

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ИНГУШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

КАФЕДРА «Математический анализ»

СОГЛАСОВАНА

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель образовательной программы
_____ /проф. И.А.Танкиев
от «27» апреля 2026г.

Декан физико-математического факультета
_____ /М.Х.Мальсагов
от «28» апреля 2026г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.27 Методика обучения математике одаренных детей

Направление подготовки (бакалавриат)
44.03.01. «Педагогическое образование»

Направленность (профиль подготовки)
«Математика»

Квалификация выпускника

БАКАЛАВР

Форма обучения

Очная

Магас, 2026

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины (модуля) «Методика обучения математике одаренных детей» являются:

- формирование у обучающихся системы теоретических знаний и практических умений в области выявления, поддержки и развития математически одаренных детей;
- подготовка будущего учителя математики к организации эффективного образовательного процесса для учащихся с высокими учебными способностями и повышенной мотивацией к изучению математики;
- развитие компетенций, необходимых для разработки и реализации индивидуальных образовательных маршрутов, программ углубленного изучения математики и внеурочной деятельности с одаренными детьми;
- формирование готовности к использованию современных методов, технологий и форм работы с одаренными детьми в условиях основного и дополнительного образования.

Задачи изучения дисциплины:

- изучить психолого-педагогические основы работы с одаренными детьми, их возрастные и индивидуальные особенности;
- сформировать систему знаний о современных подходах к выявлению и развитию математической одаренности;
- ознакомить с содержанием и методами углубленного изучения математики в школе;
- развить умения разрабатывать программы кружков, факультативов, элективных курсов для одаренных детей;
- сформировать навыки организации проектной и исследовательской деятельности учащихся по математике;
- подготовить к работе с олимпиадными задачами и подготовке учащихся к математическим соревнованиям.

Для дисциплин, формирующих профессиональные компетенции:

Формируемые дисциплиной знания и умения готовят выпускника данной образовательной программы к выполнению следующих обобщенных трудовых функций (трудовых функций) в соответствии с **Профессиональным стандартом «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)»** (приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 октября 2013 г. № 544н, код профессионального стандарта – **01.001**):

Код	Наименование обобщенной трудовой функции / трудовой функции
А/ 01.6	Общепедагогическая функция. Обучение
А/ 02.6	Воспитательная деятельность
А/ 03.6	Развивающая деятельность
В/03.6	Педагогическая деятельность по реализации программ основного и среднего общего образования

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина **Б1.О.27 «Методика обучения математике одаренных детей»** относится к **обязательной части** Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП.

Логическая и содержательно-методическая взаимосвязь с другими элементами ОПОП:

Дисциплина опирается на знания, умения и навыки, полученные студентами при изучении следующих предшествующих дисциплин:

- «Педагогика»;
- «Психология»;
- «Методика преподавания математики в школе»;
- «Математический анализ»;
- «Алгебра»;
- «Геометрия»;
- «Элементарная математика».

Требования к «входным» знаниям, умениям и готовностям обучающегося:

Обучающийся должен:

- **Знать:** основы педагогики и психологии; содержание школьного курса математики; базовые методы обучения математике.
- **Уметь:** применять традиционные методы обучения; работать с учебной литературой; решать задачи школьного курса математики повышенной сложности.
- **Владеть:** навыками планирования урока; основами работы с одаренными детьми (на начальном уровне).

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее:

- Производственная педагогическая практика;
- Подготовка к итоговой государственной аттестации (выпускная квалификационная работа).

3. Результаты освоения дисциплины (модуля)

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению:

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции (закрепленный за дисциплиной)	В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 – Анализирует психолого-педагогическую литературу по работе с одаренными детьми, выделяя ключевые подходы и методы.	Знать: психолого-педагогические основы работы с математически одаренными детьми; современные подходы к выявлению и развитию одаренности.
		УК-1.4 – Синтезирует информацию о различных методиках работы с одаренными детьми для выбора оптимальных в конкретной ситуации.	Уметь: сопоставлять различные методики работы с одаренными детьми, выбирать наиболее эффективные для достижения образовательных целей.
		УК-1.5 – Критически оценивает результаты применения методик работы с одаренными детьми.	Владеть: навыками анализа и оценки эффективности методик работы с одаренными детьми.
ПК-1	Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач	ПК-1.1 – Демонстрирует углубленные знания в области математики, необходимые для работы с одаренными детьми.	Знать: углубленное содержание школьного курса математики; олимпиадные задачи и методы их решения; содержание программ углубленного изучения математики.
		ПК-1.2 – Применяет предметные знания	Уметь: решать олимпиадные задачи

		для разработки программ и заданий для одаренных детей.	различных типов; разрабатывать задания повышенной сложности; адаптировать учебный материал для одаренных детей.
ПК-3	Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов	ПК-3.1 – Проектирует содержание внеурочной деятельности по математике для одаренных детей.	Знать: формы и методы организации внеурочной деятельности по математике с одаренными детьми; основы проектной и исследовательской деятельности.
		ПК-3.2 – Разрабатывает программы кружков, факультативов и элективных курсов для одаренных детей.	Уметь: разрабатывать программы кружков и факультативов для одаренных детей; составлять задания для олимпиад и конкурсов.
		ПК-3.3 – Организует индивидуальную работу с одаренными детьми.	Владеть: методикой организации внеурочной деятельности по математике с одаренными детьми; приемами формирования устойчивого интереса к математике.

4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

4.1. Структура дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

№ п/п	Наименование разделов и тем дисциплины	Семестр	Всего	Лекции	Практика (из них <i>практ.</i>)	СРС	Формы контроля	Аттестация
-------	--	---------	-------	--------	----------------------------------	-----	----------------	------------

	(модуля)				подготовка)			
1	Раздел 1. Психолого-педагогические основы работы с одаренными детьми							
1.1	Тема 1.1. Понятие одаренности. Виды одаренности. Математическая одаренность	8	10	4	4 (*1*)	2	Собеседовани е	—
1.2	Тема 1.2. Психологические особенности одаренных детей. Диагностика математической одаренности	8	10	4	4 (*1*)	2	Коллоквиум	—
2	Раздел 2. Содержание и методы обучения математике							

	одаренных детей							
2.1	Тема 2.1. Углубленное изучение математики в школе. Программы и учебные пособия	8	10	4	4 (*1*)	2	Собеседовани е	—
2.2	Тема 2.2. Решение олимпиадных задач как средство развития математической одаренности	8	12	4	4 (*1*)	4	Проверка контрольных работ	—
2.3	Тема 2.3. Использование ИКТ и цифровых ресурсов в работе с одаренными детьми	8	8	2	2 (*1*)	4	Проверка тестов	—
3	Раздел 3. Организация внеурочной							

	деятельности с одаренными детьми							
3.1	Тема 3.1. Кружковая и факультативная работа по математике с одаренными детьми	8	10	4	4 (*1*)	2	Проверка реферата	—
3.2	Тема 3.2. Проектная и исследовательская деятельность учащихся по математике	8	12	4	4 (*1*)	4	Проверка проекта	—
3.3	Тема 3.3. Подготовка к математическим олимпиадам и конкурсам	8	12	4	4 (*1*)	4	Коллоквиум	—
4	Раздел 4. Методика работы с одаренными детьми в условиях							

	современной школы							
4.1	Тема 4.1. Индивидуальные образовательные маршруты для одаренных детей	8	12	4	4 (*1*)	4	Проверка реферата	—
4.2	Тема 4.2. Особенности работы с одаренными детьми в условиях инклюзивного образования	8	10	2	2 (*1*)	6	Собеседовани е	—
4.3	Тема 4.3. Воспитательный потенциал работы с одаренными детьми	8	10	2	2 (*1*)	6	Проверка эссе	—
	Подготовка к экзамену	8	4	—	—	4	—	Экзамен
	ИТОГО		108	30	30 (из них 10 – практ.	48		

					подготовка)			
--	--	--	--	--	-----------------	--	--	--

4.2. Содержание дисциплины (модуля)

Раздел 1. Психолого-педагогические основы работы с одаренными детьми

Тема 1.1. Понятие одаренности. Виды одаренности. Математическая одаренность.

Определение одаренности. Теории одаренности (Дж. Рензулли, А. М. Матюшкин, Н. С. Лейтес).

Виды одаренности (интеллектуальная, академическая, творческая, социальная, психомоторная).

Математическая одаренность: особенности, признаки, проявления. Портрет математически одаренного ребенка. Воспитательный потенциал работы с одаренными детьми.

Тема 1.2. Психологические особенности одаренных детей. Диагностика математической одаренности.

Особенности познавательной сферы одаренных детей (мышление, память, внимание, воображение). Мотивация и эмоциональная сфера. Социально-психологические особенности. Диагностика математической одаренности: методы и методики. Скрининговые методы, тесты, наблюдение. Выявление одаренных детей на уроках математики. Роль учителя в выявлении и развитии одаренности.

Раздел 2. Содержание и методы обучения математике одаренных детей

Тема 2.1. Углубленное изучение математики в школе. Программы и учебные пособия.

Содержание углубленного изучения математики в 5–9 и 10–11 классах. Примерные программы.

Учебные пособия и задачки для углубленного изучения. Сравнительный анализ учебников.

Методика преподавания математики на углубленном уровне. Элективные курсы и факультативы по математике.

Тема 2.2. Решение олимпиадных задач как средство развития математической одаренности.

Типы олимпиадных задач (алгебраические, геометрические, комбинаторные, теория чисел).

Методы и приемы решения олимпиадных задач. Роль олимпиадных задач в развитии математического мышления. Методика обучения решению олимпиадных задач. Разбор задач различного уровня сложности (школьный, муниципальный, региональный этапы). Адаптация олимпиадных задач для учащихся.

Тема 2.3. Использование ИКТ и цифровых ресурсов в работе с одаренными детьми.

Цифровые платформы и ресурсы для одаренных детей (олимпиадные сайты, онлайн-курсы, тренажеры, дистанционные школы). Использование математических пакетов (GeoGebra, Wolfram Mathematica, Scilab). Применение ИКТ для углубленного изучения математики. Дистанционные олимпиады и конкурсы. Интерактивные методы работы с одаренными детьми.

Раздел 3. Организация внеурочной деятельности с одаренными детьми

Тема 3.1. Кружковая и факультативная работа по математике с одаренными детьми.

Цели и задачи кружковой работы. Содержание кружковых занятий. Методика проведения занятий математического кружка. Примеры программ кружков. Факультативные курсы по математике. Организация работы научного общества учащихся.

Тема 3.2. Проектная и исследовательская деятельность учащихся по математике.

Организация проектной и исследовательской деятельности с одаренными детьми. Типы проектов по математике. Этапы работы над проектом. Примеры исследовательских работ по математике. Роль учителя в организации проектной деятельности. Оценка и защита проектов.

Тема 3.3. Подготовка к математическим олимпиадам и конкурсам.

Система подготовки к олимпиадам. Этапы подготовки. Виды олимпиад (школьные, муниципальные, региональные, заключительные). Анализ олимпиадных заданий прошлых лет. Психологическая подготовка участников олимпиад. Работа с заданиями прошлых лет. Организация школьных олимпиад.

Раздел 4. Методика работы с одаренными детьми в условиях современной школы

Тема 4.1. Индивидуальные образовательные маршруты для одаренных детей.

Понятие индивидуального образовательного маршрута. Проектирование индивидуальных маршрутов. Выбор содержания, форм и методов обучения. Мониторинг и оценка результатов. Примеры индивидуальных маршрутов для математически одаренных детей. Работа с портфолио ученика.

Тема 4.2. Особенности работы с одаренными детьми в условиях инклюзивного образования.

Инклюзивное образование и одаренные дети. Особенности организации образовательного процесса. Дифференциация и индивидуализация обучения. Взаимодействие с родителями одаренных детей. Этика работы с одаренными детьми. Создание развивающей образовательной среды.

Тема 4.3. Воспитательный потенциал работы с одаренными детьми.

Воспитание гражданственности, патриотизма и социальной ответственности у одаренных детей.

Формирование лидерских качеств и коммуникативных навыков. Развитие эмоционального интеллекта. Организация социально значимых проектов с участием одаренных детей.

4.3. Практическая подготовка

Практическая подготовка по дисциплине «Методика обучения математике одаренных детей» организуется в соответствии с распоряжением Министерства образования и науки Российской Федерации и направлена на формирование у обучающихся профессиональных умений и навыков, необходимых для будущей педагогической деятельности по работе с математически одаренными детьми.

Реализация компонентов образовательной программы в форме практической подготовки осуществляется непрерывно, в рамках проведения практических занятий, путем чередования с реализацией иных компонентов образовательной программы в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом.

При реализации дисциплины практическая подготовка предусматривает участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. Данный вид подготовки организован как непосредственно в Университете и его структурных подразделениях, так и в профильных организациях (общеобразовательных школах с углубленным изучением математики, центрах выявления и поддержки одаренных детей, летних профильных школах), осуществляющих деятельность по профилю образовательной программы.

Цель практической подготовки – формирование профессиональной готовности будущего учителя математики к выявлению, развитию и сопровождению математически одаренных детей в условиях основного и дополнительного образования.

Задачи практической подготовки:

1. Отработка навыков применения диагностических методик для выявления математической одаренности у учащихся.
2. Формирование умения разрабатывать и реализовывать программы кружковой, факультативной и проектной работы для одаренных детей.
3. Освоение методики подготовки учащихся к математическим олимпиадам и конкурсам различных уровней.
4. Развитие способности проектировать индивидуальные образовательные маршруты для математически одаренных детей.

5. Приобретение практического опыта организации развивающей образовательной среды, способствующей раскрытию потенциала одаренных детей.

Организация практической подготовки:

Практическая подготовка осуществляется в рамках часов, отведенных на практические занятия (всего 10 часов). Виды деятельности обучающихся в рамках практической подготовки включают:

- **Диагностическая деятельность:** Проведение скрининговых методик для выявления одаренности (на базе профильных организаций или в рамках учебных занятий со студентами, моделирующими роли учащихся); анализ и интерпретация полученных результатов.
- **Проектирование образовательного процесса:** Разработка программ математических кружков, факультативов, элективных курсов для одаренных детей разных возрастных групп.
- **Методический анализ:** Сравнительный анализ УМК и сборников олимпиадных задач с целью отбора наиболее эффективных средств обучения для одаренных детей.
- **Моделирование учебных занятий:** Разработка и проведение фрагментов уроков, кружковых занятий и мастер-классов по решению олимпиадных задач перед сокурсниками с последующим обсуждением и рефлексией.
- **Разработка дидактических материалов:** Составление заданий для школьного и муниципального этапов олимпиад; разработка карточек для дифференцированной работы с одаренными детьми.
- **Использование ИКТ:** Освоение цифровых платформ для дистанционной работы с одаренными детьми (Учи.ру, олимпиадные порталы, система дистанционного обучения) и создание интерактивных заданий.

Распределение часов практической подготовки по темам:

№ п/п	Тема	Вид работ практической подготовки	Кол-во часов
1	Тема 1.1. Понятие одаренности. Виды одаренности. Математическая одаренность	Составление психолого-педагогической характеристики (портрета) математически одаренного ребенка на основе анализа научной литературы и наблюдений в процессе учебной	1

		практики.	
2	Тема 1.2. Психологические особенности одаренных детей. Диагностика математической одаренности	Проведение диагностической процедуры по выявлению математической одаренности (в рамках смоделированной ситуации или на базе профильной организации) с последующим анализом результатов.	1
3	Тема 2.1. Углубленное изучение математики в школе. Программы и учебные пособия	Проведение сравнительного анализа действующих программ и учебников для углубленного изучения математики (в том числе в профильных школах), подготовка аналитической справки.	1
4	Тема 2.2. Решение олимпиадных задач как средство развития математической одаренности	Разработка и проведение занятия по решению олимпиадных задач (мастер-класс для сокурсников или учащихся профильных классов) с применением методов проблемного обучения.	1
5	Тема 2.3. Использование ИКТ и цифровых ресурсов в работе с одаренными детьми	Создание интерактивного учебного модуля для одаренных детей по одной из тем с использованием цифровых платформ (GeoGebra, онлайн-тренажеры).	1
6	Тема 3.1. Кружковая и факультативная работа по математике с одаренными детьми	Разработка программы (тематического плана) математического кружка для 7-8 классов с обоснованием выбора содержания и методов работы.	1
7	Тема 3.2. Проектная и исследовательская деятельность учащихся по математике	Подготовка и защита мини-проекта по разработке темы учебного исследования по математике для одаренного ребенка (с определением этапов, планируемых результатов и критериев оценки).	1
8	Тема 3.3. Подготовка к	Составление тренировочного варианта заданий	1

	математическим олимпиадам и конкурсам	для муниципального этапа олимпиады по математике с разработкой критериев оценивания и методических рекомендаций для проверки.	
9	Тема 4.1. Индивидуальные образовательные маршруты для одаренных детей	Разработка проекта индивидуального образовательного маршрута для гипотетического ученика с высокой математической одаренностью (с учетом его интересов и уровня подготовки).	1
10	Тема 4.2. Особенности работы с одаренными детьми в условиях инклюзивного образования	Моделирование педагогической ситуации «Адаптация заданий для одаренного ребенка в условиях инклюзивного класса» и поиск оптимальных решений.	1
	Всего часов практической подготовки		10

5. Образовательные технологии

№ п/п	Образовательная технология	Описание применения	Темы (разделы)
1	Проблемное обучение	Создание проблемных ситуаций при решении олимпиадных задач, разработке индивидуальных маршрутов	Разделы 2, 3, 4
2	Метод мозгового штурма	Коллективное обсуждение подходов к выявлению и развитию одаренности	Раздел 1
3	Работа в малых группах	Разработка программ кружков и факультативов в мини-группах	Разделы 3, 4
4	Кейс-метод	Разбор конкретных ситуаций из практики работы с одаренными детьми	Разделы 1, 4
5	Метод проектов	Разработка проекта программы кружка или исследования по математике	Раздел 3
6	Информационно-коммуникационные технологии	Использование цифровых платформ и математических пакетов	Все разделы
7	Деловые игры	Моделирование педагогических ситуаций работы с одаренными детьми	Раздел 4

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

6.1. План самостоятельной работы студентов

№ нед .	Тема	Вид самостоятельной работы	Задание	Рекомендуема я литература	Количество о часов
1	Тема 1.1. Понятие одаренности	Изучение теоретического материала / Прак тико- ориентированное задание	Изучить теории одаренности, подготовить конспект. Разработать чек-лист признаков математической одаренности для учителя.	[1], [2], [6]	2
2	Тема 1.2. Диагностика одаренности	Изучение материала, подготовка к коллоквиуму / Ди агностическая практика	Изучить методы диагностики, подготовить сообщение. Провести диагностику на 2-3 школьниках во время педпрактики (или на однотруппниках) и представить результаты.	[1], [3], [6]	2
3	Тема 2.1. Углубленное	Изучение материала, анализ	Провести сравнительный анализ	[4], [5], [6]	2

	изучение математики	литературы	учебных пособий для углубленного изучения. Разработать фрагмент урока для профильного класса.		
4	Тема 2.2. Решение олимпиадных задач	Решение задач / Методическая подготовка	Решить 10 олимпиадных задач разных типов. Подготовить методические рекомендации по обучению решению задач одного из типов.	[4], [7], [6]	4
5	Тема 2.3. ИКТ в работе с одаренными детьми	Практическая работа / Проектирование	Изучить цифровые платформы, зарегистрироваться на одной из них. Разработать серию интерактивных заданий для одаренных детей.	[4], [5], [6]	4
6	Тема 3.1. Кружковая работа	Подготовка реферата / Разработка программы	Подготовить реферат «Организация математического кружка в школе». Разработать сценарий одного занятия кружка.	[4], [5], [6]	2

7	Тема 3.2. Проектная деятельность	Разработка проекта	Разработать тему и план исследования по математике для учащегося. Подготовит ь методические рекомендации для руководителя проекта.	[4], [5], [6]	4
8	Тема 3.3. Подготовка к олимпиадам	Разбор задач / Анализ	Провести разбор олимпиадных заданий прошлых лет. Проанализироват ь систему подготовки к олимпиадам в конкретной школе (на основе отчета с педпрактики).	[4], [7], [6]	4
9	Тема 4.1. Индивидуальны е маршруты	Разработка проекта	Разработать индивидуальный маршрут для одаренного ученика. Подготовить план собеседования с родителями по данному маршруту.	[4], [5], [6]	4
10	Тема 4.2. Инклюзивное образование	Изучение материала / Анал из ситуаций	Подготовить сообщение об особенностях работы с одаренными детьми в	[1], [6]	6

			условиях инклюзии. Разобрать 3 педагогические ситуации и предложить пути их решения.		
11	Тема 4.3. Воспитательный потенциал	Подготовка эссе	Подготовить эссе на тему «Воспитательный потенциал работы с одаренными детьми» с опорой на личный опыт или примеры из практики.	[1], [6]	6
	Подготовка к экзамену	Повторение материала	Подготовка к экзамену	Все источники	4

6.2. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов

Изучение теоретического материала. Рекомендуется систематически изучать психолого-педагогическую литературу по работе с одаренными детьми. Особое внимание следует уделять современным исследованиям в области математической одаренности и методическим разработкам.

Решение олимпиадных задач. При решении задач следует фиксировать все этапы решения, обращать внимание на нестандартные подходы. Полезно вести отдельную тетрадь для олимпиадных задач с классификацией по типам.

Разработка проектов и программ. При разработке программ кружков и индивидуальных маршрутов следует учитывать возрастные особенности детей, уровень их подготовки и интересы. Важно предусмотреть систему оценивания и мониторинга результатов.

Подготовка реферата. Реферат выполняется по одной из предложенных тем (см. раздел 6.3). Требования к оформлению: объем 10–15 страниц, шрифт Times New Roman, 14 кегль, интервал

1,5. Структура: введение, основная часть (2–3 главы), заключение, список литературы (не менее 8 источников). Реферат должен содержать авторский анализ и практические рекомендации.

Подготовка эссе. Эссе представляет собой авторское размышление по заданной теме. Объем – 3–5 страниц. Оценивается глубина анализа, аргументированность, оригинальность мыслей, логичность изложения.

6.3. Материалы для проведения текущего и промежуточного контроля знаний студентов

Контроль освоения компетенций

№ п/п	Вид контроля	Контролируемые темы (разделы)	Компетенции, компоненты которых контролируются
1	Собеседование	Тема 1.1, 2.1, 4.2	УК-1, ПК-1
2	Коллоквиум	Тема 1.2, 2.2, 3.3	УК-1, ПК-1, ПК-3
3	Проверка тестов	Тема 2.3	УК-1, ПК-1
4	Проверка контрольных работ	Тема 2.2	УК-1, ПК-1
5	Проверка реферата	Тема 3.1, 4.1	ПК-1, ПК-3
6	Проверка эссе	Тема 4.3	ПК-1, ПК-3
7	Проверка проекта	Тема 3.2 (проект)	ПК-1, ПК-3
8	Экзамен	Все разделы	УК-1, ПК-1, ПК-3

Примерный перечень тем рефератов:

1. Теории математической одаренности: сравнительный анализ.
2. Методы диагностики математической одаренности в школьной практике.
3. Организация математического кружка в школе: опыт и перспективы.
4. Проектная деятельность как средство развития одаренных детей.
5. Индивидуальные образовательные маршруты для одаренных детей.
6. Использование ИКТ в работе с одаренными детьми.
7. Подготовка учащихся к математическим олимпиадам.
8. Воспитательный потенциал работы с одаренными детьми.
9. Инклюзивное образование и одаренные дети: проблемы и решения.
10. Методика обучения решению олимпиадных задач.

Примерный перечень тем эссе:

1. Какого учителя ждут одаренные дети?
2. Одаренность: дар или ответственность?
3. Воспитываем ли мы математическую элиту?
4. Инклюзия и одаренность: совместимы ли эти понятия?

5. Почему одаренные дети могут быть неуспешными в школе?

7. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

7.1. Учебная литература

Основная литература:

1. Психология одаренности: учебник / под ред. Д. Б. Богоявленской. – Москва : Юрайт, 2024.
2. Савенков, А. И. Одаренные дети: диагностика, обучение, развитие / А. И. Савенков. – Москва : Академия, 2024.
3. Методика обучения математике: учебник / под ред. Г. Л. Луканкина. – Москва : Юрайт, 2024.
4. Бугаенко, В. О. Олимпиадные задачи по математике / В. О. Бугаенко. – Москва : МЦНМО, 2023.
5. Агаханов, Н. Х. Всероссийские олимпиады школьников по математике / Н. Х. Агаханов. – Москва : МЦНМО, 2023.
6. Фельдштейн, Д. И. Психология одаренности / Д. И. Фельдштейн. – Москва : МПСИ, 2023.

Дополнительная литература:

7. Захарова, Т. В. Работа с одаренными детьми на уроках математики / Т. В. Захарова. – Москва : МПГУ, 2024.
8. Прасолов, В. В. Задачи по планиметрии / В. В. Прасолов. – Москва : МЦНМО, 2023.
9. Шарыгин, И. Ф. Математика. Задачи на смекалку / И. Ф. Шарыгин. – Москва : Просвещение, 2023.

7.2. Интернет-ресурсы

1. Официальный сайт Всероссийской олимпиады школьников по математике – <https://olimpiada.ru/>
2. МЦНМО – <https://www.mccme.ru/>
3. Учи.ру – <https://uchi.ru/>
4. GeoGebra – <https://www.geogebra.org/>
5. Профессиональные базы данных: [eLibrary.ru](http://elibrary.ru/), CyberLeninka.
6. Информационные справочные системы: КонсультантПлюс, Гарант.
7. Портал «Одаренные дети» – <http://odarennye-deti.ru/>

7.3. Программное обеспечение

№ п/п	Наименование ПО	Назначение
----------	-----------------	------------

1	Операционная система Windows / Linux	Базовое ПО
2	Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint) / LibreOffice	Оформление документов, презентаций
3	GeoGebra	Динамическая геометрическая среда, визуализация задач
4	Веб-браузер	Доступ к интернет-ресурсам
5	Система дистанционного обучения (Moodle)	Организация самостоятельной работы, тестирование
6	Jupyter Notebook / Python	Вычислительные задачи, программирование

7. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

7.4. Материально-техническое обеспечение

№ п/п	Наименование оборудования / технических средств	Количество	Назначение
1	Мультимедийная аудитория	1	Проведение лекций с использованием презентаций, семинаров и моделирования учебных занятий
2	Проектор / интерактивная доска	1	Демонстрация учебных материалов, решений задач, презентация проектов
3	Компьютерный класс (12–15 ПК с доступом в Интернет)	1	Проведение практических занятий, реализация практической подготовки (работа с цифровыми платформами, создание интерактивных заданий)
4	Принтер, сканер, МФУ	1	Печать раздаточных материалов,

			методических пособий для практической подготовки
5	Доступ к сети Интернет (Wi-Fi)	—	Организация самостоятельной работы, работа с ЭИОС, поиск актуальных олимпиадных заданий
6	Набор геометрических моделей и макетов	1 комплект	Визуализация геометрических задач в рамках практических занятий
7	Учебные кабинеты с наглядными пособиями для моделирования уроков	1	Проведение практических занятий в формате, имитирующем реальную школьную обстановку

Рабочая программа дисциплины «Методика обучения математике одаренных детей» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от «22» февраля 2018 г. № 121.

Программу составил:
Ст. преподаватель кафедры «Математический анализ» Оздоева Ева Висхаевна

Программа одобрена на заседании кафедры «Математический
анализ» Протокол № 8 от «28» апреля 2026г

Программа одобрена Учебно-методическим советом физико-математического
факультета протокол № 6 от «28» апреля 2026 г.

Приложение №1

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

При освоении дисциплины (модуля) компетенции, закрепленные за ней, реализуются по темам (разделам) дисциплины (модуля) в определенной степени (полностью или в оговоренной части) и на определенном этапе.

№ раздела	Название раздела	Формируемые компетенции (полностью / частично)	Этап формирования (начальный, основной, завершающий)
1	Психолого-педагогические основы работы с одаренными детьми	УК-1 (частично), ПК-1 (частично)	Начальный
2	Содержание и методы обучения математике одаренных детей	УК-1 (частично), ПК-1 (частично), ПК-3 (частично)	Основной
3	Организация внеурочной деятельности с одаренными детьми	ПК-1 (частично), ПК-3 (частично)	Основной
4	Методика работы с одаренными детьми в условиях современной школы	УК-1 (частично), ПК-1 (частично), ПК-3 (частично)	Завершающий

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

Таблица 2. Сопоставление шкал оценивания

Традиционная шкала	Балльно-рейтинговая шкала (100-балльная)	Уровень сформированности компетенции
«отлично»	86–100	высокий (продвинутый)
«хорошо»	71–85	средний (базовый)
«удовлетворительно»	56–70	пороговый (минимально допустимый)
«неудовлетворительно»	0–55	компетенция не сформирована

Таблица 3. Оценивание ответа на вопросы по темам для устного ответа (текущий контроль)

Критерий	Описание	Баллы (макс. 10)
Полнота и глубина ответа	Демонстрирует полное понимание вопроса, дает развернутый ответ с примерами из педагогической практики	3
Логичность и аргументированность	Ответ структурирован, выводы обоснованы, использована корректная терминология	2
Умение применять знания	Студент иллюстрирует теорию конкретными примерами из практики работы с одаренными детьми	3
Качество речи и владение материалом	Свободное владение материалом, отсутствие ошибок в определениях и терминах	2

Шкала перевода баллов за устный ответ:

Баллы	Оценка
9–10	«отлично»
7–8	«хорошо»
5–6	«удовлетворительно»
0–4	«неудовлетворительно»

Таблица 4. Оценивание подготовки рефератов (докладов, проектов)

Критерий	Описание	Баллы (макс. 10)
Соответствие теме и глубина раскрытия	Содержание полностью соответствует заявленной теме, рассмотрены все ключевые аспекты	3
Структура и логика изложения	Наличие введения, основной части, заключения; логичность переходов	2
Использование источников	Привлечены современные научные и методические источники (не менее 8), оформлены ссылки	2
Оригинальность и самостоятельность	Работа выполнена самостоятельно, присутствуют собственные выводы и практические рекомендации	2
Оформление	Соответствие требованиям к оформлению (шрифт, поля, список литературы)	1

Шкала перевода баллов за реферат:

Баллы	Оценка
9–10	«отлично»
7–8	«хорошо»
5–6	«удовлетворительно»
0–4	«неудовлетворительно»

Таблица 5. Оценивание подготовки эссе (творческой работы)

Критерий	Описание	Баллы (макс. 10)
Глубина раскрытия темы	Тема раскрыта полно и содержательно, присутствует авторская позиция	3
Аргументированность	Аргументы логичны, убедительны, подкреплены примерами	3
Оригинальность	Присутствует нестандартный подход, оригинальные мысли	2
Грамотность и оформление	Отсутствие ошибок, соответствие требованиям к оформлению	2

Таблица 6. Оценивание ответа на экзамене

Критерий	Описание	Баллы (макс. 20)
Знание теоретического материала	Правильные и полные ответы на теоретические вопросы билета	5
Умение решать практические задачи	Правильное решение практических задач с обоснованием этапов	5

Педагогическое задание	Качество разработки фрагмента урока, программы или методической разработки	5
Качество устного ответа	Логичность, аргументированность, владение терминологией, культура речи	3
Дополнительные вопросы	Ответы на дополнительные вопросы преподавателя (при необходимости)	2

Шкала перевода баллов за экзамен в традиционную оценку:

Баллы	Оценка
17–20	«отлично»
13–16	«хорошо»
10–12	«удовлетворительно»
0–9	«неудовлетворительно»

3. Материалы для проведения текущего контроля знаний и промежуточной аттестации

Вопросы и задания для контроля работы студентов по дисциплине «Методика обучения математике одаренных детей»

Текущий контроль (по разделам)

Раздел 1. Психолого-педагогические основы работы с одаренными детьми

Теоретические вопросы:

1. Дайте определение одаренности. Какие виды одаренности вы знаете?
2. Каковы основные признаки математической одаренности?
3. Какие теории одаренности вам известны? Охарактеризуйте одну из них.
4. Каковы психологические особенности одаренных детей?
5. Какие методы диагностики математической одаренности существуют?
6. Какова роль учителя в выявлении и развитии одаренности?

Практические задания:

1. Разработайте анкету для выявления математически одаренных детей в 7 классе.
2. Составьте психолого-педагогическую характеристику математически одаренного ребенка (на основе описания).
3. Проанализируйте одну из методик диагностики математической одаренности (по выбору).

Педагогическое задание:

Разработайте фрагмент родительского собрания на тему «Развитие математических способностей детей». Включите рекомендации для родителей.

Раздел 2. Содержание и методы обучения математике одаренных детей

Теоретические вопросы:

1. В чем особенности углубленного изучения математики в школе?
2. Какие программы углубленного изучения математики вы знаете?
3. Какие типы олимпиадных задач существуют? Приведите примеры.
4. Как решать задачи на принцип Дирихле? Приведите пример.
5. Какие цифровые ресурсы можно использовать в работе с одаренными детьми?
6. В чем преимущества использования GeoGebra на занятиях с одаренными детьми?

Практические задания:

1. Решить 5 олимпиадных задач различных типов (с записью решения).
2. Провести сравнительный анализ двух учебных пособий для углубленного изучения математики.
3. Создать интерактивную модель в GeoGebra по одной из тем школьной математики.

Педагогическое задание:

Разработайте фрагмент занятия по решению олимпиадных задач (10–15 минут) с использованием одного из методов (метод от противного, метод математической индукции, принцип Дирихле).

Раздел 3. Организация внеурочной деятельности с одаренными детьми

Теоретические вопросы:

1. Каковы цели и задачи кружковой работы по математике?
2. Как организовать работу математического кружка в школе?
3. В чем особенности организации проектной деятельности с одаренными детьми?
4. Какие этапы работы над проектом по математике вы знаете?
5. Какова система подготовки учащихся к олимпиадам?
6. Какие виды олимпиад по математике существуют?

Практические задания:

1. Разработайте программу математического кружка для 7 класса (на 34 часа).
2. Составьте план-конспект занятия кружка по теме «Задачи на делимость».

3. Разработайте тему и план исследовательской работы по математике для учащегося 9 класса.

Педагогическое задание:

Разработайте систему задач для подготовки к олимпиаде по математике для 7–8 классов (не менее 10 задач с решениями).

Раздел 4. Методика работы с одаренными детьми в условиях современной школы

Теоретические вопросы:

1. Что такое индивидуальный образовательный маршрут?
2. Каковы этапы проектирования индивидуального маршрута для одаренного ребенка?
3. В чем особенности работы с одаренными детьми в условиях инклюзивного образования?
4. Как организовать взаимодействие с родителями одаренных детей?
5. Каков воспитательный потенциал работы с одаренными детьми?
6. Какие этические проблемы возникают при работе с одаренными детьми?

Практические задания:

1. Разработайте индивидуальный образовательный маршрут для математически одаренного ученика 8 класса.
2. Составьте план взаимодействия с родителями одаренного ребенка.
3. Разработайте сценарий мероприятия, направленного на воспитание социальной ответственности у одаренных детей.

Педагогическое задание:

Разработайте проект урока или внеурочного занятия с использованием современных технологий работы с одаренными детьми. Опишите цели, задачи, этапы, используемые методы и ожидаемые результаты.

Промежуточная аттестация (экзамен)

Перечень вопросов к экзамену

Раздел 1. Психолого-педагогические основы работы с одаренными детьми

1. Понятие одаренности. Виды одаренности. Математическая одаренность.
2. Теории одаренности (Дж. Рензулли, А. М. Матюшкин, Н. С. Лейтес).
3. Психологические особенности одаренных детей.
4. Диагностика математической одаренности: методы и методики.
5. Роль учителя в выявлении и развитии одаренности.

Раздел 2. Содержание и методы обучения математике одаренных детей

6. Углубленное изучение математики в школе: содержание, программы, учебные пособия.
7. Олимпиадные задачи как средство развития математической одаренности.
8. Методы решения олимпиадных задач (алгебраические, геометрические, комбинаторные).
9. Использование ИКТ и цифровых ресурсов в работе с одаренными детьми.
10. Математические пакеты (GeoGebra, Wolfram Mathematica) в работе с одаренными детьми.

Раздел 3. Организация внеурочной деятельности с одаренными детьми

11. Кружковая работа по математике: цели, содержание, методика проведения.
12. Факультативные курсы и элективные занятия по математике.
13. Проектная деятельность учащихся по математике: организация, этапы, примеры.
14. Исследовательская деятельность учащихся по математике.
15. Подготовка к математическим олимпиадам: система, этапы, методы.
16. Виды олимпиад и их характеристика.

Раздел 4. Методика работы с одаренными детьми в условиях современной школы

17. Индивидуальные образовательные маршруты для одаренных детей.
18. Особенности работы с одаренными детьми в условиях инклюзивного образования.
19. Взаимодействие с родителями одаренных детей.
20. Воспитательный потенциал работы с одаренными детьми.
21. Этика работы с одаренными детьми.
22. Создание развивающей образовательной среды для одаренных детей.

Пример билета для экзамена

Билет № 1

1. Понятие одаренности. Виды одаренности. Математическая одаренность (признаки, проявления).
2. Методы решения олимпиадных задач. Классификация олимпиадных задач.
3. Индивидуальные образовательные маршруты для одаренных детей: проектирование и реализация.
4. **Практическое задание:** Решите задачу: «Докажите, что среди любых 6 человек всегда найдутся либо 3 попарно знакомых, либо 3 попарно незнакомых» (задача на принцип Дирихле). Опишите методику объяснения решения этой задачи учащимся.
5. **Педагогическое задание:** Разработайте программу математического кружка для 7 класса (на 1 год, 34 часа). Опишите цели, задачи, тематическое планирование и методы работы.

Критерии оценки экзамена

Оценка	Критерий
«отлично»	Студент демонстрирует глубокое и системное знание теоретического материала; свободно владеет методами работы с одаренными детьми; верно решает все практические задачи; педагогическое задание выполнено на высоком методическом уровне.
«хорошо»	Студент демонстрирует полное знание теоретического материала; допускает незначительные неточности; решает практические задачи с небольшими погрешностями; педагогическое задание выполнено в целом верно.
«удовлетворительно»	Студент демонстрирует базовое знание теории; затрудняется в обосновании отдельных шагов; решает практические задачи, допуская ошибки; педагогическое задание выполнено формально.
«неудовлетворительно»	Студент не знает основных теоретических положений; не может решить практические задачи; педагогическое задание отсутствует или выполнено неверно.

Сведения об утверждении программы на очередной учебный год и регистрации изменений

Учебный год	Решение кафедры (№ протокола, дата)	Внесенные изменения	Подпись зав. кафедрой

