

Б1.В.02 ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ

Название кафедры кафедра математики и методики обучения математике

1. Цель и задачи дисциплины

Цель: обеспечение преемственности между теоретическими основами методики обучения математике и технологиями организации процесса обучения математике в зависимости от возрастных и личностных особенностей обучающихся.

Задачи:

- углубить теоретические представления и практические навыки, компетенции магистрантов в области подбора, планирования, проектирования и использования технологий обучения математике в соответствии с возрастными индивидуальными (личностными) особенностями обучающихся;
- создать условия для каждого из магистрантов, способствующие повышению уровня овладения различными технологиями обучения математике, формирования умения сочетать друг с другом разные, в том числе – наиболее современные, технологии обучения математике в реальном процессе обучения;
- организовать сотрудничество магистрантов, преподавателей, учителей математики средней школы с целью обогащения практического опыта по эффективному использованию технологий обучения математике различных категорий обучающихся.

2. Место дисциплины в структуре учебного плана

Дисциплина является обязательной дисциплиной вариативной части учебного плана.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

способность к самостоятельному освоению и использованию новых методов исследования, к освоению новых сфер профессиональной деятельности (ОК-3);

готовность взаимодействовать с участниками образовательного процесса и социальными партнерами, руководить коллективом, толерантно воспринимая социальные, этноконфессиональные и культурные различия (ОПК-3);

способность осуществлять профессиональное и личностное самообразование, проектировать дальнейшие образовательные маршруты и профессиональную карьеру (ОПК-4);

готовность к разработке и реализации методик, технологий и приемов обучения, к анализу результатов процесса их использования в организациях, осуществляющих образовательную деятельность (ПК-4);

готовность к разработке и реализации методических моделей, методик, технологий и приемов обучения, к анализу результатов процесса их использования в организациях, осуществляющих образовательную деятельность (ПК-11);

готовность к систематизации, обобщению и распространению отечественного и зарубежного методического опыта в профессиональной области (ПК-12).

В результате изучения дисциплины магистрант должен:

Знать:

- теоретические основы логико-математического анализа объектов изучения математики – математических понятий; математических утверждений; алгоритмов и правил, используемых в курсе математики; математических задач различных видов, классов, степеней сложности;
- основные содержательно - методические линии курса математики средней школы и верно представлять себе их связь с математическими дисциплинами, изучаемыми в вузах;
- основные современные психолого-педагогические подходы в конструировании методики и технологии обучения математике различных категорий обучающихся (лично ориентированное обучение, системно-деятельностный подход и др.);

Уметь:

- планировать и проектировать обучение математическому материалу различных категорий обучающихся на основе взаимосвязи знаний соответствующей математической дисциплины и основных компонентов методики обучения математике;
- обоснованно выбирать уровень математической строгости освоения математического материала с учётом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся;

Владеть:

- основами дидактики для опоры на них при планировании и проектировании, методическом осмыслении содержания и процесса освоения обучающимися математического материала;
- первичными практическими навыками по методике обучения математике, необходимыми для обоснованной постановки целей и задач изучения того или иного математического материала, отбора содержания обучения, постановки основных учебных задач, выбора методов, приёмов, средств, форм обучения с адекватными им формами и средствами контроля и коррекции учебно-познавательной деятельности различных категорий обучающихся.

4. Общий объем дисциплины: 3 з.е. (108 ч)

5. Дополнительная информация: Предпочтительным является наличие

органичной связи работы студента над материалом курса с опытно-экспериментальной работой при выполнении им магистерской диссертации.

6. Виды и формы промежуточной аттестации: экзамен.