МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО «ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. Р. ГАМЗАТОВА»

Факультет начальных классов

Кафедра теоретических основ и технологий начального математического образования

УТВЕРЖДАЮ
И. о. начальника УМУ
_____
«___» _____2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.ДВ.06.01 МОДЕЛИРОВАНИЕ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

Направление подготовки - 44.04.01 Педагогическое образование
Направленность (профиль) подготовки –
«Дидактика начального образования»
Квалификация (степень) - Магистр
Формы обучения – Очная, заочная
Год приема – 2024

Форма обучения	Трудо-емкость\семестр	Виды учебной работы					
		Лекции	Практи-ческие занятия	Лабора-торные занятия	Промежу-точный контроль	СРС	Форма аттестации
очная	**108\1**	**8**	**22**			**78**	**Зачет**
заочная	**108\1**	**4**	**10**			**94**	**Зачет**

Махачкала, 2024

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины **Б1.В.ДВ.06.01 «Моделирование в процессе обучения младших школьников математике»** являются ознакомление магистров с основными теоретическими положениями математического моделирования, с классическими примерами задач на построение и применением математического моделирования при формировании умения решать задачи у младших школьников.

Код компетенции	Содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенций
ПК-1	Способен применять результаты научных исследований при решении профессиональных задач в сфере науки и образования, самостоятельно осуществлять научное исследование	**ПК-1.1 Знает** тенденции развития современной науки и образования и перспективные направления развития исследований в области начального образования **ПК-1.2 Умеет** разрабатывать программу исследования, оценивать качество исследования в области начального образования, в том числе собственного; **ПК-1.3 Владеет** навыками самостоятельного проведения исследования в области начального образования, используя теоретический и практический инструментарий для достижения поставленных целей
ПК-2	Способен руководить исследовательской деятельностью обучающихся	**ПК-2.1 Знает** значимость учебных исследований младших школьников. **ПК-2.2 Умеет** выделять образовательные результаты исследований младших школьников, объяснять особенности учебных исследований детей этого возраста. **ПК-2.3 Владеет** технологией организации учебных исследований младших школьников в урочной и внеучебной работе

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина **Б1.В.ДВ.06.01 «Моделирование в процессе обучения младших школьников математике»** относится к части Дисциплины по выбору 6(ДВ.6), Блок1, УП ОПОП по направлению подготовки 44.04.01 «Педагогическое образование». Для освоения этой дисциплины студенты используют знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения математики и методики ее преподавания в начальных классах изученных в бакалавриате. Содержание дисциплины является логическим продолжением и углублением дисциплины «Методика преподавания математики в начальных классах.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций выпускника: **ПК-1, ПК-2.**

В результате изучения модуля обучающиеся должны:

Код компетенции	Знает	Умеет	Владеет
ПК- ПК-1.1.	- тенденции развития современной науки и образования и перспективные направления развития исследований в области начального образования	- разрабатывать программу исследования, оценивать качество исследования в области начального образования, в том числе собственного;	- навыками самостоятельного проведения исследования в области начального образования, используя теоретический и практический инструментарий для достижения поставленных целей
ПК-2. ПК-2.1	- значимость учебных исследований младших школьников.	- выделять образовательные результаты исследований младших школьников, объяснять особенности учебных исследований детей этого возраста.	- технологией организации учебных исследований младших школьников в урочной и внеучебной работе

4.ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц (108 часов). Дисциплина изучается в 1 семестре.

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	час.	В т.ч. по семестрам
		№1
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану		
1. Контактная работа:		
лекции (общее кол-во часов, включая практическую подготовку)	8	8
практические занятия, семинары и пр. (общее кол-во часов, включая практическую подготовку)	22	22
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		

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	час.	В т.ч. по семестрам
		№1
2. Объем самостоятельной работы обучающихся (СРС)		
в том числе часов, выделенных на подготовку к экзамену (зачету)	**78**	**78**
Вид промежуточного контроля:		**зачёт**

ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	час.	В т.ч. по семестрам
		№1
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану		
1. Контактная работа:		
лекции (общее кол-во часов, включая практическую подготовку)	4	4
практические занятия, семинары и пр. (общее кол-во часов, включая практическую подготовку)	10	10
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)		
в том числе часов, выделенных на подготовку к экзамену (зачету)	**94**	**94**
Вид промежуточного контроля:		**зачёт**

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[1].	Лаб / пр.подг.	Пр/ пр.подг.	СР
1	Математическое моделирование как один из основных методов познания окружающей действительности.	24	2\2		4\2	18

[1] КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ НА ПРАКТИЧЕСКУЮ ПОДГОТОВКУ

2	Различные подходы к классификации математических моделей.	24	2/2		4\2	18
3	Вспомогательные и решающие модели.	26	2\2		6\2	18
4	Моделирование при решении задач с геометрическим содержанием и задач.	34	2\2		8\6	24
	Курсовое проектирование	*Х*				-
	Консультация к экзамену	*Х*				-
	Подготовка к экзамену (зачету)	*Х*				Х
	Итого:	108	8\8		22\12	78

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	Математическое моделирование как один из основных методов познания окружающей действительности.	28			2\2	26
2	Различные подходы к классификации математических моделей.	28	2\2		2\2	24
3	Вспомогательные и решающие модели.	26	2\2		2\2	22
4	Моделирование при решении задач с геометрическим содержанием и задач.	26			2\2	24
	Курсовое проектирование	*Х*				-
	Консультация к экзамену	*Х*				-
	Подготовка к экзамену (зачету)	*Х*				Х
	Итого:	108	4\4		8\8	96

5.1. Содержание разделов дисциплины (модуля)

1.Математическое моделирование как один из основных методов познания окружающей действительности. Этапы математического моделирования.

2.Различные подходы к классификации математических моделей. Понятие о схематизированных и знаковых моделях.

3.Использование вещественных и знаковых вспомогательных моделей

Вспомогательные и решающие модели.

Моделирование при обучении решению задач «на части».

4.Методика использования вспомогательных моделей при обучении решению различных видов задач на движение. Моделирование при решении задач с геометрическим содержанием и задач, связанных с различными процессами на уроках математики в начальных классах

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид самостоятельной работы обучающихся
1	Математическое моделирование как один из основных методов познания окружающей действительности.	Реферат, доклад, эссе, портфолио.
2	Различные подходы к классификации математических моделей.	Реферат, доклад, эссе, портфолио
3	Вспомогательные и решающие модели.	Реферат, доклад, эссе, портфолио
4	Моделирование при решении задач с геометрическим содержанием и задач.	Реферат, доклад, эссе, портфолио

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

7.1. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины (модуля)	Средства текущего контроля успеваемости	Перечень компетенций
1	Математическое моделирование как один из основных методов познания окружающей действительности.	1. Проверка и контроль за СРС. 2. Оценивание реферата. 3. Контрольная работа.	**ПК-1, ПК-2.**
2	Различные подходы к классификации математических моделей.	1. Оценивание реферата. 2. Проверка домашнего задания.	**ПК-1, ПК-2.**
3	Вспомогательные и решающие модели.	1. Контроль за СРС и выполнением домашних заданий. 2. Оценка реферата. 3. Выполнение исследовательского задания с отчетом.	**ПК-1, ПК-2.**
4	Моделирование при решении задач с	1. Подготовка к лекциям и практическим занятиям. 2. Контроль за СРС.	**ПК-1, ПК-2.**

	геометрическим содержанием и задач.	3. Выполнение домашней контрольной работы.	

Для контроля самостоятельной работы обучающихся, по каждому разделу необходимо использовать соответствующие вопросы для текущего контроля и аттестации магистров, задания типовых контрольных работ, тестовые контрольные материалы, подготовку рефератов и выполнение различных иных видов домашних и самостоятельных работ.

Вопросы для текущего контроля:

1. Математическое моделирование как один из основных методов познания окружающей действительности.

2.Этапы математического моделирования.

3.Различные подходы к классификации математических моделей.

4. Понятие о схематизированных и знаковых моделях.

5. Использование вещественных и знаковых вспомогательных моделей..

6.Вспомогательные и решающие модели.

7.Моделирование при обучении решению задач «на части».

8.Методика использования вспомогательных моделей при обучении решению различных видов задач на движение.

9.Моделирование при решении задач с геометрическим содержанием и задач, связанных с различными процессами на уроках математики в начальных классах

7.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации

1. Семестр – 1; форма аттестации – зачет.

2. Примерный перечень вопросов к экзамену, зачету (при наличии)

1.Математическое моделирование как один из основных методов познания окружающей действительности.

2.Этапы математического моделирования.

3.Различные подходы к классификации математических моделей.

4.Понятие о схематизированных и знаковых моделях.

5.Использование вещественных и знаковых вспомогательных моделей

6.Вспомогательные и решающие модели.

7.Моделирование при обучении решению задач «на части».

8.Методика использования вспомогательных моделей при обучении решению различных видов задач на движение.

9.Моделирование при решении задач с геометрическим содержанием и задач, связанных с различными процессами на уроках математики в начальных классах.

Код компетенции, индикаторы	Уровни освоения компетенций			
	Продвинутый	Базовый	Пороговый	Не освоены компетенции

достижения компетенции (ИДК)	«отлично»	«хорошо»	«удовлетворительно»	«неудовлетворительно»[2]
	«зачтено»			«не зачтено»
Компетенция №1, **ПК-1** ИДК 1.1	Демонстрирует на высоком уровне, знания тенденции развития современной науки и образования, умеет разрабатывать программу исследования, оценивать качество исследования в области начального образования, в том числе собственного, владеет навыками самостоятельного проведения исследования в области начального образования, используя теоретический и практический инструментарий для достижения поставленных целей	Показывает достаточно хорошие знания тенденции развития современной науки и образования, умеет разрабатывать программу исследования, оценивать качество исследования в области начального образования, в том числе собственного, владеет навыками самостоятельного проведения исследования в области начального образования, используя теоретический и практический инструментарий для достижения поставленных целей	Частично знает тенденции развития современной науки и образования, умеет разрабатывать программу исследования, оценивать качество исследования в области начального образования, в том числе собственного, владеет навыками самостоятельного проведения исследования в области начального образования, используя теоретический и практический инструментарий для достижения поставленных целей	Не освоена компетенция
Компетенция №2, **ПК-2.** ИДК 2.1	Демонстрирует на высоком уровне, знания о значимости учебных исследований младших школьников, умеет выделять образовательные результаты исследований	Показывает достаточно хорошие знания о значимости учебных исследований младших школьников, умеет выделять образовательные результаты исследований	Частично знает значимость учебных исследований младших школьников, умеет выделять образовательные результаты исследований младших школьников,	Не освоена компетенция

[2] При оценке «неудовлетворительно», «не зачтено» используются формулировки «не знает…», «не умеет…», «не владеет…»

	младших школьников, объяснять особенности учебных исследований детей этого возраста. владеет технологией организации учебных исследований младших школьников в урочной и внеучебной работе	младших школьников, объяснять особенности учебных исследований детей этого возраста. владеет технологией организации учебных исследований младших школьников в урочной и внеучебной работе	объяснять особенности учебных исследований детей этого возраста. владеет технологией организации учебных исследований младших школьников в урочной и внеучебной работе	

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

8.1. Перечень основной учебной литературы

1. Брайт Л. *Развиваем интеллект.* - СПб.: Питер Пресс, 1997.
2. Гашаров Н.Г., Махмудов Х.М., Шарапудинов И.И. *Лекции по высшей математике для студентов гуманитарных факультетов.* - Махачкала: ДГПУ, 1997.
3. Гашаров Н.Г., Махмудов Х.М. *Моделирование при обучении математике в начальных классах* //Вопросы методики начального обучения. Сб.науч.трудов. - Махачкала: ДГПУ, 2003.
4. Моиссеев Н.Н. *Экология человечества глазами математика.* - М.: Молодая гвардия, 1988.
5. Нурмагомедов Д.М. и др. *Повышение эффективности обучения решению задач в начальных классах.* - Махачкала: ДГПУ, 1996.
6. Свечников А. А. *Решение математических задач в 1-3 классах: Пособие для учителя.* - М.: Просвещение, 1976.
7. Стойлова Л.П. *Математика: Учебное пособие.* - М.: Издательский центр «Академия», 1997.

8.2. Перечень дополнительной учебной литературы

1. Аматова Г.М. Математика: в 2 кн.: учебное пособие для студ. высш. пед. учебн. заведений. М.: Издательский центр «Академия», 2008.
2. Аматова Г.М. Математика. Упражнения и задачи: учебное пособие для студ. высш. пед. учебн. заведений. М.: Издательский центр «Академия», 2008.
3. Баврин И.И. Высшая математика. – М.: Высшая школа, 1980.
4. Пехлецкий И.Д. Математика.- М.: «Академия», 2005.- 304 с.
5. Я познаю мир (детская энциклопедия). Математика/Сост. А.П. Савин, В.В. Столяр, А. Ю. Котов: под общей ред.О.Г. Хинн. – М.: АСТ, 1995.

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

1. Электронные версии газеты «Начальная школа» Издательского дома «Первое сентября» -http://nsc.1september.ru

2. Сайт центра системно-деятельностной педагогики «Школа 2000...» Академии повышения квалификации и переподготовки работников образования Министерства образования РФ -http://www.sch2000.ru/pages/news.html

3. Сайт образовательной системы «Школа 2100» - http://www.school2100.ru/regions/regions_main.html

4. Сайт Федерального научно-методического центра им. Л.В. Занкова и Объединения профессионалов, содействующих системе развивающего обучения Л.В. Занкова -http://www.zankov.ru

5. Сайт Международной ассоциации «Развивающее обучение» МАРО (система Д.Б. Эльконина – В.В. Давыдова) http://maro.newmail.ru

6. Сайт журнала «Обруч» («Образование, ребенок, ученик»)- http://www.obruch.msk.ru

7.Проектная деятельность в начальной школе - http://www.lotos.dtn.ru/mo_m_smir_03.html

8. Электронно-библиотечная система "Книгафонд"- http://www.knigafund.ru/

9. Электронная библиотечная система современной учебной и научной литературы BOOK.ru - http://www.book.ru/

8.4. Перечень информационных технологий и программного обеспечения

Электронные образовательные ресурсы (ЭОР)

1. Образовательные ресурсы Интернет:

- Федеральный портал Российское образование http://www.edu.ru/
- Интегрированный учебно-методический комплекс (ИУМК) «Открываю законы родного языка, математики и природы» (1 – 4 кл.)/ Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов http://school-collection.edu.ru /catalog/pupil/?class = 42
- Приключения капитана Румпеля: Обучающая игра по материалам учебника Э. И. Александровой «Математика. 1 кл.»: Электронное учебное издание. - М.: Дрофа, 2005. – 1 CD-ROM.

Фундаментальная библиотека ДГПУ им. Р. Гамзатова.

а) программное обеспечение

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

1. Лекционные занятия:
   a. комплект электронных презентаций/слайдов,
   b. аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук).
2. Практические занятия:
   a. компьютерный класс,

b. презентационная техника (проектор, экран, компьютер/ноутбук, …)

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Приступая к изучению дисциплины **Б1.В.ДВ.06.01 Моделирование в процессе обучения младших школьников**, обучающимся целесообразно ознакомиться с ее рабочей программой, учебной, научной и методической литературой, имеющейся в библиотеке университета, а также с предлагаемым перечнем заданий.

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. 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.

В процессе подготовки к экзамену обучающемуся рекомендуется так организовать свою учебу, чтобы все виды работ и заданий, предусмотренные рабочей программой, были выполнены в срок. При подготовке к сдаче экзамена старайтесь весь объем работы распределять равномерно по дням, отведенным для подготовки к экзамену, контролировать каждый день выполнения работы. Лучше, если можно перевыполнить план. Тогда всегда будет резерв времени. При подготовке к экзамену целесообразно повторять пройденный материал в строгом соответствии с учебной программой, примерным перечнем учебных вопросов, заданий, которые выносятся на экзамен 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 электроном 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 обучающихся, 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.

Авторы: к.ф-м.н., доцент Гашаров Н.Г.., к.п.н., доцент Магомедов Н.Г.