9-класс (34 саат)

№	Тема	сааты	өтүү мөөнөтү	Окуучу эмнени билиш керек (билими)	Окуучу эмнени жасай алыш керек, эмнеге үйрөнүшү керек (көндүмү)	Анимац., слайд, видео-материал
	1-чейрек	**8**				
1-гл	**Компьютердик графика**	7 саат			•	
1.1	Компьютердик графикалар. • *Растрдык графика.* • *Вектордук графика* • *3Д графика* • *Түс түшүнүгү* • *Графикалык редакторлор* • *Интерфейси жана инструменттер панели*	1	5.09 12.09	• Компьютердик графика • Граафикалык редакторлордун классификациясы • Компьютердик графиканын колдонуу аймактары • Пиксель • Түстүк катыштар	•	
1.2	**Растрдык графика** PhotoShop графикалык редактору: • Жалпы интерфейси. • Инструменттер панели • Жумушчу талаасы • Негизги түшүнүктөрү(растр, катмар, градиент ж.б.)	1	12.09 26.09 03.10	• Растр • Пиксель түшүнүг • Графикалык редактордун инструменттери • Катмарлар түшүнүгү • Сүрөттүн форматтары(типтери)	• Photoshop графикалык редакторунда документти түзүп сактай алуусу • Сүрөттөр менен жөнөкөй монтаждарды жасай алуусу • Катмарлар менен иштей алуусу • Монтаждалган сүрөттү ар кандай форматта сактай алуусу	
1.3	Даяр сүрөттөрдү редактирлөө • Эски суротту реставрациялоо • “Клон” инструменти • “заплатка” инструменти • “губка” инструменти • Суротту сактоо	1	26.09 03.10			
1.4	Лассо инструменти менен иштөө • Суротту кесүү • Башка суротко коюу • Түстөрү менен иштөө	1	12.09			

1.5	Вектордук графика.Corel Draw графикалык редактору: • Жалпы интерфейси. • Инструменттер панели • Жумушчу талаасы • Негизги түшүнүктөрү(примитивдер, түстү берүү ыкмасы, градиент ж.б.)	1	10.10	• Графикалык редактордун инструменттери • Сүрөттүн форматтары • Графикалык примитивдер • Растрдык графикадан айырмасы • Вектордук графиканын сапаты • Сүрөткө эффекттерди колдонуу	• Corel Draw вектордук графикалык редакторун ачып, документ түзүп, сактай алуусу • Инструменттер панели менен иштей алуусу • Вектордук сжөнөкөй сүрөттөрдү түзө алуусу • Түзүлгөн сүрөттү ар кандай форматта сактай алуусу	
1.6	Жөнөкөй сүрөттөлүштөрдү түзүү, эффектерди колдонуу.	1	17.10			
1.7	Календарь түзүү (өз алдынча иш)	1				
	Текшерүү иши	*1*				
	2- чейрек	**7**				
2-гл	**Алгоритм жана Программалоо тилдери**	17 саат				
2.1	Pascal ABC программалоо тилинин алфавити: • Алфавити • Арифметикалык амалдар • Өзгөрмөлөр • Чоңдуктар • Программанын структурасы	1		• Чоңдуктар • Өзгөрмөлөр • Өзгөрмөлөрдү сыпаттоо • Операторлор түшүнүгү • Маалыматтын типтерин ажыратуу • Алгоритмдин түрлөрү • Сызыктуу прогшраммалар • Шарттуу алгоритмдер • Циклди камтыган алгоритмдер	• Pascal ABC программалоо тилинде программа түзө алуусу • Берилген маселлерди программалоо тилине өткөрө алуусу • Жашоо турмуштан алынган мисалдарды программалай алуусу • Графикалык опреаторлор менен сөрөттөрдү программалай алышы	
2.2	Маалыматтын типтери • Бүтүн сандар • Бөлчөк сандар • Саптык тип • Символдук тип • Логикалык тип.	1				
2.3	Сызыктуу операторлор Write жана read операторлору • Жөнөкөй программалар • Маалыматты чыгаруу	1				

	• Өзгөрмөнү киргизүү • Мисалдарды чыгаруу					
2.4	Шарттуу операторлор • if..then..else оператору • case …of оператору	1		• шарттуу алгоритмдердин турмушта пайдалынышы • циклдик алгоритмди колдонуу	• Программалоонун негизги этаптарын так көрсөтүп бере алуусу	
2.5.	Циклдик операторлор • Башталыш шарты мнен цикл (while..do) • Аягындагы шарты менен цикл (repeat…until) • Параметри менен цикл (for..to…do)	2				
	Текшерүү иши	1				
	3- чейрек	10				
2.6	Графикалык операторлор • GraphABC Модулу менен таанышу • Графикалык экрандын параметрлери (setwindosize? Setbrush, setpen) • Калем, боёк саптардын параметрлери • Фондук түс (color)	1		• Графикалык операторлор менен иштөө • Жөнөкөй графикалык примитивдер • Сүрөттөлүштөрдүн ар кандай параметрлерин өзгөртүү	• Жөнөкөй жана татаал графикалык сүрөттөлүштөрдү программалай билүүсү • Кандайдыр бир процессти графикалык программалоонунжардамы менен көрсөтө алуусу	
2.7	Графикалык операторлор • Сызык, (line) • Тик бурчтук (rectangle) • Чекиттерди сызуу (pset)	1				
2.8	Графикалык операторлор • Тегерек (circle) • Эллипс (ellipse) • Жаа, сектор сызуу (arc...)	1				

2.9	Графикалык операторлордо циклдик операторлорду колдонуу	1				
2.10	Массив түшүнүгү • Массивдин аты, индекси • Массивдин жазылышы • Бир өлчөмдүү жөнөкөй массивдер	2		• Массивдер • Массивдердин элементтери • Массивдердин колдонулушу • Массивдин ыгайлуулугу • Массивдерди салыштыруу • Бир өлчөмдүү жана көп өлчөмдүү массивдер	• Массивдерди программалоо процесине колдоно алуусу • Жөнөкөй массивдерди колдонуп ар кандай параметрлерди аныктоочу программа түзө алуусу ж.б.	
2.11	Массив түшүнүгү • Көп өлчөмдүү массивдер • Кокустук сан • Арифметикалык амалдар • Массивдин элементтеринин орточо маанисин табуу	3				
	Текшерүү иши	*1*				
	4- чейрек	9				
3-гл	Моделдөө жана формалаштыруу. Моделдештирүүнүн практикуму.	6 саат				
3.1	Модель түшүнүгү • Модель деген эмне • Материалдык жана информациялык модель • Моделдөөнүн себептери	1		• Объекттин модели жөнүндө түшүнүк • Инф. Модель жөнүндө түшүнүк • Эмне үчүн моделди түзүүдөн мурда максатты аныкташ керек • Инф. Моделди көрсөтүүнүн бир формасы таблица болуп эсептеле тургандыгы жөнүндө	• Матер. Моделге мисал келтирүү. • Матер. Эмес мод. Мисал келтирүү • Инф. Моделди түзүүдөн мурда максатты так аньк тай алуусу • Об. Мүнөздөмөсүнөн орчундуу максаттарды бөлүп алганды	
3.2	Информациялык моделдин түрлөрү жана берүү формалары. • Оозеки сөз түрүндө • Тексттик • Таблицалык • Графикалык • Компьютердик ж.б.	1				
3.3	Моделдөөнүн максаты жана этаптары: • Изилдөөчүнүн максаты	2				

	• Моделдин түрүн аныктоо • Моделдөөнүн этаптарын колдонуу					
3.4.	Моделдөөнүн практикалык негиздери • Объекттин же кубулуштун кээ бир касиеттерин моделдөө • Анын компьютердик моделин түзүү (долбоордук иш)	2		• Информациялык моделди түзүүдө графикалык моделди колдонуу Моделдөөнүн максаттарын билүү	• Об. Инф. Моделин таблица түрүндө көрсөтө алууга Об. же кубулуштун компьютердик моделин түзө алуусу	
4-гл	Социалдык информатиканын негиздери			• Информациялык коомдогу элдин маданияты, жүрүм туруму • Маалыматтык коопсуздукту сактоо, маалыматтык кылмыштуулукту аныктоо	• Маалыматтык коомдо өзүнүн минималдык коопсуздугун камсыз кыла алуусу • Маалыматты сактоонун жөнөкөй эрежелерин билүүсү	
4.1	Маалыматтык коом, маданияты.	1				
	Маалымат коопсуздугу жана кылмыштуулугу. Андан коргонуу чаралары	1				
	Текшерүү иши	*1*				