Учебная дисциплина **«Методика обучения алгебре и геометрии на II ступени общего среднего образования»**

|  |  |
| --- | --- |
| **Место дисциплины**  **в структурной схеме**  **образовательной программы** | Образовательная программа высшего образования I ступени  Специальность: 1-02 05 01 Математика и информатика.  Государственный компонент: модуль «Методическая подготовка – 1» |
| **Краткое содержание** | Методика изучения числовых множеств. Методика изучения тождественных преобразований выражений. Обобщение понятия степени. Понятие функции. Методика изучения алгебраических функций в школьном курсе математики. Функции натурального аргумента. Методика обучения учащихся решению алгебраических уравнений, неравенств и их систем. Обучение школьников решению текстовых задач методом составления уравнений и неравенств. Методика изучения начал систематического школьного курса планиметрии. Методика изучения многоугольников, их свойств. Методика изучения величин в школьном курсе планиметрии. Методика изучения основных соотношений между элементами треугольника. Методика изучения подобия фигур. Методика изучения основных соотношений в круге. Вписанные и описанные многоугольники. Методика формирования у учащихся навыков решения задач по планиметрии. Обучение школьников решению задач на построение циркулем и линейкой. |
| **Формируемые компетенции,**  **результаты обучения** | Базовые профессиональные компетенции:  осуществлять отбор содержания, форм, методов и средств обучения и воспитания, применять их в образовательном процессе с учетом возрастных и психологических особенностей обучающихся;  применять в работе с обучающимися методики формирования математических понятий, доказательства математических утверждений и решения математических задач. |
| **Пререквизиты** | Психология. Педагогика. Элементарная математика: алгебра. Элементарная математика: планиметрия. |
| **Трудоемкость** | 3 зачетные единицы, 120 академических часов (56 аудиторных, 64 – самостоятельная работа). |
| **Семестр(ы), требования и формы текущей и промежуточной аттестации** | 4-й семестр: коллоквиум, контрольная работа, экзамен. |