

## Методика обучения математике

### Цели и задачи освоения дисциплины:

Цель дисциплины: формирование систематизированных знаний, умений и навыков в области методики обучения математике.

Задачи дисциплины:

1. Сформировать знание всех основных компонентов методической системы обучения.
2. Сформировать знание основных содержательных линий курса математики средней школы.
3. Научить выполнять логико-дидактический анализ учебного материала темы.
4. Научить конструировать урок математики по ФГОС и оформлять его в конспект.
5. Сформировать методические умения студентов.

### В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать** содержание следующих понятий:

- математика как наука и математика как учебный предмет;
- основные приёмы мыслительной деятельности учащихся: синтез, анализ, сравнение, обобщение;
- дифференцированное обучение: уровневое и профильное;
- содержание и методы дифференцированного обучения: уровневого и профильного;
- процессы математизации смежных дисциплин и приложениях школьной математики;
- основные направления развития школьного математического образования;
- особенности преподавания математики в различных возрастных группах учащихся на разных ступенях школьного обучения и в разных типах образовательных учреждений;
- все основные компоненты методической системы обучения;
- традиционную и современную методику преподавания основных тем школьного курса математики.

**уметь:**

- применять в обучении математике основные приёмы мышления: синтез, анализ, сравнение, обобщение;
- реализовывать на практике дифференцированное обучение;
- использовать в процессе обучения математике методы проблемного, развивающего обучения, исследовательской деятельности;
- проектировать основные компоненты методической системы обучения, такие как содержание, методы, формы и др.;
- разрабатывать различные модели уроков, способствующих реализации поставленных целей с учётом основных идей модернизации школьного образования;
- проводить анализ различных моделей уроков и самоанализ разработанных и проведённых занятий.

**владеть:**

- способами ориентации в профессиональных источниках информации (журналы, сайты, образовательные порталы и т.д.)
- способами проектной и инновационной деятельности в образовании;

- различными средствами коммуникации в профессиональной педагогической деятельности;
- способами совершенствования профессиональных знаний и умений путём использования возможностей информационной среды образовательного учреждения, региона.