

Более детального исследования требуют, например, следующие проблемы

- 1) качество математического образования в колледжах;
- 2) технологии обучения математике в колледжах;
- 3) разноуровневое обучение математике в колледжах;
- 4) познавательные затруднения учащихся при обучении математике и пути их преодоления;

5) методика реализации тестовых технологий в математическом образовании. И многие, многие другие проблемы.

Должно состояться целое направление в методике обучения математике – то, которое касается математического образования обучающихся колледжей.

Настоящее же исследование посвящено решению актуальной проблемы теории и методики обучения теории вероятности и математической статистики

ЖОҒАРЫ ОҚУ ОРЫНДАРЫ МЕН МЕКТЕПТЕРДЕГІ АНЫҚТАЛҒАН ИНТЕГРАЛДЫ ОҚЫТУ МӘСЕЛЕЛЕРІНІҢ САБАҚТАСТЫҒЫ

QUESTIONS OF INTERRELATION OF A CERTAIN INTEGRAL AT SCHOOL AND HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTIONS

Раисова Г.Т.

Қостанай мемлекеттік педагогикалық институты, Қостанай қ, Қазақстан

Жоғары білімнің негізгі мақсаты – өзін-өзі дамытуға, инновациялық салада өз бетінше білім алуға қабілеті бар маманның шығармашылық тұлғасын қалыптастыру. Ол үшін студентті білім тұтынушысынан, мәселелерді талдап, оларды шешу жолдарын таба алатын тұлғаға айналдыру керек. Студенттің пәнге деген қызығушылығын арттыру және тиімді өзіндік оқытуға негізделіп, болашақ манадардың шығармашылық қабілетін дамыту. Математикалық талдау курсы әр түрлі материалдарды қамтиды, бірақ негізгі бөлімдерінің бірі болып анықталған интеграл саналады. Оның септеуіне адам өмірінің практикалық мәселелері әкеледі. Функциялардың кейбір түрлерінің интервалдауы қиындықтарды тудырады. Бұл мақалада жоғарғы оқу орындары мен мектептердегі анықталған интегралды оқыту мәселелерінің сабақтастығы қарастырылады. Себебі, жоғары оқу орнында студенттердің мектептен алған білімдерінің негізінде берілген тақырып бойынша білімдері мен дағдылары әрі қарай дамиды.

Анықталған интеграл түсінігі қолданбалы есептерді шешуімен байланысты математикалық түсініктерге жатады. Бұл түсінік және оның негізінде құрастырылған әдістер адам қызметінің әр-түрлі ғылыми-практикалық салаларында, соның ішінде физика, химия, биология, техникалық пәндерде және т.б. пайдаланылады. Мектеп курсына да математикада анықталған интегралдың кең қолданулары оқушыларда оқытылатын материалға қызығушылығын арттырады және математиканың қазіргі өмірде орны туралы дұрыс түсінік береді.

Оқушыларды «Алгебра және анализ бастамалары» курсына шек және туындының түсініктерімен және олардың кейбір қолдануларымен таныстырғаннан кейін XI сыныпта интегралдық есептеудің түсініктерімен және негізгі идеяларымен таныстырады. «Анықталған интеграл» тақырыбында қисық сызықты трапецияның ауданы, анықталған интеграл және Ньютон-Лейбниц формуласы қарастырылады. Геометриялық және физикалық есептерде интегралды қолдану бөлімінде жазық фигураның ауданы, айналу денесінің көлемі, үдеу бойынша дененің жылдамдығын табу және жылдамдық бойынша нүктенің координатасын табу қарастырылады. «Анықталған интеграл» тақырыбын оқыту процесі келесі негізгі компоненттерден тұрады:

- оқушыларға білім, біліктілік және дағдылардың белгілі бір жүйесін игерту;
- белгілі бір фактілер мен идеялар жүйесін меңгеру.

Анықталған интеграл бойынша сабақтардың мақсаты оқушылардың білімін кеңейту және тереңдету, берілген тақырып арқылы толығымен пәнге қызығушылығын арттыру және математикалық қабілеттерін дамыту.

Анықталған интеграл түсінігі мектепте Ньютон-Лейбниц формуласы арқылы, ал жаратылыстану-математика бағытындағы сыныптарда қосындылардың шегі түрінде беріледі. Анықталған интегралды есептеу және анықталған интегралдың геометриялық, физикалық қолдануларына байланысты есептерден басқа мектеп курсына бір шегі айнымалы шама болатын интегралдардың қатысымен теңдеулер және теңсіздіктер беріледі. Мектеп курсының бағдарламасы күрделі функцияларды интегралдау техникасын және дағдыларын қалыптастыруды ұйғармайды. Жоғары оқу орнында анықталған интегралдың анықтамасы Риман бойынша беріледі. Бұл тақырыпқа дейін әр түрлі функциялардан анықталмаған интегралды табу тәсілдері қарастырылып, бақылау жұмысы мен өзіндік жұмыстар қабылданған. Оның нәтижесінде оқытушы әр бір студенттің және толығымен топтың өткен тақырыптар бойынша кемшіліктерін көре алады. Нәтижеге байланысты табылған олқылықтарды студенттің оқытушымен өздік жұмысы сабақтарында жоюға болады. Анықталған интегралдың геометриялық және физикалық қолдануларында жазық фигураның ауданы, доғаның ұзындығы, айналу бетінің ауданы, күш жұмысы, қисықтың статистикалық мезеттерін және ауырлық центрін есептеуге теориялық білімдер мен практикалық дағдылар қалыптасады. Анықталмаған және анықталған интегралды оқытудың әдістемелік маңызы зор, себебі олар жоғары оқу орнында еселі және қисықсыздықты интегралдарды оқытудың негізі болып табылады және болашақ мамандардың мектептегі жұмысында базалық білім болып саналады.

К ВОПРОСУ ПРЕПОДАВАНИЯ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН В ВУЗЕ

ON THE QUESTION OF TEACHING MATHEMATICS IN HIGH SCHOOL

Рыщанова С.М.

*Костанайский государственный университет им.А.Байтурсынова,
г.Костанай, Казахстан*

Математическая подготовка студентов должна создать базу для изучения специальных дисциплин и применения полученных знаний в последующей профессиональной деятельности.

Современные требования, предъявляемые к математическому образованию специалистов, выдвигают на первый план усиление прикладной направленности математических дисциплин и умелому использованию математического аппарата при решении прикладных задач. Нужно избрать такую форму обучения как решение задач, которые максимально соответствуют характеру его деятельности. Решение прикладной задачи средствами математики включает этапы формализации, построения математической модели, интерпретации результатов. Важно, чтобы студенты проявляли максимум творчества и самостоятельности, отыскивали новые варианты решения проблемы.

Одним из путей активизации познавательной деятельности в процессе изучения математики является обучение студентов посредством использования специально разработанных самостоятельных работ. Содержание учебного материала для самостоятельной работы служит средством повышения мотивации. Задачи, предложенные для самостоятельной работы должны быть различного уровня сложности, иметь прикладной характер, учитывать мотивационные и личностные особенности обучаемых. Студенты должны понимать прикладное значение дисциплины для своей специальности. Необходимо произвести тщательный отбор и выделение фундаментального ядра знаний по дисциплине, выявить и показать межпредметные и внутрипредметные связи. Решение прикладной задачи средствами математики включает этапы формализации, построения математической модели, интерпретации резуль-