

Аннотация

К рабочей программе учебного предмета (курса) «Введение в математическую логику» 10-11 класс

1. Планируемые результаты освоения предмета

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования (10-11 кл.) освоение учебного курса «Введение в математическую логику» предполагает достижение личностных, метапредметных и предметных результатов.

Личностные результаты освоения учебного курса включают в себя:

- владение языковыми средствами – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
- использование приобретенных знаний и умений в практической деятельности, повседневной жизни и в учебном процессе, совершенствования собственной познавательной деятельности;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности;
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников.

Метапредметные результаты освоения учебного курса включают в себя:

- сформированность представлений о математической логике как части мировой культуры, реализация возможностей математической логики в формировании научного мировоззрения учащихся, в освоении ими научной картины мира;
- формирование математического языка и математического аппарата как средства описания и исследования окружающего мира и его закономерностей;
- повышение уровня владения учащимися родным языком с точки зрения правильности и точности выражения мысли;
- повышение логической грамотности учащихся, выраженной в умении работать с такими понятиями, как определение, свойство, следствие, признак, теорема, доказательство;
- владение навыками познавательной и учебно-исследовательской деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических и аналитических задач;
- ознакомление с природой научного знания, с принципами

построения научных теорий, с критериями истинности в разных формах человеческой деятельности.

Предметные результаты освоения учебного курса включают в себя:

- знание основных понятий теории множеств, умение выполнять операции над числовыми множествами, применять диаграммы Эйлера-Венна к решению текстовых задач;
- сформированность представлений о правильных формах мышления, классификации высказываний, способах выражения общих высказываний, высказываний о существовании, а также сложных предложений в естественном языке;
- знание основных законов логики (контрапозиции, отрицания конъюнкции, дизъюнкции и импликации, общих высказываний и высказываний о существовании) и умение применять их в доказательных рассуждениях;
- понимание специфики математической логики и ее внешнего отличия от традиционной логики, умение использовать логические символы для записи высказываний и предложений с переменными;
- умение переводить высказывания с естественного языка на логический и обратно, понимание связи конъюнкции и дизъюнкции предложений с переменными с системами и совокупностями уравнений и неравенств;
- понимание роли аксиоматики в математике, значения аксиоматики для других областей знания и для практики; знакомство с неевклидовой геометрией;
- формирование представления о необходимости доказательств при обосновании математических утверждений; понимание особенностей индуктивных и дедуктивных рассуждений; владение такими методами, как доказательство от противного, метод полного перебора; знакомство с методом математической индукции.