МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Дагестанский государственный педагогический университет»
Кафедра теоретических основ и технологий начального математического образования

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УМР
_____ И.А.Дибиров
«___» _____ 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.03 МОДУЛЬ «ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВЫБОРУ 3(ДВ.3)»
Б1.В.ДВ.03.01 Дивергентные задачи в начальном курсе математики

Направление подготовки - 44.03.01 Педагогическое образование
Направленность (профиль) – Начальное образование
Квалификация выпускника: Бакалавр
Форма обучения – очная, заочная

Форма обучения	Семестр	Трудоемкость	Виды учебной работы					
			Лекции	Практ. занятия	Лабор. занятия	Промежуточный контроль	СРС	Форма аттестации
очная	7	72	12	20	-	-	40	зачет
заочная	7	72	4	8	-	-	56	зачет

Махачкала, 2022

Автор(ы) рабочей программы дисциплины (модуля): «Дивергентные задачи в начальном курсе математики» к.ф-м.н., доцент Гашаров Н.Г.

Программа утверждена на заседаниях:

кафедры: теоретических основ и технологий начального математического образования *(протокол № 9 от « 14 » июня 2022г.)*
Зав. кафедрой: Магомедов Н.Г., к.п.н., доцент _____

ученого совета факультета начальных классов (ФНК)
(протокол № _8__от « 24 » июня 2022г.)
Председатель совета Рамазанова Э.А., к.п.н., доцент _____

учебно-методического совета ДГПУ
(протокол № 4 от «__28_» июня 2022г.)
Председатель УМС Дибиров И.А., д.п.н., проф. _____2022 г.

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Дивергентные задачи в начальном курсе математики» является теоретическая и практическая подготовка студента к будущей профессиональной деятельности по обучения младших школьников решению дивергентных задач, способствующих развитию у них дивергентного мышления как важнейшей компоненты творческого мышления

Достижению этой цели способствует решение следующих образовательных **задач**: - ознакомление студентов с необходимым теоретическим материалом из области педагогической психологии, посвящённой формированию дивергентного мышления у младших школьников;

- ознакомление студентов с классификацией основных типов дивергентных задач начального курса математики;
- формирование у студентов методических подходов и приёмов по обучению учащихся решению и составлению дивергентных задач;
- освоение методики моделирования в процессе решения дивергентных задач;
- ориентация в направлениях и принципах диагностики, мониторинга и оценивания планируемых результатов обучения по этой теме.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина Б1.В.ДВ.03.01 «Дивергентные задачи в начальном курсе математики» относится к дисциплинам по выбору части Блока 1, формируемой участниками образовательных отношений и Модулю дисциплины по выбору 3 (ДВ.3), учебного плана (основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 44.03.01. «Педагогическое образование», профили «Начальное образование», для освоения которого студенты используют знания, умения и навыки, сформированные при изучении дисциплины «Математика» и «Педагогическая психология».

Дисциплина «Дивергентные задачи в начальном курсе математики» служит основой для формирования познавательных УУД и осуществления профессиональной деятельности.

Компетенции сформированные в процессе изучения дисциплины необходимы для совершенствования методико-математической подготовки студентов, выполнения заданий (учебной, производственной практик, научно-исследовательской работы и выпускной квалифицированной работы)

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

В результате освоения содержания программы у магистранта должны быть сформированы компетенции: ПК-3, ПК-8

Формируемые компетенции	**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**
Код и наименование	
Тип задач профессиональной деятельности: педагогический	

ПК-3. Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов	***Знать:*** образовательные технологии, обеспечивающие субъективную позицию младших школьников в процессе обучения решению дивергентных задач.
ПК- 8. Способен организовывать образовательный процесс с использованием современных образовательных технологий, в том числе дистанционных.	***Уметь:*** осуществлять целеполагание в процессе обучения решению дивергентных задач в рамках взаимодействия с другими участниками образовательного процессе для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения. ***Владеть:*** способностью планировать процесс обучения решению дивергентных задач младших школьников на основе диагностики их возможностей, потребностей, достижений и поставленных задач. **ПК-8.1.** Разрабатывает образовательные программы по математике различных уровней в соответствии с современными методиками и технологиями. **ПК-8.2.** Формирует средства контроля качества учебно-воспитательного процесса с использованием современных образовательных технологий, в том числе дистанционных. . **ПК-8.3.** Разрабатывает план коррекции обучения младших школьников решению дивергентных задач в соответствии с результатами диагностических и мониторинговых мероприятий с использованием современных образовательных технологий в том числе дистанционных.

4.ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 часа). Дисциплина изучается в 7- семестре очно и заочно.

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Вид учебной работы	Трудоёмкость		
	час.	В т.ч. по семестрам	
		№ 7	-
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)	-	-	-
Вид учебной работы	**Трудоёмкость**		
	час.	**В т.ч. по семестрам**	
		№ 7	**-**
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)	**40**	**40**	**-**
Вид промежуточного контроля:		**зачёт**	**-**

ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Вид учебной работы	Трудоёмкость		
	час.	В т.ч. по семестрам	
		№7	№2
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	**72**	**72**	**-**
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)	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)			
в том числе часов, выделенных на подготовку к экзамену (зачету)	**58**	**58**	**-**
Вид промежуточного контроля:		**зачёт**	**-**

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 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	**Раздел 1.** Психология о развитии мышления младших школьников		2\2		4\4	6
2	**Раздел 2.** Дивергентность и креативность мышления		2\2		4\2	6
3	**Раздел 3.** Развитие креативности младших школьников в процессе обучения математике.		2\2		4\2	8
4	**Раздел 4.** Типизация дивергентных задач начального курса математики		2\2		2\2	6
5	**Раздел 5.** Диагностика и мониторинг качества умения решать дивергентные задачи		2\2		4\2	8
	Курсовое проектирование	*Х*				-
	Консультация к экзамену	*Х*				-
	Подготовка к экзамену (зачету)	*Х*				Х
	Итого:		12\12		20\14	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	**Раздел 1.** Психология о развитии мышления младших школьников		2\2		-	12
2	**Раздел 2.** Дивергентность и креативность мышления		-		2\2	10
3	**Раздел 3.** Развитие креативности младших школьников в процессе обучения математике.		2\2		-	10
4	**Раздел 4.** Типизация дивергентных задач начального курса математики		-		2\2	10

5	**Раздел 5.** Диагностика и мониторинг качества умения решать дивергентные задачи		-		2\2	10
	Курсовое проектирование	*Х*				-
	Консультация к экзамену	*Х*				-
	Подготовка к экзамену (зачету)	*Х*				Х
	Итого:		4\4		8\8	60

5.1. Содержание разделов дисциплины

№	**Наименование раздела дисциплины**	**Содержание**
	Содержание лекционного курса и практических занятий	
1	Психология о развитии мышления младших школьников	Мышление и его роль в становлении человека. Мышление как познавательное универсальное учебное действие. Типизация видов мышления. Творческое и интеллектуальное мышление. Сенситивные периоды по развитию мышления.
2	Дивергентность и креативность мышления	Дивергентное и конвергентное мышление. Креативность. Основные компоненты дивергентного мышления (беглость, гибкость, оригинальность, разработанность) и их характеристика. Шаблонное и нешаблонное мышление. Образовательная среда и дивергентное мышление. Интеллектуальный порог для развития креативности.
3	Развитие креативности младших школьников в процессе обучения математике.	Методика развития креативности младших школьников. Дивергентные задачи как средство развития креативности младших школьников в процессе обучения математике. Типизация дивергентных задач начального курса математики.
4	Типизация дивергентных задач начального курса математики	Основные типы дивергентных задач начального курса математики. Моделирование и методические приёмы по решению типовых дивергентных задач. Приёмы преобразования конвергентных задач в дивергентные
5	Диагностика и мониторинг качества умения решать дивергентные задачи	Опросник креативности Джонсона (ОКД). Батареи тестов креативности (БТК) Гилфорда и Торренса при обучении математике. Разработка тестов и контрольных работ для осуществления педагогического контроля.

5.4. Задания для самостоятельной работы

№	Раздел (тема) программы	Кл-во часов очно\заочно	Задания для самостоятельного выполнения	Форма отчетности
1	Психология о развитии мышления младших школьников	8\10	Проработка материала лекций. Аннотации статей по данной теме	Участие в обсуждении на практическом занятии
2	Дивергентность и креативность мышления	6\10	Проработка материалов лекции. Аннотации статей. Разработка нетиповых задач процессе изучения различных тем начального курса математики	Рецензирование преподавателем заданий, взаимное рецензирование заданий студентами, участие в обсуждении материалов домашнего задания
3	Развитие креативности младших школьников процессе обучения в	6\10	Проработка материалов лекций. Аннотация статей по данной теме. Анализ программ и	Участие в обсуждении на практическом занятии. Презентация
	математике.		учебников. Разработка типовых заданий по теме.	типовых заданий
4	Типизация дивергентных задач начального курса математики	8\10	Проработка материалов лекций. Аннотации статей. Разработка типовых заданий	Участие в обсуждении на практическом занятии. Рецензирование преподавателем заданий
5	Диагностика и мониторинг качества умения решать дивергентные задачи	6\10	Проработка материалов лекций. Аннотации статей. Разработка типовых заданий по теме	Презентация типовых заданий студентов. Участие в обсуждении материалов презентации.
	Итого:	40\60		

Для контроля самостоятельной работы обучающихся, по каждому разделу необходимо использовать соответствующие вопросы для текущего контроля и аттестации студентов, задания типовых контрольных работ, тестовые контрольные материалы, подготовку рефератов и выполнение различных иных видов домашних и самостоятельных работ. **5.5. Виды самостоятельной работы студентов:**

1. Выполнение домашней контрольной работы.
2. Выполнение домашних заданий.

3.Подготовка к лекциям, практическим занятиям, зачетам и коллоквиумам.
4. Подготовка реферата.
5. Самостоятельное изучение теоретического материала по теме.
6. Подготовка к дискуссии на заданную тему.
7. Изготовление дидактических материалов.
8. Составление глоссария (словаря терминов).
9. Работа со справочниками и энциклопедиями.
10. Поиск и обработка информации из интернета.
11. Самостоятельная работа на занятии.
12. Подготовка тезисов, статей и докладов на конференции.

5.6. Задания для самостоятельной работы 1.

Подготовка словаря терминов данной дисциплины с пояснениями.

2. Составление контрольных самостоятельных работ для измерения (мониторинга) уровня креативности мышления младших школьников.
3. Изучение особенностей и взаимосвязи конвергентного и дивергентного мышлений.
4. Составление собственных дивергентных задач и преобразование конвергентных задач в дивергентные.
5. Поиск дивергентных задач в учебниках математики для начальных школ и их анализ.

5.6. ВИДЫ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Очная форма обучения

Раздел дисциплины	**№ п/п**	**Вид СРС**	**Трудоемкость, часов**
Раздел 1	1	Реферат: «Тема по выбору студента».	3
	2	Выполнить сравнительный анализ программ и учебников по математике по различным УМК по выбору студента	3
	3	Анализ программ с точки зрения формирования УУД на уроках математики по выбору студента	3
Раздел 2	4	Реферат. Понятие дивергентной задачи.	3
	5	Доклад на тему «Примеры дивергентных задач в начальном курсе математики».	3
	6	Аннотация статьи ж. «Н.Ш.» «Дивергентные задачи в начальном курсе математики». Автор Гильберт А.Н.	3
Раздел 3	7	Реферат. Дивергенция и ее проблемы	3
	8	Доклад на тему «Примеры дивергентных задач в начальном курсе математики».	3
	9	Аннотация статьи ж. «Н.Ш.» «Дивергентные задачи и методика их решения». Автор Романова К.Е.	3
Раздел 4	10	Реферат. Способы решения дивергентных задач	3
	11	Доклад на тему «Особенности обучения решению дивергентных задач в начальном курсе математики».	2

	12	Аннотация статьи ж. «Н.Ш.» «Использование дивергентных задач на уроках математики». Автор Степанова Г.П.	2
Раздел 5	13	Реферат. Особенности решения дивергентных задач в начальном курсе математики.	2
	14	Доклад на тему «Дивергентные задачи в начальном курсе математики».	2
	15	Аннотация статьи ж. «Н.Ш.» «Опросник креативности Джонсона». Автор Кулиева З.Ю.	2
		Итого:	**40**

Заочная форма обучения

аздел дисциплины	**№ п/п**	**Вид СРС**	**Трудоемкость,часов**
Раздел 1	1	Реферат: «Тема по выбору студента».	4
	2	Выполнить сравнительный анализ программ и учебников по математике по различным УМК по выбору студента	4
	3	Анализ программ с точки зрения формирования УУД на уроках математики по выбору студента	4
Раздел 2	4	Реферат. Понятие дивергентной задачи.	4
	5	Доклад на тему «Примеры дивергентных задач в начальном	4
		курсе математики».	
	6	Аннотация статьи ж. «Н.Ш.» «Дивергентные задачи в начальном курсе математики». Автор Гильберт А.Н.	4
Раздел 3	7	Реферат. Дивергенция и ее проблемы	4
	8	Доклад на тему «Примеры дивергентных задач в начальном курсе математики».	4
	9	Аннотация статьи ж. «Н.Ш.» «Дивергентные задачи и методика их решения». Автор Романова К.Е.	4
Раздел 4	10	Реферат. Способы решения дивергентных задач	4
	11	Доклад на тему «Особенности обучения решению дивергентных задач в начальном курсе математики».	4
	12	Аннотация статьи ж. «Н.Ш.» «Использование дивергентных задач на уроках математики». Автор Степанова Г.П.	4
Раздел 5	13	Реферат. Особенности решения дивергентных задач в начальном курсе математики.	4

	14	Доклад на тему «Дивергентные задачи в начальном курсе математики».	4
	15	Аннотация статьи ж. «Н.Ш.» «Опросник креативности Джонсона». Автор Кулиева З.Ю.	4
		Итого:	**60**

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид самостоятельной работы обучающихся
1	**Раздел 1.** Психология о развитии мышления младших школьников	Реферат. Способы решения дивергентных задач.
2	**Раздел 2.** Дивергентность и креативность мышления	Доклад. Дивергенция и ее проблемы
3	**Раздел 3.** Развитие креативности младших школьников в процессе обучения математике.	Сбор материала для портфолио. Реферат. «Примеры дивергентных задач в начальном курсе математики».
4	**Раздел 4.** Типизация дивергентных задач начального курса математики	Аннотация статей. Реферат. Особенности решения дивергентных задач в начальном курсе математики.
5	**Раздел 5.** Диагностика и мониторинг качества умения решать дивергентные задачи	Доклад. Выявление степени согласованности изменений в уровне исследуемых признаков посредством коэффициента ранговой корреляции Спирмена.

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	**Раздел 1.** Психология о развитии мышления младших школьников	Реферат. Способы решения дивергентных задач.. (до 100 баллов)	ПК-3, ПК-8

2	**Раздел 2.** Дивергентность и креативность мышления	Доклад. Дивергенция и ее проблемы. (до 100 баллов)	ПК-3, ПК-8
3	**Раздел 3.** Развитие креативности младших школьников в процессе обучения математике.	Реферат. «Примеры дивергентных задач в начальном курсе математики»., (до 100 баллов)	ПК-3, ПК-8
4	**Раздел 4.** Типизация дивергентных задач начального курса математики	Реферат. Особенности решения дивергентных задач в начальном курсе математики. (до 100 баллов)	ПК-3, ПК-8
5	**Раздел 5.** Диагностика и мониторинг качества умения решать дивергентные задачи	Доклад. Выявление степени согласованности изменений в уровне исследуемых признаков посредством коэффициента ранговой корреляции Спирмена. (до 100 баллов)	ПК-3, ПК-8

7.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации

Компетенция	**Этап формирования компетенции**	**Модули / Дисциплины / Практики**	**Тип контроля**	**Оценочное средство/КИМы**	
				Номер	**Форма**
ПК-3. Способен формировать развивающую образовательную среду для	Ориентировочный	*Раздел 1.* Психология о развитии мышления младших школьников В части «осознает важность применения знаний содержания начального курса математики ФГОС НОО». Ориентировочная рефлексия.	Текущий контроль		Работа на семинаре, практическом занятии; Процесс прохождения всех видов педагогических практик

достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов **ПК- 8** Способен организовывать образовательный процесс с использованием современных образовательных технологий, в том числе дистанционных.	Когнитивный	*Раздел 1.* Психология о развитии мышления младших школьников *Раздел 2.* Дивергентность и креативность мышления. *Раздел 3.* Развитие креативности младших школьников в процессе обучения математике. *Раздел 4.* Типизация дивергентных задач начального курса математики *Раздел 5.* Диагностика и мониторинг качества умения решать дивергентные задачи. В части «знаком с содержанием различных программ и УМК по математике для младших школьников; последовательностью изучения и методикой подачи материала в учебниках по различным УМК; возможностью базовых и элективных курсов для реализации различных целей обучения по различным УМК.	Текущий контроль Промежуточная аттестация	1 2 3 4	Работа на семинаре, практическом занятии; Процесс прохождения всех видов педагогических практик; ФОС №1-4 (когнитивный раздел)
(ПК-3) **(ПК-8)**	Праксиологический	*Раздел 1.* Психология о развитии мышления младших школьников *Раздел 2.* Дивергентность и креативность мышления. *Раздел 3.* Развитие креативности младших школьников в процессе обучения математике.	Текущий контроль Промежуточная аттестация	1 2 3 4	Работа на семинаре, практическом занятии; Процесс прохождения всех видов педагогических

		Раздел 4. Типизация дивергентных задач начального курса математики *Раздел 5.* Диагностика и мониторинг качества умения решать дивергентные задачи. В части «имеет опыт анализировать программы по математике с различных точек зрения; сравнивать и оценивать возможности учебников различных УМК с точки зрения эффективности формирования математических понятий; творчески использовать возможности содержания базовых и элективных курсов для совершенствования процесса обучения математике в начальных классах.			практик; ФОС №1-4 (когнитивный раздел)
(ПК-3) **(ПК-8)**	Рефлексив нооценочный	*Раздел 1.* Психология о развитии мышления младших школьников *Раздел 2.* Дивергентность и креативность мышления. *Раздел 3.* Развитие креативности младших школьников в процессе обучения математике. *Раздел 4.* Типизация дивергентных задач начального курса математики *Раздел 5.* Диагностика и мониторинг качества умения решать дивергентные задачи. В части «объясняет важность применения знаний для осуществления профессиональной деятельности по реализации образовательной программы; оценивает и анализирует собственную профессиональную деятельность».	Текущий контроль		Работа на семинаре, практическом занятии; Процесс прохождения всех видов педагогических практик

1. Семестр (очно) – 7; форма аттестации – зачет.

2. Примерный перечень вопросов к зачету:

1. Высшие психические функции человека. Мышление.
2. Мышление как познавательное УУД.
3. Различные способы классификации видов мышления.
4. Творческое и интеллектуальное мышление.
5. Сенситивные периоды по развитию мышления.
6. Дивергентное и конвергентное мышление.
7. Основные компоненты дивергентного мышления.
8. Креативность и её компоненты.
9. Развитие креативности младших школьников.
10. Конвергентные и дивергентные задачи и их роль в развитии креативности.
11. Основные типы дивергентных задач начального курса математики.
12. Моделирование в процессе поиска решений дивергентных задач.
13. Методические приёмы по решению дивергентных задач.
14. Преобразование конвергентных задач в дивергентные.
15. Опросник креативности Джонсона (ОКД).
16. Методика составления контрольных работ для измерения креативности.
17. Понятие о батареях тестов креативности (БТК) Гилфорда и Торренса.

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

Компетенция	**Показатели**	**Оценочная шкала**	
		незачет	**зачет**

ПК-3. Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов	Знать: приемы, методы и средства обучения решению дивергентных задач на уроках математики и их особенности исходя из планируемых образовательных результатов. Уметь: анализировать различные подходы обучения решению дивергентных задач на уроках математики с целью выявления возможностей их практического применения. Владеть: навыками применения современных методик, технологий, приемов обучения решению дивергентных задач на уроках математики для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов	Обучающийся не знает приемы, методы и средства обучения решению дивергентных задач для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов младших школьников в процессе обучения математике. Не владеет умениями и навыками применения современных методик и технологий развития и диагностики в процессе обучения математике	Обучающийся знает приемы, приемы и средства обучения решению дивергентных задач для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов младших школьников в процессе обучения математике. Не владеет умениями и навыками применения современных методик и технологий развития и диагностики в процессе обучения математике
ПК- 8 Способен организовывать образовательный процесс с использованием	**1**.Демонстрирует умение постановки воспитательных целей, проектирования воспитательной	Обучающийся **имеет** поверхностное представление о воспитательной деятельности и	Обучающийся знает основные результаты практических и теоретических

современных образовательных технологий, в том числе дистанционных	деятельности и методов ее реализации в соответствии с требованиями ФГОС НОО в процессе обучения решению дивергентных задач. **2.** Демонстрирует способы организации и оценки различных видов внеурочной деятельности ребенка (учебной, игровой, трудовой, спортивной, художественной и т.д.), методы и формы организации коллективных творческих дел, экскурсий, походов, экспедиций и других мероприятий (по выбору) в процессе обучения решению дивергентных задач. **3.** Выбирает и демонстрирует способы оказания консультативной помощи родителям (законным представителям) обучающихся по вопросам воспитания.	методов ее реализации в соответствии с требованиями ФГОС НОО в процессе обучения решению дивергентных задач. **Не владеет** способностью демонстрировать умение организовать и оценивать различные виды внеурочной деятельности ребенка (учебной, игровой, трудовой, спортивной, художественной и т.д.), в области формирования логических УУД у младших школьников в процессе обучения математике. Частично, не владеет способами оказания консультативной помощи родителям обучающихся по вопросам воспитания.	достижений в области методики формирования логических УУД у младших школьников. Умеет отбирать и использовать, обобщать и распространять опыт методической деятельности в области формирования логических УУД у младших школьников в процессе обучения математике. Владеет способами оказания консультативной помощи родителям обучающихся по вопросам воспитания.

Код компетенции, индикаторы достижения компетенции (ИДК)	Уровни освоения компетенций			
	Продвинутый	Базовый	Пороговый	Не освоены компетенции
	«отлично»	«хорошо»	«удовлетворительно»	«неудовлетворительно»
	«зачтено»			«не зачтено»

ПК-3. Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных,	Знает основные методы и способы решения дивергентных задач процессе обучения математике младших школьников для достижения личностных, предметных и	Обучающийся знает основные методы и способы решения дивергентных задач процессе обучения математике младших школьников для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения.	Обучающийся недостаточно знает основные методы и способы решения дивергентных задач в процессе обучения математике для	Обучающийся не обладает знаниями методами и способами решения дивергентных задач в процессе обучения математике и неспособен осуществлять Целенаправленную деятельность младших

предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов.	метапредметных результатов обучения. Умеет решать дивергентные задачи, связанные с формированием логических УУД в процессе обучения математике. Владеет навыками самостоятельного проведения исследований, связанных с решением дивергентных задач в процессе обучения математике.	Владеет умениями решать дивергентные задачи и частино навыками проведения экспериментальной работы, связанной с формированием умения решать дивергентные задачи в начальном курсе математики	достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения. Частично владеет умениями решать дивергентных задач в процессе обучения математике.	школьников в процессе организации решения дивергентных задач.
ПК- 8 Способен организовывать образовательный процесс с использованием современных образовательных технологий, в том числе дистанционных	Знает приемы, методы и средства организации обучения младших школьников в процессе решения дивергентных задач исходя из планируемых образовательных результатов. Умеет анализировать различные подходы обучения решению дивергентных задач с использованием современных образовательных технологий, в том числе дистанционных. Владеет навыками применения современных методик,	Обучающийся знает основные приемы, методы и средства в процессе решения дивергентных задач. Не владеет умениями и навыками применения современных методик и технологий развития и диагностики в процессе решения дивергентных задач, в том числе дистанционно.	Обучающийся частично знает основные приемы, методы и средства решения дивергентных задач. Слабо владеет умениями и навыками применения современных методик и технологий развития и диагностики обучения решению дивергентных задач, в том числе дистанционно.	

	технологий, приемов в процессе решения дивергентных задач и оценки их			

	результатов, в том числе дистанционных			

7. 4.Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Формируемые компетенции	**уровень сформированности компетенций**	**уровень сформированности компетенций**
	(70-100 баллов) зачтено	**(0-40 баллов) незачтено**
ПК-3. Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов	Обучающийся обладает полными знаниями и способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов изучения дисциплины Дивергентные задачи в начальном курсе математики с учетом требований ФГОС НОО (в рамках изучаемого модуля)	Обучающийся не обладает знаниями по основным общим вопросам изучения дисциплины Дивергентные задачи в начальном курсе математики с учетом требований ФГОС НОО (в рамках изучаемого модуля)

ПК- 8 Способен организовывать образовательный процесс с использованием современных образовательных технологий, в том числе дистанционных. *праксиологический этап*	Обучающийся готов применять в своей профессиональной деятельности знания дисциплины Дивергентные задачи в начальном курсе математики с учетом основных подходов к организации учебной деятельности учащихся; особенностях математического развития младших	Обучающийся способен, но допускает неточности при применении в своей профессиональной деятельности знания дисциплины Дивергентные задачи в начальном курсе математики с учетом основных подходов к организации учебной деятельности учащихся; особенностях
	школьников.	математического развития младших школьников.

7.5.Контрольные вопросы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины, а также для контроля самостоятельной работы обучающегося по отдельным разделам дисциплины:

18. Высшие психические функции человека. Мышление.
19. Мышление как познавательное УУД.
20. Различные способы классификации видов мышления.
21. Творческое и интеллектуальное мышление.
22. Сенситивные периоды по развитию мышления.
23. Дивергентное и конвергентное мышление.
24. Основные компоненты дивергентного мышления.
25. Креативность и её компоненты.
26. Развитие креативности младших школьников.
27. Конвергентные и дивергентные задачи и их роль в развитии креативности.
28. Основные типы дивергентных задач начального курса математики.
29. Моделирование в процессе поиска решений дивергентных задач.
30. Методические приёмы по решению дивергентных задач.
31. Преобразование конвергентных задач в дивергентные.
32. Опросник креативности Джонсона (ОКД).
33. Методика составления контрольных работ для измерения креативности. 34. Понятие о батареях тестов креативности (БТК) Гилфорда и Торренса.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1. Перечень основной учебной литературы *Основная литература*

1. Белошистая А.В. Развитие математического мышления ребёнка дошкольного и младшего школьного возраста в процессе обучения. – М.: ИНФРА-М, 2016. – 234 с.
2. Богоявленская Д.Б. Психология творческих способностей. – М.: Изд. центр «Академия», 2002. – 320с.
3. ГашаровН.Г., Касумова Б.С. Дивергентные задачи в начальном курсе математики (монография). – Махачкала: ДГПУ, 2010. – 156 с.
4. Гашаров Н.Г., Махмудов Х.М. Решение дивергентных математических задач в начальной школе. – Махачкала: ДГПУ, 2011. – 60 с.
5. Савенков А.И. Одаренные дети в детском саду и школе. – М.: Изд. центр «Академия», 2000. – 232 с.
6. Туник Е.Е. Психодиагностика творческого мышления. Креативные тесты. – СПб.: Издательство «Дидактика Плюс», 2002. – 48 с.

8.2. Перечень дополнительной учебной литературы

1. Аммосова Н.В. Развитие творческой личности школьника при обучении математике: Учебное пособие. – Астрахань: Изд-во АИПКП, 2006. – 224 с.
2. Гашаров Н.Г. Дивергентные задачи как средство развития универсальных учебных действий у младших школьников// Тенденции и проблемы развития математического образования: научно-практический сборник. Выпуск 10/ научные редакторы: Н.Г. Дендеберя, С.Г. Манвелов. – Армавир: АГПА, 2012. – С. 18-20.
3. Гашаров Н.Г., Махмудов Х.М. Использование дивергентных задач в начальном курсе математики// Известия ДГПУ. Психолого-педагогические науки. – 2011. – №1 (14). – С. 82-86.
4. Гашаров Н.Г., Махмудов Х.М. Нестандартные задачи как средство развития творческого мышления младших школьников // Начальное образование: инновации и ценности. Теория и практика / Материалы II межд. научно-практ. конф. – М.: Изд. «Гном и Д», 2009. – С. 121-123.
5. Как проектировать универсальные учебные действия в начальной школе. От действия к мысли: пособие для учителя/под ред. А.Г. Асмолова. - 3-е изд. – М.: Просвещение, 2011. – 152 с.
6. Касумова Б.С., Гашаров Н.Г., Махмудов Х.М. Комбинаторные задачи как средство развития дивергентного мышления// Сборник материалов межрегиональной научнопрактической конференции (17-19 октября 2007 г). – Махачкала: ДГПУ, 2007. – С. 71-74. 7. Керова Г.В. Нестандартные задачи по математике: 1-4 классы. - М.: ВАКО, 2010.- 240с.

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

Научная электронная библиотека - elibrary.ru

Открытая электронная библиотека. – URL: http://orel2.rsl.ru

Электронно-библиотечная система – ЭБС - iprbookshop.ru

Фундаментальная библиотека ДГПУ - http://lib.dspu.ru

8.4. Перечень информационных технологий и программного обеспечения

Microsoft Power Point, Microsoft Word

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине «Дивергентные задачи в начальном курсе математики», 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 «**Дивергентные задачи в начальном курсе математики**», 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. 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.

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 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 опорнодвигательного 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.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВЫБОРУ 3(ДВ.3))

«Б1.В.ДВ.03.01 Дивергентные задачи в начальном курсе математики»

1. Цель освоения дисциплины (модуля):

Целью освоения дисциплины «Дивергентные задачи в начальном курсе математики» является теоретическая и практическая подготовка студента к будущей профессиональной деятельности по обучения младших школьников решению дивергентных задач, способствующих развитию у них дивергентного мышления как важнейшей компоненты творческого мышления

Достижению этой цели способствует решение следующих образовательных **задач**: - ознакомление студентов с необходимым теоретическим материалом из области педагогической психологии, посвящённой формированию дивергентного мышления у младших школьников;

- ознакомление студентов с классификацией основных типов дивергентных задач начального курса математики;
- формирование у студентов методических подходов и приёмов по обучению учащихся решению и составлению дивергентных задач;
- освоение методики моделирования в процессе решения дивергентных задач;
- ориентация в направлениях и принципах диагностики, мониторинга и оценивания планируемых результатов обучения по этой теме.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.ДВ.03.01 «Дивергентные задачи в начальном курсе математики» относится к дисциплинам по выбору части Блока 1, формируемой участниками образовательных отношений и Модулю дисциплины по выбору 3 (ДВ.3), учебного плана (основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 44.03.01. «Педагогическое образование», профили «Начальное образование», для освоения которого студенты используют знания, умения и навыки, сформированные при изучении дисциплины «Математика» и «Педагогическая психология».

Дисциплина «Дивергентные задачи в начальном курсе математики» служит основой для формирования познавательных УУД и осуществления профессиональной деятельности.

Компетенции сформированные в процессе изучения дисциплины необходимы для совершенствования методико-математической подготовки студентов, выполнения заданий (учебной, производственной практик, научно-исследовательской работы и выпускной квалифицированной работы) **3. Требования к результатам освоения дисциплины(модуля):**

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций выпускника: ПК-3, ПК-8

ПК-3. Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов

ПК- 8 Способен организовывать образовательный процесс с использованием современных образовательных технологий, в том числе дистанционных.

4.Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет ____ зачетные единицы (72 часа).

5.Семестр-7:

6.Основные разделы дисциплины (модуля):

Раздел 1. Психология о развитии мышления младших школьников

Раздел 2. Дивергентность и креативность мышления.

Раздел 3. Развитие креативности младших школьников в процессе обучения математике.

Раздел 4. Типизация дивергентных задач начального курса математики

Раздел 5. Диагностика и мониторинг качества умения решать дивергентные задачи.

7.Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации -зачет:

Автор(ы) рабочей программы дисциплины (модуля): К.ф-м. н., доцент Гашаров Н.Г.