

АННОТАЦИЯ

Рабочая программа дисциплины «Основы методики преподавания математики и информатики» разработана для студентов 1 курса по направлению 09.03.03 «Прикладная информатика» в соответствии с требованиями ОС ВО ДВФУ по данному направлению и положением об учебно-методических комплексах дисциплин образовательных программ высшего профессионального образования (утверждено приказом и.о. ректора ДВФУ от 17.04.2012 № 12-13-87)

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (9 часов), практические работы (36 часов), самостоятельная работа студента (70 часа). Дисциплина реализуется на 2 курсе в 3 семестре.

Дисциплина логически и содержательно связана с такими курсами, как «Современные информационные технологии», «Кластерный и факторный анализ».

Цели освоения дисциплины.

Целью курса является подготовка студента к работе учителем информатики и/или математики, обеспечение глубокого изучения студентами научных и психолого-педагогических основ структуры и содержания курса информатики и математики средних учебных заведений, понимание методических идей, заложенных в них, формирование навыков самостоятельного процесса обучения, методическому творчеству. Программа предназначена дать теоретическую и практическую подготовки студентов в области методики преподавания информатики и математики.

Дисциплина нацелена на подготовку магистрантов к:

- сформированию у студента целостного представления об основных этапах становления современной методики преподавания информатики, математики и их структуре;

- сформированию готовности магистранта к эффективному преподаванию пропедевтического курса в начальной школе, базового курса по этому предмету в основной школе и профильных курсов на старшей ступени;
- изучению новых научных результатов, научной литературы и непрерывному профессиональному самосовершенствованию;
- умению использовать средства обучения и оценивать их методическую эффективность и целесообразность;
- знанию функций, видов контроля и оценки результатов обучения, умению разрабатывать и использовать средства проверки, объективно оценивать знания и умения учащихся.

Для успешного изучения дисциплины «Основы методики преподавания математики и информатики» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

умение быстро осваивать новые предметные области, выявлять противоречия, проблемы и выработать альтернативные варианты их решения (ОК-4);

способность использовать углубленные теоретические и практические знания в области прикладной математики и информатики (ОК-3);

способностью использовать и применять углубленные знания в области прикладной математики и информатики (ОПК-4);

способностью разрабатывать и применять математические методы, системное и прикладное программное обеспечение для решения задач научной и проектно-технологической деятельности (ПК-3);

Для изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- Основные математические модели и методы решения задач прикладной математики и информатики;

- Основные математические понятия, математические суждения, основные этапы работы с аксиомами и теоремами.

- Основные модели обучения, принятые в современной высшей школе.

Уметь:

- Демонстрировать углубленные теоретические и практические знания при решении задач прикладной математики и информатики;

- Использовать основные математические понятия, аксиомы, теоремы при доказательстве и решении конкретных задач в процессе проведения занятий в вузе;

- Разрабатывать УМКД, отбирать задачи для мотивации введения основных компонентов содержания курса.

Владеть:

- Навыками построения и анализа математических моделей в различных областях, проверкой их адекватности;

- Навыками применения полученных знаний при проведении учебных занятий в вузе;

- Навыками отбора соответствующего материала, моделирования учебного процесса.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОК-1 способностью к самосовершенствованию и саморазвитию в профессиональной сфере, к повышению общекультурного уровня	Знает	— современные образовательные технологии, — современные информационные технологии, используемые для приобретения новых научных и профессиональных знаний;

	Умеет	– использовать современные образовательные и информационные технологии для приобретения новых знаний в профессиональной области.
	Владеет	– навыками поиска необходимой информации и самостоятельного обучения.

В процессе преподавания курса используются классические методы аудиторной работы: лекции и практические занятия. Теоретический материал курса излагается в процессе лекций. Лекционная и внеаудиторная работа студентов получает свое практическое завершение на практических занятиях, на которых студент проявляет свое знание предмета, корректирует информацию, полученную в процессе лекционных и внеаудиторных занятий.

Помимо аудиторных занятий, изучение дисциплины включает неаудиторную работу: изучение дополнительной литературы, электронных библиотечных ресурсов, выполнение письменных домашних работ и пр.

