

в

Рисунок 2 – Трехмерная воронка с измененными параметрами

Как видно на графиках, при увеличении скорости падения глубина воронки будет больше, следовательно, ущерб от космического тела с большей скоростью падения будет больше.

Наше техническое оснащение не увидело небесное тело, летящее в нашу сторону, и не смогло заранее предупредить нас об опасности, что очень печально, поскольку падение Челябинского метеорита – это была своеобразная проверка нашей подготовки к угрозам, надвигающимся из космического пространства, и мы её не прошли.

#### Список использованной литературы

1. Падение челябинского метеорита в 2013 году. URL: [www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org)

#### Мектеп информатикасының факультативтік сабағында 3ds max үш өлшемді графика бағдарламасын оқыту

*Автор: Ажибекова П.С., информатика мамандығының 4 курс студенті,*

*Ғылыми жетекшісі: Айтбенова А.А., «Информатика және КТ» кафедрасының аға оқытушысы,*

*Қостанай мемлекеттік педагогикалық институты*

Адамзат өркениетінің даму қарқынының негізгі сипатының бірі қазіргі уақытта индустриалдықтан ақпараттық қоғамға өтуі болып отыр. Жаппай компьютерлендіру жаңа ақпараттық технологияларды оқыту саласында, бизнесте, өндірісте, ғылыми зерттеуде және әлеуметтік өмірде кеңінен қолданудың, дамудың жаңа деңгейін жасайды.

Мектептің жаңа оқу жоспарына «информатика» пән болып енуіне байланысты информатиканың факультативтік сабақтарын өткізу әдістемесі мен мазмұнын жасау үлкен маңызды мәселе болып отыр. Алғашқы кездері ЭЕМ–ның құрылымымен, алгоритмдеу және программалау негіздерімен,

содан соң компьютерлік графиканың негіздерімен таныстыратын факультативтік курстардың бағдарламалары құрылды.

Жалпы білім беретін орта мектепте информатикадан мемлекеттік білім беру стандарты жасалып, оқу үдерісіне енгізілуі факультативтік курстардың дамуына елеулі үлесін тигізеді. Информатика жаратылыстану – математика цикліндегі пәндердің факультативтік сабақтарының жаңа жүйесі оқу жоспарының енгізілуі мен меңгерілуі, жалпы білім беретін мектептерде электронды – есептеуіш техниканың тұрақталуымен қатар бір мезгілде қалыптасуы тиіс.

**Факультативтік сабақтар** – жалпы білімдік дайындыққа негізделген, оқушылардың қабілеттерін және қызығушылықтарын дамытуға арналған оқу жұмысының формасы. Оның қызметі көпжақты: оқушыларды ғылымға қатыстыра отырып, олардың дүниетанымын тереңдетеді және кеңейтеді; белгілі бір пәнге қатысты танымдық қызығушылықтарын тұрақты қалыптастырады. Оқушылардың пәнге бейімділігін ескере отыра, факультативтік оқуды олардың қалаған мамандықтарына сай психологиялық және практикалық дайындығын арттыру және кәсіби бағдарын қалыптастырудың нәтижелі формасы ретінде қолдануға болады; олар жоғарғы сынып оқушыларының еңбекке дайындығына елеулі үлес қосады.

Факультативтік сабақтар мектептегі информатиканы үйренуде, бұл пәнді базалық деңгейде үйренуді толықтыратын негізгі сала болып табылады. Олардың жүйесі бойынша оқушыларды қазіргі компьютерлік технологиялармен, өзінің оқу іскерлігінде компьютерді қолданып, жоғарғы деңгейде олардың логикалық–алгоритмдік ойлауын дамытуға болады.

Факультативтік сабақтар оқушылардың қызығушылығын қамтамасыздандыратын құрал бола отырып, информатикаға деген қызығушылығы бар қабілетті оқушыларға мынандай мүмкіндіктер береді:

- компьютерлік технологияларды ертерек меңгеріп, оларды оқу үдерісінде тиімді қолдануына;
- алгоритм деген ұғымды ертерек меңгеріп, мектепте ұзақ уақыт бағдарламалауды үйренуге;
- информатиканың базалық курсына бекітілген көптеген тақырыптарды үйрене отырып, базалық білім, білік, дағдыны алуына;
- информатика бойынша олимпиадаларға қатысуы үшін жақсы дайындықты алуына;
- ЖОО– на түсу мен оқу үшін, информатика бойынша білім мен біліктің қажетті деңгейін алуына.

Бүгінгі таңда технологияның қарқынды дамуына байланысты компьютерлердің графикалық мүмкіндіктері күннен–күнге үлкеюде. Шынайы өмірдегі заттардың үшөлшемді модельдерін қолдану – оқыту тиімділігін жоғарылататын ақпаратты берудің негізгі құралы. Үшөлшемді модельдер – қазіргі транспорттық құралдарды, архитектуралық ғимараттарды, интерьерлерді жобалауда, үш өлшемді компьютерлік мультфильм және көркем фильмдерді түсіруде, компьютерлік ойындарды өңдеуде міндетті элемент болып табылады. Компьютерлік 3D–графика мен

анимацияны қазіргі көркем фильмдерде спецэффектілер түрінде қолдану қызықты болып келеді. Қазіргі компьютерлердің мүмкіндігіне байланысты программалар да аз жасалып жатқан жоқ. Соның ішінде, 3ds max үш өлшемді графика бағдарламасын айтуға болады.

Сондықтан, мектеп информатикасының факультативтік сабағында 3ds max үш өлшемді графика бағдарламасын оқытуды ұсынуға болады. «3ds max» факультативтік курсы информатика пәнін тереңдетіп оқытуға арналған. Бұл курс жаратылыстану–математика бағытындағы 11 сынып оқушылары үшін арналған. Оқу сағатының саны 34, аптасына 1 сағат деп алуға болады. «3ds max» факультативтік курсы компьютерлік үшөлшемді модельдерді құру жолдарын үйренуге мүмкіндік береді. Берілген курсты үйрену кезінде оқушылар үшөлшемді модельдеу мен анимация құрудың бастапқы білімдерін алады.

*Бұл курстың мақсаты мен міндеттері:*

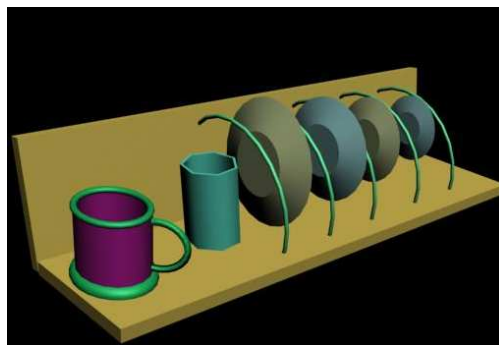
- оқушыларға 3d–модельдерді құрудың қазіргі принциптері және әдістерімен таныстыру;
- 3ds max ортасында жұмыс істеу білімі мен дағдыны меңгерту;
- оқушылардың шығармашылық және дизайнерлік қабілеттерін дамыту.
- 3ds max ортасында үшөлшемді модельдерді құру;
- стандартты примитивтермен жұмыс жасай алу;
- объектілерге модификаторларды қолдану;
- объектілерге материалдар беріп үйрену;
- сахнаға жарық түсіру;
- анимация құруды үйрену.

*Берілген курсты үйрену кезінде:*

- ◆ оқушылардың практикалық тапсырмаларды орындау арқылы информатикаға және есептеуіш техникаға деген қызығушылығы артады;
- ◆ оқушылардың танымдық қызығушылығы мен қабілеттері дамиды;
- ◆ шығармашылық, коллективті және зерттеу іскерліктері қалыптасады.

Берілген курстың сабақтары теориялық және практикалық сабақтар формасында жүргізіледі. Ағымды бақылау оқушылардың әр сабақта практикалық тапсырмаларын орындау нәтижелері бойынша, ал қорытынды бақылау оқушылардың берілген тақырып бойынша өзіндік жұмыстары және тестілеу негізінде жүргізіледі.

Мысалы, 3ds max ортасында стандартты примитивтерді пайдаланып, соның ішінде Tube (Трубка), Cylinder (Цилиндр), Torus (Тор), Box (Параллелепипед), Cone (Конус) және т.б., қажетті материалдар беріп келесідей жұмыстар жасауға болады:



Сонымен, информатика бойынша факультативтік сабақтар оқушылар мен оқу пәндері арасындағы тығыз байланысты қалыптастырады және оқушылардың белсенділігі мен өз бетінше жұмыс жасауына негізделеді. Олар оқушылардың білімін кеңейтеді, ақпараттық ойды, пәнге және оның басқа да салаларына деген қызығушылықты дамытады, сонымен қатар оқушылардың болашақтағы мамандықты таңдауына ықпал етеді.

Ал, мектеп информатикасының факультативтік сабағында 3ds max үш өлшемді графика бағдарламасын оқыту оқушылардың қызығушылығын арттырады деп сенемін.

**Пайдаланылған әдебиеттер:**

1. Слостенин В.А. Педагогика: Учебное пособие для студентов пед. учеб. заведений/ В.А. Слостенин, И.Ф. Исаев, А.И.Мищенко, Е.Н.Шиянов. – м.: Школа–Пресс, 1998. – 512 с.
2. Бондаренко С.В., Бондаренко М.Ю. «3ds max8», Библиотека пользователя. СПб.: Питер, 2007. –608 с.
3. Миловская О.С. Самоучитель 3ds Max 9, СПб: – БХВ, 2007.