

Текшерилди :

ОББ:



« 2 » сентябрь . 2022-жыл

« Б.Ж.Гемини »

мектеп директорунун  
милдетин аткаруучу:

Насирова Элизат.

« 2 » сентябрь. 2022-жыл.



## Информатика

Календарлык тематикалык планы

2022-2023-окуу жылы

5-6-7-8-9-класстар үчүн

Мугалим: Ибраева А

# Расписание

Саат	Дүйшөмбү	Шейшемби	Шаршемби	Бейшемби	Жума
I					
II	6-класс		8-класс		
III	7-класс			9-класс	
IV		8-класс			
V		5-класс			
VI					

# Регламент

Саатар	Кируу	Чыгуу
I	08:30	09:10
II	09:20	10:05
III	10:10	10:55
IV	11:05	11:50
V	11:55	12:40
VI	12:45	13:30



## Информатика сабагын өтүүнүн максаттары :

### 1 Билим берүүчүлүк

Планда көрсөтүлгөн теманы өтүүдө тандап алган ыкманы максатка ылайыктуулугун жана окуучулардын таанып-билүүсүн активдештирүү , окуучунун тема боюнча көндүмдөрүн , билгичтиктерин , тапкычтыгын , өз алдынчалуулугун , логикалык ой жүгүртүүсүн , теория менен практиканы байланыштыруусун калыптандыруу

### 2. Өнүктүрүүчүлүк

Окуучулардын чыгармачылык ой-жүгүртүүсүн , элестүү эске тутуу , информатика сабагына кызыгуусун, кыйынчылыкты жеңип чыгуусун , жоопкерчилиги , жөндөмдүүлүгүн , сүйлөө маданиятын , сүйлөө речин , кургозорун байытуу жана калыптандыруу

### 3.Тарбия берүүчүлүк

Өз көз карашын коргой билүүгө , бирөөнү уга билүүгө , бири-бирин сыйлоого , чындыкка , туруктуулукка , өз оюн эркин айта билүүгө , адептүүлүккө , чынчылдыкка , тактыкка , туруктуулукка калыптандыруу

**«Информатика жана Информациялык – коммуникациялык технологиялар»  
предметинин программасына  
ТУШУНДУРМО КАТ**

Информатика адамдын турмуш тиричилик ар кыл сферасында информацияны издөөгө, чогултууга, сактоого, өзгөртүүгө жана пайдаланууга байланыштуу суроолорду изилдөөчү илимий сабак (дисциплина).

Информациянын азыркы агымын адамзат информацияны автоматтык иштетүүчү ЭВМ дин жардамы менен гана кабыл алуусу жана пайдалануусу мүмкүн. Ошондуктан ЭВМ үчүн программалоо информатиканын фундаменталдык ядросу, ал эми азыркы эсептөөчү техникалар анын материалдык базасы болот.

Компьютер менен байланышкан Информатика термини францияда ХХ кылымдын 60-жылдарында пайда болду, бул терминди электрондук эсептөөчү машиналардын (компьютердин) жардамы менен маалыматтарды автоматтык түрдө иштетүүнү аташ үчүн киргизишкен. Термин француз тилинин informatique сөзүнөн келип чыккан жана ал informacion (маалымат) менен automatique (автоматика) сөздөрүнүн биригүүсүнөн пайда болуп маалыматтык автоматика же маалыматтарды автоматтык түрдө иштетүү дегенди билгизет. Батыш мамлекеттеринде билимдин бул багыты үчүн компьютер илими (computer science) термини колдонулат.

Азыркы учурда ИНФОРМАТИКА илимдин бир багыты катары калыптанып, анда компьютерди пайдаланып табияттагы, техникадагы жана коомдогу маалыматтарды илимий методдун негизинде формалдаштыруу, моделдөө, көрсөтүү, жыйноо, иштетүү, жиберүү ж.б. үйрөтөт. Ошентип, информатика ♦ философия, психология, математика, лингвистика, кибернетика, электроника, радиоэлектроника ж.б.у.с. бир нече фундаменталдык жана колдонмо илимдердин байланыштарынын негизинде пайда болгон илимдин бутагы болуп эсептелет.

**Негизги жана предметтик компетенттүүлүктөр  
Негизги компетенттүүлүктөр**

**Маалыматтык компетенттүүлүк** – өз ишин пландаштыруу жана жүзөгө ашыруу, негиздүү тыянактарды калыптандыруу үчүн маалыматтарды пайдаланууга даярдык. Маалымат менен иштей билүүнү талап кылат: жетишпеген маалыматты максатка умтулуу менен издөө, айрым фрагменттерди салыштыруу, гипотезаларды бирдиктүү талдоо, коюу ыкмаларына ээ болуу. Адамга сын көз менен ой жүгүртүлгөн маалыматтын негизинде акылга сыярлык чечимдерди кабыл алууга мүмкүнчүлүк берет.

Реалдуу объекттердин (телевизор, магнитофон, телефон, факс, компьютер, принтер, модем, көчүрүүчү аппарат) жана маалыматтык технологиялардын (аудио- жана видео жазуу, электрондук почта, ЖМК, Интернет) жардамы менен керектүү маалыматты өз алдынча издөө, талдоо жана тандоо, уюштуруу, кайра өзгөртүү, сактоо жана аны берүү ыгын түзөт. Бул компетенция окуу предметтеринде жана билим берүү жаатында, ошондой эле курчап турган чөйрөдө камтылган маалымат менен окуучунун иштөө ыкмасын камсыз кылат.

**Социалдык-коммуникациялык компетенттүүлүк** – өз умтулууларын башка адамдардын жана социалдык топтордун таламдары менен айкалыштырууга даярдык, өз көз карашын позициялардын ар түрдүүлүгүн таануунун жана башка адамдардын (диний, этностук, кесиптик, инсандык) баалуулуктарына урмат менен мамиле кылуунун негизинде цивилизациялуу коргоп калуу. Маектешүүдө зарыл маалымат алууга даярдык жана аны жеке, социалдык жана кесиптик маселелерди чечүү үчүн оозеки жана жазуу жүзүндө билдирүү. Милдеттерди чечүү үчүн башка адамдардын ресурстарын жана социалдык институттарды пайдаланууга мүмкүндүк берет. Ал жарандык-коомдук иште (жарандын, байкоочунун, шайлоочунун, өкүлдүн ролун аткаруу), социалдык-эмгек чөйрөсүндө (керектөөчүнүн, сатып алуучунун, кардардын, өндүрүүчүнүн укуктарын), үй-бүлөлүк

мамилелер жана милдеттер жаатында, экономика жана укуктук, кесиптик өзүн аныктоо маселелеринде билимге жана тажрыйбага ээ болууну билдирет. Бул компетенцияга, мисалы, эмгек рыногундагы жагдайды талдоону, жеке жана коомдук пайдага ылайык аракеттенүүнү билүү, эмгек жана жарандык өз ара мамилелердин этикасына ээ болуу. Окуучу заманбап коомдо жашоо үчүн социалдык активдүүлүктүн жана функционалдык сабаттуулуктун минималдуу керек болгон ыкмаларына, өзүнө жоопкерчиликти алуу, чечимди биргелешип чыгаруу жана аны ишке ашырууга катышуу мүмкүндүгүнө, ар түрдүү этно маданияттарга толерантуулукка ээ болот.

Ал ар түрдүү тилдерди билүүнү жана ар түрдүү тилдерде, ошондой эле курчап турган жана алыстагы адамдар жана окуялар менен өз ара аракеттенүү ыкмаларын компьютердик программалоо тилинде баарлашуунун ыкмаларын, топто иштөө ыктарын, жамаатта ар түрдүү социалдык ролдорго ээ болууну камтыйт. Окуучу өзүн көрсөтө билиши керек, катты, анкетаны жаза билиши керек, суроо берүүнү, дискуссия жүргүзүүнү билиши керек.

**Өз алдынча уюштуруу жана көйгөйлөрдү чечүү** - маалыматта, окуу жана турмуштук жагдайларда карама-каршылыктарды табууга жана ар кандай ыкмаларды пайдалануу менен аларды өз алдынча же башка адамдар менен өз ара аракеттенүү менен чечүүгө, ошондой эле андан аркы аракеттер жөнүндө чечимдерди кабыл алууга болгон даярдык.<sup>1</sup> Ал денени, ички дүйнөнү жана интеллектуалдык өзүн-өзү өнүктүрүү ыкмаларын өздөштүрүүгө, эмоционалдык жактан өзүн-өзү башкарууга багытталган. Мында реалдуу объект окуучунун өзү. Ал жеке кызыкчылыгында жана мүмкүнчүлүгүндө иштөө ыкмаларына ээ болот, бул үзгүлтүксүз өзүн-өзү таануу, заманбап адамга таандык болгон жеке касиеттерин өнүктүрүү, психологиялык сабаттуулукту, ой жүгүртүүнү жана жүрүм-турумун калыптандыруу. Бул компетенцияга жеке гигиена, өзүнүн саламаттыгы жөнүндө кам көрүү, ички экологиялык маданият кирет.

#### **Предметтик компетенттуулук**

**Логикалык жана алгоритмдик компетенттуулуктун негиздери** логикалык жана алгоритмдик ой жүгүртүүнүн негиздерин билүү, жонокой алгоритмдерди тузуу жана алгоритм аркылуу иш жүргүзө алуу;

**Маалыматтык сабаттуулуктун негиздери**, маалыматтарды издоо, кабыл алуу, аралыкка беруу ыкмаларына ээ болуу. Мында маалыматтар ар турдуу болушу мумкун: текст, таблица, диаграмма жана алардын жыйындысы;

**ИКТ – квалификациясынын негиздери**, маалыматтык маселелерди чечуудө компьютерди колдонуунун негиздерин жана ИКТнын башка каражаттарын колдоно билүү;

**Коммуникативдик компетенттуулуктун негиздери** маалыматтарды аралыкка берууга жана алууга байланышкан маалыматтарды аралыкка берууга жана алууга байланышкан маалыматтарды алмашуу компетенттуулукторунун активдуу жагдайы

**Информатика предметин окутууда компетенттуулуктун уч туру бар:**

1. Билимдерди, маалыматтарды алуу жана колдонуу компетенциялары
2. Социалдык онугуу жана коммуникативдик компетенциялары
3. Озун-озу онуктуруу, озун-озу уюштуруу жана маселелерди чече билүү компетенциялары

5-класс

№	Тема	сааты	өтүү мөөнөтү	өтүлгөн мөөнөтү	Аткарылчу окуу тапшырмалары	Анимация, слайд, видео-материал	Эскертүү
<b>1-чейрек</b>		<b>8</b>					
1.	Информатика курсун окутуунун максаттары. Техникалык коопсуздук эрежелери	1	06.09	06.09	• Техникалык коопсуздук эрежелери		
<b>1-гл</b>	<b>Объекттер жана системалар</b>						
2.	Курчап турган дүйнөнүн объекттери <ul style="list-style-type: none"> <li>• Объекттер жана көптүктөр</li> <li>• Информатикадагы окуп үйрөнүүнүн объекттери</li> <li>• Объекттердин белгилери</li> </ul>	1	13.09	13.09	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Объект, көптүк, жалпы аталыштар, жекелик аталыштар, өздүк аталыштар</li> <li>• Объекттин касиеттери, кыймыл аракети, өзүн-өзү алып жүрүүсү, абалы, коопсуздук техникасы</li> </ul>		
3.	Компьютердик объекттер. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Файлдар жана папкалар</li> <li>• Файлдын өлчөмү.</li> <li>• ОС нын объекттери</li> </ul>	1	20.09	20.09	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Файл, файлдын аты, файлдын тиби.</li> <li>• Папка, файлдык система</li> <li>• Файлдар менен жүргүзүлүүчү иш аракеттер.</li> <li>• Информациянын бирдиктери</li> </ul>		
4.	Объекттердин катышы жана алардын көптүктөрү. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Катыштардын ар түрдүүлүгү</li> <li>• Көптүктөр ортосундагы катыштар.</li> <li>• Курамына кирет” катышы</li> </ul>	1	27.09	27.09	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Объект, катыш, катыштын аталышы, көптүк, Эйлердин тегеректери.</li> <li>• Курамдын схемасы.</li> </ul>		
5.	Объекттердин классификациясы <ul style="list-style-type: none"> <li>• “Түркүмдөр болуп эсептелет” катышы</li> <li>• Объекттердин классификациясы</li> <li>•</li> </ul>	1	04.10	04.10	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Класс, классификация: табигый классификация, жасалма классификация</li> <li>• Классификациянын негизи</li> </ul>		
6.	Объекттердин системалары <ul style="list-style-type: none"> <li>• Системалардын ар түрдүүлүгү</li> </ul>	1	11.10	11.10	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Объект, система, структура, курам</li> <li>• Системалык ыкма</li> <li>• Системалык эффект</li> </ul>		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Системанын курамы жана структурасы</li> <li>Система жана аймак чөйрө</li> <li>Система “кара үкөк” катары</li> </ul>						
7.	Персоналдык компьютер система катарында. <ul style="list-style-type: none"> <li>Компьютер негизги жана камтылган система катары</li> <li>Колдонуучулук интерфейс</li> </ul>	1	18.10	18.10	<ul style="list-style-type: none"> <li>Компьютер система катары</li> </ul>		
8	Тест	1	25.10	25.10	•		
<b>2-чeypek</b>		<b>7</b>					
9	Бизди курчаган информация <ul style="list-style-type: none"> <li>Адам информацияны кантип алат</li> <li>Берилиш формасы боюнча информациянын түрлөрү</li> <li>Информация менен болгон иш аракеттер</li> </ul>	1	08.11	15.11	<ul style="list-style-type: none"> <li>Информация</li> <li>Алуу жолдору боюнча маалыматтын түрлөрү</li> <li>Адамдын сезүү органдары</li> <li>Берүү формасы боюнча информациянын түрлөрү</li> </ul>		
10	Информацияны сактоо. <ul style="list-style-type: none"> <li>Адамдын эси</li> <li>Ыкчам жана узак убакытка сактоочу эс</li> <li>Файлдар жана папкалар</li> </ul>	1	15.11	22.11	<ul style="list-style-type: none"> <li>Маалыматты колдонуу же иштетүү үчүн аракеттенүү</li> <li>Эс тутум, ыкчам эс тутум, узак убакытка сактоочу эс тутум</li> <li>Маалыматты алып жүрүүчүлөр</li> <li>Файл, папка</li> </ul>		
11	Информацияны берүү. <ul style="list-style-type: none"> <li>Информацияны берүүнүн схемасы</li> </ul>	1	22.11	29.11	<ul style="list-style-type: none"> <li>Электрондук почта</li> <li>Информацияны берүүчү каражаттар</li> </ul>		
12	Информацияны берүү. <ul style="list-style-type: none"> <li>Электрондук почта</li> </ul>	1	29.11	06.12	<ul style="list-style-type: none"> <li>Маалымат булагы</li> <li>Маалыматтык канал</li> <li>Маалымат кабылдагыч</li> </ul>		
13	Информацияны коддоо. <ul style="list-style-type: none"> <li>Коддор дүйнөсүндө</li> <li>Информацияны коддоо ыкмалары</li> <li>Координат методу</li> </ul>	1	06.12	13.12	<ul style="list-style-type: none"> <li>Код, коддоо, декоддоо</li> <li>Шарттуу белги</li> </ul>		

14	Мисал иштөө		13.12	20.12			
15	Тест	1	20.12	27.12			
16	Кайталоо	1	27.12				
<b>3-чeypeк</b>							
<b>3-гл</b>	<b>Компьютер</b>	<b>10</b>					
17	Компьютер. • Компьютер кайда колдонулат? • Компьютер кантип түзүлгөн • Коопсуздук техникасы жана жумушчу орунду уюштуруу	1	17.01		• Коопсуздук техникасы • Компьютердин сырткы түзүлүштөрүн ажырата билүү Компьютердин ички түзүлүштөрүн ажырата билүү		
18	Компьютердин эсине информацияны киргизүү. • Информацияны киргизүүчү түзүлүштөр • Клавиатура	1	24.01		• Программа жана программалык камсыздалыш жөнүндө түшүнүк • Программанын алгоритмден айырмасын билүү		
19	Практикалык иш • Клавиатуралык машыктыргыч	1	31.01		• Клавиштердин тобу • Манжалардын ордун табуу		
20	Компьютерди башкаруу. • Программалар жана документтер • Жумушчу стол • Чыккандын жардамында башкаруу • Башкы меню. Программаны ишке киргизүү • Компьютердеги менюдан эмнени тандап алса болот?	1	07.02		• Программалар жана документтердин айырмасын кароо • Графикалык интерфейстин структурасы жана кызматын • Документ жана программа жөнүндө түшүнүк		
<b>4-гл</b>	<b>Компьютердик графика.</b>						
21	Paint графикалык редактору. Иш аймагы	1	14.02		• Компьютердик графика • Графикалык редакторлор		
22	Сүрөтчүнүн жана чиймечинин инструменттери	1	21.02		• Редакторлордун инструменттери • Сканер		



23	Сүрөттү редакциялоо, каталарды оңдоо	1	28.02		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Графикалык планшет</li> <li>• Фрагмент</li> <li>• Пиксель</li> <li>• Растр</li> </ul>		
24	Графикалык маалыматты киргизүүчү түзүлүштөр	1	07.03				
25	Тест	1	14.03				
<b>4-чeyрек</b>		<b>8</b>					
<b>5-гл</b>	<b>Тексттерди компьютерде даярдоо</b>						
26	Тексттерди компьютерде даярдоо <ul style="list-style-type: none"> <li>• Текст информацияны берүү формасы катары</li> </ul>	1	04.04		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Тексттик информация</li> <li>• Тексттик документ</li> <li>• Тексттик редакторлор</li> </ul>		
27	Тексттерди компьютерде даярдоо Тексттик документтин негизги объекттери	1	11.04				
28	Компьютер текстти даярдоочу негизги инструмент	1	18.04				
29	Текстти киргизүү	1	25.04				
30	Текстти редакциялоо	1	02.05				
31	Текстти форматтоо	1	12.05				
32	Практикалык иш	1	16.05				
33	<i>Тест</i>	1	23.05				
34	<i>Жылдык кайталоо</i>	1					

6-класс

№	Тема	сааты	өтүү мөөнөтү	өтүлгөн мөөнөтү	Окуучу эмнени билиш керек (билими)	Анимац., слайд, видео-материал	Эскертүү
<b>1-чeyрек</b>		<b>8</b>					
1-гл	Компьютер информацияны иштетүүчү универсалдуу түзүлүш катары				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Коопсуздук техникасы</li> <li>• Компьютердин сырткы түзүлүштөрүн ажырата билүү</li> <li>• Компьютердин ички түзүлүштөрүн ажырата билүү</li> <li>• Программа жана пр. Камсыздалыш жөнүндө түшүнүк</li> <li>• Программанын алгоритмден айырмасын билүү</li> <li>• Программалоо инструментарийинин кызматы</li> </ul>		
1.1	Информатика курсун окутуунун максаттары. Техникалык коопсуздук эрежелери Компьютер түзүлүшү.	1	05.09	05.09			
1.2	Персоналдык компьютер	1	12.09	12.09			
1.3	Компьютердин программалык жабдылышы: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Колдонмо программалык жабдылыш</li> </ul>	1	19.09	19.09			
1.4	Компьютердин программалык жабдылышы: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Системалык программалык жабдылыш</li> <li>• Программалоо системасы</li> </ul>	1	26.09	26.09			
2-гл	<b>Алгоритмдештирүүнүн негиздери</b>	<b>9</b>					
2.1	Алгоритм: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Турмуштук маселелер</li> <li>• Алгоритм деген эмне?</li> </ul>	1	03.10	03.10	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Алгоритм түшүнүгү</li> <li>• Аткаруучу түшүнүгү</li> </ul>		
2.2	Алгоритмдер жана аткаруучулар	1	10.10	10.10			
2.3	Алгоритмдердин жазылыш формалары	1	17.10	17.10			

	<i>Тест</i>	1	24.10	24.10			
<b>2-чейрек</b>		<b>7</b>					
2.4	Алгоритмдери түрлөрү • Сызыктуу алгоритм	1	07.11	14.11	<ul style="list-style-type: none"> <li>Сызыктуу алгоритм түшүнүгү</li> <li>Циклдик алгоритм түшүнүгү</li> <li>Тармактуу алгоритм түшүнүгү</li> <li>“чертежник” программасы</li> </ul>		
2.5	Алгоритмдери түрлөрү • Тармактуу • Циклдик (кайталануучу)	1	14.11	21.11			
2.6	Аткаруучу ГРАТ (чиймеси)	1	21.11	28.11			
2.7	Аткаруучуну башкаруу • Жардамчы алгоритмдерди колдонуу	1	28.11	05.12			
2.8	Аткаруучуну башкаруу • ГРАТ (Чиймечи) аткаруучу үчүн кайталануучу алгоритмдер	1	05.12	12.12			
2.9	Аткаруучуну башкаруу • ГРАТ (Чиймечи) аткаруучу үчүн бутактануу алгоритмдер	1	12.12	19.12			
	<i>Тест</i>	1	19.12	26.12			
	<i>Кайталоо</i>	1	26.12				
<b>3-чейрек</b>		<b>10</b>					
<b>3-гл</b>	<b>Информациялык моделдер</b>	<b>5</b>			<ul style="list-style-type: none"> <li>Объектин модели жөнүндө түшүнүк</li> <li>Инф. Модель жөнүндө түшүнүк</li> <li>Эмне үчүн моделди түзүүдөн мурда максатты аныкташ керек</li> <li>Инф. Моделди көрсөтүүнүн бир формасы таблица болуп эсептеле тургандыгы жөнүндө</li> <li>Таблицалык модель</li> <li>Графикалык модель</li> </ul>		
3.1	Моделдөө таанып билүүнүн методу катары	1	16.01	16.01			
3.2	Белги менен туюнтулган информациялык моделдер • Сөз менен, илимий жана көркөм сыппатоолор	1	23.01				
	Белги менен туюнтулган информациялык моделдер • Математикалык моделдер •	1	30.01				
3.3	Информациялык моделди берүүнүн формалары • Таблицалык инф. Моделдер	1	06.02				

					• Тексттик модель		
	Информациялык моделди берүүнүн формалары <ul style="list-style-type: none"> <li>• Графиктер жана диаграммалар</li> <li>• Схемалар</li> <li>• Тексттик моделдер</li> </ul>	1	13.02				
<b>4-гл</b>	<b>Тексттик информацияларды иштеп чыгуу</b>						
4.1	Тексттик документтер жана аларды түзүүнүн технологиялары	1	20.02		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Текст, абзац, кегль, пункт, начертание</li> <li>• Тексттик редакторлор</li> <li>• Текстти редактирлөө</li> <li>• Тексттик редактордо башка объекттер менен иштөө</li> </ul>		
4.2 4.3	Компьютердик тексттик документтерди түзүү. Текстти редактирлөө, форматтоо.	1	27.02				
4.4 4.5	Тексттик документте информацияларды визуалдаштыруу. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Тизмелер жана таблицалар</li> <li>• Сүрөттөлүштөрдү коюу</li> </ul> Текстти таанып билүү инструменттери жана компьютердик сөз которуу системалары <ul style="list-style-type: none"> <li>• Сканердик программалар</li> <li>• Котормочу программалар</li> </ul>	1	06.03			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Сканер</li> <li>• Дигитайзер</li> <li>• Котормочу программалар (сократ, lingvo, promt., эл-сөздүк, он-лайн котормочулар ж.б.</li> </ul>	
	<i>Тест</i>	1	13.03				
	<i>Кайталоо</i>	1					

4-чeypek		8					
5-гл	Мультимедиа	6					
5.1	Мультимедиа технологиясы • Мультимедиа түшүнүгү	1	03.04		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Мультимедиа</li> <li>• Үн</li> <li>• Видео</li> <li>• Текст</li> <li>• Презентация</li> <li>• Презентациялык программалар</li> </ul>		
	Мультимедиа технологиясы • Колдонуу чөйрөсү • Үн жана видео	1	10.04				
5.2	Компьютердик презентациялар • Презентация деген эмне	1	17.04				
	Компьютердик презентациялар • Мультимедиялык презентация түзүү	1	24.04		•		
	Компьютердик презентациялар «Мультимедиа» главасынын негизги түшүнүктөрүн жалпылоо жана системалаштыруу	1	08.05		•		
	<i>Компьютердик презентациялар Реферат жазуу</i>	1	12.05		•		
<i>Тест</i>		1	15.05				
<i>Кайталоо</i>		1	22.05				

## 7 класс

№	Тема	Саат	Өтүү мөөнөтү	Өтүлгөн мөөнөтү	Аткарылчу окуу тапшырмалары	Анимац., слайд, видео-материал
1-чeyрек		9				
1 бөлүм	<b>Информатика жана информация</b>					
1.	<b>Компьютер адамдын жашоосунда</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Адамдын саламаттыгына таасир этүүчү факторлорду, ден-соолукту сактоо үчүн профилактикалык чараларды, адамдын жашоосундагы компьютердин функцияларын изилдөө.</li> </ul>	1	05.09	05.09	<ul style="list-style-type: none"> <li>Компьютерде иштөөдөгү коопсуздук эрежелери тууралуу түшүнүктү калыптандыруу.</li> <li>Ой жүгүртүү, эске тутуу, анализдөө менен негизгисин белгилөө, маселе коюп жана аны чечүү шыгын өнүктүрүү.</li> <li>Эсептөө техникасын колдонууда, максаттуулукка, эмгекчилдикке, чыдамкайлыкка, ыкыластуулукка, тыкандыкка жана тактыкка тарбиялоо.</li> </ul>	
2.	<b>Маалыматтык процесстер жана маалыматты сактоо</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Маалыматты сактоо жана таратуудагы маалыматтык процесстер тууралуу түшүнүктү калыптандыруу</li> </ul>	1	12.09	12.09	<ul style="list-style-type: none"> <li>Маалыматтык процесстер тууралуу окуучулардын түшүнүгүн кеңейтүү;</li> <li>Адамдын турмушунда, жаратылышта, коомдо, техникада маалыматты сактоо жана бөлүшүү мисалдарын карап чыгуу.</li> <li>Маалыматты мазмундуу жана алфавиттик өлчөө ыкмалары менен окуучуларды тааныштыруу.</li> <li>Маалыматты таратуу схемасын карап чыгуу.</li> </ul>	
3.	<b>Тексттик маалыматты коддоо</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Тексттик маалыматты коддоо принциптерин үйрөнүү</li> </ul>	1	19.09	19.09	<ul style="list-style-type: none"> <li>Окуучуларга тексттик маалымат компьютердин эсинде кандайча коддолоору тууралуу түшүнүк берүү;</li> <li>Тексттик редактор менен коддук таблицаларды колдонуп, кодун символун жана символду код боюнча аныктоого үйрөтүү;</li> </ul>	

2 бөлүм	Компьютер жана программалык камсыздоо					
4.	<b>Программалык камсыздоонун түрлөрү жана курамы</b> Системалык жана прикладдык программалык камсыздоонун түрдүү категориялары жөнүндө түшүнүктү системалаштыруу; адамдардын жашоосунда түрдүү системалык жана прикладдык программалык камсыздоонун колдонулушун карап чыгуу.	1	26.09	26.09	<ul style="list-style-type: none"> <li>Системалык жана прикладдык программалар түшүнүгүн киргизүү.</li> <li>Прикладдык программалардын үлгүлөрүн жана классификациясын карап чыгуу.</li> <li>Программалык камсыздоону туура орнотуу жөнүндө билимди өнүктүрүү (ишенимдүү булактардан, ОС эске алуу менен ж.б.).</li> </ul>	
5.	<b>Электрондук таблицалар</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Окуучуларды электрондук таблицалардын негизги мүмкүнчүлүктөрү менен тааныштыруу</li> </ul>	1	03.10		<ul style="list-style-type: none"> <li>Интерфейс менен таанышуу жана электрондук таблицалар менен иштөө ыкмаларын үйрөнүү.</li> <li>Электрондук таблицалардын уячаларында тексттерди, сандарды жана формулаларды жайгаштыруу эрежелерин, электрондук таблицаларын иштөө шарттарын карап чыгуу.</li> </ul>	
6.	<b>Электрондук таблицада берилиштерди киргизүү</b>	1	10.10		<ul style="list-style-type: none"> <li>Окуучуларды маалыматты киргизип, иргеп жана сорттоого үйрөтүү.</li> </ul>	
7.	<b>Формулаларды киргизүү</b>	1	17.10		<ul style="list-style-type: none"> <li>Формулалар, шилтемелер жана функциялар менен иштөө.</li> </ul>	
8.	<b>Салыштырмалуу жана абсолюттук шилтемелер</b>	1	24.10			
<i>Тест</i>						

2-чейрек 7-класс				
9.	<b>Функциялар</b>	1	07.11	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Формулалар, шилтемелер жана функциялар менен иштөө.</li> <li>• Мастер диаграммды колдонуп, диаграммаларды жаратуу, диаграммалардын элементтерин кошуу жана форматтоо.</li> </ul>
10.	<b>Диаграммалар</b>	1	14.11	
11.	<b>Презентациялар</b> • Технология жана мультимедиага байланыштуу негизги түшүнүктөрдү ситемалаштыруу	1	21.11	<ul style="list-style-type: none"> <li>• OpenOffice.org Impress тиркемесинин интерфейсин өздөштүрүү; слайд жана презентацияларды түзүү технологиялары тууралуу түшүнүк берүү.</li> <li>• Презентацияларды форматтоонун негизги мүмкүнчүлүктөрүн изилдөө: слайддарды, тексттерди, сүрөттөрдү кошуу, тизмелерди түзүү ж.б.</li> <li>• “Анимация” түшүнүгүн карап чыгуу, конкреттүү мисал аркылуу презентацияда анимацияны колдонуу жолдорун көрсөтүү, презентациядагы анимацияны тууралоо жөндөмүнө ээ болуу боюнча окуучулардын ишин уюштуруу.</li> </ul>
12.	Слайддарды форматтоо	1	28.11	
13.	Объекттерге анимация жүргүзүү	1	05.12	
14.	Презентацияны демонстрациялоо	1	12.12	
15.	<i>Тест</i>	1	19.12	
16.	<i>Кайталоо</i>	1	26.12	



3-чөйрөк 7-класс					
3 бөлүм	Программалоо				
17.	<b>Python программалоо тили</b> • Python программалоо чөйрөсү менен таанышуу, ошондой эле аны менен иштеп баштоо.	1	16.01		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Компьютерде программалоо чөйрөсүн орнотуу процесин карап чыгуу, интерфейс менен таанышуу.</li> <li>• Базалык функцияларын изилдөө: print, input, randint.</li> <li>• “Өзгөрмө” түшүнүгүн киргизүү</li> <li>• Сандарды кошуу боюнча жөнөкөй программаны жазуу.</li> </ul>
18.	<b>Маалыматтарды киргизүү жана чыгаруу</b>	1	23.01		
19.	<b>Өзгөрмөлөр</b>	1	30.01		
20.	<b>Маалыматтардын тиби жана алар менен болгон амалдар</b> • Маалыматтардын түрлөрүн жана аларга жол берилген операцияларды үйрөнүү.	1	06.02		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Маалыматтын түрлөрүн карап чыгуу (int, float, bool, str)</li> <li>• Python программасындагы арифметикалык туюнтмаларды жана сандар менен болгон операцияларды үйрөнүү.</li> <li>• Маалыматтарды киргизүү жана чыгаруу.</li> <li>• Адашкан сандарды чыгаруучу программаны колдонуу.</li> <li>• Math модулунун стандарттык математикалык функцияларын карап чыгуу.</li> <li>• Окуучуларды шарттуу операторлордун жардамында бир катар альтернативдик шарттар менен жөнөкөй программаларды жазганга үйрөтүү.</li> <li>• Окуучуларга салыштыруу операторлорун колдонуп, жөнөкөй программаларды жазууну үйрөтүү.</li> </ul>
21.	<b>Арифметикалык туюнтмалар жана амалдар</b>	1	13.02		
22.	<b>math модулунун библиотекасы</b>	1	20.02		
23.	<b>Шарттуу операторлор</b> • If жана else шарттуу операторлор менен салыштыруу операторлорун колдоно билүү.	1	27.02		
24.	<b>Салыштыруу операторлору</b>	1	06.03		
25.	<b>Тест</b>	1	13.03		

4-чейрек 7-класс					
26.	<b>while жана for циклдары</b> while оператору • Циклдарды жазууда while операторлорун колдонууну үйрөнүү.	1	03.04		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Циклдарды жазууда while жана for операторлору эмнеси менен айырмаланаарын карап чыгуу.</li> <li>• Берилген операторлорду колдонуу менен кыска программаларды жазуу боюнча маселелерди чыгаруу</li> </ul>
27.	for оператору Циклдарды жазууда for операторлорун колдонууну үйрөнүү.	1	10.04		
<b>4 бөлүм</b>	<b>Компьютердик тармактар жана интернет</b>				
28.	<b>Татаал издөө сурамдары</b> • Интернет желесинде маалыматты издөөнү ишке ашырууга үйрөнүү жана татаал издөө сурамдарын түзүү эрежелери менен таанышуу.	1	17.04		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Окуучулардын дүйнөлүк желе боюнча түшүнүктөрүн жалпылап, системалаштыруу.</li> <li>• Интернет тармагындагы маалыматтарды издөө ыкмалары жана издөө системаларынын иштөө принциптери тууралуу маалыматты системалаштыруу.</li> </ul>
29.	<b>Сайттардын конструкторлору</b> • Чакан сайттарды ыкчам түзүү үчүн колдонулган конструкторлор менен таанышуу.	1	24.04.		
30.	WIX – сайт түзүү үчүн платформа	1	02.05		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wix платформасынын үлгүсүндө, сайттын мазмунун түзүү, иреттөө, редакциялоо мүмкүнчүлүктөрүн карап чыгуу</li> </ul>
31.	WIX серверинде өзүнүн сайты түзүү	1	08.05		
32.	<b>Электрондук почта жана булуттук сервистер</b> • Gmail базасында электрондук почталарды жана булуттук тейлөөнү колдонууну үйрөнүү. Google тиркемелери	1	15.05		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Окуучуларды электрондук почтаны колдонууга үйрөтүү</li> <li>• Окуучуларды Google Диск кызматын пайдаланууга жана башкаларга ал жактагы үйрөтүү.</li> </ul>
33.	<i>Текшерүү иши</i>	1	22.05		

## 8 класс (68 саат)

№	Тема	саат	Өтүү мөөнөтү	Өтүлгөн мөөнөтү	Аткарылчу окуу тапшырмалары	Анимация, слайд, видео-материал
<b>1-чeyрек 8-класс</b>						
<b>1 бөлүм</b>	<b>Информатика жана маалымат</b>					
1.	<b>Логикалык туюнтмалар жана амалдар</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Жөнөкөй логикалык айтым</li> <li>• Татаал логикалык айтым</li> <li>• Логикалык туюнтмалар</li> </ul>	1	07.09	07.09	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Жөнөкөй жана татаал логикалык туюнтмалар менен тааныштыруу</li> <li>• Негизги логикалык амалдар түшүнүгүн берүү</li> </ul>	
2.	<b>Негизги логикалык амалдар</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Негизги логикалык амалдар</li> <li>• Логикалык амалдардын турмуштагы аналогдору</li> </ul>	1	08.09	08.09		
3.	<b>Логиканын мыйзамдары</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Теңдештик закону</li> <li>• Орун алмаштыруу закону</li> <li>• Топтоштуруу закону</li> <li>• Бөлүштүрүү закону</li> <li>• Кошумча закондор</li> </ul>	1	14.09	14.09	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Окуучуларды логика мыйзамдары менен тааныштыруу; логикалык туюнтмаларды өзгөртүү эрежелерин тактоо.</li> <li>• Логикалык ой жүгүртүүнү өнүктүрүү.</li> <li>• Логиканын негизги мыйзамдарын так айтууга үйрөнүү.</li> </ul>	
4.	<b>Мисал иштөө</b>	1	15.09	15.09		
5.	<b>Логикалык туюнтмаларды чыгаруу</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Логикалык амалдарды чыгаруу жана аныктык таблицасы боюнча логикалык туюнтмаларды куруу жөндөмдүүлүгү менен билимдерин тереңдетүү.</li> </ul>	1			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Логикалык теңдемелерди чыгаруу ыкмаларын карап чыгуу.</li> <li>• Логикалык туюнтмаларды билдирүүлөр алгебрасынын жардамы менен чыгаруу.</li> <li>• Аныктык таблицасын түзүү.</li> </ul>	
6.	<b>Чындык таблицасын түзүү</b>	1	21.09	21.09		
<b>2 бөлүм</b>	<b>Компьютер жана программалык камсыздоо</b>					
7.	<b>Программалык камсыздоо жана лицензиялардын түрлөрү</b>	1	22.09	22.09	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Программалык камсыздоонун лицензияларынын түрлөрү жана жеке</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• жеке компьютерлердин програмалык камсыздоосу тууралуу окуучулардын түшүнүгүн системалаштыруу.</li> </ul>				компьютерлердин програмалык камсыздоосу тууралуу окуучулардын түшүнүгүн системалаштыруу.
8.	<b>Эркин ПКнын өнүгүү тарыхы</b>	1	28.09	28.09	
9.	<b>Малыматтар базасы</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• “Маалыматтар базасы” түшүнүгүн киргизүү</li> </ul>	1	29.09	29.09	<ul style="list-style-type: none"> <li>• “Маалыматтар базасы” түшүнүгүн киргизүү.</li> <li>• Маалымат базаларын уюштуруунун үч моделин карап чыгуу.</li> <li>• Окуучуларга таблица түзүү, жазылгандарды киргизүү жана оңдоо эрежелерин үйрөтүү.</li> <li>• Окуучуларды отчеттордун жана сурамдардын формаларын түзгөнгө үйрөтүү.</li> </ul>
10.	<b>Маалымат базасынын таблицасын түзүү</b>	1	05.10	05.10	
11.	<b>Форманы түзүү</b>	1	06.10	06.10	
12.	<b>Сурамдарды түзүү</b>	1	12.10	12.10	
13.	<b>Отчетторду түзүү</b>	1	13.10	13.10	
<b>3 бөлүм</b>	<b>Программалоо</b>				
14.	<b>Татаал шарттар: and, or, not</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Татаал шарттарды программалоодо and, or, not операторлорунун колдонулушун үйрөнүү.</li> </ul>	1	19.10	19.10	<ul style="list-style-type: none"> <li>• “Татаал шарттар” жана “логикалык операторлор” түшүнүгүн киргизүү.</li> <li>• <b>and</b> логикалык операторунун колдонулушун жана анын жазылышын карап чыгуу (логикалык көбөйтүү).</li> <li>• <b>or</b> логикалык операторунун колдонулушун жана анын жазылышын карап чыгуу (логикалык кошуу).</li> <li>• <b>not</b> логикалык операторунун колдонулушун жана анын жазылышын карап чыгуу (логикалык төгүндөө).</li> </ul>
15.	<b>Мисал иштөө</b>	1	20.10	20.10	
16.	<b>Мисал иштөө</b>	1	26.10	26.10	
17.	<b>Тест</b>	1	27.10	27.10	

2-чейрек 8-класс		14			
18.	<b>Тизмелер</b> • Тизмелерди түзүүнү өздөштүрүү (программага бир түрдүү маалыматтарды киргизүү)	1	09.11	09.11	<ul style="list-style-type: none"> <li>• “Элемент”, “тизме”, “кортеж”, “сөздүк” түшүнүктөрүн киргизүү.</li> <li>• Тизмелердин, кортеждердин жана сөздүктрдүн синтаксисин изилдөө.</li> <li>• Берилген структуралардын элементтери менен болгон базалык операцияларды карап чыгуу.</li> </ul>
19.	<b>Кортеждер</b> Кортеждерди түзүүнү өздөштүрүү	1	10.11	10.11	
20.	<b>Сөздүктөр</b> Сөздүктөрдү түзүүнү өздөштүрүү	1	16.11	16.11	
21.	<b>Мисал иштөө</b>	1	17.11	17.11	
22.	<b>Мисал иштөө</b>	1	23.11	23.11	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Python программалоо тилинде while жана for циклдарын колдонуп, практикалык маселелерди чыгаруу.</li> <li>• Колдонуучу компьютер каткан санды табууга мажбур болгон программа-оюнду талдоо.</li> </ul>
23.	<b>For циклдык алгоритм</b> • For циклин колдонууну кененирээк карап чыгуу	1	24.11	24.11	
24.	<b>Мисал иштөө</b>	1	30.11	30.11	
25.	<b>While циклдык алгоритм</b> • While циклин колдонууну кененирээк карап чыгуу	1	01.12	01.12	
26.	<b>Мисал иштөө</b>	1	07.12	07.12	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Тышкы жана ички циклдар менен таанышуу, тышкы циклдын ички циклды чакырышынын мисалдарын карап чыгуу.</li> <li>• Шарттуу операторлор менен камтылган циклдарды колдонуп, практикалык маселелерди чыгаруу.</li> </ul>
27.	<b>Камтылган шарттуу амалдар</b> • Камтылган шарттуу операторлорду үйрөтүү	1	08.12	08.12	
28.	<b>Камтылган циклдер</b> • Циклдарды колдонууну үйрөнүү.	1	14.12	14.12	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Киргизилген функциялар жана өз алдынча жаралган функциялар тууралуу түшүндүрмө берүү.</li> </ul>
29.	<b>Функциялар</b> • Python программасында функцияларды колдонууну үйрөнүү.	1	15.12	15.12	
30.	<b>Функция жана анын аргументтери</b>	1	21.12	21.12	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Аргументтердин функцияга өткөрүлүшүн карап чыгуу.</li> </ul>
31.	<b>Тизмелердин жана кортеждердин</b>	1	22.12	22.12	

Кайталоо		1	28.12		
3-чөйрөк 8-класс					
32.	Глобалдык жана локалдык өзгөрмөлөр	1	11.01	17.01	<ul style="list-style-type: none"> <li>Глобалдык жана локалдык өзгөрмөлөрдү колдонууну өздөштүрүү.</li> <li>Маанилерди функциядан кайтаруу, return колдонуу.</li> <li>“Массив”, “массивдин элементи” түшүнүктөрүн киргизүү.</li> <li>Python тилинде массивдер менен иштөө үчүн тизмелер колдонуларын окуучуларга маалымдоо.</li> <li>Массивге маалыматты киргизүү ыкмалары, ошондой эле тизмелердин генераторлорун пайдаланып, randint функциясын колдонууну үйрөнүү.</li> <li>Белгилүү аракеттерди ишке ашыруу үчүн тизмедеги элементтерди топтоо.</li> </ul>
33.	Функциядан маанилерди кайтаруу	1	12.01	18.01	
34.	Мисал иштөө	1	18.01		
35.	Массивдер <ul style="list-style-type: none"> <li>Массивдер, массивге маалымат кантип киргизилээри жана массивдин айрым элементтери менен иштөө жөнүндө түшүнүктү калыптандыруу.</li> </ul>	1	19.01		
36.	Тизмени толтуруучу генераторлор	1	25.01		
37.	Мисал иштөө	1	26.01		
38.	Үзүмдөр	1	01.02		
39.	Элементтерди иргөө	1	02.02		
40.	Мисал иштөө	1	08.02		
41.	Саптар жана алар менен болгон амалдар	1	09.02		
42.	Саптарды иштетүү үчүн үзүмдөрдү колдонуу	1	15.02	<ul style="list-style-type: none"> <li>“Сап”, “кесик” түшүнүктөрүн киргизүү.</li> <li>Саптарды жасалгалоо үчүн кесиктерди пайдаланууну үйрөнүү.</li> <li>lower, split, join, find, replace, reverse ж.б. саптардын ыкмаларын изилдөө.</li> <li>Саптардын ыкмалары, саптарды салыштыруу жана сорттоо боюнча практикалык маселелерди чыгаруу.</li> </ul>	
43.	Саптар методу	1	16.02		
44.	Саптарды салыштыруу жана сорттоо	1	22.02		
45.	Мисал иштөө	1	24.02		
46.	Саптарды форматтоо Саптарды форматтоо ыкмаларын үйрөнүү.	1	01.03	<ul style="list-style-type: none"> <li>“Шаблон” түшүнүгүн киргизүү.</li> </ul>	

47.	Санды сапка жана сапты санга өзгөртүп түзүү		02.03		<ul style="list-style-type: none"> <li>• for, lambda жана оператор % функцияларын колдонуудагы айырмачылыкты карап чыгуу.</li> <li>• int, float, str стандарттык функцияларды колдонуу менен сандарды саптарга жана саптарды сандарга өзгөртүү ыкмаларын териштирүү</li> </ul>
48.	Python программасында графика менен иштөө Python программасында графикалык объекттер кантип түзүлөөрү жөнүндө маалымат берүү.	1	09.03		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Программада # белгисинен кийин эле жазылчу комментарийлерди колдонуу мүмкүнчүлүгүн эске салуу.</li> <li>• Turtle модулун орнотуу, калемди иштетүү, графика үчүн терезечеде жөнөкөй геометриялык фигураларды жаратуу.</li> </ul>
49.	Turtle модулунун жардамы менен сүрөт тартуу	1	10.03		<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>
50.	<i>Тест</i>	1	15.03		
51.	<i>Кайталоо</i>	1	16.03		
<b>4-чeyрек 8-класс</b>					
52.	Сүрөт тартуу үчүн командалар менен таанышуу	1	30.03		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Текстти киргизип, ошондой эле графика үчүн терезечеде аны форматтоо.</li> <li>• Өнүккөн графиканы жаратуу үчүн Tkinter модулунда иштөө (баскычтар, чек-бокстор, рандомдук жол менен тандалган диаметрлер жана түстөр менен тегеректерди тартуу).</li> </ul>
53.	Мисал иштөө	1	05.04		
54.	Графикалык объекттерди түзүү үчүн Tkinter модулунда иштөө	1	06.04		
55.	Мисал иштөө	1	12.04		
56.	Мисал иштөө	1	13.04		
57.	Мисал иштөө	1	19.04		
58.	Мисал иштөө	1	20.04		
59.	Мисал иштөө	1	26.04		
60.	Мисал иштөө	1	27.04		
<b>4 бөлүм</b>	<b>Компьютердик тармактар жана интернет</b>				
61.	Компьютердик тармактар <ul style="list-style-type: none"> <li>• Окутулуп жаткан негизги түшүнүктөр боюнча маалымат</li> </ul>	1	03.05		<ul style="list-style-type: none"> <li>• “Компьютердик түйүн”, “пакеттер”, “DNS”, «IP-дарек», «сервер» түшүнүктөрүн киргизүү.</li> </ul>

	берүү: компьютердик тармактар, интернеттин архитектурасы, пакеттер менен алмашуу, сервер, кардар.				<ul style="list-style-type: none"> <li>Интернет түйүнүндө маалыматтарды таратуу схемасын карап чыгуу.</li> <li>Практикалык иш: Wi-Fi роутерин ырастоону өздөштүрүү (үйдө, класста)</li> </ul>
62.	<b>Локалдык тармакты жана Wi-Fi тармагын тескөө</b>	1	04.05		
63.	<b>Интернет протоколдорунун түрлөрү</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Интернет желесинин протоколдорунун түрдүү үлгүлөрү жана негизги мүмкүнчүлүктөрү менен тааныштыруу</li> </ul>	1	10.05		<ul style="list-style-type: none"> <li>Интернеттеги протоколдордун иштөө принциптерин карап чыгуу: TCP/IP, HTTP, FTP, SMTP, POP3, IMAP.</li> <li>Алар эмне үчүн жана кайда колдонулаарын түшүндүрүү.</li> </ul>
64.	<b>Стилдердин каскаддык таблицалары (CSS)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Веб-конструкциялоонун куралдары жана ыкмалары, веб-баракчаларда маалыматты жайгаштыруу үчүн стилдердин каскаддык таблицаларын колдонуу тууралуу билимди кеңейтип жана тереңдетүү.</li> </ul>	1	11.05		<ul style="list-style-type: none"> <li>Окуучуларга HTML-баракчасын жаратууда тексттерди форматтоо ишин жеңилдетүү үчүн CSS колдонулаарын түшүндүрүү.</li> <li>«Стиль» жана «селектор» түшүнүктөрүн киргизүү.</li> <li>CSStеги синтаксисти карап чыгуу.</li> <li>HTML-документке стилдерди кошуу ыкмаларын изилдөө.</li> </ul>
65.	<b>Стилдерди документке кошуу</b>	1	17.05		•
66.	<b>Кайталоо</b>	1	18.05		•
67.	<i>Текшерүү иши</i>	1	24.05		



9 класс (34 саат)

№	Тема	саат	Өтүү мөөнөтү	Өтүлгөн мөөнөтү	Аткарылчу окуу тапшырмалары
<b>1-чейрек 9-класс</b>		<b>8</b>			
<b>1 бөлүм</b>	<b>Информатика жана маалымат</b>				
1.	<b>Маалыматтык сабаттуулук</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Маалыматтык сабаттуулук тууралуу түшүнүктү бекемдеп, интернетти жоопкерчиликтүү пайдаланган колдонуучу болууга үйрөтүү.</li> </ul>	1	08.09	08.09	<ul style="list-style-type: none"> <li>Окуучуларды конкреттүү маалыматка болгон муктаждыктарын өз алдынча аныктоого үйрөтүү.</li> <li>Ишенимдүү маалымат булактарын таап, фейк менен спамдарды айырмалай билүү.</li> <li>Маалыматтын сапатын кылдат анализдеп, баалап көрүү.</li> <li>Өзүнүн жана башкалардын маалыматын натыйдалуу жана этиканын чегинен чыкпай колдонууга үйрөтүү.</li> <li>Өздүк жеке маалыматты коргоого үйрөтүү.</li> </ul>
2.	<b>Шифрлөө жана электрондук-санариптик кол тамга</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Шифрлөө менен электрондук-санариптик кол тамга (ЭСК) деген эмне, ал кандайча түзүлөт жана каякта колдонулаары тууралуу маалымат берүү.</li> </ul>	1	15.09	15.09	<ul style="list-style-type: none"> <li>Санарип технологиялар менен электрондук документтердин доорунда адамды идентификациялоонун негизги жолу бул - ЭСК экенин окуучуларга түшүндүрүү.</li> <li>“ЭСК”, “электрондук документ”, “аутентификация”, “криптография” түшүнүктөрүн кигизүү.</li> <li>Симметриялык жана асимметриялык шифрлөөнүн механизмдери, алардын коопсуздук деңгээли менен колдонуу аймактарын изилдөө.</li> </ul>

3.	<b>Графикалык маалыматты коддоо</b> • Окуучуларды “мейкиндиктик дискретизация” түшүнүгү менен тааныштырып, компьютердин эсинде сүрөттөрдү сактоо принциптерин түшүндүрүп, графикалык сүрөттөрдүн маалыматтык өлчөмүн эсептөөгө үйрөтүү.	1	22.09	22.09	<ul style="list-style-type: none"> <li>• “Компьютердик графика”, “дискретизация” түшүнүктөрүн киргизүү.</li> <li>• Вектордук, фракталдык жана растердик сүрөттөрдүн айырмачылыктарын көрсөтүү.</li> <li>• Растер сүрөттөрү үчүн түстү берүү жана коддоонун үч негизги системасын карап чыгуу: HSB, RGB жана CMYK.</li> <li>• Окуучуларды RGB жана CMYK режимдеринде түстүн сандык жазылышын, сүрөттүн маалыматтык өлчөмүн, оңдун берилген тереңдиги үчүн колдонулган түстөрдүн максималдуу санын, берилген өңдөрдүн саны үчүн түстүн муктаж болгон тереңдигин аныктоого үйрөтүү.</li> </ul>
4.	<b>Мисал иштөө</b>	1	29.09	29.09	
<b>2 бөлүм</b>	<b>Компьютер жана программалык камсыздоо</b>				
5.	<b>Компьютердик графика</b> • Окуучуларга заманбап жашоодо компьютердик графика кандайча жана каякта колдонулаары тууралуу түшүнүк берүү.	1	06.10	6.10	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Компьютердик графиканы колдонуу тармактарын талдоо.</li> <li>• Маалыматтык маселелерди чыгаруу үчүн компьютердик графиканы тандоого кызыктыруу максатында, анын түрүн аныктоого үйрөтүү.</li> <li>• 3 – өлчөмдүү графика 3D – моделдөөдөн эмнеси менен айырмаланаарын карап чыгуу.</li> </ul>
6.	<b>Мисал иштөө</b>	1	13.10	13.10	
7.	<b>Мисал иштөө</b>	1	20.10	20.10	
8.	<i>Текшерүү иши</i>	1	27.10	27.10	

2- чейрек 9-класс					
9.	<b>Робототехниканын негиздери</b> • Робототехниканын негиздерин билүү, роботтордун түлөрүн жана аларды программалоо мүмкүнчүлүктөрүн карап чыгуу.	1	10.11	60.4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Роботтордун түрлөрүн карап чыгуу.</li> <li>• Arduino платасы, жарык диоддор жана резисторлор менен таанышуу.</li> <li>• Arduino IDE программалоо чөйрөсүндөгү негизги функцияды изилдөө: void setup жана void loop.</li> <li>• Жарык диодду платага туташтырып, тиешелүү программаны жазуу боюнча практикалык иш.</li> </ul>
10.	Arduino платасы, резисторлор менен таанышуу	1	17.11	17.4	
3 бөлүм	<b>Программалоо</b>				
11.	<b>Рекурсия</b> • Рекурсия, аны колдонуу жана жаздыруу ымалары тууралуу түшүнүктү калыптандыруу.	1	24.11	24.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• “Рекурсия” жана “фрактал” түшүнүктөрүн киргизүү, адамдын жашоосундагы рекурсиянын мисалдарын карап чыгуу.</li> <li>• Рекурсияларды колдонуу мисалдарын изилдөө (факториалды эсептеп чыгуунун үлгүсүндө).</li> <li>• Рекурсиянын түз жана тескери жүрүшүнүн мисалдарын карап чыгуу.</li> <li>• Түшүндүрүү: рекурсия качан циклдын ордун ээлей алат.</li> </ul>
12.	<b>Мисал иштөө</b>	1	01.12	1.12	
13.	<b>Мисал иштөө</b>	1	08.12	8.12	
14.	<b>Тизмелерди иштеп чыгуу алгоритмдери</b>	1	15.12	15.12	
15.	<i>Тест</i>	1	22.12	22.12	
16.	<i>Кайталоо</i>	1	29.12	29.12	

3- чейрек 9-класс		10			
17.	Мисал иштөө	1	12.01		<ul style="list-style-type: none"> <li>Тизмедеги берилиштерди издөө жана модификациялоонун(реверс, жылдыруу жаңа керектүү элементтерди тандоо) негизги стандарттык алгоритмдерин үйрөнүү.</li> </ul>
18.	Тизменин реверси	1	19.01		
19.	Элементтерди жылдыруу	1	26.01		
20.	Критерий боюнча элементтерди тандоо	1	02.02		
21.	Тизмени модификациялоо	1	09.02		
22.	Мисал иштөө	1	16.02		
23.	Тизмелерди сорттоо <ul style="list-style-type: none"> <li>Көбүкчөлүү сорттоо</li> </ul>	1	24.02		
24.	Тандоо менен сорттоо ыкмалары	1	02.03		
25.	Стандарттуу сорттоо	1	09.03		
26.	<i>Тест</i>	<i>1</i>	<i>16.03</i>		

4- чейрек 9-класс					
27.	Матрицалар	1	30.03		
28.	Мисал иштөө	1	06.04		
29.	Эки өлчөмдүү массивди иштетүү	1	13.04		
30.	Мисал иштөө	1	20.04		<ul style="list-style-type: none"> <li>• “Матрица” түшүнүгүн киргизүү</li> <li>• Бир өлчөмдүү жана эки өлчөмдүү массивдердин ортосундагы айырманы чагылдыруу.</li> <li>• Матрицаны кокус сандар менен толтуруу боюнча практикалык маселени чыгаруу.</li> <li>• Матрицанын элементтерин жылдыруу боюнча маселелерди чыгаруу.</li> </ul>
<b>4 бөлүм</b>	<b>Компьютердик тармактар жана интернет</b>				
31.	<b>Келечектин технологиялары</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Заманбап маалыматтык технологиялардын өнүгүү мүмкүнчүлүктөрүн жана алардын адамдын турмушуна тийгизген таасирин анализдөө.</li> </ul>	1	27.04		<ul style="list-style-type: none"> <li>• “Маалымат” түшүнүгүн кеңетүүнү улантуу, “технология”, “кубаттуу технологиялар”, “маалыматтык технологиялар”, «келечектин технологиялары», “ жасалма интеллект”, “буюмдардын интернетти”, “виртуалдуу жана кошумча реалдуулук”, “жашыл энергия” түшүнүктөрүн киргизүү.</li> </ul>
32.	<b>Санариптик дүйнөдөгү коопсуздук</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Интернет түйүнүнүн кооптуу жагдайлары жана аларга каршы күрөшүү ыкмаларын талдап чыгуу; окуучуларга маалыматты коргоо жолдору тууралуу түшүнүк алууга жардам берүү.</li> </ul>	1	04.05		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Окуучуларды «маалыматтык коопсуздук», «фишинг», «бот» түшүнүктөрү менен тааныштыруу.</li> <li>• «Маалыматты коргоо», «эки фактордуу аутентификация» түшүнүктөрүнө эмне кирээрин аныктоо.</li> <li>• Желеде маалыматты коргоо ыкмалары, анын ичинде ишенимдүү сыр сөздөр аркылуу сактануу жолдорун өздөштүрүү.</li> </ul>
33.	Кайталоо	1	11.05		
34.	Тест	1	18.05		