

**Аннотация к рабочей программе дисциплины Б1.В.ОД.4 Теория и методика обучения и воспитания
(Математика)
направление подготовки 44.03.05 Педагогическое образование
(с двумя профилями подготовки)
(профиль «Информатика», профиль «Математика»)**

Дисциплина Б1.В.ОД.4 «Теория и методика обучения и воспитания (Математика)» изучается в 6, 7, 8, 9 и А семестре. Предусмотрены лекционные и семинарские занятия. Отчетность по результатам освоения дисциплины – зачет (6 с.), экзамен (9 с.), курсовая работа (8 с.), зачет (А).

Цель освоения дисциплины – теоретико-методологическая и практико-ориентированная подготовка будущего учителя в области методики и технологий обучения математике.

Место дисциплины в структуре образовательной программы. Дисциплина «Теория и методика обучения и воспитания (математика)» относится к обязательным дисциплинам вариативной части Блока 1 (Б1.В.ОД.4).

Содержание дисциплины «Теория и методика обучения и воспитания (информатика)» опирается на содержание дисциплины «Педагогика» (Б1.Б.15), Особенности реализации ФГОС основного общего образования (Б1.В.ОД.1).

Содержание дисциплины «Теория и методика обучения и воспитания (математика)» выступает опорой для освоения содержания дисциплин «Методика подготовки к ЕГЭ по математике (базовый уровень)» (Б1.В.ДВ.9.1), «Методика подготовки к ЕГЭ по математике (профильный уровень)» (Б1.В.ДВ.9.2), «Актуальные вопросы теории и методики математики» (Б1.В.ДВ.11.1), «Организация внеклассной работы по математике» (Б1.В.ДВ.11.2), «Методика подготовки школьников к ОГЭ по математике (реальная математика)» (Б1.В.ДВ.13.1), Методика подготовки школьников к ОГЭ по математике (геометрические задачи)» (Б1.В.ДВ.13.2), «Методика подготовки школьников к ОГЭ по математике (алгебраическая задача)» (Б1.В.ДВ.13.3), «Особенности обучения физике и математике в условиях реализации профессионального стандарта педагога» (Б1.В.ДВ.18.1), «Методика использования интерактивных методов обучения на уроках физики и математики» (Б1.В.ДВ.18.2), «Развитие у учащихся познавательного интереса к математике» (Б1.В.ДВ.22.1), «Обучение учащихся решению задач на построение» (Б1.В.ДВ.22.2); для прохождения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Б2.П.1); для выполнения выпускной квалификационной работы.

| Планируемые результаты освоения образовательной программы | | |
|--|--|--|
| Код компетенции Наименование компетенции | Структурные элементы компетенции | Результаты обучения по дисциплине |
| ОПК-2 Способность осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся | 33 (ОПК-2): современные дидактические концепции и модели обучения | <i>знать:</i> - особенности преподавания математики в различных возрастных группах учащихся на разных ступенях школьного образования и в разных типах образовательных учреждениях |
| | 34 (ОПК-2): особенности построения педагогического процесса на различных стадиях детства | |
| | У1 (ОПК-2): использовать и апробировать специальные подходы к обучению в целях включения в образовательный процесс всех обучающихся, в том числе с особыми потребностями в образовании У2 (ОПК-2): проводить учебные занятия, опираясь на достижения в области педагогической, психологической наук, возрастной физиологии и школьной гигиены | <i>уметь:</i> - адаптировать научное содержание учебных материалов по математике с учетом возраста и индивидуальных особенностей учащихся - проводить учебные занятия по математике; - ставить и реализовать цели и задачи обучения математике; |

| Планируемые результаты освоения образовательной программы | | |
|---|--|---|
| Код компетенции Наименование компетенции | Структурные элементы компетенции | Результаты обучения по дисциплине |
| | У4 (ОПК-2): ставить и реализовать педагогические цели и задачи; выстраивать логику образовательного процесса | - выстраивать логику изучения отдельных вопросов математики |
| | В2 (ОПК-2): навыками организации и осуществления педагогической деятельности; анализировать и объяснять процесс организации учебной деятельности | <i>владеть:</i> - навыками организации процесса обучения математике |
| ОПК-5 Владение основами профессиональной этики и речевой культуры | 31 (ОПК-5): знает особенности профессиональной этики 32 (ОПК-5): знает особенности профессионально-речевого общения | <i>знать:</i> - основы этики учителя математики; - основы использования математически-грамотной речи. |
| | У1 (ОПК-5): организовывать речевую профессиональную коммуникацию | <i>уметь:</i> - использовать математически-грамотную речь |
| ОПК-6 Готовность к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся | 31 (ОПК-6): знает основы охраны жизни и здоровья (в рамках преподаваемых дисциплин) 32 (ОПК-6): правила по охране труда и требования к безопасности образовательной среды | <i>знать:</i> - особенности организации здоровьесбережения на уроках математики |
| | У1 (ОПК-6): использовать и апробировать специальные подходы к обучению в целях включения в образовательный процесс всех обучающихся, в том числе обучающихся с ограниченными возможностями здоровья | <i>уметь:</i> - организовывать здоровьесберегающие технологии обучения математике |
| | В1 (ОПК-6): основными способами защиты жизни и здоровья обучающихся в различных условиях В2 (ОПК-6): навыками формирования у обучающихся культуры здорового и безопасного образа жизни | <i>владеть:</i> - методами, обеспечивающими здоровьесберегающую деятельность на уроках математики |
| ПК-1 Готовность реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов | 31 (ПК-1): преподаваемые предметы в пределах требований федеральных государственных образовательных стандартов и основных общеобразовательных программ, их историю и место в мировой культуре и науке 32 (ПК-1): программы и учебники по преподаваемым предметам 33 (ПК-1): основы методики преподавания, основные принципы деятельностного подхода | <i>знать:</i> - материал школьного курса математики - направления модернизации школьного математического образования; - нормативные документы для организации обучения; - содержание программ и учебников по математике для 1-11 классов; - основы методики обучения |

| Планируемые результаты освоения образовательной программы | | |
|--|---|---|
| Код компетенции Наименование компетенции | Структурные элементы компетенции | Результаты обучения по дисциплине |
| | | математике |
| | У1 (ПК-1): планировать и осуществлять учебный процесс в соответствии с основной общеобразовательной программой | <i>уметь:</i> - проектировать учебный процесс по математике, занятия разных видов, учитывая требования образовательных стандартов |
| | В1 (ПК-1): навыками осуществления профессиональной деятельности в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов В2 (ПК-1): навыками планирования и проведения учебных занятий В3 (ПК-1): навыками систематического анализа эффективности учебных занятий и подходов к обучению | <i>владеть:</i> - умением разрабатывать учебные программы, конспекты и планы, технологические карты учебных занятий в соответствии с требованием ФГОС - навыками планирования и проведения уроков математики и внеурочной деятельности по математике - навыками анализа эффективности занятий по математике и выбранных методов обучения |
| ПК-2 Способность использовать современные методы и технологии обучения и диагностики | У1 (ПК-2): использовать разнообразные формы, приемы, методы и средства обучения в рамках федеральных государственных образовательных стандартов основного общего образования и среднего общего образования У2 (ПК-2): разрабатывать и реализовывать проблемное обучение, осуществлять связь обучения по предмету (курсу, программе) с практикой, обсуждать с обучающимися актуальные события современности У3 (ПК-2): применять современные образовательные технологии, включая информационные, а также цифровые образовательные ресурсы У4 (ПК-2): проводить учебные занятия, опираясь на достижения современных информационных технологий и методик обучения У5 (ПК-2): использовать современные способы оценивания в условиях информационно-коммуникационных технологий (ведение электронных форм | <i>уметь:</i> - использовать в процессе обучения математике различные современные методы, средства, современные цифровые образовательные ресурсы, в том числе инновационные технологии и методики обучения - проводить занятия по математике с использованием современных методики и технологий - использовать различные средства оценивания результатов обучения математике |

| Планируемые результаты освоения образовательной программы | | |
|---|--|---|
| Код компетенции Наименование компетенции | Структурные элементы компетенции | Результаты обучения по дисциплине |
| | документации, в том числе электронного журнала и дневников обучающихся) У6 (ПК-2): осуществлять контрольно-оценочную деятельность в образовательном процессе | |
| | В1 (ПК-2): формами и методами обучения, в том числе выходящими за рамки учебных занятий: проектная деятельность, лабораторные эксперименты, полевая практика и т.п. В2 (ПК-2): навыками объективного оценивания знаний обучающихся на основе тестирования и других методов контроля в соответствии с реальными учебными возможностями детей В3 (ПК-2): навыками применения инструментария и методов диагностики и оценки показателей уровня и динамики развития ребенка | <i>владеть:</i> - способами инновационной деятельности в образовании; - методикой применения в учебном процессе информационных и коммуникационных технологий; - навыками объективного оценивания результатов обучения математике с использованием современных диагностических средств |
| ПК-3 Способность решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности | 32 (ПК-3): нормативные правовые, руководящие и инструктивные документы, регулирующие организацию и проведение мероприятий за пределами территории образовательной организации (экскурсий, походов и экспедиций) | <i>знать:</i> - нормативные правовые, руководящие и инструктивные документы, регулирующие организацию и проведение мероприятий по преподаваемым дисциплинам за пределами территории образовательной организации |
| | У1 (ПК-3): организовывать различные виды внеурочной деятельности | <i>уметь:</i> - организовывать различные виды внеурочной деятельности по преподаваемым дисциплинам |
| ПК-4 Способность использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами | 31 (ПК-4): пути достижения образовательных результатов и способы оценки результатов обучения 32 (ПК-4): основы теории и методов управления образовательными системами, методики учебной работы, требования к оснащению и оборудованию учебных кабинетов и подсобных помещений к ним, средства обучения и их дидактические возможности | <i>знать:</i> - принципы отбора содержания и организации учебного материала по математике в соответствии с новыми требованиями к результатам обучения; - методические аспекты использования различных форм, методов и приемов обучения, способствующих достижению поставленных целей и запланированных результатов, а так же обеспечению качества математического образования |

| Планируемые результаты освоения образовательной программы | | |
|---|---|--|
| Код компетенции Наименование компетенции | Структурные элементы компетенции | Результаты обучения по дисциплине |
| преподаваемых учебных предметов | У1 (ПК-4): оценивать образовательные результаты: формируемые в преподаваемых предметах предметные и метапредметные результаты, а также осуществлять (совместно с психологом) мониторинг личностных характеристик | <i>уметь:</i> - проектировать УУД в процессе обучения математике и оценивать их сформированность; - подбирать и составлять задания, направленные на достижение личностных, метапредметных и предметных результатов обучения |
| | В1 (ПК-4): навыками формирования универсальных учебных действий В3 (ПК-4): навыками организации, осуществления контроля и оценки учебных достижений, текущих и итоговых результатов освоения основной образовательной программы обучающихся | <i>владеть:</i> - методикой формирования УУД - навыками оценивания УУД в процессе обучения математике |
| ПК-5 Способность осуществлять педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся | З1 (ПК-5): сущность профессионального самоопределения обучающихся, подготовки их к сознательному выбору профессии | <i>знать:</i> - способы демонстрации использования методов преподаваемых дисциплин в различных профессиях |
| | В2 (ПК-5): навыками формирования у обучающихся гражданской позиции, формирования у обучающихся культуры здорового и безопасного образа жизни | <i>владеть:</i> - навыками формирования у обучающихся культуры здорового и безопасного образа жизни средствами преподаваемых дисциплин |
| ПК-6 Готовность к взаимодействию с участниками образовательного процесса | У1 (ПК-6): устанавливать контакты с обучающимися разного возраста и их родителями (законными представителями), другими педагогическими и иными работниками У4 (ПК-6): создавать в учебных группах (классе, кружке, секции и т.п.) разновозрастные детско-взрослые общности обучающихся, их родителей (законных представителей) и педагогических работников | <i>уметь:</i> - учитывать в процессе обучения математике особенности индивидуального развития учащегося - использовать различные способы взаимодействия с другими субъектами образовательного процесса в учебных коллективах (класс, кружок по математике и пр.) |
| ПК-7 Способность организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, | В2 (ПК-7): навыками развития у обучающихся познавательной активности, самостоятельности, инициативы, творческих способностей; | <i>владеть:</i> - методами активизации познавательной деятельности по математике - методами диагностики обученности, обучаемости учащихся - способностью разрабатывать различные дидактические |

| Планируемые результаты освоения образовательной программы | | |
|--|---|--|
| Код компетенции Наименование компетенции | Структурные элементы компетенции | Результаты обучения по дисциплине |
| развивать творческие способности | | материалы для обучения учащихся математике |

Разделы дисциплины включают:

1. Общая теория и методика обучения математике.
2. Частная теория и методика обучения математике в основной школе.
3. Частная теория и методика обучения математике в основной школе.
4. Частная теория и методика обучения математике в средней школе.
5. Частная теория и методика обучения математике в средней школе.
6. Современные технологии обучения математике.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 11 зачетных единиц.

Составитель – к.п.н., доцент кафедры физико-математического и информационно-технологического образования П.С. Коркина