**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

*Методика преподавания математики* является одним из основных курсов цикла общепрофессиональных и специальных дисциплин, читаемых студентам-математикам педагогического потока в университете. Основными *целями* учебной дисциплины «Методика преподавания математики» являются:

1. обеспечение глубокого понимания студентами научных и психолого-педагогических основ структуры и содержания курса математики в средних учебных заведениях, методических идей, заложенных в данном курсе;
2. выработка у студентов практических навыков проведения учебной работы на уровне требований, предъявляемых реформой школы;
3. формирование у будущих учителей умения решать проблемы преподавания математики, а также навыков самостоятельного анализа процесса обучения.

Для достижения этих целей решаются следующие з*адачи*:

– раскрывается значение и роль математики в системе современных знаний и в системе образования на разных её ступенях;

– формируются знания об основных понятиях методики преподавания математики, о формах и методах обучения математики;

– студенты знакомятся с содержанием программы по математике на уровне общего среднего образования, с учебниками и учебными пособиями по предмету, УМК (учебно-методическими комплексами);

– закладываются основы практических умений, необходимых для преподавания математики, ведения внеклассной работы, стимулируется стремление к самообразованию.

В начале изучения дисциплины рассматриваются вопросы, относящиеся к общей методике: главные проблемы дидактики математики, её предмет и связь с другими науками; понятие, его содержание и объём, определение понятия; математические задачи, их роль в обучении математике, основные методы решения задач; теоремы школьного курса математики, способы их доказательства и методика их изучения; основные принципы дидактики математики; организация процесса обучения в школе; внеклассная работа по математике. Заканчивается изучение общей методики рассмотрением программы по математике, учебников и учебных пособий.

Затем рассматриваются вопросы частных методик, которые включают в себя линию уравнений и неравенств, функций и элементов математического анализа, геометрические преобразования, координаты и теорию измерений.

При изложении материала используются лекционные, практические и семинарские занятия.

Во время чтения лекций даётся характеристика изучаемых проблем, возможные подходы к их решению, а также закладываются основы профессионального отношения к указанным в программе вопросам.

Практические занятия направлены на закрепление лекционного материала и на формирование навыков практического использования полученных знаний.

Основными методами обучения, отвечающими целям изучения дисциплины, являются:

– элементы проблемного обучения (проблемное изложение, вариативное изложение, частично-поисковый метод), реализуемые на лекционных занятиях;

– элементы учебно-исследовательской деятельности, реализуемые на практических занятиях и при самостоятельной работе;

– коммуникативные технологии (дискуссии, учебные дебаты), реализуемые на семинарских занятиях.

В каждом семестре по дисциплине рекомендуется проведение не менее одной контрольной работы. В ходе реализации программы дисциплины предусмотрена учебно-исследовательская работа студентов, результаты которой представляются в виде курсовых и дипломных работ. Учебно-исследовательская работа студентов предусмотрена также во время прохождения педагогической практики.

Для изучения дисциплины необходимо опираться на знание таких дисциплин как «Педагогика» и «Психология».

 В соответствии с образовательным стандартом по специальности 1-31 03 01 Математика (по направлениям) в результате изучения дисциплины студент должен

*знать:*

– основные понятия и принципы дидактики математики;

– структурные элементы урока и основные требования к ним;

– виды планирования деятельности учителя;

– методы обучения школьной математике;

– структуру и содержание учебников по математике;

*уметь:*

*–* разрабатывать и составлять план-конспект урока, факультатива, кружка;

– составлять планирование работы учителя;

– проводить анализ плана-конспекта урока;

– проводить анализ проведения урока, факультатива.

владеть:

– современными требованиями оценки знаний и умений обучающихся;

– основными приёмами и методами обучения.

Преподавание дисциплины «Методика преподавания математики» должно строится таким образом, чтобы обучающийся приобретал следующие компетенции специалиста:

* АК-1. Уметь применять базовые научно-теоретические знания для теоретических и практических задач.
* АК-2. Владеть системным и сравнительным анализом.
* АК-3. Владеть исследовательскими навыками.
* АК-4. Уметь работать самостоятельно.
* АК-5. Быть способным порождать новые идеи (быть креативным).
* АК-6. Владеть междисциплинарным подходом при решении проблем.
* АК-7. Иметь навыки, связанные с использованием технических устройств, управлением информацией и работой с компьютером.
* АК-8. Обладать навыками устной и письменной коммуникации.
* АК-9. Уметь учиться, повышать свою квалификацию в течение всей жизни.
* СЛК-2. Быть способным к социальному взаимодействию.
* СЛК-3. Обладать способностью к межличностным коммуникациям.
* СЛК-5. Быть способным к критике и самокритике.
* СЛК-6. Уметь работать в команде.
* ПК-5. Заниматься аналитической и научно-исследовательской деятельностью в области математики и информационных технологий.
* ПК-7. Проводить исследования в области эффективности решения производственных задач.
* ПК-8. Работать с научной, нормативно-справочной и специальной литературой.
* ПК-9. Осуществлять выбор оптимального варианта проведения научно-исследовательских работ.
* ПК-13. Взаимодействовать со специалистами смежных профилей.
* ПК-16. Готовить доклады, материалы к презентации.
* ПК-22. Работать с научной, технической и патентной литературой.
* ПК-27. Реализовывать инновационные проекты в профессиональной деятельности.
* ПК-28.Проводить учебные занятия по математике и информатике в 5-12 классах учреждений общего среднего образования на базовом и повышенном уровнях.
* ПК-29. Вести преподавательскую работу в учреждениях высшего и среднего специального образования в соответствии с полученной квалификацией.
* ПК-30. Осуществлять научно-методическое обеспечение образования, использовать инновационные педагогические технологии в образовательном процессе.
* ПК-31. Формировать у обучающихся устойчивый интерес к преподаваемым учебным дисциплинам, требовательность и ответственность за результаты обучения, воспитывать их в духе патриотичности, гражданственности, инициативности.

Дисциплина «Методика преподавания математики» изучается студентами 3 курса специальности 1-31 03 01-02 «Математика (научно-педагогическая деятельность)», дневной формы обучения в 5,6 семестрах.

Общее количество часов – 180 (3 зачетные единицы), аудиторное количество часов –106, из них: лекции – 54 часа. При этом предлагается из 52 часов, которые отводятся типовым учебным планом на практические занятия, выделить 22 часа на семинарские занятия. Семинарская форма занятий будет способствовать выработке умений будущих преподавателей выступать перед аудиторией и участвовать в дискуссиях. Форма отчетности: в 5 семестре – зачет, в 6 семестре – экзамен.