

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Томский государственный педагогический университет»
(ТГПУ)

УТВЕРЖДАЮ
Декан ФМФ



подпись

Пьяных Е. Г., к. пед. н., доцент
«26» мая 2016 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ПРОБЛЕМЫ МАТЕМАТИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Направление подготовки: 44.03.05 Педагогическое образование

Направленности (профили): Математика и Физика, Математика и Информатика

Форма обучения: очная

1. Место учебной дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Проблемы математического образования» относится к вариативной части учебного плана, соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по соответствующему направлению и профилям подготовки. Для освоения данной дисциплины требуются знания, полученные в процессе изучения дисциплин: «Интеллектуальное воспитание», «Психология», «Педагогика», «Методика обучения математике».

Изучение этой дисциплины необходимо для успешной профессиональной деятельности педагога.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОП

Процесс изучения дисциплины «Проблемы математического образования» направлен на формирование следующих компетенций:

- готовность к психолого-педагогическому сопровождению учебно-воспитательного процесса (ОПК-3);
- способность использовать современные методы и технологии обучения и диагностики (ПК-2).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- направления индивидуализации обучения;
- сущность и структуру образовательных процессов;
- особенности педагогического процесса в условиях поликультурного и полиэтничного общества;
- способы взаимодействия педагога с различными субъектами педагогического процесса.

Уметь:

- распознавать учебные тексты, направленные на индивидуализацию обучения;
- сравнивать различные УМК с точки зрения возможностей осуществления индивидуального подхода к учащимся;
- конструировать учебные тексты, создающие условия для успешности разных учащихся;
- подбирать материалы для учебной диагностики.

Владеть:

- средствами решения проблемы индивидуализации обучения;
- характеристиками различных моделей обучения;
- способами ориентации в профессиональных источниках информации (журналы, сайты, образовательные порталы);
- способами проектной и инновационной деятельности в образовании;
- способами совершенствования профессиональных знаний и умений.

3. Содержание учебной дисциплины (модуля)

№	Тема	Содержание
1.	Проблемы индивидуализации обучения математике в психологии и дидактике	Проблемы индивидуализации обучения являются предметом исследования представителей разных областей знаний: психологов, педагогов, методистов (Н.А. Алексеев, А.Г. Асмолов, Р. Атаханов, М.И. Башмаков, С.А. Белим, Г.А. Берулава, Н.К. Гончаров, В.А. Гусев, Ю.М. Колягин, И.С. Кон, В.С. Мерлин, А.А. Окунев, Н.С. Пурышева, И.М. Смирнова, Т.В. Ткачева, Н.Е. Унт, Н.Е. Федорова, И.С. Якиманская). Обзор данных исследований помогает выделить направления деятельности по индивидуализации обучения.
2.	Понятие «персональный познавательный стиль». Учет и развитие персонального познавательного стиля учащегося в процессе обучения	Систематизация исследований в области психологии позволяет выделить четыре типа стилевых свойств интеллекта: стили кодирования информации, стили переработки информации (когнитивные стили), стили постановки и решения проблем (стили мышления), стили познавательного отношения к миру (эпистемологические стили) (Холодная М.А.). В процессе интеллектуального развития личности происходит интеграция механизмов разных уровней стилевого поведения. В итоге формируется <i>персональный познавательный стиль</i> , который проявляется в характерных для данного человека предпочтениях в преимущественном использовании определенных форм и способов познания. Важнейшей проблемой для будущего учителя математики является выделение типов заданий, создающих условия для учета и развития персонального познавательного стиля учащегося.
3.	Приемы дифференциации учебного материала, как условия индивидуализации обучения	Дифференциация учебного материала может осуществляться с помощью разных приемов (введение разных способов разрешения проблемной ситуации; использование разных видов мотивации нового понятия; включение учебных материалов разной степени сложности и разной меры избыточности и т.д.). В связи с этим, необходимо, чтобы будущие учителя математики учились сравнивать и обобщать опыт дифференциации учебного материала в различных УМК, проанализировать роль внеурочной деятельности и профильного обучения, как средства индивидуализации.
4.	Организация учебной и психологической диагностики – одна из важнейших сторон индивидуализации обучения	Диагностика в системе школьного образования должна осуществляться в форме психолого-педагогического мониторинга, отвечающего следующим требованиям: протяженность во времени, комплексный характер, отслеживание учебных достижений и психических состояний учащихся на протяжении всех этапов обучения; возможность прогнозирования образовательных результатов; использование диагностических данных в качестве средства учебной и психологической поддержки учащихся и т.д.

4. Трудоемкость дисциплины (модуля) по видам учебных занятий, самостоятельной работы обучающихся и формам контроля

4.1. Очная форма обучения Объем в зачётных единицах: 2

4.1.1. Виды учебных занятий, самостоятельная работа обучающихся, формы контроля (в академических часах)

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам (в академических часах)
		IX
Лекции		
Лабораторные работы		
Практические занятия (семинары)	20	20
Самостоятельная работа	52	52
Курсовая работа		
Другие виды занятий		
Формы текущего контроля		Контрольная работа / Реферат
Формы промежуточной аттестации		Зачёт
Итого часов	72	72

4.1.2. Содержание учебной дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Всего часов	Аудиторные занятия (в часах)			Самостоятельная работа (в часах)
			Лекции	Практич. занятия (семинары)	Лабор. работы	
1.	Проблемы индивидуализации обучения математике в психологии и дидактике	17		4		13
2.	Понятие «персональный познавательный стиль». Учет и развитие персонального познавательного стиля учащегося в процессе обучения	19		6		13
3.	Приемы дифференциации учебного материала, как условия индивидуализации обучения	17		4		13
4.	Организация учебной и психологической диагностики – одна из важнейших сторон индивидуализации обучения	19		6		13
	Итого	72		20		52

5. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю)

5.1. Основная учебная литература

1. Гельфман, Э. Г. Психодидактика школьного учебника [Текст] : интеллектуальное воспитание учащихся / Э. Г. Гельфман, М. А. Холодная. – Санкт-Петербург : Питер, 2006. – 383 с.
2. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования : учебное пособие для вузов / Е. С. Полат [и др.]; под ред. Е. С. Полат. – Москва : Академия, 2009. – 268 с.

5.2. Дополнительная литература

1. Гусев, В. А. Психолого-педагогические основы обучения математике : учебное пособие для вузов / В. А. Гусев. – Москва : Вербум-М, 2003. – 428 с.
2. «Психодидактика математического образования : инновационные процессы в образовании», научно-практическая конференция (2013; Томск). Материалы Всероссийской научно-практической конференции : 27 марта 2013 года / МОиН РФ, ФГБОУ ВПО ТГПУ [и др.] ; [редкол. : Э. Г. Гельфман и др.]. – Томск : Издательство Томского государственного педагогического университета, 2013. – 175 с.
3. Ясницкий, Л. Н. Современные проблемы науки : учебное пособие для вузов / Л. Н. Ясницкий, Т. В. Данилевич. – Москва : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011. – 294 с.

5.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Горячев И. И. Проблема математического образования современного школьника [Электронный ресурс] // Ваш репетитор : официальный сайт. – Режим доступа : <http://repetitors.info/library.php?b=377>
2. Руденко В. Н. Проблемы математического образования в школе [Электронный ресурс] // Фестиваль педагогических идей «Открытый урок» : официальный сайт. – Режим доступа : <http://festival.1september.ru/articles/522300>
3. Тихомиров В. М. О некоторых проблемах математического образования [Электронный ресурс] // Московский центр непрерывного математического образования : официальный сайт. – Режим доступа : <http://www.mccme.ru/conf2000/tikh.htm>
4. Электронно-библиотечная система «knigafund.ru»: <http://www.knigafund.ru/products>
 - 1) Шадриков В. Д. Качество педагогического образования – 2012. – 200 с. Режим доступа : <http://www.knigafund.ru/books/178748>

5.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Операционная система с возможностью доступа к сети Интернет. Набор программ для работы с текстом, таблицами, презентациями. Программное обеспечение для работы с интерактивной доской. Набор электронных презентаций.

6. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Кабинет математики, методики преподавания математики. Специализированная аудитория (оснащение: проектор, компьютер, экран, акустическая система, интерактивная доска).

7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Обучающимся рекомендуется самостоятельно прорабатывать полученный материал, отмечая непонятные места; предлагается использовать рекомендованную литературу для более прочного усвоения учебного материала, а также для изучения материала, запланированного для самостоятельной работы. С вопросами нужно обращаться к преподавателю на консультации.

После каждого практического занятия обучающиеся получают задание для самостоятельной работы, обязательное для выполнения.

Контроль за выполнением самостоятельной работы преподаватель осуществляет на практических занятиях и консультациях.

Выполнение самостоятельных работ влияет на оценку на экзамене.

В течение семестра в процессе учебной работы предусмотрен текущий контроль успеваемости, который осуществляется в виде контрольной работы или защиты реферата.

8. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Представлен в виде отдельного документа.

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) составлена в соответствии с учебным планом, федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование.

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) составлена:
Гельфман Э. Г., д. пед. н., профессор, профессор кафедры математики, теории и методики обучения математике.

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) утверждена на заседании кафедры математики, теории и методики обучения математике
Протокол № 8 от « 26 » мая 2016 года

Зав. кафедрой МТиМОМ М Гур Гельфман Э. Г., д. пед. н., профессор

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена учебно-методической комиссией ФМФ.
Протокол № 9 от « 26 » мая 2016 года

Председатель УМК ФМФ З А Скрипко З. А., д. пед. н., профессор