

INTERACTIVE EDUCATION IN THE SUBJECT OF ENGINEERING AND COMPUTER GRAPHICS.

Authors: Samatova K.M., Najimatdiynov A.Ye.

Annotation: *This article describes the use of the interactive Venn Diagram method when teaching the topic of threaded connections, their properties and analysis of the subject of engineering and computer graphics.*

Keywords. *Education process, pedagogical technologies, interactive education. Interactive method, teacher, student, purpose of education, traditional method, modern conditions, bot connection, pin connection, properties of connections, threaded products, machines, mechanisms, detachable and non-detachable connections.*

ИНТЕРАКТИВНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ В ПРЕДМЕТЕ ИНЖЕНЕРНАЯ И КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА.

Авторы: Саматова К.М., Нажиматдийнов А.Е.

Аннотация: *В данной статье приводится применение интерактивного метода «Диаграмма Венна» при обучении темы резьбовые соединения, их свойства и анализ предмета инженерная и компьютерная графика.*

Ключевые слова. *Процесс образование, педагогические технологии, интерактивное образование, интерактивный метод, педагог, студент, цель образование, традиционный метод, современных условия, ботовое соединение, соединение шпилькой, свойства соединений, резьбовые изделие, машины, механизмы, разъемные и не разъемные соединения.*

МУХАНДИСИК ВА КОМПЬЮТЕР ГРАФИКАСИ ФАНИДА ИНТЕРФАОЛ ТАЪЛИМ.

Муаллифлар. Саматова К.М., Нажиматдийнов А.Е.

Аннотация. *Ушбу мақолада муҳандислик ва компьютер графикаси фанини резьбали бирикмалар мавзусини ўтишида инфаол методлардан “Венн диаграммасини” қўллаш орқали бирикмаларни хусусиятлари таҳлил қилиш келтирилган.*

Калит сўзлар. *Таълим жараёни, педагогик технология, интерфаол таълим, интерфаол метод, педагог, талаба, таълимий мақсад, ананавий метод, замонавий шароитда болтли бирикма, шпилкали бирикма, бирикма хусусиятлари, резьбали бирикмалар, машина механизмлар, ажраладиган ва ажралмайдиган бирикмалар.*

МУХАНДИСЛИК ВА КОМПЬЮТЕР ГРАФИКАСИ ФАНИДА ИНТЕРФАОЛ МЕТОД

Олий таълим тизимида педагогик технологияларни ривожланиши педагогик таълим босқичлари, яъни анъанавий, фаол, интерфаол таълим технологиялари ўқув фанлари модулларига кенг тадбиқ қилинмоқда. Модул бу бир мавзунинг назарий, амалий ва мустақил таълими учун кўзда тутилган билимлар йиғиндисидан иборат.

Замонавий шароитда таълим самарадоригини оширишнинг энг мақбул йўли, бу машғулотларнинг интерфаол методлар ёрдамида ташкил этиш деб ҳисобланмоқда. Таълим соҳасида фаолият юритаётган ҳар бир педагог яхши биладики, анъанавий таълим ҳам суҳбатга асосланган ва бу суҳбат қуйидаги ўзаро муносабат шаклларида ташкил этилади:

Педагог-талаба;-анъанавий таълимдаги суҳбат иштирокчилари;

Педагог талабалар гуруҳи;

Анъанавий таълимда ҳам табиий равишда муҳаббат асосини ахборот ташкил этади. Аммо ахборот узатишнинг асосий манбаи ўқитувчининг тажрибаси бўлиб, бу жараёнда у етакчилик, доминантлик қилади, яъни у дарснинг асосий вақтида билимларни оғзаки тарзида талабаларга етказиб беришга интилади. Фаолият кўрсатиш ўқитувчигагина хос бўлиб, талабалар бу вазиятда суҳбат тинговчи бўлиб қолади. Уларнинг асосий вазифаси ўқитувчини тинглаш, зарур ўринларда ёзиш, саволлар билан муносабат қилинганда жавоб қайтариш, кам хотларда руҳсат этилганидагина сўзлашдан иборатдир.

Анъанавий таълимдаги бир томонламалик олий таълим тизимидаги фақат маъруза машғулотларида эмас, амалий дарсларда ҳам устиворлик қилади.

Интерфаол ўқитиш таълим жараёнининг асосий иштирокчилари-педагог, талаба ва талабалар гуруҳи ўртасида юзага келадиган ҳамкорлик, қизғин баҳс, мунозаралар, ўзаро фикр алмашиш имкониятига эгаллик асосида ташкил этилади, уларда эркин фикрлаш, шахсий қарашларини иккиланмай баён этиш, муаммоли вазиятларда ечимларни биргаликда излаш, ўқув материалларини ўзлаштиришда талабаларнинг ўзаро яқинликларини юзага келтириш, “ўқитувчи-талаба-талабалар гуруҳининг ўзаро бир-бирларини ҳурмат қилишари, тушунишлари ва қўллаб-қувватлашлари, самимий муносабатда бўлишлари, руҳий бирликка эришишлари кабилар билан тавсифланади”.

Интерфаол таълим моҳиятига кўра суҳбатнинг талаба-ахборот коммуникацион техноогиялар шаклида ташкил этилиши талабалар томонидан мустақил равишда ёки ўқитувчи раҳбарлигида ахборот технологиялари ёрдамида билим, кўникма, малакаларнинг ўзлаштирилишини англатади.

Педагог талим жараёнида интерфаол таълим ёрдамида талабарнинг қобилиятини ривожлантириш, мустақилик, ўз-ўзини назорат, ўз-ўзини бошқариш, самарали суҳбат олиб бориш, тенгдошлари билан ишлаш, уларнинг фикрларини тинглаш ва тушиниш, мустақил ҳамда танқидий фикрлаш, муқобил таклифларни илгари суриш, фикр мулохазаларини эркин баён қилиш, ўз нуқтаи назарларини химоя қилиш, муаммонинг ечимини топишга интилиш, мураккаб вазиятлардан чиқа олиш каби сифатларини шакллантиришга мувофиқ бўлади. Энг мухими, интерфаол методларни қўллаш орқали ўқитувчи талабаларнинг аниқ таълимий мақсадга эришиш йўлида ўзаро ҳамколикка асосланган ҳаракатларни ташкил этиш, йўнатириш, бошқариш, нахорат ва ташкил қилиш орқали ҳолис баҳолаш имкониятини қўлга киритади.

Интерфаол таълим асосини, интерфаол методлар ташкил этади. Мақоланинг давомида интерфаол методлар, уларнинг моҳияти, қўлланилиш шартлари ва дидактик имкониятлари тўғрисида сўз юритилади.

Қуйида “Венн диаграммаси” ГО схемасида Болтли ва шпилкали бирикмаларнинг хусусиятлари мавзусида ишанма келтирилади:

Болтли бирикмалар

1. Болт, гайка, шайба ва икки бириктирувчи деталлардан иборат.
2. Машина механизмларда икки буюмни бириктириш учун ишлатилади.
3. Уларда резьбалар майда қадамли ва йирик қадамли бўлади.
4. Болт каллаги 6 ва 4 бурчакли бўлади.
5. Резьбалар чап ва ўнг бўлади.
6. Болт узунлиги стандартлашган.

Умумий жихатлари

Техника ва уй буюмларида фойдаланилади. Детал ва буюмларни бириктириш учун ишлатилади. Резьбали буюмлар таркибига киради. Ажраладиган бирикмалар ҳисобланади. Чизмаларда соддалаштирилиб тасвирланади. Фақат бириктирилувчи деталлар қирқимга тушади.

Шпилькали бирикма

1. Шпилька, гайка, шайба, қопқоқ ва корпус деталларидан иборат.
2. Машина двигателлари қопқоқларини бириктиришда фойдаланилади.
3. Уларнинг резьба қадамлари кўп ҳолда майда бўлади.
4. Шпилька гайкаси асосан 6 бурчакли бўлади.
5. Резьба йўналиши чап ва ўнг бўлади.
6. Шпилька узунлиги стандартлашган.

Бугунги кунда ривожланган мамлакатларда ўқитувчиларнинг ўқув ва ижодий фаолиятларини оширувчи, таълим тарбия жараёнининг самарадорлигини яқширатувчи педагогик технологияларни қўллашга доир катта тажриба тўпланган бўлиб, бу тажрибаасосини интерфаол методлар ташкил этмоқда.

“Венн диаграммаси” ГО талабаларда мавзуга нисбатан таҳлилий ёндашув, айрим қисмлар негизида мавзунинг умумий моҳиятини ўзлаштириш (синтезлаш) кўникмаларини ҳосил қилишга йўналтирилади. У кичик гуруҳларда шакллантириш асосида аниқ схема бўйича амалга оширилади.

Деталлар бир-бири билан ажраладиган ва ажралмайдиган қилиб бириктирилади. Ҳозирги зомон машинасозлигида машина деталларини ажраладиган қилиб бириктириш кўпроқ қўлланилади. Бундай бирикмалар, асосан турли профилдаги резьбалар воситасида амалга оширилади. Фанни ўрганишда резьбали бирикмаларда аввал бирикма деталлари ва элементлари билан танишилади. Сўнг резьбали бирикмалар ва уларнинг чизмалари ўрганилади. Резьбали бирикмалар мавзусини мустақамлаш учун “Венн диаграммаси” интерфаол методни қўллаш ўринли. Бунда болтли ва шпилькали бирикмаларнинг умумий ўқшашлиги ва фарқлари қиёсий таққосланиш ишланмасидан фойдаланиш мақсадга мувофиқдир.

Адабиётлар

- 1.Д. Рўзиева., М. Усмонбоева., З. Холикова. Интерфаол методлар: моҳияти ва қўлланилиши. Методик қўлланма. Тошкент, 2013 й.
- 2.С.С.Мақсудов., А.Т.Азимов Интерактивный метод в инженерной графике.
- S.S.Maksudov., A.T.Azimov. The Interaktivny method in engineering graphics/