

АННОТАЦИЯ

дисциплины Б1.О.34 Теория и методика обучения математике

для специальности 01.05.01 Фундаментальная математика и механика

Объем трудоемкости: (180 часов, из них – 108 часов аудиторной нагрузки: лекционных 40 ч., лабораторных 68 ч.; 4 часа КСР; 0,5 ИКР; 40,8 часа самостоятельной работы).

Цель освоения дисциплины.

Целями освоения дисциплины «Теория и методика обучения математике» являются: ознакомление студентов с общей методикой преподавания математики, а также с частными методиками, необходимыми студентам при прохождении педагогической практики в школе, а также в своей профессиональной деятельности; развитие навыков самостоятельной работы со школьными учебниками и с методической литературой, выработка умения составлять план-конспект современного урока математики, понимание методики работы с задачей, роли задач в математике.

Задачи дисциплины.

При освоении дисциплины «Теория и методика обучения математике» должна быть сформирована способность к планированию и организации профессиональной учебной деятельности (речевая культура, педагогическое мастерство, предметные методические умения).

Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Теория и методика обучения математике» относится к обязательной части Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана. Для ее успешного изучения достаточно знаний и умений, приобретенных в средней школе.

Освоение теории и методики обучения математике является основанием для успешного прохождения педагогической практики и успешного осуществления педагогической деятельности.

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций: ОПК 4, ПК 6

| № п.п. | Индекс компетенции | Содержание компетенции (или её части) | В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны | | |
|--------|--------------------|--|--|---|--|
| | | | знать | уметь | владеть |
| 1. | ПК 6 | Обладать навыками преподавания математики в средней школе, специальных учебных заведениях на основе полученного фундаментального образования | -о месте и роли методики обучения математики в математическом образовании; о математическом мышлении, индукции и дедукции в математике, о методике обучения решению математических задач | -использовать методы теории и методики обучения математике; -использовать формы организации обучения математике. | Имеет навыки преподавания математики в средней школе, средних специальных и высших учебных заведениях, умеет учитывать уровень подготовки и психологию обучающихся |

| № п.п. | Индекс компетенции | Содержание компетенции (или её части) | В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны | | |
|--------|--------------------|---|--|--|---|
| | | | знать | уметь | владеть |
| 2. | ОПК 4 | Способен использовать в педагогической деятельности научные основы знаний в сфере математики и механики | о принципах математических рассуждений и математических доказательств, об эвристиках в обучении математике; о роли и связи математики с другими дисциплинами | - использовать математический аппарат, -использовать методы научного познания в обучении математике; | владеть методами, формами и средствами обучения математике в образовательном учреждении |

Основные разделы дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.
Разделы дисциплины, изучаемые в 8 семестре:

| № | Наименование разделов (тем) | Количество часов | | | | |
|----|---|------------------|-------------------|----|-----------|----------------------|
| | | Всего | Аудиторная работа | | | Внеаудиторная работа |
| | | | Л | ПЗ | ЛР | СРС |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1. | Общая методика | | 8 | | 12 | 10 |
| 2. | Реализация ФГОС ООО, ФГОС СОО. Программы развития УУД в процессе обучения математике. | | 4 | | 8 | 6 |
| 3 | Технологии обучения математике. Проектно-исследовательская деятельность школьников. | | 4 | | 6 | 10 |
| 4. | Частная методика. Основные содержательно-смысловые линии. Методика изучения числовых множеств | 6 | 2 | | 8 | 5,8 |
| | <i>Итого:</i> | | 18 | | 34 | 31,8 |

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.
Разделы дисциплины, изучаемые в 9 семестре (очная форма)

| № | Наименование разделов | Количество часов | | | | |
|----|---|------------------|-------------------|----|----|----------------------|
| | | Всего | Аудиторная работа | | | Внеаудиторная работа |
| | | | Л | ПЗ | ЛР | СРС |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1. | Частная методика. Методика изучения алгебры в основной школе | | 4 | | 6 | 4 |
| 2. | Частная методика. Методика изучения геометрии в основной школе | | 4 | | 6 | 4 |
| 3. | Частная методика. Методика изучения алгебры и начал математического анализа старшей школы | | 4 | | 6 | 4 |

| | | | | | |
|----|---|----|--|----|----|
| 4. | Частная методика. Вероятностно-статистическая линия в школьном курсе математики | 2 | | 4 | 4 |
| 5. | Частная методика. Методика изучения стереометрии. | 6 | | 8 | 5 |
| 6. | Единый государственный экзамен: профильный и базовый уровень. Экспертная оценка | 2 | | 4 | 2 |
| | <i>Итого по дисциплине:</i> | 22 | | 34 | 23 |

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента

Курсовые работы: *не предусмотрены*

Форма проведения аттестации по дисциплине: *зачет* (8-й семестр), *экзамен* (9-й семестр).

Основная литература:

1. Методика и технология обучения математике [Текст] : курс лекций : учебное пособие для студентов / [Н. Л. Стефанова и др. ; под науч. ред. Н. Л. Стефановой, Н. С. Подходовой]. - М. : Дрофа, 2005. - 416 с. - (Высшее педагогическое образование) (Высшее образование). - Авторы указаны на обороте тит. листа. - Библиогр. в конце лекции. - ISBN 5710774146 :

2. Методика и технология обучения математике [Текст] : лабораторный практикум : учебное пособие для студентов вузов / [под науч. ред. В. В. Орлова ; Н. Л. Стефанова и др.]. - М. : Дрофа, 2007. - 319 с. - (Высшее образование). - Авторы указаны на обороте тит. листа. - Библиогр. : с. 297-305. - Библиогр. : с. 274-291. - ISBN 9785358013049.

3. Темербекова, А.А. Методика обучения математике [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А.А. Темербекова, И.В. Чугунова, Г.А. Байгонакова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 512 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/56173>. — Загл. с экрана.

Автор (ы) РПД: Васильева И.В.