

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

«МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ»

44.03.05 «Педагогическое образование»

6,7,8 семестр

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины – всесторонняя методическая подготовка студентов к практической деятельности по обучению учащихся математике, воспитанию и развитию средствами предмета в образовательных организациях, которые реализуют программы основного и среднего общего образования с учётом требований современного общества.

Изучение дисциплины призвано способствовать профессионально-личностному становлению, развитию и саморазвитию будущих учителей математики, формированию у них методического стиля мышления, стремления к творческой самостоятельности в построении процесса обучения предмету.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Методика обучения математике» реализуется в базовой части учебного плана.

Пререквизиты дисциплины: «Философия», «Педагогика и психология», «Педагогическая риторика», «Элементарная математика», «Математический анализ», «Алгебра и теория чисел», «Геометрия», «Теория вероятностей», «Современные информационные технологии», «Информационные технологии в образовании».

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

| Код формируемых компетенций | Уровень освоения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине характеризующие этапы формирования компетенций (показатели освоения компетенции) |
|-----------------------------|------------------------------|--|
| 1 | 2 | 3 |
| ОК-7 | частичное | Знать права и обязанности учителя общеобразовательной школы; Уметь использовать права и выполнять обязанности в условиях учебно-воспитательного процесса; Владеть способами совершенствования правовых знаний и умений путём использования возможностей единого образовательного пространства. |
| ПК-1 | частичное | Знать теоретические основы методики обучения математике, содержание программно-методических документов, альтернативных учебно-методических комплектов по математике для общеобразовательных организаций, основные математические и методические идеи, дидактические единицы (понятия, утверждения, алгоритмы, упражнения и др.) общеобразовательного курса математики, наиболее трудные для усвоения программные вопросы, современные технологии обучения математике, передовой педагогический опыт; Уметь анализировать и использовать программно-методические документы в различных видах планирования учебно-воспитательного процесса на определённый промежуток времени, творчески применять освоенные методические знания при выборе оптимального варианта обучения учащихся в различных образовательных условиях с учётом возрастных и индивидуальных особенностей контингента обучаемых, критически осмысливать современные технологии, а также адаптировать к собственной деятельности по применению и разработке методики проведения различных типов уроков и разнообразных форм внеурочной работы; Владеть способами ориентации в профессиональных источниках информации (журналы, сайты, образовательные порталы и т.д.), способами совершенствования профессиональных знаний и умений путём использования возможностей единого образовательного пространства. |

| | | |
|-------|-----------|---|
| ПК-3 | частичное | <p>Знать возможности учебного предмета для решения задач воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности, методику организации внеучебной деятельности по математике;</p> <p>Уметь анализировать и использовать программно-методические документы в различных видах планирования учебно-воспитательного процесса на определённый промежуток времени;</p> <p>Владеть различными средствами коммуникации в профессиональной педагогической деятельности.</p> |
| ПК-4 | частичное | <p>Знать современные технологии обучения математике, передовой педагогический опыт, функциональное назначение, принципы и особенности организации работы современного кабинета математики;</p> <p>Уметь видеть природу трудностей при усвоении программных вопросов (содержательную, психологическую, методическую и т.д.), использовать эффективные приёмы для их преодоления, использовать имеющееся в распоряжении учителя оборудование, в том числе технические средства обучения и компьютерную технику, в учебном процессе и самостоятельно разрабатывать учебно-методические материалы;</p> <p>Владеть способами совершенствования профессиональных знаний и умений путём использования возможностей единого образовательного пространства.</p> |
| ПК-5 | частичное | <p>Знать методики организации внеучебной деятельности по математике;</p> <p>Уметь осознанно использовать психолого-педагогические и математические знания в решении конкретных методических проблем, понимая значимость этих знаний и умений в методической деятельности учителя по повышению эффективности математического образования, воспитания и развития подрастающего поколения, критически осмысливать современные технологии, а также адаптировать к собственной деятельности по применению и разработке методики проведения различных типов уроков и разнообразных форм внеурочной работы;</p> <p>Владеть различными средствами коммуникации в профессиональной педагогической деятельности.</p> |
| ПК-7 | частичное | <p>Знать современные технологии обучения математике, ;</p> <p>Уметь творчески применять освоенные методические знания при выборе оптимального варианта обучения учащихся математическому содержанию в различных образовательных условиях с учётом возрастных и индивидуальных особенностей контингента обучаемых, направленности на развитие личности каждого из них средствами предмета;</p> <p>Владеть различными средствами коммуникации в профессиональной педагогической деятельности, способами совершенствования профессиональных знаний и умений путём использования возможностей единого образовательного пространства</p> |
| ПК-12 | частичное | <p>Знать основы организации опытно-экспериментальной и исследовательской работы в области методики обучения математике;</p> <p>Уметь руководить учебно-исследовательской деятельностью обучающихся;</p> <p>Владеть комплексом исследовательских умений.</p> |

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

История развития и современное состояние методики обучения математике как развивающейся науки, связь её с другими науками. Математика как наука и как учебный предмет в средней школе. Компоненты и модели методической системы обучения математике.

Цели обучения математике (виды, требования к формулированию) и пути их осуществления в общеобразовательных организациях.

Содержание школьного математического образования и его программное обеспечение. Содержательные и методологические разделы примерной программы по математике. Учебно-методические комплекты.

Математические понятия, их характеристики. Определение понятий. Логическая структура определений. Методика работы с математическими понятиями.

