

Б1.В.02 ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ И ВОСПИТАНИЯ (МАТЕМАТИКА)

Название кафедры: кафедра математики и методики обучения математике.

1. Цель и задачи дисциплины:

Цель дисциплины:

- обеспечить готовность аспиранта к преподаванию математических дисциплин в вузе;
- сформировать у аспиранта потребность непрерывного самообразования и саморазвития в области методики обучения математическим дисциплинам в высшей школе.

Задачи дисциплины:

- Развить у аспиранта приобретённые ранее навыки получения и анализа новой информации в области методики обучения математическим дисциплинам в вузе с целью использования её в преподавательской деятельности.
- Способствовать самопознанию аспиранта как субъекта преподавательской деятельности для осуществления обоснованного выбора методов, приёмов, средств и форм организации учебно-познавательной и учебно-исследовательской деятельности студентов в области математических дисциплин, оптимально соответствующего индивидуальным особенностям аспиранта как субъекта преподавательской деятельности в вузе.
- Создать условия для практического освоения аспирантом технологии обучения математическим дисциплинам в вузе (в том числе – с методически обоснованным использованием ИКТ, средств мультимедиа).

2. Место дисциплины в структуре учебного плана:

Дисциплина «Теория и методика обучения и воспитания (математика)» относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- ОПК-6 - способность обоснованно выбирать и эффективно использовать образовательные технологии, методы и средства обучения и воспитания с целью обеспечения планируемого уровня личностного и профессионального развития, обучающегося;
- ОПК-8 - готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования;
- ПК-1 - способность самостоятельно определять наиболее актуальные тенденции в области развития математического образования и осуществлять профессиональную, научно-исследовательскую деятельность в соответствии с ними;
- ПК-2 - способность самостоятельно выявлять наиболее существенные проблемы в математическом образовании и находить эффективные пути их решения;
- УК-1 - способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

- УК-2 - способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки;
- УК-5 - способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.

В результате изучения дисциплины аспирант должен:

Знать:

- специфику математических дисциплин, изучаемых в высшей школе, определяющую выбор методики обучения студентов этим дисциплинам;
- особенности методики обучения математике в высшей школе как комплексной дисциплины, освоение которой базируется на взаимосвязи философских, педагогических, психологических представлений с предметными понятиями, суждениями, умозаключениями, представлениями, обусловленными характером преподаваемой (изучаемой) математической дисциплины;
- основные исторические вехи становления и развития отечественной и зарубежной методики обучения математическим дисциплинам в высшей школе с целью обеспечения преемственности в области прогрессивных традиций в сочетании с осмысленной модернизацией (инновациями) в области методики обучения математике в высшей школе.

Уметь:

- осуществлять мониторинг математической подготовки студентов с целью выбора оптимального для них уровня строгости представления математического материала в процессе преподавания определённой математической дисциплины;
- выполнять проектирование и планирование учебно-познавательной деятельности студентов на уровне всей математической дисциплины в целом и отдельных, составляющих её, дидактических единиц (модуль, тематический цикл лекций, практических и лабораторных занятий, отдельная лекция, практическое или лабораторное занятия, логически завершённый фрагмент (этап) лекции и др.);
- осуществлять отбор математической информации и соответствующих её характеру методов, средств, приёмов и форм освоения этой информации в процессе организации учебно-познавательной и учебно-исследовательской деятельности студентов;
- выполнять переработку имеющегося математического материала в соответствии с поставленными целями и задачами обучения студентов данной математической дисциплине;
- планировать и осуществлять все целесообразные для освоения данной математической дисциплины виды контроля знаний, умений, компетенций студентов, в том числе – с целью осуществления индивидуального подхода в изучении студентами математической дисциплины.

Владеть:

- навыками систематизации и отбора источников математического материала для осуществления преподавательской деятельности (в том числе – с использованием ресурсов глобальной сети);
- технологией подготовки и проведения всех видов аудиторных занятий по математическим дисциплинам (лекции, практические и семинарские занятия, лабораторные работы, коллоквиумы и др.);
- технологиями обработки и анализа результатов учебных достижений студентов с целью коррекции как собственной преподавательской деятельности, так и учебной работы студентов.

4. Общий объем дисциплины: 4 з.е. (144 ч).

5. Дополнительная информация:

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, семинары (практические занятия) и самостоятельную работу.

6. Виды и формы промежуточной аттестации: экзамен.