

МААЛЫМАТТЫК ТЕХНОЛОГИЯЛАР / ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

УДК 004.77

DOI 10.33514/1694-7851-2024-4/3-112-121

Албакова А.К.

окутуучу

И. Арабаев атындагы кыргыз мамлекеттик университети

Бишкек ш.

azaralbakova@gmail.com**МААЛЫМАТТЫК ТЕХНОЛОГИЯЛАР БИЛИМ БЕРҮҮДӨ****Аннотация.** Маалыматтык технологияларды сабакта колдонуунун түрлөрү:

Прикладдык MS Word, Power Point MS Excel программаларды жүктөө, ишке чегерүү, ар биринин терезелери боюнча түшүндүрмөлөр жана мисалдар менен иштөө каралган. MS Wordдо шрифттер менен иштеш үчүн горизонталдык менюдан Формат пунктунан шрифт командасы, сүйлөмдүн шрифтинин тиби –Arial Black, өлчөмү -14, көрүнүшү – кыйгач(курсив). Ал эми таблица түзүү үчүн менюдан Таблицаны тандап таблица коюу (вставить – таблицы) командасын аткарабыз. Сапча менген мамычанын кесилишкен жери ячейка деп аталат. Power Point презентациялык программасы(ПП) Microsoft компаниясынын Officeеттик пакетинин бир тиркемеси болуп саналат. Бул программанын жардамы менен ар кандай слайддарды даярдап презентациялоого ыңгайлуу программа болуп эсептелинет. Power Point презентациялык программасы(ПП) жүктөө жана иштөөнү аяктоо Officeеттик программалар сыяктуу эле иш жүзөгө ашат. Excel программасы Windows аракет системасынын башкаруусунда жүрө турган Microsoft Office пакетине кирүүчү электрондук таблицаларды даярдоо жана иштетүүгө арналган. Техника - экономикалык расчетторду-мисалы цех куруу ишин баалоодо, аткарууда колдонсо болот. Күндөлүк турмушта каражаттарды пайдалануу жана анализдөө учетунда колдонсо болот. 1-курстун студенттери үчүн арналган.

Маалыматтык технологияларын окутуу процессинде колдонуунун жолдору(мобилдик окутуу, компьютер, телевизор, электрондук такта, видеомагнитофон, музыкалык борбор, фотоаппарат, принтер, видео сабактар аркылуу окутуу, социалдык тармактар) аркылуу окутууну мугалимдер кеңири колдонушат.

Негизги сөздөр: тексттер менен иштөө, шрифттер, шрифтинин тиби, өлчөмү, көрүнүшү, слайддарды даярдоо, презентация түзүү, электрондук таблицаларды даярдоо жана иштетүү, эсептөөлөрдү жүргүзүү, диаграммалар менен иштөө.

Албакова А.К.

преподаватель

Кыргызский государственный университет имени И. Арабаева

г. Бишкек

azaralbakova@gmail.com**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАНИИ**

Аннотация. Виды использования информационных технологий на занятиях: Прикладные программы MS Word, Power Point, MS Excel скачиваются, внедряются и работают

с пояснениями и примерами для каждого окна. Для работы со шрифтами в MS Word из горизонтального меню команда шрифта из пункта Формат, тип шрифта Arial Black, размер - 14, ширина курсив. Чтобы создать таблицу, выберите в меню пункт Таблица и выполните команду вставить таблицу (Insert Tables). Пересечение столба сапчи называется клеткой. Программа презентаций Power Point (PP) является приложением к пакету Microsoft Office. Это программа, которая позволяет готовить и презентовать различные слайды с помощью этой программы. Загрузка и завершение программы презентаций Power Point (PP) так же практична, как и программы Office. Программа Excel предназначена для подготовки и запуска электронных таблиц, которые являются частью пакета Microsoft Office, работающего под управлением Windows. Методика - экономические расчеты - например, может быть использована при оценке и выполнении цеховых строительных работ. В повседневной жизни его можно использовать при использовании и анализе средств. Предназначен для студентов первого курса. Учителя широко используют обучение через способы использования информационных технологий в учебном процессе (мобильное обучение, компьютеры, телевизоры, доски, видеоманитроны, музыкальные центры, фотоаппараты, принтеры, видеоуроки, социальные сети).

Ключевые слова: работа с текстами, шрифтами, типом шрифта, размером, размером, презентациями, создание презентаций, подготовка и обработка электронных таблиц, выполнение расчетов, работа со схемами.

Albakova A.K.

teacher

Kyrgyz State University named after I. Arabyev

Bishkek c.

azaralbakova@gmail.com

INFORMATION TECHNOLOGIES IN EDUCATION

Annotation. Types of use of information technologies in the classroom: Applications MS Word, Power Point, MS Excel are downloaded, implemented and work with explanations and examples for each window. To work with fonts in MS Word from the horizontal menu, click the font command from Format, font type Arial Black, size -14, italic width. To create a table, select Table from the menu and choose Insert Tables. The intersection of the sap's column is called a cage. The Power Point Presentation Program (PP) is an application to the Microsoft Office suite. It is a program that allows you to prepare and present various slides using this program. Downloading and completing a Power Point (PP) presentation program is just as practical as Office programs. Excel is designed to prepare and run spreadsheets that are part of the Microsoft Office suite that runs on Windows. The methodology - economic calculations - for example, can be used in the evaluation and performance of workshop construction work. In daily life, it can be used in the use and analysis of means. Intended for first-year students. Teachers widely use teaching through the ways of using information technologies in the educational process (mobile learning, computers, TVs, whiteboards, video tape recorders, music centers, cameras, printers, video lessons, social networks).

Keywords: working with texts, fonts, font type, size, size, presentations, creating presentations, preparing and processing spreadsheets, performing calculations, working with diagrams.

Маалыматтык технологиялардын билим берүүгө киргизүүнүн бирден бир пайдалуу өзгөчөлүгү бул мугалимдер окутуу материалдарын жана окуучулар окууларын каалаган убакта, каалаган жерде жана каалаган каражат (уюлдук телефон, планшет, ноутбук же компьютер) аркылуу жүргүзүүсү.

Маалыматтык технологияларын окутуу процессинде колдонуунун жолдору:

- Мобилдик окутуу;
- Компьютер;
- Телевизор;
- Электрондук такта;
- Видеомагнитофон;
- Музыкалык борбор;
- Фотоаппарат;
- Принтер;
- Видео сабактар аркылуу окутуу;
- Социалдык тармактар аркылуу окутууну мугалимдер кенири колдонушат.

Маалыматтык технологиялардын билим берүүгө киргизүүнүн бирден бир пайдалуу өзгөчөлүгү бул мугалимдер окутуу материалдарын жана окуучулар окууларын каалаган убакта, каалаган жерде жана каалаган каражат (уюлдук телефон, планшет, ноутбук же компьютер) аркылуу жүргүзүүсү.

Маалыматтык технологияларын окутуу процессинде колдонуунун жолдору:

- Мобилдик окутуу;
- Компьютер;
- Телевизор;
- Электрондук такта;
- Видеомагнитофон;
- Музыкалык борбор;
- Фотоаппарат;
- Принтер;
- Видео сабактар аркылуу окутуу;
- Социалдык тармактар аркылуу окутууну мугалимдер кенири колдонушат.

Маалыматтык технологияларды сабакта колдонуунун түрлөрү:



Сабакты өтүүдөн мурда мугалим төмөнкүдөй тактоолорго муктаж.

- Окуучуларыңыз кандай каражаттарды колдонот: компьютер, ноутбук, планшет же смартфонбу?
- Интернет менен үзгүлтүксүз байланыша алабы?
- Кандай социалдык тармактарды окуучулар көбүрөөк колдонот?

Сабак өтүүдө мугалим керектүү программаны тандап алышы керек.

Төмөнкү программалар сөзсүз болуш керек.

1.  тексттик редактор MS Word
2.  презентация MS PowerPoint
3.  электрондук жадыбал MS Excel

Пуск – Программа - Microsoft Office – MS Word деп тексттик редакторго киргенде терезе ачылат.

Терезеде булар жайгашкан:

1. Аталыш аймагы
2. Меню сапчасы:
 - Файл – файлдар менен иштөө үчүн кызмат кылат;
 - Правка – документтерди редактирлөө үчүн кызмат кылат;
 - Вид – экрандагы ар кандай бөлүктөрдү башкарыш үчүн кызмат кылат;
 - Вставка – документке же текстке кошумча информация киргизүү үчүн керек;
 - Формат – тамгалардын формаларынын көрүнүшүн башкарыш үчүн керек;
 - Сервис – документтердин акыркы варианттарын редактирлөөгө керек;
 - Таблица – таблицаны түзүүгө жана редактирлөөгө кызмат кылат;
 - Справочник – тексттик редактор MS Wordдун маалымат берүүсү.

MS Wordдо шрифттер менен иштеш үчүн горизонталдык менюдан Формат пунктунан шрифт командасын басабыз. Бизге керектүү шрифтин тибин, өлчөмүн, көрүнүшүн белгилеп ОК *Кыргызстан!* деген сүйлөм. Бул сүйлөмдүн шрифтинин тиби –Arial Black, өлчөмү -14, көрүнүшү – кыйгач(курсив).Ал эми таблица түзүү үчүн менюдан **Таблица** дегенди тандап таблица коюу (вставить – таблицы) командасын аткарабыз. Сапча менген мамычанын кесилишкен жери ячейка деп аталат.

Power Point презентациялык программасы(ПП) Microsoft компаниясынын Officеттик пакетинин бир тиркемеси болуп саналат. Бул программанын жардамы менен ар кандай слайддарды даярдап презентациялоого ыңгайлуу программа болуп эсептелинет.

Power Point презентациялык программасы(ПП) жүктөө жана иштөөнү аяктоо

Officеттик программалар сыяктуу эле иш жүзөгө ашат.

Power Point программасынын терезесинин структурасы

1. Терезенин аталыш аймагы; системалык менюсу, башкаруу баскычтары.
2. Горизонталдык меню:
Файл, Правка, Вид, Вставка, Формат, Сервис, Показ слайдов, Окно, Справка
3. Инструменттер панели
4. Жардамчы терезе(сол тараптагы)
5. Жумушчу талаа

6. Презентацияны жарыялоо баскычы

7. Абал сапчасы

Power Pointте жөнөкөй слайд даярдоо

Программаны жүктөп Заголовок слайда – бөлүкчөсүнө слайдыбыздын темасын жазабыз. Подзаголовок слайдына – текстерибиздин мазмунун же тексттин фрагментин жазабыз. Сол тараптагы жардамчы терезеде чычкандын оң баскычын басып (контексттик меню) дагы слайддарды кошумчаласак болот. Слайдка сүрөт коюу жана текстти жасалгалоо Word программасындагыдай эле жүргүзсө болот. Слайддын түсүн же фонун жана стилин өзгөртүү үчүн Инструменттер панелинен Конструктор баскычын басуу аркылуу жүргүзсө болот. Бул учурда оң терезеге **Дизайн** слайда бүктөмү ачылат. Ал жерден сунушталган **Шаблон** дизайнлардын арасынан каалаганды тандасак болот. Тиги же бул тандалган стиль дароо жумушчу талаадагы слайдты өзгөртүү менен анын шрифтеринин стилдерин, жайгашуу абалын да кошо өзгөртөт. Каалаган дизайнге келгенден кийин **Анимацияны** настройкаласак болот. Терезенин төмөн жагында **Показ слайдов** баскычын басып презентациялайбыз.

Power Point программасынын башка программалар менен болгон байланышы.

Power Point программасы менен башка Word, Excel ж.б. программалар менен болгон байланышы Алмашуу буфер аркылуу иш жүзүнө ашырса болот. Мисалы, Word до даярдалган документтин фрагментин (ага текст, сүрөттөр, ар кандай объектилерди айтсак болот) көчүрүп Power Point ке Правка – Вставить аркылуу жүзөгө ашырсак болот(же инструменттер панелинен)

Excel программасы Windows аракет системасынын башкаруусунда жүрө турган Microsoft Office пакетине кирүүчү электрондук таблицаларды даярдоо жана иштетүүгө арналган. Техника - экономикалык расчетторду-мисалы цех куруу ишин баалоодо, аткарууда колдонсо болот. Күндөлүк турмушта каражаттарды пайдалануу жана анализдөө учетунда колдонсо болот. Excelдин документи (б.а иштетилүүчү объекти) каалаган ат менен сакталуучу .xls кенейтилишиндеги файл. Excelдин терминдеринде мындай файл жумушчу китеп (Workbook) деп аталат. Ар бир .XLS кенейтилишиндеги файлда 1ден 255ке чейинки ар бир барагы жумушчу барак деп аталуучу (Sheet) электрондук таблицалар болушу мүмкүн. Кабыл алууну жеңилдетүү үчүн биз мындан ары бир гана жумушчу барак менен иштеп жатабыз деп эсептейбиз. “Жумушчу барак” жана “электрондук таблица” деген сөздөрдү синонимдер катары кабыл алабыз. Excel –электрондук таблицасы компьютердин эсине жайгашуучу 65536 сапча жана 256 мамычадан турат. Сапчалар 1ден 65536га чейинки бүтүн сандар менен номерленген мамычалар A,B,...Z,AA,AB,...IV латын тамгалары менен белгиленет. Сапча менен мамычанын кесилишинде таблицанын негизги структуралык элементи-ячейка (Cell) жайгашкан.Каалаган ячейкеге баштапкы маалымат -сан же текстти жана алынуучу маалыматты эсептөөчү формуланы киргизүүгө болот.Мамычанын энин жана сапчанын бийиктигин өзгөртүүгө болот. Жогоруда айтылган Excelдин документинин структурасын (сүрөт) төмөндөгүдөй чагылдырсак болот. Excel командалык сапчадан аргументи жок ишке чегерсек программа жаңы документти түзүүнү убактылуу Книга 1(Book1) деген ат менен баштоону сунуш кылат. Документти же анын кандайдыр бир бөлүгүн даярдап болгондон кийин бул документти каалаган ат менен дискке [file-save as] [файл-сохранить как] командасы менен .xls кенейтилишинде сактоо керек. Мурдатан түзүлгөн документ файлды иштетүү үчүн [файлды-открыть] командасынын тандайбыз. Иштетилүүчү .xls файлдын атын тактоо үчүн диалогдук терезе пайда болот. Word сыяктуу эле Excel дин экранын бир нече вариантта жасалгалоого болот. Кабыл алынган шарт боюнча жаңы ачылган китепчеде 16 барак

камтылат, керек учурда китептеги барактын атын өзгөртсөк болот. Сапча менен мамычанын кесилишиндеги ячейка(уяча) дарек деп аталат. Мисалы, ячейка деген сөздүн дареги D5. Мамычанын энин сапчанын бийиктигин өзгөртүүдө, мамычанын эни символ менен өлчөнөт да 0-255 символго чейин жетет. Сапчанын бийиктиги 0-409 чейинки пункт менен өлчөнөт. Көп учурда тексттерди жана сандарды киргизүү үчүн мамычанын энин өзгөртүүгө туура келет. Excelде мамычанын энин өзгөртсөк болот. Керектүү мамычанын же сапчанын бир ячейкасын белгилеп алып горизонталдык менюнун [Формат – Столбец-Ширина] же [Формат – Строка - Высота] командаларын ачып керектүү өлчөмдү киргизебиз.

Таблица даярдоонун жөнөкөй эрежелери. электрондук таблицаларды иштетүүнүн негизги идеясын практика жүзүндө өздөштүрүш үчүн төмөнкү мисалдарды карап көрөлү.

1-мисал. Бишкек шаарындагы балмуздак сатуучу фирма шаардын төрт району боюнча жай айларында сатылган кирешесин эсептейт. Баштапкы маалыматтар бир район боюнча ар бир айда түшкөн тапкан пайдасынын саны -12. Ушул баштапкы маалыматка негиздеп:

- шаар боюнча ар бир айда түшкөн тапкан пайда;
- ар бир район боюнча сезондо түшкөн тапкан пайда;
- тапкан пайданын жалпы суммасы;
- жалпы суммага салыштырмалуу ар бир райондун тапкан пайдасынын процентин эсептейбиз.
- Эң биринчи таблицага баштапкы маалыматтарды киргизебиз:
- B2- ячейкасына текст – “Бишкек шаарынын райондору боюнча бал муздактын сатылышы”;
- B4- райондор;
- C4-E4- айлардын аттары;
- B9- ай боюнча.

райондор	июнь	июль	август	р-н б.ч.	жалпы
Свердлов	670000	100000	150000	920000	
Биринчи май	655000	115000	170000	940000	
Ленин	550000	135000	169000	854000	
Октябрь	805000	170000	190000	1165000	
ай б.ч.	=СУММ(C5:C8)				

Айлар жана жалпы сумманы табуу үчүн **alt+=** баскычтар комбинациясын колдонуп чыгарсак болот. Ал үчүн C5-G9га чейинки диапазонду белгилеп алып, **alt+=** баскычтар комбинациясын бассак автоматтык түрдө төмөнкү жыйынтык чыгат.

райондор	июнь	июль	август	р-н б.ч.	жалпы
Свердлов	670000	100000	150000	920000	920000
Биринчи май	655000	115000	170000	940000	940000
Ленин	550000	135000	169000	854000	854000
Октябрь	805000	170000	190000	1165000	1165000
ай б.ч.	2680000	520000	679000	3879000	3879000

Таблицалык процессорлордо жумушчу графиканын камтылган каражаттары болот. Бул үчүн таблицалык процессордун графикалык режиминде иштөө каралган. Графикалык режимде

түрдүү типтеги диаграммаларды түзүү менен, алардын сандык көз карандылыктарынын көрсөтмөлүүлүгүн алууга болот.

Диаграмма – бул бир нече чондуктарды же бир чондуктун бир нече маанилерин салыштыруу үчүн, алардын маанилеринин өзгөрүшүн байкоо ж. б. үчүн арналган графикалык көрсөтмөлүү чагылдыруучу каражат.

Көпчүлүк диаграммалар тик бурчтуу координаталар системасында түзүлөт. X горизонталдык огу боюнча көзкарандысыз өзгөрмөнүн (аргумент) маанилери, вертикалдык Y огу боюнча – көз каранды өзгөрмөнүн (функциянын) маанилери жайгаштырылат. Бир сүрөттө бир эле учурда бир нече диаграмма чыгарса да болот.

Таблицалык процессордун жардамы менен сандык маалыматты графикалык иштетүүдө төмөнкүлөрдү эске алыш керек:

- 1) диаграмманы түзүүгө керек болгон маалыматтардын чөйрөсүн белгилөө керек;
- 2) тандалып алынган чакмактардан маалыматтарды тандоонун тартибин (сап же мамыча боюнча) аныктоо керек.

Мамыча боюнча тандаганда X координаталары белгиленген блоктун четки сол мамычасынан алынат. Калган мамычаларда диаграмманын Y координаталары камтылат. Мамычалардын саны боюнча түзүлүүчү диаграмманын саны аныкталат. Саптар боюнча тандаганда белгиленген блоктун эң жогорку сабы X координатасынын сабы болот, калган саптар диаграмманын Y координаталарын камтыйт.

4 түрдүү типтеги диаграммаларды карайлы. Аларды биз: тегерек диаграмма, мамычалуу, сызыктуу жана аймактык (же аянттык) диаграммалар деп атайлы. Адатта диаграммалардын түрү абдан көп, бирок булар эң кеңири таралган түрлөрү.

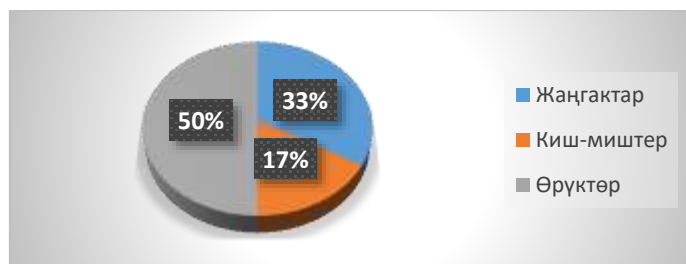
- I. Тегерек диаграмма бир чекиттеги бир нече чондуктарды салыштыруу үчүн кызмат кылат. Эгерде чондуктар жыйынтыгында бир бирдиктүү нерсени (100%) түзсө тегерек диаграмманы түзүү пайдалуу.

2-мисал. Дүкөнчү жаңгак, кишмиш жана өрүк менен соода кылат. Бир күндө ал 20 кг жаңгак, 10 кг кишмиш жана 30 өрүк кг сатты. Бир күн ичинде кайсы жемиш көп талап кылынгандыгын аныктоочу тегерек диаграмма түзүлө.

	A	B
1	Жаңгактар	20
2	Киш-миштер	10
3	Өрүктөр	30

Мындай диаграмманы түзүү үчүн таблицалык процессордун аракеттеринин удаалаштыгын карайлы. *Тегерек диаграмма* аталышы айткандай эле тегеректе жайланышат. Тегерек – 360 градус. Сатылып кеткен жемиштердин жалпы саны – 60 кг. Демек 1 кг жемишке $360:60=6$ градус туура келет. Жемиштерди градуска которолу: 20 жаңгакка $20*6=120$ градус, 10 кишмишке $10*6=60$ градус, 30 өрүккө – $30*6=180$ градус дал келет. Тегеректи 120, 60 жана 180 градустук өлчөмдөрдүгү үч секторго бөлүү калды.

Чыгарылышы. Графикалык иштетүүгө керек болгон маалыматты камтыган $A1:B3$ блогун белгилейбиз. Маалыматтар мамычаларда жайгашат. Белгиленген блоктун $A1:A3$ биринчи мамычасы секторлордун аталыштарынын мамычасы болот; белгиленген блоктун $B1:B3$ экинчи мамычасында диаграмманын сандык маанилери сакталат. Тегерек диаграмма төмөндөгүдөй болуп көрүнөт.



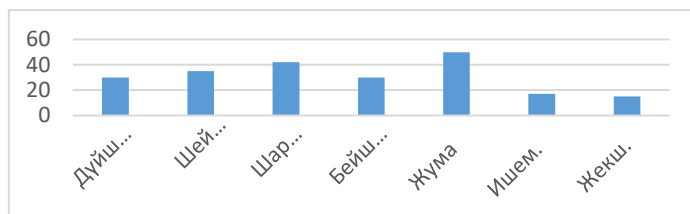
Тегерек диаграмма эле маалыматтарды чагылдыруу көрсөтмөлүүлүгүн дайыма камсыз кыла албайт. Биринчиден, бир тегеректе өтө көп секторлор болуп калышы мүмкүн. Экинчиден, бардык секторлор болжолу менен бирдей өлчөмдө болушу мүмкүн. Бул эки себеп тегерек диаграмманын пайдалуулугун азайтат.

II. Мамычалуу диаграмма бир чекиттеги бир нече маанилерди салыштыруу үчүн кызмат кылат.

3- мисал. Гезитчи бир жуманын ичинде соода кылып, күнүнө төмөндөгүдөй сандагы гезиттерди сатты:

	A	B	C	D	E	F	G
1	Дүйшөм.	Шейшем.	Шаршем.	Бейшем.	Жума	Ишем.	Жекш.
2	30	35	42	30	50	17	15

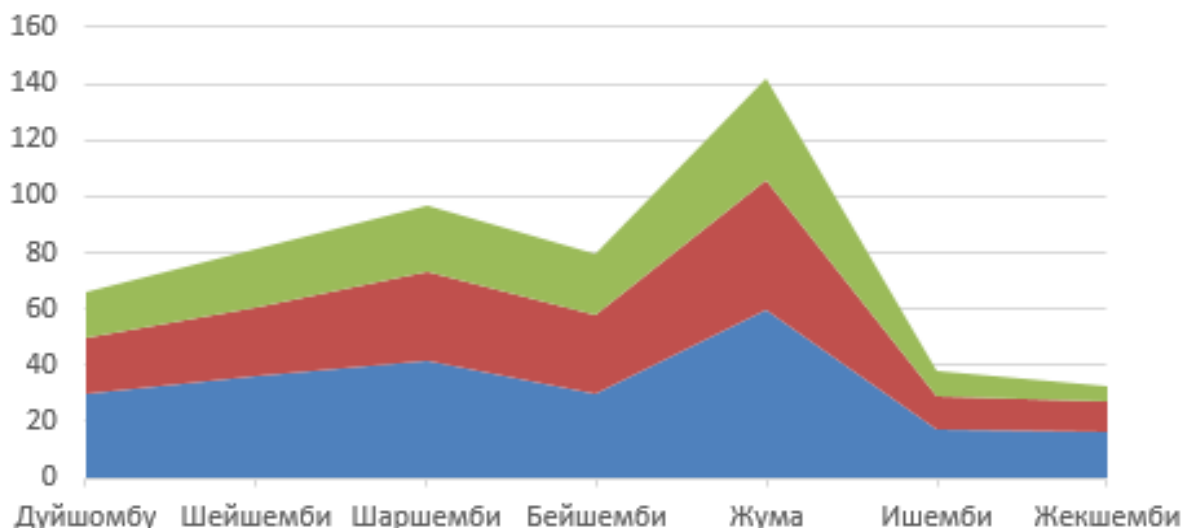
Мамычалуу диаграммалар (аты айткандай) *мамычалардан* турат. Мамычалардын бийиктиги салыштырылып жаткан чондуктардын маанилери менен аныкталат. Берилген мисалда мамычанын бийиктиги гезитчи күнүнө сатуучу гезиттердин саны менен аныкталат. Ар бир мамыча кандайдыр бир *таянуу чекитине* байланган. Бул мисалда таянуу чекитине жуманын бир күнү дал келет.



Чыгарылышы. Графикалык иштетүү үчүн маалыматтарды камтыган A1:G2 уячаларынын блогун белгилейли. Берилиштер саптарда жайгашат. Белгиленген блоктун A1:G1 биринчи сабы X координаталарынын сабы (таянуу чекиттери); белгиленген блоктун A2:G2 биринчи сабы диаграмманын Y координаталарын камтыйт.

III. Сызыктуу диаграмма бир нече чондуктардын бир чекиттен экинчи чекитке өткөндөгү өзгөрүшүн байкоодо колдонулат.

Мисал. Бир жуманын ичиндеги сатылган гезиттердин санынын өзгөрүшүн чагылдыруучу сызыктуу диаграмманы түз сызыктуу диаграмманы түзүү мамычалуу диаграммага окшош. Бирок мамычалардын ордунда алардын бийиктиктери гана белгиленет жана алынган белгилөөлөр түз сызык менен кошулат. Мамычалардын түстөрүнүн ордуна ар кыл белгилер (ромбдор, үч бурчтуктар ж. б.), ар кандай эндеги жана түрдөгү сызыктар (тегиз, үзүк-үзүк ж. б.), түрдүү түстөр колдонулат.



IV. Аймактык (аянттык) диаграмма. Бир убакта бир нече чоңдуктардын ар бирин жана бир нече чекиттеги алардын суммаларынын өзгөрүшүн байкоого мүмкүндүк берет.

Мисал. Газеттерди сатуу таблицасын алалы жана ал үчүн аймактык (Ярустук) түзөлү.



ар бир кийинки мамыча горизонтал октон эмес, кийинки мамычадан уланат. Аймактык диаграмманы түзүү да дал ушундай болот. Бирок мамычаларды түзүүнүн ордуна алардын бийиктиги белгиленип, ал белгилер сызык менен бириктирилет (сызыктуу диаграммадагыдай). Натыйжада «Гезиттерди сатуунун» аймактык диаграмма сүрөттө берилген. Айрым мамычалар үзгүлтүксүз аймакты түзүп, кошулуп калат. Ар бир аймак кандайдыр бир чоңдукка дал келет, аны аныктоо үчүн түрдүү боёо пайдаланылат. Ошентип сызыктар (жана алар менен сызылган аймактар) ярустарда жайгашат.

Окуучуларды толлеранттуулукка, компетенттүүлүккө негиздеп окутууну да унутпашыбыз керек.

«Кесиптик ишмердүүлүктөгү маалыматтык технологиялар» предметин окутуунун методикасы комплекстүү мамилени, анын ичинде заманбап билим берүү технологияларын, активдүү окутуу ыкмаларын жана окуу материалдарын кесиптик чөйрөлөрдүн өзгөчөлүктөрүнө ылайыкташтырууну талап кылат. Натыйжалуу IT окутуу кесиптик көйгөйлөрдү чечүү үчүн технологияны ийгиликтүү колдонууга даяр адистерди даярдоого жардам берет. Окуу процессине инновациялык методдорду жана технологияларды киргизүү

заманбап эмгек рыногунун талаптарына жооп берген сапаттуу билим берүүнү түзүүгө мүмкүндүк берет.

Санариптик технологиялар билим берүүгө көнүмүш ыкмаларды түп тамыры менен өзгөртүп, билим алуу жана өздөштүрүү үчүн жаңы мүмкүнчүлүктөрдү ачат. Интерактивдүү окутуу платформаларынын, виртуалдык реалдуулуктун, онлайн курстардын жана башка инновациялык ыкмалардын пайда болушу менен окутуу жеткиликтүү жана натыйжалуу болуп калды. Технологиянын тез өсүшү менен билим берүү мекемелери окутууну натыйжалуу жана жеткиликтүү кылуу үчүн жаңы ыкмаларды жана ыкмаларды кабыл алышууда.

Колдонулган адабияттар:

1. Мамбетакунов У. Маалыматтык технологиялар билим берүүдө 2019ж.
2. Т.Р. Ороскулов, М.У. Касымалиев Информатика Базалык курс Бишкек, 2015ж. – 254бет.
3. Албакова А.К. MS Wordдо иштелүүчү лабораториялык иштер 2003ж. – 13бет
4. Тултуков Б.Т. Профессионалдык иштерде информациялык технологиянын окутуунун азыркы жолдору жана структуралары Вестник КГУ им. И. Арабаева 2024, №4/2
5. Мусуралиева З.Т. Билим берүүдөгү санариптик технологиялар: заманбап мамилелер жана методдор Вестник КГУ им. И. Арабаева 2024, №4/2

Рецензент: Өмүргазиева Ж.Т.