовая работа Зачет с оценкой Экзамен	Неудовлетворительно (менее 50 баллов)	Удовлетворительно (51-69 баллов)	Хорошо (70-84 баллов)	Отлично (85-100 баллов)

7.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации Контрольные работы для промежуточного

и итогового контроля по разделам

Вариант 1.

- Доказать, что если в треугольнике две медианы конгруэнтны, то треугольник равнобедренный.
- Найти множество таких точек P, что отношение расстояний от каждой из них до двух данных точек равно a.
- Докажите, что уравнение окружности с центром в точке C (a,c) и радиусом r имеет вид: $(x-a)^2+(y-c)^2=r^2$
- Вычислите площадь треугольника, вершины которого имеют следующие координаты: A (0,-2), B(6,2) и C(2,4) .

Вариант 2.

- На прямой с даны три точки A, B, C так, что точка B лежит между точками A и C. В одной полуплоскости с границей a построены равносторонние треугольники AMB и BPC. Доказать, что середина отрезка PA, середина отрезка MC и точка B являются вершинами равностороннего треугольника.
- Доказать, что для любой точки P лежащей между вершинами B и треугольника ABC, справедливо равенство :
 $AB^2 \cdot PC + AC \cdot BP - AP^2 \cdot BC = BC \cdot BP \cdot PC.$
- Дан прямоугольник. Докажите, что сумма квадратов расстояний от произвольной точки, принадлежащей плоскости этого прямоугольника до его вершин, в два раза больше суммы квадратов расстояний от этой точки до сторон прямоугольника.

Вариант 3.

1. Доказать, что если через некоторую точку M провести прямую, пересекающую окружность в точках A и B , то произведение $MA \cdot MB$ постоянно и не зависит от положения прямой.
2. Дан прямоугольник $ABCD$. Найти множество точек M , для которых $MA^2 + MC^2 = MB^2 + MD^2$. (ответ: множество точек M есть плоскость)
3. Дан прямоугольник $ABCD$. Найти множество точек M , для которых $MA + MC = MB + MD$. (Ответ: пара прямых)
4. Дан прямоугольный треугольник ABC ($\angle C = 90^\circ$). Найти множество точек P , для которых $2PC^2 = PA^2 + PB^2$. (ответ: множество точек P есть прямая, содержащая середину M гипотенузы AB и перпендикулярная к медиане CM).

Вариант 4.

1. Два предприятия A и B производят продукцию с одной и той же ценой m за одно изделие. Однако автопарк, обслуживающий предприятие A , оснащен более современными и более мощными грузовыми автомобилями. В результате транспортные расходы на перевозку одного изделия составляют для предприятия A 10 р. на 1 км, а для предприятия B 20 р. на 1 км. Расстояние между предприятиями 300 км. Как территориально должен быть расположен рынок сбыта между двумя предприятиями для того, чтобы расходы потребителей при покупке изделий были минимальными.
2. На плоскости даны точки A и B ; найти геометрическое место точек M , удаленных от A в двое больше, чем от B .
3. Дан треугольник ABC ; найти центр окружности, описанной около этого треугольника.

1. Семестр – 9; форма аттестации – зачет.

1. Перечень вопросов к зачету

Вопросы для промежуточной аттестации (к зачету):

«Геометрическое содержание ЕГЭ по математике».

1. Различные аксиоматики школьного курса геометрии.
2. Система аксиом А.Д.Александрова школьной геометрии.
3. Основные построения в школьном курсе геометрии.
4. Признаки равенства треугольников.
5. Признаки подобия треугольников.
6. Теорема косинусов.
7. Теорема синусов.
8. Правильные многоугольники.
9. Подобие правильных многоугольников.
10. Площади подобных фигур.

11. Центральные и вписанные углы.
12. Параллельность и перпендикулярность плоскостей.
13. Расстояние между скрещивающимися прямыми.
14. Преобразование фигур в пространстве.
15. Углы между прямыми и плоскостями.
16. Построение плоских сечений многогранников.
17. Объем тел.
18. Объем шара и его частей.
19. Площадь поверхности.
20. Правильные многогранники.

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»
Компетенция (шифр и индикаторы) УК-1: УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3.	Полностью выполнены требования к сформированности компетенции в рубриках «знать», «уметь», «владеть». обнаруживает всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умеет свободно выполнять практические задания, предусмотренные программой, свободно оперирует приобретенными знаниями, умениями .	Выполнены требования к сформированности компетенции в рубриках «знать», «уметь», «владеть» с небольшими затруднениями	Требования к сформированности компетенции в рубрике «знать» и «уметь». «владеть» выполнены не полностью, испытывает трудности при применении знаний, умений , имеются пробелы в полученных знаниях, умениях.	Не выполнены требования к сформированности компетенции в рубриках «знать», «уметь» и «владеть». Материал дисциплины не освоен, необходимые навыки и умения не получены.

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

8.1. Перечень основной учебной литературы

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

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>.
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.htm1>.

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.

Автор рабочей программы дисциплины (модуля):

Профессор кафедры высшей математики, к.ф.-м.н., профессор, Гаджимурадов М.А.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ):

Б1.В.ДВ.02.01 «Геометрическое содержание ЕГЭ по математике» (наименование дисциплины (модуля))

Цель освоения дисциплины (модуля): целью освоения дисциплины «Геометрическое содержание ЕГЭ по математике» 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 «Геометрическое содержание ЕГЭ по математике» относится к вариативной части / части, формируемой участниками образовательных отношений образовательной программы: 44.03.05. Педагогическое образование.

2. Требования к результатам освоения дисциплины(модуля):

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:
Универсальные – УК-1.

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

4. Семестр: 9

Основные разделы дисциплины (модуля):

Раздел 1. Кодификатор требований к уровню подготовки выпускников общеобразовательных учреждений для проведения единого государственного экзамена по математике.

Раздел 2. Элементы содержания, проверяемые заданиями экзаменационной работы по дисциплине «Геометрия».

Раздел 3. .Прямые и плоскости в пространстве.

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

Автор: Гаджимурадов М.А., профессор