

КАЛЕНДАРДЫК ПЛАН
ФИЗИКА 7-11 КЛАССТАР ҮЧҮН

Бишкек –2018 ж.

Бекитемин: _____

№ _____ мектебинин

Директору: _____

№ _____ « _____ » _____ 20 _____ ж.

**ФИЗИКА ПРЕДМЕТИНЕН
7-11 КЛАССТАР
ҮЧҮН
КАЛЕНДАРДЫК ПЛАН**

20 _____ - 20 _____ - окуу жылы

Муг. аты, жөнү. _____

Физиканы окутуунун максаттары

Физиканы окутуунун максаты - окуучулар физика илиминин негиздеринин объективдүү маанисин аңдап-түшүнүүсү, физикалык сабаттуулуктун негиздерине ээ болуусу, окуп-үйрөнгөн материалын практикада колдоно алуусу, материалды конкреттүү шарттарда жана жаңы шарттарда пайдалана алуусу, ошондой эле ден-соолукту жана айлана чөйрөнү коргоо максатында ТК эрежелерин сактоо менен физикалык куралдарды пайдалануусу эсептелинет.

Физика 7-класс (жалпы 68саат, жумасына 2 саат)

<p>Текшерүү иши–5саат: 1.“Кинематиканын негиздери “ - 2с, 2.“Динамиканын негиздери “ - 1 с, 3.“Импульс жумуш, кубаттуулук жана энергия” - 1 с, 4.“Статиканын негиздери-“ 1 с, Тест-2 1.“ Катуу нерселердин,газдардын жана суюктуктардын басымы»- 1 с, 2.“Термелүүлөр жана толкундар ”- 1 с,</p>	<p>Лабораториялык иштер–8саат: №1 лаб. иш»Өлчөөчү куралдардын жардамы менен туура жана туура эмес формадагы нерселердин көлөмүн аныктоо»- 1с. №2лаб.иш. «Заттардын тыгыздыктарын аныктоо» - 1 с. №3.лаб.иш. «Пуржиналык динамометрди градуирлөө» - 1 с. «№4лаб.иш. «Сүрүлүү күчүнүн чондугун аныктоо» - 1 с. «№5лаб.иш. «Суюктукка матырылган нерсеге таасир этүүчү күчтү аныктоо». - 1с. «№6лаб.иш. «Нерсени которууда аткрылган жумушту аныктоо». - 1 с. «№7 лаб.иш. «Жантык тегиздиктин пайдалуу аракет коэффициенттин аныктоо»–1 с. №8 лаб. иш «Математикалык маятниктин термелүү мезгилинин башка чондуктарга көз карандылыгын окуп-үйрөнүү» -1с.</p>
--	---

КАЛЕНДАРДЫК ПЛАН

№ к/н	Өтүлүүчү темалар	Сааты	Өтүлгөн мөөнөтү		Көрсөтмө куралдар	Үй тапшырма	Текшерүү иш
			план	факт			
	1 - чейрек МЕХАНИКА <i>Киришүү</i>	(18саат) (5саат)					
1.	Физика, Табият жана турмуш.	1			Сүрөттөр, приборлор, график, чийме, формулалар, окуу куралдары, Динамометр, рычаг, тараза, проекциялык аппарат, видео	§1	
2.	Физикалык билимдер жана аларды өздөштүрүүгө көрсөтмөлөр.	1				§2	
3.	Негизги физикалык чондуктар жана аларды өлчөө.	1				§3	
4.	Кайталоо. Маселе иштөө.	1				Кайталоо	
5.	<i>Лаб. иш №1»Өлчөөчү куралдардын жардамы менен туура жана туура эмес формадагы нерселердин көлөмүн аныктоо»</i>	1				Кайталоо	Лаб-1
	Кинематиканын негиздери	(13 саат)					
6.	Нерсенин механикалык кыймылы. Кыймылдын траекториясы. Кыймылдын түрлөрү.	1				§4	
7.	Жол жана которулуш.	1			§5		

8.	Бир калыптагы кыймыл. Кыймылдын ылдамыгы.	1				§6	
9.	Бир калыптагы эмес кыймыл. Орточо ылдамдык.	1				§7	
10.	Маселе иштөө.	1				Кайталоо	
11.	Кыймылдагы нерсенин өткөн жолун жана убактысын эсептөө. Кыймылдын графикте сүрөттөлүшү.	1				§8	
12.	Ылдамдануу	1				§9	
13.	Текшерүү иши №1	1				Кайталоо	T-1
14.	Ылдамдатылган жана акырындатылган кыймылдар.	1				§10	
15.	Маселе иштөө.	1				Кайталоо	
16.	Нерсенин айлана боюнча кыймылы	1				§11	
17.	Кайталоо.	1				Кайталоо	
18.	Текшерүү иши №2.	1				Кайталоо	T-2
	2- чейрек Динамиканын негиздери	(14саат)					
17.	Нерселердин өз-ара аракеттешүүсү. Күч.	1				§12	
18.	Инерция. Инерттүүлүк. Ньютондун биринчи закону	1				§13	
19.	Нерсенин массасы. Нерсенин массасын тараза менен өлчөө	1				§14,15	
20.	Заттын тыгыздыгы.	1				§16	
21.	№2 лаб.иш. «Заттардын тыгыздыктарын аныктоо».	1				Кайталоо	Лаб-2
22.	Ньютондун экинчи закону	1				§17	
23.	Нерселердин Жерге тартылуусу. Эркин түшүү. Оордук күчү жана салмак	1				§18,19	
24.	Серпилгичтүүлүк күчү	1				§20	
25.	Күчтү өлчөө. Динамометр	1				§21	
26.	№3 лаб.иш. «Пуржиналык динамометрди градуирлөө»	1				Кайталоо	Лаб-3
27.	Сүрүлүү күчү. Сүрүлүүнүн түрлөрү. Сүрүлүү коэффициенттери.	1				§22	
28.	№4 лаб.иш. «Сүрүлүү күчүнүн чоңдугун аныктоо»	1				Кайталоо	Лаб-4
29.	Аракет жана каршы аракет. Ньютондун үчүнчү закону.	1				§23	
30.	Текшерүү иши №3.	1				Кайталоо	T-3
33.	3 - чейрек Катуу нерселердин, газдарын жана суюктуктардын басымы	(20 саат) (9саат)					
34.	Катуу нерселердин басымы. Катуу нерселердин басымын көбөйтүүнүн жана азайтуунун жолдору.	1				Приборлор , формулала	§24,25

35.	Газдардагы жана суюктуктардагы басым. Паскалдын закону. Паскалдын законун турмушта колдонуу.	1			р, сүрөт, окуу куралы, моделдер, проекциялык аппарат, видео	§26,27,28	
36.	Маселе иштөө.	1				Кайталоо	
37.	Атмосфера басымы. Атмосфера басымын өлчөө. Торичелли тажрыйбасы. Барометр.	1				§29,30	
38.	Архимед күчү. Архимед күчүн эсептөөнүн жолдору.	1				§31,32	
39.	Маселе иштөө	1				Кайталоо	
40.	<i>№5 лаб. иш. «Суюктукка матырылган нерсеге таасир этүүчү күчтү аныктоо».</i>	1				Кайталоо	Лаб-5
41.	Нерселердин сууда сүзүү шарттары. Архимед күчү жана аба шарлары.	1				§33,34	
42.	Тест	1				Кайталоо	
	Импульс жумуш, кубаттуулук жана энергия	(11 саат)					
43.	Нерсенин импульсу. Импульстун сакталуу закону.	1				§35,36	
45.	Реактивдүү кыймыл.	1				§37	
46.	Механикалык жумуш.	1				§,38	
47.	<i>№6 лаб. иш. «Нерсени которууда аткрылган жумушту аныктоо».</i>	1				Кайталоо	Лаб-6
48.	Кубаттуулук.	1				§39	
49.	Энергия. Механикалык энергия. Потенциалдык энергия. Кинетикалык энергия.	1				§40,41,42	
50.	Механикалык энергиянын бир түрдөн экинчи түргө айланышы. Энергиянын сакталуу закону.	1				§43	
51.	Энергиянын турмуш тиричиликте пайдаланылышы.	1				§44	
52.	Кайталоо. Маселе иштөө.	2				Кайталоо	
53.	<i>Текшерүү иши № 4.</i>	1					Т-4
	4 - чейрек Статиканын негиздери	(15 саат) (7 саат)					
54.	Жөнөкөй механизмдер. Рычаг. Рычагда күчтөрдүн тең салмактуулугу.	1				§45	
55.	Рычагдар техникада, турмушта жана жаратылышта. Блок.	1				§46,47,48	
56.	Жөнөкөй механизмдерди колдонуудагы жумуштун бирдейлиги. Механиканын алтын эрежеси.	1				§49	
57.	Механизмдердин пайдалуу аракет коэффициенттери.	1				§50	
58.	<i>№7 лаб. иш. «Жантык тегиздиктин пайдалуу аракет коэффициенттин аныктоо».</i>	1				Кайталоо	Лаб-7
59.	Маселе иштөө.	1				Кайталоо	
60.	<i>Текшерүү иши № 5.</i>	1				Кайталоо	Т-5
61.	Термелүүлөр жана толкундар	(8саат)					
62.	Термелүүлөр.	1			§51		
63.	Термелүү кыймылынын негизги мүнөздөмөлөрү.				§52		

64	Математикалык маятник.	1				§53	
65	№8 лаб. иш «Математикалык маятниктин термелүү мезгилинин башка чондуктарга көз карандылыгын окуп үйрөнүү»	1				Кайталоо	Лаб-8
66	Толкундар. Үн толкундары.	1				§54,55	
67	Үндүн чагылышы. Жаңырык. Ультра үндөр жөнүндө маалымат.	1				§56	
68	Кайталоо. Маселе иштөө.	1				Кайталоо	
69	Тест	1				Кайталоо	
	Жыл бою: 68 саат.						

Физика 8-класс (жалпы 68 саат, жумасына 2 саат).

<p>Текшерүү иши-5саат: «Заттардын түзүлүшү жана кубулуштары» «Жылуулук кубулуштары.»-1 Газдар. Жылуулук алмашуу. Суюктуктар «Катуу заттар»-1 Электр кубулуштары.- 1 с. «Турактуу элект тогу» - 1 с. «Токтун жумушу жана кубаттуулугу. Ар кандай чөйрөдөгү электр тогу»- 1 с.</p>	<p>Лабораториялык иштер – 9 саат: №1 лаб. иш. «Газ абалынын закондорун текшерүү».- 1 с. №2 лаб. иш. “Жылуулук санын эсептөө формуласынын колдонулуштары”1 с. №3 лаб. иш. “Суюктуктун тамчысы аркылуу анын беттик тартылуу коэффициентин аныктоо”-1с №4 Лаб. иш. «Электр чынжырын чогултуу жана анын ар-кайсы бөлүктөрүндөгү токтун күчүн жана чыңалууну ченөө».- 1с. №5, «Өткөргүчтүн каршылыгын амперметр жана вольтметр аркылуу ченөө». - 1 с. №6 лаб. иш. «Өткөргүчтүн каршылыгын салыштырма каршылыгын эсептөө». - 1 с. №7 Лаб. иш. «Жарыш жана удаалаш туташтырылган өткөргүчтөрдүн каршылыгын эсептөө»-1 с. №8 Лаб иш. “Электр тогунун жумушун жана кубаттуулугун аныктоо”-1с №9, “Электр ысыткычынын пайдалуу аракет коэффициентин аныктоо”</p>
---	---

КАЛЕНДАРДЫК ПЛАН

№ к/н	Өтүлүүчү темалар	Сааты	Өтүлгөн мөөнөтү		Көрсөтмө куралдар	Үй тапшырма	Текшерүү иш
			план	факт			
	1- чейрек	(18 саат)					
	1. Заттардын түзүлүшү	(4 саат)					
1.	Физиканын бул бөлүмүндө эмнелерди окуйбуз? Заттар.	1				§ 1,2	
2.	Атом жана молекула.	1				§ 3	
3.	Атом жана молекулалардын массалары. Моль массасы. Авогадро саны.	1				§4,5	
4.	Маселе иштөө.	1				Кайталоо	
	2. Молекулалардын жылуулук кыймылы. Температура	(1)					

5.	Диффузия кубулушу. Жылуулук жана температура. Температуралык шкалалар.	1				§6,7,8	
	3.Заттардынтүзүлүшү, абалдары. Газдар	(8саат)					
6.	Молекулалардын өз ара аракеттенүү күчү. Заттын газ, суюк жана катуу абалдары. Заттын абалдарынын өзгөрүшү.	1				§9,10, 11	
7.	Газ	1				§12	
8.	Идеалдык газ абалынын тендемеси	1				§13	
9.	Газ закондору	1				§14	
10.	Маселе иштөө.	1				Кайталоо	
11.	Газдардын техникада колдонуштары.	1				§15	
12.	№1лаб.иш. «Газ абалынын закондорун текшерүү».	1				Кайталоо	ЛБ-1
13.	Кайталоо. Маселе иштөө.	1				Кайталоо	
	4. Жылуулук кубулуштары. Жылуулук алмашуу.	(5саат)					
14.	Жылуулук алмашуу. Заттардын жылуулук сыйымдуулугу.	1				§16,17	
15.	Жылуулук санын эсептөө формуласы.	1				§18	
16.	Жылуулук санын эсептөөнүн формулаларынын колдонулуштары.	1				§19	
17.	№2 лаб. иш «Жылуулук санын эсептөө формуласынын колдонулуштары»	1				Кайталоо	ЛБ-2
18.	Текшерүү иш №1	1				Кайталоо	Т-1
	2-чейрек	(14 саат)					
	4. Жылуулук кубулуштары. Газдар. Жылуулук алмашуу.	(6 саат)					
19.	Ички энергия жана анын озгорушу. Газдар кысылганда же кенейгенде аткарылган жумуш	1				§20,21	
20.	Жылуулук менен жумуштун жалпы-лыгы жана айырмачылыгы	1				§22	
21.	Отун. Отундун күйүү жылуулугу.	1				§23	
22.	Жылуулук кыймылдаткычтарынын түрлөрү	1				§24	
23.	Маселе иштөө	1				Кайталоо	
24.	Жылуулук жана айлана чөйрө.	1				§25	
	5.Суюктуктар	(4саат)					
24.	Беттик тартылуу. Беттик тартылуу күчү.	1				§26,27	
25.	№3 лаб. иш «Суюктуктун тамчысы аркылуу анын беттик коэффицентин аныктоо»	1				Кайталоо	ЛБ-3
26.	Нымдоо. Капиллярдуулук.	1				§28	
27.	Буулануу. Кайноо. Абанын нымдуулугу.	1				§29, 30,31	
	6.Катуу заттар	(4саат)					
28.	Катуу заттардын түзүлүшү. Катуу нерселер биздин турмушубузда. Деформация. Анын түрлөрү.	1				§32,33 34,35	
29.	Серпилгичтүү жана калдыктуу диформациялар.	1				§36	
30.	Катуу нерселердин жылуулук касиеттери.	1				§37	

31.	Текшерүү иш №2	1				Кайта-лоо	
	3-чейрек	(20 саат)					
	Электр кубулуштары. 7.Электр заряды.Электр талаасы	(7саат)					
32.	Нерселердин электрнелиши жөнүндөгү тарыхый маалыматтар. Электр заряды. Электр талаасы. Электр күчү. Электр талаасынын чанылышы.	1				§38,39 40	
33.	Кулон закону	1				§41	
34.	Электр талаасындагы жумуш.	1				§42	
35.	Электр талаасынын потенциалдары.Чыңалуу.	1				§43	
36.	Заттардын элетр сыйымдуулугу. Конденсаторлор. Конденсатордун сыйымдуулугу.	1				§44,45	
37.	Маселе иштөө	1				Кайта-лоо	
38.	Текшерүү иши № 3	1				Кайта-лоо	Т-1
	8.Турактуу элект тогу	(13 саат)					
39.	Электр тогу.Электр тогунун булагы. Электр чынжыры жана анын булактары.	1				§46,47	
40.	Электр тогунун аракеттри. Токтун багыты. Токкүчү. Амперметр	1				§48,49	
41.	Электр чыналуусу. Вольтметр.	1				§50	
42.	№ 4 лаб.иш. «Электр чынжырын чогултуу жана анын ар-кайсы бөлүктөрүндөгү токтун күчүн жана чыңалууну ченөө».	1				Кайта-лоо	ЛБ-4
43.	Өткөргүчтүн электрдик карлышы. Өткөргүчтүн салыштырма каршылыгы.	1				§51,52	
45.	№ 5 лаб.иш. «Өткөргүчтүн каршылыгын амперметр жана вольтметр аркылуу ченөө».	1				Кайта-лоо	ЛБ-5
46.	№ 6 лаб. иш. «Өткөргүчтүн салыштырма каршылыгын эсептөө».	1				Кайта-лоо	ЛБ-6
47.	Чынжырдын бөлүгү үчүн Омдун закону.	1				§54	
48.	Маселе иштөө	1				Кайта-лоо	
49.	№ 7 лаб.иш. «Жарыш жана удаалаш туташтыруу»	1				Кайта-лоо	ЛБ-7
50.	Реостаттар.	1				§55	
51.	Өткөргүчтү уудалаш жана жарыш туташтыруу	1				§56	
52.	Текшерүү иши № 4	1				Кайта-лоо	Т-4
	4 - чейрек Токтун жумушу жана кубаттуулугу	(16 саат) (6 саат)					
53.	Токтун жумушу жана кубаттуулугу	1				§57	
54.	Джоуль -Ленс закону	1				§58	
55.	№8 лаб.иш. Электр тогунун жумушун жана кубатулуугунун аныктоо.	1				Кайта-лоо	ЛБ-8
56.	Электр ысыткыч куралдары	1				§59	
57.	Чукул туташуу.Электрик сактагыч	1				§60	
58.	№ 9 лаб.иш. «Электр ысыткычынын пайдалуу аракет коэффициентин аныктоо »	1				Кайта-лоо	ЛБ-9

59.	8. Ар кандай чөйрөдөгү электр тогу	(10 саат)				
	Металлдардын электр тогу.	1			§61	
60.	Газдардагы электр тогу.	1			§62	
61.	Электр разряддарынын түрлөрү.	1			§63	
62.	Плазма жөнүндө түшүнүк.	1			§64	
63.	Суяктуктардагы электр тогу. Фарадейдин закону.	1			§65,66	
64.	Электролизди колдонуу. Вакуумдагы электр тогу.	1			§67,68	
65.	Жарым өткөргүчтөр.	1			§69	
66.	Кайталоо.	1			Кайталоо	
67.	Текшерүү иши № 5.	1			Кайталоо	T-5
68.	Резерв	1				
	Жыл бою: 68 саат					

9-класс физика (68саат, жумасына 2 саат)

<p>Текшерүү иши - 4саат: №1."Магниттик кубулуштар, Өзгөрмө ток “, ”Электромагниттик термелүүлөр жана толкундар”-1с №2. “Жарык кубулуштары. “ - 1 с, №3. «”Атом физикасынын негиздери”, “Жарыктын аракеттери”,”Ядро физикасынын элементтери” - 1 с, №4”Космос физикасы”- 1 с, Тест-2 саат: №1.”Жарыктын толкундук касиеттери”-1с №2.”Ядро физикасынын элементтери”-1с</p>	<p>Лабораториялык иштер – 5 саат: №1 лаб.иш. «Электромагнитти чогултуу жана сыноо» - 1 с. №2 лаб.иш. “Турактуу токтун электр кыймылдаткычтын күчүн окуп-үйрөнүү” - 1 с. №3 лаб.иш. «Электр тогунун магниттик касиетин окуп үйрөнүү»- 1 с. №4 лаб.иш «Айнектин сынуу көрсөткүчүн аныктоо» -1 с. №5 лаб.иш. «Томпок линзанын жарда-мында сүрөттөлүштү алуу» - 1 с.</p>
---	--

КАЛЕНДАРДЫК ПЛАН

№ к/н	Өтүлүүчү темалар	Сааты	Өтүлгөн мөөнөтү		Көрсөтмө куралдар	Үй тапшырма	Текшерүү иш
			план	факт			
	1-чейрек	18 саат					
	I. Электр кубулуштары(уландысы). Магниттик кубулуштар	(6 саат)					
1	Магнит. Магнит талаасы. Жердин магнит талаасы.	1				§1,2	
2	Эрстеддин тажырыйбасы. Токтун магнит талаасы. Магниттик күч сызыктар. Түз өткөргүчтөгү токтун магнит талаасы	1				§3,4	
3	Тегерек откоргучтордогу токтун магнит талаасы. Электр-магнит жана анын колдонулушу	1				§5,6	
4	№1 лаб.иш. «Электромагнитти чогултуу жана сыноо»	1				Кайталоо	Л6-1
5	Тогу бар өткөргүчкө жана заряддалган бөлүкчөгө магнит талаасынын таасири.	1				§7	
6	№2 лаб.иш. “Турактуу токтун электр кыймылдаткычтын күчүн окуп-үйрөнүү”	1				Кайталоо	Л6-2
7	II. Электромагниттик индукция. Өзгөрмө ток.	(6 саат)					

	Электромагниттик индукция кубулушу. Фарадейдин тажрыйбалары. Индукциянын электр кыймылдаткыч күчү. Ленц эрежеси.	1				§8,9	
8	№3 лаб.иш. «Электр тогунун магниттик касиетин окуп үйрөнүү»	1				Кайталоо	Л6-3
9	Өзгөрмө ток. Өзгөрмө токтуун генератору. Өзгөрмө токтуун трансформатору. Өзгөрмө токту аралыкка берүү.	1				§10,11 12	
10	Электр кыймылдаткычтары жана аларды колдонуу. Электр куралдары менен иштөөдө коопсуздукту сактоо	1				§13,14	
11	Кыргызстанда электр энергиясын өндүрүү. Кыргызстандын электр энергиясы (реферат)	1				§15	
12	Маселе иштөө	1				Кайталоо	
	III. Электромагниттик термелүүлөр жана толкундар.	(6 саат)					
13	Термелүү кыймылы. Термелүү мезгили, жыштыгы. Термелүүнүн амплитудасы жана графиги. Термелүү фазасы. Нерсенин термелүү кыймылынын энергиясы.	1				§16,17 18,19	
14	Толкун. Толкун узундугу.	1				§20	
15	Толкундун таралышы. Гюгенс принциби.	1				§21	
16	Термелүү контуру. Термелүү контурунда заряддардын термелиши. Ачык термелүү контуру.	1				§22,23 24	
17	Герцтин тажырыйалары. Электро-магниттик толкундарды нурдантуу. Электромагниттик толкундардын колдонулуштары.	1				§25,26	
18	Текшерүү иш №1	1				Кайталоо	Т-1
19	2 - чейрек	14саат					
	IV. Жарык кубулуштары.	8 саат					
20	Жарык булактары. Жарыктын таралышы. Жарыктын чагылышы. Чагылуу закону.	1				§24,28	
21	Жалпак күзгү жана андагы сүрөттөлүш. Жарыктын сынышы. Сынуу закондору.	1				§29,30	
22	№4 лаб.иш «Айнектин сынуу көрсөткүчүн аныктоо»	1				Кайталоо	Л6-4
23	Линзалар. Линзадагы нурдун өтүү жолу.	1				§31,32	
24	Линзанын фокусу жана оптикалык күчү. Линзанын жардамы менен нерсенин сүрөттөлүшүн алуунун жолдору.	1				§33,34	
25	№5лаб.иш. «Томпок линзанын жардамында сүрөттөлүштү алуу»	1				Кайталоо	Л6-5
26	Көз жана анда жүрүүчү оптикалык кубулуштар.	1				§35	
27	Маселе иштөө	1				Кайталоо	
	V. Жарыктын толкундук касиеттери	6 саат					
28	Когоренттүү толкун булактары. Толкундардын интерференциясы. Жарыктын интерференциясы.	1				§36,37 ,38	

29	Толкундардын таралышындагы өзгөчүлүктөр. Дифракция кубулушу. Дифракциялык торчо жана жарык спектрлери.	1				§39,40,41	
30	Жарыктын дисперциясы. Ньютондун тажырыйбалары.	1				§41,42	
31	Түстөр жана алардын толкун узундуктары. Түстөр биздин турмушубузда.	1				§43,44	
32	Маселе иштөө	1				Кайталоо	
33	Текшерүү иш №2	1				Кайталоо	T-2
	3 – чейрек	20 саат					
	КВАНТ ФИЗИКАСЫ						
	VI. Атом физикасынын негиздери	6 саат					
34	Квант физикасынын калыптанышы.	1				§45	
35	Резерфорддун тажырыйбалары. Атом модели. Атомдун планеталык модели менен байланышкан кыйынчылыктар.	1				§46,47	
36	Бордун постулаттары. Атомдун нурданышы.	1				§48	
37	Суутек атомунун спектрлери.	1				§49	
38	Элементтердин мезгилдүү системасы жана атомдордун түзүлүшү.	1				§50	
39	Лазер нурлары. Рентген нурлары	1				§51,52	
	VII. Жарыктын аракеттери	4 саат					
40	Фотоэлектрдик эффект. Фотоэффект кубулушунун түшүндүрүлүшү.	1				§54,55	
41	Маселе иштөө.	1				Кайталоо	
42	Фотоэффекттин колдонулушу. Фото-элементтер. Комптон эффектиси.	1				§56,57	
43	Жарыктын басымы. Жарыктын химиялык аракеттери.	1				§58,59	
	VIII. Ядро физикасынын элементтери	10саат					
44	Атом яросунун яросу. Радиоактивдүүлүк.	1				§60,61	
45	Радиоактивдүү нурлар α , β , γ -нурларынын жаратылышы.	1				§62,63	
46	Радиоактивдүүлүк – ядродогу ички айлануулардын натыйжасы.	1				§64	
47	Бөлүкчөлөрдү каттоо. Эсептегичтер.	1				§65	
48	Изотоптор. Атом яросунун жасалма айланышы.	1				§66,67	
49	Ядронун байланыш энергиясы. Дефект масса.	1				§68	
50	Ядролук реакция. Термо ядролук реакция. Элементардык бөлүкчөлөр.	1				§69,70	
51	Элементардык бөлүкчөлөрдүн толкундук касиеттери.	1				§71	
52	Тест №2	1				Кайталоо	
53	Текшерүү иш № 3.	1					T-3
	4- чейрек	16 саат					
	IX. Космос физикасы						
54	Ааламдын түзүлүшү жөнүндө алгачкы маалыматтар.	1				§73	

55	Жылдыздуу асмандын көрүнүшү. Негизги топ жылдыздар. Жылдыздардын түрлөрү.	1				§74,75	
56	Жылдыздар асманынын айланышы-Жердин өз огунун айланасында айланышынын натыйжасы.	1				§76	
57	Жердин өз огунун айланасында айланышына астрономиялык далилдер.	1				§77	
58	Күндүн көзгө көрүнгөн кыймылы – Жердин Күндүн айланасында айланышын натыйжасы. Күндүн тегерегинде Жердин айланышына далилдер. Жылдык параллакс.	1				§78,79	
59	Астрофизиканын изилдөө каражаттары. Оптикалык телескоп. Радиотелескоп. Астрономиялык обсерваториялар.	1				§80	
60	Күн системасынын түзүлүшү. Жер группасындагы планеталар.	1				§81,82	
61	Гигант планеталар. Планеталардын спутниктери жана шакектери.	1				§83,84	
62	Кометалар, метеориттер жана астероиддер.	1				§85	
63	Күн – эң жакынкы жылдыз жана жарыктын табигый булагы. Күндүн энергиясы.	1				§86,87	
64	Күндүн бетинде байкалуучу айрым кубулуштар. Күндүн атмосферасы.	1				§88,89	
65	Жылдыздардын теги боюнча бөлүнүшү. Жылдыздык топтошуулар.	1				§90,91	
66	Галактика.	1				§92	
67	Ааламдын түзүлүшү жана эволюциясы жөнүндөгү азыркы көз караштар. Башка галактиктер. Метагалактика жана анын кенейиши.	1				§93	
68	Кайталоо.	1				Кайталоо	
69	Текшерүү иши № 5.	1				Кайталоо	T-5
	Жыл бою: 68 саат						

10-класс (102 саат, жумасына 3 саат.)

<p>Текшерүү иши - бсаат: 1.Кинематика, ийри сызыктуу кыймыл - 1 с, 2.Жаратылыштагы күчтөр, жумуш жана энергия,деформация- 1 с, 3.Суюктуктардын (газдардын) механикасы, механикалык термелүүлөр, толкундар,молекулалык- кинетикалык теория, идеалык газдын закондору. - 1 с, 4.Термодинамиканын негиздери - 1 с, 5.Суюктуктар, катуу нерселер, электростатика - 1 с, 6.Турактуу электр тогу-1 с. Тест-2 саат: 1.Механикалык термелүүлөр, толкундар-1с 2.Түрдүү чөйрөдөгү электр тогу-1с</p>	<p>Лабораториялык иштер – 3 саат: №1 лаб.иш. «Эркин маятниги менен эркин түшүүнүн ылдамдануусун аныктоо» - 1 с. № 2 лаб.иш. «Суюктуктун беттик тартылуу коэффициенттин аныктоо». - 1 с. № 3лаб.иш. «Ток булагынын ЭЭКсын, анын ички каршылыгын аныктоо» - 1 с.</p>
---	--

КАЛЕНДАРДЫК ПЛАН

№ к/н	Өтүлүүчү темалар	Сааты	Өтүлгөн мөөнөтү		Көрсөтмө куралдар	Үй тапшырма	Текшерүү иш
			план	факт			
	1 - чейрек МЕХАНИКА Кинематика	27 саат (3саат)					
1.	Киришүү. Түз сызыктуу бир калыптагы кыймыл. Түз сызыктуу бир калыптагы эмес кыймыл.	1			Чийме, сүрөт, формула, приборлор, карточка, брусок, тест, камертон, проекциялык аппарат	§1, 2	
2.	Орточо ылдамдык. Түз сызыктуу бир калыпта ылдамдатылган кыймыл. Ылдамдануу. Ылдамдатылган кыймыл кезиндеги өтүлгөн жолдун формулалары.	1				§3, 4	
3.	Векторлор. Векторлорду кошуу, кемитүү (ажыратуу) Көнүгүү иштөө.	1				§5	
	Ийри сызыктуу кыймыл	(5 саат)					
4.	Ийри сызыктуу кыймылдар. Нерсенин айлана боюнча кыймылы.Бурчтук жана сызыктуу ылдамдыктар.	1				§6,7	
5.	Борборго умтулуучу ылдамдануу жана борборго умтулуучу күч.	1				§8	
6.	Тик өйдө ыргытылган же төмөн түшкөн нерселердин кыймылын негизги формулалары.	1				§9	
7.	Маселе иштөө.	1				Кайталоо	
8.	<u>Текшерүү иши № 1</u>	1				Кайталоо	T-1
	ДИНАМИКАНЫН НЕГИЗДЕРИ Жаратылыштагы күчтөр	(9саат)					
9.	Ньютондун биринчи закону. Күч. Масса-инерттүүлүктүн чени. Ньютондун 2-чи закону.	1				§10,11 12	
10.	Ньютондун 3-чу закону	1			§13		
11.	Маселе иштөө.	1			Кайталоо		

12.	Импульс. Импульстун сакталуу закону.	1				§14	
13.	Бүткүл дуйнөлүк тартылуу күчү. Тартылуу күчүнүн аракеттери.	1				§15	
14.	Эркин түшүүнүн ылдамдануусу. Оордук күчү.Салмак.	1				§16	
15.	<u>№1 лаб.иш. «Маятниктин жардамы менен эркин түшүүнүн ылдамдануусун аныктоо»</u>	1				Кайталоо	Л6-1
16.	Жердин жасалма жандоочулары. (спутниктери)1,2 -космос ылдамдыктары.	1				§17	
17.	Сүрүлүү күчү. Сүрүлүү коэффициенти. Сүрүлүүнүн түрлөрү. Сүрүлүүнүн ролу.	1				§18,19	
	Жумуш жана энергия	(6саат)					
18.	Жумуш. Жумуштун жалпы формуласы.	1				§20	
19.	Кубаттуулук жана анын бирдиктери.	1				§21	
20.	Энергия.Механикалык энергиянын түрлөрү. Кинетикалык жана потенциалдык энергиялар.	1				§22	
21.	Энергиянын айлануу жана сакталуу закону.	1				§22	
22.	Шамалдын жана суунун энергияларынпайдалануу.	1				§23	
23.	Кайталоо. Маселе иштөө.	1				Кайталоо	
	Деформация.	(4 саат)					
24.	Деформация. Серпилгичтүү жана калдыктуу деформациялар. Серпилгичтүү деформациянын түрлөрү.	1				§24,25	
25.	Гук закону. Серпилгичтүү деформацияланган пружинанын энергиясы.	1				§26,27	
26.	Маселе иштөө.	1				Кайталоо	
27.	<u>Текшерүү иши № 2.</u>	1				Кайталоо	Т-2
	2 – чейрек	21 саат					
	Суюктуктардын (газдардын) механикасы.	4 саат					
28.	Суюктуктардын касиети. Басым. Паскаль закону. Көтөрүү күчү.	1				§28	
29.	Архимед закону.	1				§29	
30.	Ламинардык жана турбуленттик агымдар. Бернулинин тендемеси.	1				§30	
31.	Статикалык жана динамикалык басымдар. Пульверизатор. Суюктардын кыймылы.	1				§30	
	7. Механикалык термелүүлөр, толкундар	(5саат)					
32.	Механикалык эркин жана аргасыз термелүүлөр анын мүнөздөмөлөрү. Толкун. Толкундун негизги мүнөздөмөлөрү. Толкундун түрлөрү.	1				§31,32	
33.	Толкундун дифракциясы.Когеренттүү булактар.Интерференция.	1				§33	

34.	Үн толкундары анын мүнөздөмөлөрү, үндүн интерференциясы, резонанс, туруучу толкундар.	1				§34	
35.	Ультра үндөрдү алуу жана колдонуу.	1				§35	
36.	<u>Тест № 1.</u>	1				Кайталоо	Тест-1
	МОЛЕКУЛАЛЫК ФИЗИКА Молекулалык- кинетикалык теория	(6 саат)					
37.	МКТнын негизги жоболору. Алардын иш жүзүндө далидениши (заттардын түзүлүшү боюнча 8 класста өтүлгөн материалды кайталоо)	1				§36	
38.	Атом. Малекула. Массанын атомдук бирдиги. Моль масса.	1				§37	
39.	Заттын саны. Авогадро саны.	1				§37	
40.	Көнүгүү иштөө.	1				Кайталоо	
41.	Идеалдык газ. Кагылышуу саны. Орточо эркин жол узундугу.	1				§38	
42.	Тепература түшүнүгү. Орточо квадраттык ылдамдыктын жана орточо кинетикалык энергиянын температура менен байланышы. Больцман турактуулугу.	1				§39	
	Идеалдык газдын закондору.	(6саат)					
43.	Газ абалы, анын параметрлери: көлөм, басым жана температура. Идеалдык газ абалынын теңдемеси.	1				§40,41	
44.	Маселе иштөө.	1				Кайталоо	
45.	Реалдык газ. Реалдык газ абалынын теңдемеси. Изотермалар.	1				§42	
46.	Заттын газ жана суюк абалдарынын өз ара байланышы.	1				§42	
47.	Кайталоо	1				Кайталоо	
48.	<u>Текшерүү иши № 3.</u>	1				Кайталоо	Т-3
	3-чейрек Термодинамиканын негиздери	30саат 11саат					
49.	Идеалдык жана реалдык газдын ички энергиясы. Ички энергияны өзгөртүүнүн жолдору.	1				§43	
50.	Жылуулук саны жана анын формуласы.	1				§44	
51.	Термодинамикадагы жумуш. Жумуштун P, V координата окторунда мүнөздөлүшү.	1				§45	
52.	Газдардын жылуулук сыйымдуулугу.	1				§46	
53.	Көнүгүү иштөө.	1				Кайталоо	
54.	Термодинамиканын 1-закону, анын математикалык туюнтулушу.	1				§47,	
55.	Термодинамиканын 1-законунун түрдүү процесстерде колдонулушу, ал процесстер учурундагы жумуш.	1				§48	

56.	Кайталануучу жана кайталанбоочу процесстер. Жылуулук процесстеринин кайталанбоочулугу.	1				§49,	
57.	Жылуулук кыймылдаткычтары. Карно циклинин ПАКи.	1				§50	
58.	Алгачкы түбөлүк кыймылдаткыч. Жылуулук кыймылдаткычтары жана экология.	1				§51	
	<u>Текшерүү иши № 4.</u>	1				Кайталоо	Т-4
59.	Суюктуктар.Суюктуктардын түзүлүшү	(5саат)					
60.	Суюктуктар. Беттик тартылуу. Беттик тартылуу коэффициентти.	1				§52,53	
61.	<u>№ 2 лаб.иш. «Суюктуктун беттик тартылуу коэффициенттин аныктоо».</u>	1				Кайталоо	Л6-2
62.	Нымдоо жана нымдабоо. Капилярдуулук. Суюктук ийрилик бетиндеги кошумча басымдар.	1				§54	
63.	Буулануу. Кайноо. Кайноо температурасынын басымга көз карандылыгы.	1				§55,56	
	Абанын нымдуулугу.	1				§57	
64.	Катуу нерселер	(4 саат)					
65.	Аморфтук жана кристалдык катуу нерселер.	1				§58	
66.	Катуу нерселердин эрүүсү. Эрүүнүн жана кристалдашуунун салыштырма жылуулугу.	1				§59	
67.	Катуу нерселердин касиеттерин изилдөө боюча жергиликтүү окумуштуулардын изилдөөлөрү.	1				§60	
	Маселе иштөө.	1				Кайталоо	
68.	ЭЛЕКТРОДИНАМИКА Электростатика	10саат					
69.	Электр кубулуштары боюнча 9-класста өтүлгөн материялдардын негизин кайталоо (61-63) параграф.	1				§61-63	
70.	Электр талаасы	1				§64	
71.	Электр талаасынын күч сызыктары.	1				§65	
72.	Потенциал. Потенциалдардын айырмасы. Талаанын чыңалышы менен потенциалдар айырмасынын өз ара байланышы.	1				§66	
73.	Маселе иштөө.	1				Кайталоо	
74.	Электр талаасындагы өткөргүчтөр жана диэлектриктер. Диэлектрик өткөрүмдүүлүк.	1				§67,68	
75.	Электр сыйымдуулугу. Конденсатор.	1				§69	
76.	Жалпак конденсатордун электр сыйымдуулугу.	1				§70	
77.	Кайталоо. Маселе иштөө.	1				Кайталоо	
	<u>Текшерүү иши № 5.</u>	1				Кайталоо	Т-5
78.	4 - чейрек Турактуу электр тогу	24 саат 8саат					
79.	Электр тогу. Ток күчү.Токтун пайда болуу шарттары.	1				Чийме, сүрөт, формула, приборлор,	§71
80.	Чынжырдын болугу үчүн Омдун закону. Өткөргүчтүн каршылыгы.	1					§72

81.	Салыштырма каршылык.	1			карточка, брусок, тест, проекция-лык аппарат	§72	
82.	Ток булагы. Ток булагынын электр кыймылдаткыч күчү.	1				§73	
83.	Маселе иштөө.	1				Кайталоо	
84.	Толук чынжыр үчүн Омдун закону.	1				§74	
85.	<u>№3лаб.иш. «Ток булагынын ЭЭКсын, анын ички каршылыгын аныктоо»</u>	1				Кайталоо	Л6-3
	<u>Текшерүү иш №6</u>	1				Кайталоо	Т-6
86.	Түрдүү чөйрөдөгү электр тогу.	16 саат					
87.	Металлдардын электр өткөрүмдүүлүгү. Каршылыктын температурага көз карандылыгы. Ашыкча өткөрүмдүүлүк.	1				§75	
88.	Газдардагы токтун табияты. Разряд жана анын турлөрү.	1				§76	
89.	Өз алдынча разряддын турлөрү.	1				§77	
90.	Плазма жана анын колдонулушу. Плазманы изилдөө боюнча Республикабыздын окумуштуулардын салымы.	1				§78	
91.	Суюктуктардагы электр тогунун табияты. Электролиз.	1				§79	
92.	Электролиз үчүн Фарадейдин закондору. Электролиздин техникада колдонулуштары.	1				§80	
93.	Жарым өткөргүчтөрдөгү токтун табияты. Өздүк жана кошулмалуу өткөрүмдүүлүк. Донорлор жана акцепторлор.	1				§81,82	
94.	р-п контактынын касиети.	1				§83	
95.	Маселе иштөө.	1				Кайталоо	
96.	Вакуумдагы электр тогунун табияты.	1				§84	
97.	Термоэлементтер. Термобатерея. Жарым өткөргүчтүү. Күн батареялары.	1				§85	
98.	Күндүн энергиясын электр энергиясына айландыруу боюнча кыргызстандык окумуштуулар жүргүзгөн изилдөөлөр.	1				§86	
99.	Кайталоо. Маселе иштөө.	1				Кайталоо	
100.	<u>Тест № 2.</u>	1				Кайталоо	Тест-2
101.	Резерв	2					
	Жыл бою: 102 саат.						

11-класс (68саат, жумасына 2саат)

<p>Текшерүү иши - 4 саат: №1. Электромагнитизм, Индукция кубулушу. Магнит талаасынын чыналышы. Электромагниттик. Термелүүлөр №2. Өзгөрмө ток. Оптика. Электромагниттик толкундар. Жарык. Жарык кубулуштары №3. алыштырмалуулук принциби. Лоренцтин өзгөртүп түзүүсү жана андан чыккан эффектер №4. Атомдук физика Ядролук физика. Элементтардык бөлүкчөлөр</p>	<p>Лабораториялык иштер – 3 саат: №1 лаб. иш. «Магнит талаасынын токко болгон аракетин байкоо» - 1 с. №2 лаб. иш. «Электр-магниттик индукция кубулушун үйрөнүү» - 1 с. №3 лаб. иш. «Жарыктын толкунунун узундугун өлчөө» - 1 с. №4 лаб. иш. «Туташ жана сызыктуу спектрлерди байкоо» - 1 с.</p>
---	--

КАЛЕНДАРДЫК ПЛАН

№ к/н	Өтүлүүчү темалар	Сааты	Өтүлгөн мөөнөтү		Көрсөтмө куралдар	Үй тапшырма	Текшерүү иш
			план	факт			
1	1-чейрек	18 саат					
	Электродинамика (уландысы)	5 саат					
2	Турактуу токтун магнит талаасы. Эрстеддин тажырыйбалары. Токтун багыты менен ал түзгөн магнит талаасынын күч сызыктарынын багыттарынын өз ара байланышы. Бурама эрежеси	1				§1,2	
3	Тогу бар өткөргүчтөрдүн өз ара аракеттенүүсү. Магниттик индукция. Ампер күчү. Магниттик агым.	1				§3,4,5	
4	Маселе иштөө.	1				Кайталоо	
5	Бир тектүү магнит талаасындагы заряддуу бөлүкчөлөрдүн кыймылы. Лоренц күчү.	1				§6	
6	№1 лаб. иш. «Магнит талаасынын токко болгон аракетин байкоо»	1				Кайталоо	Л6-1
	2-глава. Заттардын магниттик касиеттери. Индукция кубулушу.	6 саат					
7	Магнит талаасынын чыналышы. Парамагниттик, диамагниттик жана ферромагниттик заттар.	1				§7,8	
8	Кюри чекити. Электромагниттик индукция кубулушу. Ленц эрежеси.	1				§9,10 11	
9	Индукциялык электр кыймылдаткыч күчү (Э.К.К)	1				§12	
10	Өзүнчө индукция кубулушу. Өз ара индукция кубулушу. Индуктивдуулук.	1				§13,14 15	
11	Маселе иштөө.	1				Кайталоо	
12	№2 лаб. иш. «Электр-магниттик индукция кубулушун үйрөнүү»	1				Кайталоо	Л6-2
	3-глава. Электромагниттик. Термелүүлөр	2 саат					
13	Контурдагы эркин электромагниттик термелүүлөр. Энергиянын айланыштары. Гармониялык термелүү. Мезгил жана	1				§16,17 18,19	

	жыштык. Басаңдама электр-магниттик термелүүлөр. Басаңдабас электро-магниттик термелүүлөрдү алуу. Аргасыз электромагниттик термелүү.						
14	Текшерүү иши № 1.	1				Кайталоо	Т-1
	2 - чейрек 4-глава. Өзгөрмө ток	14саат 5саат					
15	Өзгөрмө ток. Өзгөрмө токтун генератору. Өзгөрмө токтун чынжырындагы каршылыктар.	1				§20,21	
16	Өзгөрмө токтун жумушу жана кубаттуулугу, бирдиги.	1				§22	
17	Электр энергиясын аралыкка берүү. Трансформатор	1				§23,24	
18	Электр энергиясын өндүрүү жана пайдалануу. Нарын дарыясынын кубаттуулугун пайдалануу.	1				§25,26	
19	Маселе иштөө.	1				Кайталоо	
	5-глава. Оптика. Электромагниттик толкундар.	2 саат					
20	Электромагниттик толкундарды алуу. Герцтин тажрыйбасы	1				§27,28	
21	Электромагниттик толкундардын байланыш каражаттарында пайдаланылышы. Амплитудалык модуляциялоо. Детектирлөө.	1				§29,30	
22	6-глава. Жарык. Жарык кубулуштары.	11 саат					
	Жарыктын жаратылышы жөнүндөгү алгачкы ой-пикирлер. Жарык булактары. Жарыктаныш. Жарык электромагниттик толкун.	1				§31,32	
23	Жарыктын толкундук жана кванттык жаратылышы.	1				§33	
24	Жарыктын толкундук касиеттерин ырастоочу кубулуштар.	1				§34	
25	Жарык турасынан кеткен электр-магниттик толкун. Жарыктын поляризациясы.	1				§35	
26	№3 лаб.иш. «Жарыктын толкунунун узундугун өлчөө»	1				Кайталоо	Л6-3
24	Оптикалык-кванттык генератор, лазер, негизги өзгөчөлүктөрү.	1				§36	
28	Голография жөнүндө түшүнүк. Голограммаларды алуунун жолдору. Голографиянын өзгөчөлүктөрү жана колдонулуштары.	1				§37,38	
29	Жарыктын кванттык касиеттери. Фотоэлектрдик эффект жана анын закондору.	1				§39,40	
30	Фотоэффект үчүн Эйнштейндин тендемеси. Фотоэффекттин кызыл чеги. Фотоэлементтер	1				§41,42	
31	Фотосинтез. Жарыктын химиялык аракети. Жарыктын басымы. Лебедевдин тажрыйбасы.	1				§43,44	
32	Текшерүү иши № 2.	1				Кайталоо	Т-2
33	3-чейрек. САЛЫШТЫРМАЛУУЛУК ТЕОРИЯСЫНЫН ЭЛЕМЕНТТЕРИ	20саат					
	7-глава. Салыштырмалуулук принциби	2 саат					

	Энштейдин салыштырмалуулук принциби. Жарык ылдамдыгынын туруктуулугу. Мейкиндик-убакыт интервалы.	1				§45,46	
34	Өздүк убакыт.	1				§47	
35	8-глава. Лоренцтин өзгөртүп түзүүсү жана андан чыккан эффектер.	7 саат					
	Лоренцтин өзгөртүп түзүүсү. Узундуктун салыштырмалуулугу.	1				§48,49	
36	Салыштырмалуулук теориясында ылдамдыктарды кошуу. Массанын ылдамдыктан көз карандылыгы.	1				§50,51	
37	Энштейндин теңдемеси.	1				§52	
38	Импульс менен энергиянын байланышы.	1				§53	
39	Салыштырмалуулук теориясы жөнүндө азыркы кез караштар. Салыштырмалуулуктун жалпы теориясы жөнүндө түшүнүк.	1				§54,55	
40	Маселе иштөө.	1				Кайталоо	
41	<i>Текшерүү иши № 3.</i>	1				Кайталоо	Т-3
42	АТОМДУК ЖАНА ЯДРОЛУК ФИЗИКА 9-глава. Атомдук физика.	11 саат					
	Атомдун ядролук модели. Резерфорддун тажырыйбасы. Бордун кванттык постулаттары.	1				§56,57	
43	Атомдук энергиясынын дискреттик денгээлдери. Атомдордун жарык квантын жутушу жана чыгарышы. Спектр жөнүндө түшүнүк.	1				§58,59	
44	<i>№ 4 лаб.иш. «Туташ жана сызыктуу спектрлерди байкоо»</i>	1				Кайталоо	Л6-4
45	Жарыктын корпускулалык-толкундук жаратылышы. Бөлүкчөлөрдүн корпускулалык-толкундук касиеттери. Де-Бройл толкуну.	1				§60,61	
46	Электрондук микроскоп. Аныксыздык катыштары.	1				§62,63	
47	Атомдордун электрондук катмарларынын түзүлүшү.	1				§64	
48	Менделеевдин мезгилдик таблицасындагы элементтердин жайланышы.	1				§65	
49	Маселе иштөө.	1				Кайталоо	
50	Радиоактивдуулук α -, β - жана γ -нурдануулары. Табигый жана жасалма радиоактивдүү нурдануулар. Радиоактивдуу нурлардын касиеттери	1				§66,67 68	
51	Кайталоо. Маселе иштөө.	1				Кайталоо	
52	<i>Текшерүү иши № 3.</i>	1				Кайталоо	Т-3
53	4-чейрек 10-глава. Ядролук физика.	16саат 8 саат					
	Атом ядросунун составы. Изотоптор. Ядролук күчтөр.	1				§69,70 71	
54	Атомдун ядролук байланыш энергиясы. Массанын дефектиси.	1				§72	
55	Ядролук реакция. Ядролук реакцияларда энергиянын бөлүнүп чыгышы.	1				§73,74	

	Уран ядросунун бөлүнүшү.					
56	Чынжырлуу реакция. Атом энергиясын пайдалануу.	1			§75,76	
57	Маселе иштөө.	1			Кайталоо	
58	Ядролук реактор. Термоядролук реакция.	1			§77,78	
59	Башкарылуучу термоядролук реакциялардын проблемалары. Чернобль кырсыгынын кесепеттери. Ядролук согуш коркунучуна каршы күрөшүү.	1			§79,80,81	
60	Кайталоо. Маселе иштөө				Кайталоо	
61	11-глава. Элементтардык бөлүкчөлөр.	(8 саат)				
	Элементардык бөлүкчөлөр жана алардын касиеттери.	1			§82	
62	Бөлүкчөлөр жана антибөлүкчөлөр.	1			§83	
63	Элементтардык бөлүкчөлөр каттоонун методдору. Вильсон камерасы.	1			§84	
64	Изотопторду, ядролук нурданууларды илимде жана техникада пайдалануу.	1			§85	
65	Адрондук чоң коллайдер.	1			§86	
66	Кайталоо.	1			Кайталоо	
67	Маселе иштөө.	1			Кайталоо	
68	Текшерүү иши №4.	1			Кайталоо	Т-4
	Жыл бою: 68 саат					