Учитывая значение государственных планов экономического и социального развития, в Конституцию был введен раздел «Государственный план экономического и социального развития Киргизской ССР. Государственный бюджет Киргизской ССР». Этот раздел включал совершенно новую главу «Государственный план экономического и социального развития Киргизской ССР».

В отличие от Конституции Киргизской ССР 1937 г. в Конституции республики 1978 г. была введена статья о Государственном гимне Киргизской ССР.

Краткое перечисление новых положений и особенностей Конституции Киргизской ССР 1978 г. позволяет сделать вывод о том, что Киргизская ССР была объявлена суверенным государством и обладала всеми необходимыми полномочиями для самостоятельного осуществления своей государственной власти. Однако следует подчеркнуть, что объем этих полномочий обуславливался федеративной природой СССР. По Конституции СССР 1977 г. и союзных республик государство являлось таковым. Кыргызстан входил в состав Советского Союза. Конституция 1978 г. несмотря на ее крайнюю идеологизированность, законодательно закрепила качественные социально-экономические и культурные изменения в развитии национальной государственности кыргызского народа в советский период.

Список литературы

1. Исторические переломные этапы развития Кыргызстана. Комплексный теоретический анализ [Текст] / Под научным руководством академика Т. Койчуева. – Бишкек: Илим, 2011. – С.83.
2. Шерипов Н.Т. Конституционное право Кыргызской Республики [Текст] / Н.Т.Шерипов. – Бишкек: 2013. – С.28.
3. Верт Н. История советского государства.1900-1991 [Текст] / Н.Верт. - М.: Весь мир, 1998. – С.444.
4. ЦГА ОПД КР Ф. 56 Оп.202 Ед.хр. 91 Л.8-11.
5. Джумабаев М.А. На великой основе [Текст] / М.А.Джумабаев //Советская Киргизия 23 марта 1978 г. - №68 (15043). – С.2.
6. Джумабаев М.А. Предусмотрено законом [Текст] …М.А.Джумабаев // Вечерний Фрунзе 21 декабря 1978 № 249 (1283). – С.2.

УДК 004

Н.С.Сейтказиева
И. Арабаев атындагы КМУ,
Бишкек, Кыргыз Республикасы
e-mail: s.nazgul.s @mail.ru
N. S. Seitkazieva
Kyrgyz State University n.a. I.Arabaev,
Bishkek, Kyrgyz Republic

Д.К. Карагулов
И. Арабаев атындагы КМУ,
Бишкек, Кыргыз Республикасы
e-mail: karagulovdk @mail.ru
D.K. Karagulov
Kyrgyz State University n.a. I.Arabaev,
Bishkek, Kyrgyz Republic

ДИЗАЙН АДИСТИГИ БОЮНЧА БИЛИМ БЕРҮҮДӨ КОМПЬЮТЕРДИК ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫН КОЛДОНУЛУШУ ЖАНА ӨСҮП ӨНҮГҮШҮ

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ И РАЗВИТИЕ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАНИИ СПЕЦИАЛЬНОСТИ ДИЗАЙН

THE USE AND DEVELOPMENT OF COMPUTER TECHNOLOGY IN EDUCATION OF THE SPECIALTY DESIGN

Макалада компьютердик технологияны колдонуу менен дизайн тармагы боюнча билим берүү жана графикалык багытта окуп үйрөнүүнүн мүмкүнчүлүктөрү, билим берүү системасында компьютердик графикти колдонуунун актуалдуулугу берилет.

Өзөктүү сөздөр: *дизайн, маалымат, компьютердик графика, компьютердик технологиялар, үч өлчөмдүү графика, 3D модели, вектордук графика.*

Образование в отрасли дизайн с применением компьютерных технологий и возможности изучения в графическом направлении. Актуальность применения компьютерной графики в системе образования.

Ключевые слова: *дизайн, информация, компьютерная графика, компьютерные технологии, трехмерная графика, 3D модель, векторная графика.*

Education in the field of design with the use of computer technology and the possibility of studying in the graphic direction. The relevance of the use of computer graphics in the education system.

Key words: *design, information, computer graphics, computer technology, three-dimensional graphics, 3D model, vector graphics.*

XXI кылымдын билим берүү системасында дизайн тармагын окутууда педагогикалык ЖОЖдордо, колледждерде компьютердик технологияны жогорку деңгээлде пайдаланууга аракет кылып келе жатабыз. Педагогикалык билим берүүнүн теориялык жана практикалык жактарын өздөштүрүүдө бүгүнкү күндөгү компьютердик технологиянын программалык пакеттеринин жардамы менен жогорку деңгээлдеги сапаттуу билим берүү талап кылынууда. Анын негизинде билим берүү чөйрөсүндө сапаттуулукка, маалыматтарды автоматтык түрдө өздөштүргөнгө мүнкүнчүлүк түзүп берүүдөбүз. Натыйжада ар бир окуучунун жана студенттин компьютердик технологиянын таасири аркылуу өздүк жөндөмдүүлүктөрүн өстүрүүгө жана иш аракеттерди аткаруунун жол жобосун ылдамдатууга келип чыккан зарылдыктарды бириктирүүгө багыттайт.

Айрыкча билим берүүдөгү негизги этаптарга болгон практикалык жумуштарды аткарууга, компьютердик технологиялык каражаттарды колдонууга, анын негизинде ишмердүүлүктү өстүрүүгө, чыгармачылыкты кеңири жайылтуу жана аны практикалык жактан калыптандырууга, жаңыча иш аракеттерди өстүрүүгө студенттердин ой жүгүртүүсүн пайда болуусуна шарт түзөт.

Компьютердик программалык каражаттарды колдонуу менен компьютердин графиктик, маалыматтык жана үн каражаттарын өзгөртүү учурунда орчундуу иш аракеттерди аткарса болот. Азыркы учурда көптөгөн компьютердик программалык каражаттардын негизинде керектүү жумуштарды (моделдештирүү, долбоорлоо, жарнамаларды, сүрөттөрдү ж.б.) аткарууда жана түзүүдө компьютердик графиктердин мааниси өсүп келе жатат.

Ошентип, бир жагынан, компьютердик графикти түзүүдө студенттердин чыгармачылык жөндөмүн иштеп чыгат, экинчиси учурдагы талаптарга жооп берген жогорку сапаттагы дизайнердик жумушту түзүүгө студенттерге жардам берет. Акыркы жылдары

заманбап маалымат технологияларынын жардамы менен билим берүүдө студенттерге мыкты билим берүү үчүн реалдуу мүмкүнчүлүк пайда болду.

Демек, мындай багытта билим берүү системасында компьютердик графиканы колдонуу актуалдуу болуп келүүдө. Ошентип эң ыңгайлуусу - компьютердик графика түзүү менен студенттердин чыгармачыл жөндөмдүүлүгүн өстүрөбүз, жаңыча ой жүгүртүүсүнө багыт беребиз. Салыштырмалуу жаңы пикир пайда болушун жана өз алдынча иш аракеттерди жасоо менен иштелген иштерин кооздоого (дизайнердик), ой жүгүртүүгө багыттайбыз. Мындан турмуштук зарылдык болгон ар кандай проблемага жаңыча ой жүгүртүү жана талдоо жүргүзүү менен сапаттуу иштерди жасоого үгүттөйбүз. Компьютердик графиктерди окутуу менен студенттерге программалык каражаттарды анын негизги касиеттерин тереңдетип окутууга талап кылабыз. Теориялык жана практикалык иштерди өздөштүрүү менен жаңы ой пикирлерге жөндөмдүү болгон адистердин даярдыгын өстүрөбүз. Бул турмуш жаңыланган сайын компьютердик технологиянын жардамы менен жаңы кадрларды даярдоого мүнкүнчүлүк түзүлүп жатат дегенди билгизет. Натыйжада, компьютердик технологияны заманбап моделдештирүү багытында жаңы өзгөчөлүктөрдү киргизип, турмуштук өзгөртүүлөрдү жасоого болот демекчибиз.

Компьютердик технологияны өздөштүрүүдө маанилүү көйгөйлөрдүн бири компьютердик дизайн чөйрөсүндө окуп билим алуу негизги багыттардын бири болуп эсептелет. Алар көбүнчө кесиптик билим берүүнүн негизги бөлүгү болуп саналат.

Дизайнер өндүрүштө компьютерди колдонуу менен келечекте өндүрүмдүү иштейт жана моделин жасоону аткарат. Маалыматтык технологиялар ишкердүүлүктүн эски иш аракеттерин автоматташтырууда, ой жүгүртүүнүн тездигин жана ийкемдүүлүгүн өнүктүрүүдө чыгармачылык эркиндикке жардам берет.

Компьютердик графика сабагында окутуунун негизги максаты тегиздикте жана мейкиндикте компьютердин графиктик мазмундагы ой жүгүртүүнүн багыттарын өстүрүү болуп эсептелет. Мында графиканын негизги мазмунун сезүү стили жана ар түрдүү композициясын, түстөрдү талдоодо эстетикалык мамиле жасоо менен, көркөмдөө долбоорлоонун чөйрөсүндө кесиптик көндүмдүк маселелерди колдонуу болуп саналат. Компьютердик технологиялардын негизи “Компьютердик графика” предметинин мазмуну болуп эсептелет. Мындан сырткары жалпы информатика жана компьютердик информациялык технологияларды үйрөнүүдө кесиптик багыттагы информациялардын технологияларын түзүү боюнча мазмундагы моделдерди түзүү, эстетикалык сүрөттөрдү даярдоо көндүмдөрүнө ээ болушат [2].

Эң ыңгайлуу жактары растр жана вектордук график түрүндө, түстөрдү кыймылдуу (анимация) иштөө негиздерине үйрөнүшөт. Кошумча багытта сахнаны жарык кылуу жана түрлүү түстөр менен боёо, ар түрдүү оймо чиймелерге, геометриялык фигуралардан жана жаратылыштын түрдүү мүнөздөгү боёктору менен боёго, түстөрдү өзгөртүүгө мүмкүнчүлүк түзө алышат. Дизайн, көрсөтмө, жарнама, бизнес ошондой эле илимий-сүрөттөр Adobe PhotoshopCS, CorelDRAWGraphicsSuite, MathCAD программаларында жасалат жана кесиптик иштин ыкмалары изилденет.

Компьютердик графиканы түзүү багытындагы предметтен колдонмо программаларды колдонуп, программалык моделдөө чөйрөсүндө сабактарды “2D жана 3D” программалык каражаттары аркылуу уюштурса болот жана талап кылынат. Ушул эле программалардын жана студенттердин өз алдынча иштеринин негизинде растрдык жана вектордук графиктер менен ар түрдүү түстөргө жана кыймылдарга өзгөртүүлөрдү киргизе алабыз.

Ошону менен бирге жөнөкөй учурдан, кыймылдан же технологиялардан татаал учурларына өзгөртүү киргизүүгө да болот. Дагы бир жагдайы 3D моделин түзүүдө студенттер өндүрүш технологиясын мүмкүнчүлүгүнө жана өзгөрүшүнө жараша ар түрдүү сериядагы долбоорлоо маселесин коюууга болот. Муну менен практикалык иштерди аткарууда илимий техникалык иштерди жүргүзүүнүн, ар түрдүү слайддарды моделдештирүү технологиясын колдонуунун, компьютердин жана аны аткаруу технологиясынын жаңы вариантын түзсө болот [3].

Окуу процессинде студенттердин практикалык компетенциясын өстүрүүдө жана жаңы маселерди түзүүдө, турмуш жагдайына карата маселелерди оңой жана ылдам чечүүгө мүмкүнчүлүк берет. Буга карата көрсөтмөлүү материалдарды жана сабак өтүүнүн өзгөчөлөнгөн варианттарынын технологиясын түзүү маселесин чечүүгө болот. Булардын негизинде кабыл алуучуга жана сабак өтүүчү мугалимге жаңы методикалык сунуштар пайда болот.

Ошону менен бирге мугалимдин тапшырмасы боюнча өз алдынча үйдө же бизнес оюндарын уюштурууда жана мастер класстарына сабак өтүүгө мүмкүнчүлүктөр түзүлөт. Жогорудагы көрсөтмөлүү программалык каражатттарды пайдалануу менен компьютердин PowerPoint, Proshow Produser программаларын колдонуу, презентецияларды жүргүзүү жана өткөрүү пайдалуу болуп эсептелет. Аталган программаны пайдалануу менен иш чараларды аткаруу жогорку курстардын студенттерине ылайыктуу болуп эсептелет. Мындай программаны колдонууда жана сабак уюштурууда анын методикасын дагы иштеп чыгуу зарылдыгы туулат. Методикасын иштеп чыгуу белгилүү салттуу билим берүү методикасынан баштап, тиешелүү интерактивдик методдордун айрымдарын колдонуп, сабак өтүүнүн жогорку деңгээлинде өткөрсө болот.

Ошентип, студерттердин 3D моделдөө окуу программасын эске алуу менен компьютердик технологияларда колдонуунун жаңы ыкмаларын иштеп чыгууну белгилейбиз. Мында, төмөндөгүдөй жаңы өзгөчөлүктөр пайда болот:

- Жөнөкөйлүктөн татаалдыкка өтүү, ар бир студент өз жөндөмдүүлүгүн өстүрүү, компьютердик технологиянын жардамы аркылуу өздөштүрүү;
- Компьютердик программаны колдонуу менен атайын даярдалган компьютердик сүрөттөрдө же жаратылыштагы ар түрдүү мүнөздөгү фигураларды, түстөрдү тематиканын багытына жараша колдонууга үйрөтөт;
- Аталган багытта иштөө менен бирге студенттер, окутуунун заманбап мазмундагы сабактардын долбоорлорун жана окутуудагы ар түрдүү маселелерди чечүүгө аракет кыла баштайт.

Учурдагы талаптарга карата компьютердик технологиялар жаратылышта, өндүрүштүк чөйрөдө, илимий изилдөөлөрдө, инженердик эсептөө долбоорлордо жана физикалык объектилерди моделдештирүүдө кеңири колдонулуп келе жатат.

Үч өлчөмдөгү графиктин негизги түшүнүктөрүн пайдалануда жана программалык каражаттарын колдонууда турмуштук же өндүрүштүк зарылдык пайда болууда.

Анын бардык касиеттерин колдонууда компьютердик моделдөөдө мейкиндиктеги визуалдуулукка алып келет, башкача айтканда ачык-айкындуулук коэффициентинин үстүндө эсептөөгө, курчап турган мейкиндиктин жана материалдын чегинде жарык нурларынын бүгүлүү бурчтарын эске алууга туура келет. Материалдык ачык-айкындуулук даражасын камтыган маалыматтарда, коэффициентинде, ар бир чекиттеги түстөрдө, тактардагы өзгөрүү түстөрүндө жана анын кеңдигине карата түзүлгөн массивдеги текстураларда мейкиндиктин касиеттери баяндалат [4].

Объектти конструкциялоону жана визуалдаштырууну бүткөндөн кийин аны “жандандырууга” киришет. Башкача айтканда, кыймылдын параметрлеринин тапшырмасын баштайт.

Татаал математикалык моделдерди түзүү жана колдонуу, ар кандай физикалык натыйжаларды: жаан, жарылыш, кар, от, түтүн, туман ж.б. имитациялоого мүмкүндүк берет.

Үч өлчөмдүү графикти иштеп чыгуу программалык каражаттардын базардагы негизги үлүшүн үч пакет ээлейт: 3D Studio Max Kinetix фирмасынан; Softimage 3D Microsoft компаниясынын; Maya, белгилүү компаниялар аркылуу иштелип чыккан (Alias, Wavefront, TDI).

Азыркы учурда Maya жеке компьютерлер үчүн үч өлчөмдүү графиканы түзүү жана иштеп чыгуу каражаттар классындагы абдан өнүккөн топтом болуп саналат. Autodesk Maya - үч өлчөмдүү графиктин редактору, Windows, macOS жана Linux операциялык системаларына жеткиликтүү. Autodesk Maya моделдөөдө, элестетүүдө жана 3D-анимациясында кенен

функцияны ээлейт. Анимация, чөйрө, кыймылдуу график, виртуалдык реалдуулук жана персонаждарды түзүү үчүн программаны пайдаланышат. Кинематографияда, телекөрсөтүүдө жана оюн индустриясында кеңири колдонулат [5].

Autodesk 3DS Max программасында студенттер өз алдынча растрлык жана векторлук графиктер менен, түс жана кыймылдатуу менен негизги иш-жүргүзүүдөн кийин жөнөкөйдөн татаалдыкка карата бул сабактардын айланасындагы 3D-моделдерди иштеп чыгышы мүмкүн. 3D-моделин түзүүдө студентке өндүрүш технологиясы көптөгөн түшүнүктөрдүү эске алуу менен анын иштелип чыккан варианттарына (серияларына) долбоорлоо маселесин коюууга болот. Ар бир практикалык иштерде изилдөө методдору: техникалык иштерин аткаруу, 3D-моделин алуу ыкмалары түзүү, компьютердик моделин берүү ыкмаларын колдонуу керек [1].

Үч өлчөмдүү графиктер илимий эсептөөлөрдө, инженердик долбоорлоодо жана физикалык объектилерди компьютердик моделдөөдө көп колдонулат. Жогоруда аталган компьютердик программалык каражаттардын технологиясын колдонуу менен дизайн адистигине билим берүү эң актуалдуу көйгөйлөрдүн бири болуп келүүдө. Биздин республикада кесиптик адистерди даярдоодо дизайн тармагында билим берүү кеңири уюштурулууда жана бул тармакта окутуунун багыттары өсүп келүүдө. Дизайнердин кесиптик ишмердүүлүгү жогорку чыгармачылык айырмалуулукка ээ жана ар бир өзүнчө адистиктерди даярдоодо жекече мамиле кылууну талап кылат.

Дизайнер - студенттердин ой-жүгүртүүсүн дизайн продуктусун долбоорлоого сунуштайт. Бул долбоор 3D-моделдөө программасына жана графикалык редакторлордун өнүгүүсүнө жардам берет. Студенттер тапшырмаларды аткарууда чектелген инструменттердин тобунан менчик чыгармачыл көз караштарды колдонуу менен ар кандай жыйынтыктарды ала алышат.

Окутуунун маалыматтык чөйрөсү келечектеги дизайнердин табышкердүүлүгүнүн өнүгүүсүндө белгилүү ролду ойнойт. Ал үзгүлтүксүз өз акылын өнүктүрүүдө, өзүн-өзү жетилтүү мүмкүнчүлүгүн алууда жекече жана профессионалдуулуктун пайда болушуна жардам берет. Мындай адис ар дайым татаалдашкан кесиптик маселелердин шартында, илимдин жана өндүрүштүн активдүү өнүгүүсүндө ийгиликтүү кесиптик ишмердүүлүктү жүзөгө ашырат жана тез алмашып турган жашоо шарттарына адаптациялана алат.

Демек, жыйынтыгында билим берүүнүн мазмунун долбоорлоодо, окутуунун уюштуруу формаларын жана анын кесиптик өзгөчөлүктөрүнө жараша окутуунун методикалык жактарын талдоодо жана аны ишке ашырууда мастер класстарын же бизнес оюн түрүндө өткөрүлүп жаткандыгын эске алып, дизайн адистигине билим берүүнү тереңдетип өздөштүрүү керек экендигин сунуш кылабыз.

Адабияттар тизмеси

1. Кулагин Б.Ю. 3DS Max в дизайне среды [Текст] / Б.Ю.Кулагин. - СПб.: БХВ-Петербург, 2008. – 976 с.
2. Корриган Дж. Компьютерная графика: секреты и решения [Текст] / Дж.Корриган. – М.: ЭНТ-РОН, 2006.
3. Сейтказиева Н.С. Компьютерная графика [Текст]: учебно-дидактическое пособие / Н.С.СЕйтказиева. – Бишкек: 2017. – 120 с.
4. Лауэр Д. Основы дизайна [Текст] / Д. Лауэр, С.Пентак. – Спб.: 2014. –304 с.: ил.
5. Пузырев С. 7 причин в пользу Maya [Текст] / С.Пузырев. - Клуб аниматоров (29 мая 2017).