

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Набережночелнинский государственный педагогический университет"
(ФГБОУ ВО "НГПУ")

МОДУЛЬ 7. МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ ПРЕДМЕТАМ Методика обучения математике аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Математика и физика, методик обучения**
Направление подготовки **44.03.01 Педагогическое образование, профиль Математика**
Форма обучения **заочная**
Программу составил *к.п.н., доцент, Галямова Э.Х.*

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	2		3		Итого	
Вид занятий	уп	рп	уп	рп		
Лекции	6	6	6	6	12	12
Практические	16	16	16	16	32	32
Итого ауд.	22	22	22	22	44	44
Контактная	22	22	22	22	44	44
Сам. работа	194	194	149	149	343	343
Часы на контроль			9	9	9	9
Итого	216	216	180	180	396	396

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Цель освоения дисциплины заключается в формировании у обучающихся знаний, практических умений и основных профессиональных компетенций, необходимых учителям математики для выполнения профессиональной деятельности в условиях реализации ФГОС основного и среднего общего образования.
1.2	Задачи освоения дисциплины:
1.3	совершенствование системы усвоения обучающимися содержания, методов, приемов изучения основных разделов школьного курса математики, традиционных форм, методов, средств обучения школьников математике, овладение будущими учителями вариативными подходами организации познавательной деятельности детей;
1.4	формирование у обучающихся методических знаний, умений, мотивации, рефлексии и опыта продуктивной деятельности для реализации на практике идей развития учащихся в процессе обучения математике.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.01
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Аналитическая геометрия
2.1.2	Вводный курс математики
2.1.3	Возрастная анатомия, физиология и гигиена
2.1.4	Информационные системы и технологии в профессиональной деятельности
2.1.5	Основы математического анализа
2.1.6	Основы общей педагогики и история образования, введение в педагогическую деятельность
2.1.7	Противодействие коррупции
2.1.8	Теория обучения
2.1.9	Теория преобразований плоскости
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Вычислительная математика
2.2.2	Двумерные многообразия
2.2.3	Диагностика предметных и метапредметных результатов обучения
2.2.4	Достижение образовательных результатов в процессе обучения математике
2.2.5	Избранные главы методики преподавания геометрии
2.2.6	Интегральные уравнения
2.2.7	Математические методы в экономике
2.2.8	Методика обучения информатике детей с особыми образовательными потребностями
2.2.9	Методика обучения математике детей с особыми образовательными потребностями
2.2.10	Методы решения нестандартных математических задач
2.2.11	Многомерная геометрия
2.2.12	Преподавание в классах с углубленным изучением математики
2.2.13	Прикладные задачи в математическом анализе
2.2.14	Решение олимпиадных задач по математике
2.2.15	Специальные методы решения математических задач
2.2.16	Теория функций комплексной переменной
2.2.17	Уравнения математической физики
2.2.18	Численные методы
2.2.19	Производственная преддипломная практика
2.2.20	Диагностика предметных и метапредметных результатов обучения математике
2.2.21	Методика обучения математике одаренных детей
2.2.22	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО КАЖДОЙ ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ ДОСТИЖЕНИЕ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
ОК-3: способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве	
Знать:	
	основные естественнонаучные и математические понятия и законы, необходимые для ориентирования в современном информационном пространстве;

	знает источники информации с заданными характеристиками: электронные ресурсы, каталоги, библиотеки,
	основные средства поиска и отбора естественнонаучных и математических знаний, необходимых для ориентирования в современном информационном пространстве;
Уметь:	
	характеризовать основные этапы развития естественнонаучных и математических знаний;
	устанавливать междисциплинарные связи для ориентирования в современном информационном пространстве;
	делать выводы о естественнонаучных объектах, процессах и явлениях на основе сравнительного анализа
Владеть:	
	основными методами естественнонаучного познания для решения задач профессиональной деятельности в современном информационном пространстве;
	навыками представления естественнонаучной и математической информации, необходимой для ориентирования в современном информационном пространстве;
	современными информационными технологиями, естественнонаучными и математическими знаниями для ориентирования в современном информационном пространстве

ПК-1: готовностью реализовывать образовательные программы по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов

Знать:	
	основы реализации образовательной программы по учебному предмету Математика в соответствии с ФГОС;
	требования и критерии разработки образовательной программы по учебному предмету Математика в соответствии с ФГОС;
	основы проектирования разных видов образовательных программ по учебному предмету Математика;
Уметь:	
	реализовывать образовательную программу по Математика в соответствии с требованиями ФГОС;
	организовывать опытно-поисковую исследовательскую работу;
	осуществлять педагогическое взаимодействие с обучающимися при проведении ими научно-исследовательской работы;
Владеть:	
	основными методами и методиками учебного исследования, методологическим аппаратом исследования (проблема, тема, объект, предмет, гипотеза, цели, задачи исследования);
	рецензирования ученических исследовательских работ разных возрастных групп;
	навыками экспертизы ученических исследовательских работ в ходе конкурсов.

ПК-2: способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики

Знать:	
	методические приемы учитывающие особенности обучающихся 5-11 классов;
	интересы и образовательные потребности обучающихся 5-11 классов и их родителей;
	структуру и этапы построения индивидуальных образовательных маршрутов (ИОМ) обучающихся 5-11 классов;
Уметь:	
	определять индивидуальные образовательные запросы обучающихся 5-11 классов и их родителей;
	формировать индивидуальные образовательные цели и определять средства их достижения;
	проектировать ИОМ обучающихся 5-11 классов;
Владеть:	
	знаниями индивидуальных возрастных, физиологических и психологических особенностей обучающихся 5-11 классов;
	технологиями обучения, позволяющими организовать учебный процесс с учетом интересов и образовательных потребностей обучающихся 5-11 классов и их родителей;
	алгоритмом проектирования ИОМ обучающихся 5-11 классов.

ПК-4: способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых предметов

Знать:	
	требования к результатам освоения основной образовательной программы по ступеням общего образования (достижение личностных, метапредметных и предметных результатов обучения);
	условия обеспечения качества учебно-воспитательного процесса;
	способы достижения результатов освоения основной образовательной программы по предмету;
Уметь:	

	определять содержание обучения по предмету в соответствии с целью достижения результатов обучения;
	обеспечивать условия для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения;
	организовывать самостоятельную работу для достижения метапредметных результатов обучения ,
Владеть:	
	навыками проектирования рабочих программ и тематического плана по предмету с целью достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения;
	навыками самостоятельного отбора учебных материалов для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов по предмету;
	навыками оценивания достижения личностных, метапредметных и предметных результатов освоения основной образовательной программы по предмету.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве;
3.1.2	теоретические основы МОМ, методы и формы организации обучения;
3.1.3	программы по математике в соответствии с требованиями образовательных стандартов
3.2	Уметь:
3.2.1	осуществлять методическую обработку научного материала, грамотно применять методы обучения и основные термины методологии, применять и изготавливать средства обучения;
3.2.2	использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве
3.2.3	Реализовывать требования к результатам освоения основной образовательной программы по ступеням общего
3.3	Владеть:
3.3.1	навыками проектирования образовательных программ по математике в соответствии с требованиями ФГОС
3.3.2	навыками оценивания достижения метапредметных и предметных результатов
3.3.3	опытом ориентирования в современном информационном пространстве