

**КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫНЫН БИЛИМ БЕРҮҮ ЖАНА ИЛИМ МИНИСТРЛИГИ**

**ОШ МАМЛЕКЕТТИК УНИВЕРСИТЕТИ**

**Физика-техника факультети**

**Жалпы физика жана физиканы окутуу усулдугу кафедрасы**

“Бекитилди”

Кафедранын 2023-ж. “\_\_”-сентябрдагы  
жыйынынын № \_\_ - протоколу  
Кафедра башчысы,  
доцент \_\_\_\_\_ Жуманова М. М.

“Макулдашылды”

Факультеттин ОМКнин 2023-ж.  
“\_\_”-сентябрдагы жыйыны, № \_\_ - протокол  
Факультеттин ОМК төрайымы,  
улук окутуучу \_\_\_\_\_ Эгемназарова А. Ж.

550200 “Физика-математикалык билим берүү багытынын “Физика” профилинде бакалавриатта күндүзгү окуу бөлүмүндө окуган студенттер үчүн

**ОКУУ ПРОГРАММАСЫ  
(Syllabus)**

Окуу дисциплинасы ФИЗИКАНЫ ОКУТУУ МЕТОДИКАСЫ

дисциплинанын аталышы

Даярдоо багыты 550200 Физика-математикалык билим берүү

багыттын шифри, аталышы

Даярдоо профили 550200 Физика Билим берүү деңгээли бакалавриат

профилдин шифри, аталышы

Окутуу формасы күндүзгү Тайпа ФЕ(б)-1-21

күндүзгү, дистанттык

Бардык аудиториялык жана СӨИ окуу жүктөмүнүн көлөмү 150 саат

Курс III Семестр V

Лекциялар 30 саат

Практикалык сабактар 28 саат

Лабораториялык иштер 17 саат

Чектик текшерүүнүн (модулдун) саны (ЧТ) 2

Рейтинг (модуль, экзамен) кабыл алуу 6 саат

Студенттин өздүк иши 75 саат

Консультация 1 саат

Бардык аудиториялык сааттар 75 саат

Аудиториядан тышкары сааттар 75 саат

Жалпы эмгек сыйымдуулугу 75 (ауд.) + 75 (ауд. тышкары) = 150 саат

Окутуучу Жуманова М. М., п. и . к., доцент; ватсап байланыш: № (0559)858987,  
дүйшөмбү–ишемби күндөрү иш убактысында кафедрада болот

Кафедра Жалпы физика жана ФОУ кабинеттер №№ 200, 204, 207, 229, 234, 235, 238

2023-2024-окуу жылы үчүн силлабусту түзгөн:

Жуманова М. М.

**Ош – 2023**

## 1. Дисциплинаны окуп үйрөнүүнүн максаттары

Студенттердин:

- 1) физикага окутуунун жалпы жана жеке (бөлүктүк) методикасынын негиздери боюнча терең жана бекем билимдерге ээ болуусу;
- 2) физика мугалиминин негизги кесиптик-методикалык ишмердиктерин өздөштүрүүсү;
- 3) интеллектинин жана чыгармачылык жөндөмдүүлүктөрүнүн өнүгүшү

## 2. Дисциплинаны өздөштүрүү аркылуу студенттер ээ болуучу компетенциялар

**ЖИК-1:** Курчап турган дүйнө жөнүндөгү илимий билимдерди сынчыл баалоого жана пайдалана алууга, жашоонун жана маданияттын баалуулуктарында багыт алууга жөндөмдүү, ошондой эле жарандык активдүү өңүттү (позицияны) ээлөөгө, адамдарга сыйлоо менен мамиле жасоого жана толеранттуулукту көрсөтүүгө жөндөмдүү;

**ИК-1:** Мамлекеттик, расмий жана чет тилдердин биринде жумуш жана окутуу аймагында кызмат-иштик баарлашуу жүргүзө алууга жөндөмдүү;

**КК-2:** Методикалык көйгөйлөрдү чечүүнүн ыкмаларына (окутуунун моделдери, методдору, технологиялары жана ыктары) ээлик кылат жана окутуунун сапатын баалоо технологияларын колдонууга жөндөмдүү;

**КК-6:** Предмет (предметтер) боюнча окуу сабактарын программанын темаларынын жана бөлүмдөрүнүн спецификасын эске алуу менен жана окуу планына ылайык пландаштырууга жөндөмдүү;

**КК-7:** Жүргүзүлгөн кесиптик рефлексиянын негизинде өздүк өнүгүү боюнча милдеттерди коё билет;

**КК-16:** Өзүнүн болочок кесибинин социалдык маанилүүлүгүн баамдайт, кесиптик ишмердикти жүзөгө ашырууга мотивдешүүсү бар;

**КАК-2:** Физикалык кубулуштарга байкоо жүргүзүүнүн жана эксперименттин жыйынтыктарын анализдөөнүн методдоруна, физикалык экспериментти жүргүзүүнүн жана демонстрациялоонун ыктарына ээлик кылат;

**КАК-3:** Физикалык кубулуштарга байкоо жүргүзүүнүн, физикалык экспериментти – тажрыйбаларды коюунун жана демонстрациялоонун, анын ичинде видеодемонстрациялар менен компьютердик моделдерди демонстрациялоонун, байкоолор менен эксперименттин жыйынтыктарын анализдөөнүн, физикалык маселелерди чыгаруунун методдоруна, ыкмаларына жана ыктарына ээлик кылат; окуп үйрөнүүчүлөрдө физика боюнча эксперименталдык жана маселе чыгаруу билгичтиктерин калыптандырууга даяр;

**КАК-5:** Физика-математикалык билим берүүнүн проблемалары боюнча илимий изилдөөлөргө катышууга даяр; физика илиминин жетишкендиктерин, физика мугалимине арналган заманбап кесиптик-методикалык материалдарды калктын калың катмарына агартуучулук максатта жеткирип туруу зарылдыгын түшүнөт жана ушундай иштерди жүргүзө алат.

**3. Пререквизиттер:** “Физиканын жалпы курсу” дисциплинасы, жалпы физика боюнча дисциплиналар (“Механика”, “Молекулалык физика”, “Электромагнетизм”, “Оптика”, “Атомдун жана атом яросунун физикасы”), “Философия”, “Психология”, “Педагогика” дисциплиналары

**4. Постреквизиттер:** Физиканы окутуу методикасы боюнча ЖОЖ-компоненттик жана элективдик курстар, кесиптик-базалык жана кесиптик-профилдик практикалар, физиканы окутуу методикасы боюнча квалификациялык иш.

## 5. Дисциплинанын технологиялык картасы

Баары	Ауд. саат	СӨИ	1-модуль: 30 упай					2-модуль: 30 упай					Жыйынг. текш. (ЖТ) : 30 упай					Сыйлык упай	Жалпы упай	
			Ауд. саат				1-чектик текшерүү (ЧТ1)	Ауд. саат				2-чектик текшерүү (ЧТ2)	Лекция	Практика	Лабор. иш	СӨИ	Жыйынг. текш. (ЖТ)			
			Лекция	Практика	Лабор. иш	СӨИ		Лекция	Практика	Лабор. иш	СӨИ									
150	75	75	15	14	9	38	15	14	8	37	30	30	30	30	30	30	30	30	10	100
Упайлар			30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	10	100
Модульдар жана жыйынтык. текшерүүлөр			УТ = (Лек+Прак+Лабор+СӨИ)/3, M1 = (УТ1+УТ2+ЧТ1)/3					УТ = (Лек+Прак+Лабор+СӨИ)/3, M2 = (УТ3+УТ4+ЧТ2)/3					ЖТ = (Лек+Прак+Лабор+СӨИ)/3, Экз = M1+M2+ЖТ+С					100		

## 6. Дисциплина боюнча упайларды топтоонун технологиясы

Студент сабактардын бардык түрлөрүндөгү ар бир тема жана ар бир учурдагы текшерүү боюнча максималдык (же өзүнүн даярдыгына жараша, максималдыктан төмөнүрөөк) упайды төмөнкүдөй технология боюнча топтой алат:

Студенттердин билим деңгээли модульдарда төмөнкүдөй бааланат. 1 - модульда эки учурдагы текшерүү (УТ1, УТ2) жана бир чектик (аралыктагы) текшерүү (ЧТ1) уюштурулат. Ар бир текшерүү үчүн 30 упайлык баалоо системасы колдонулат. Упайлар тапшырмалар менен кошо тааныштырылат. УТ1, УТ2 жана бир чектик (аралыктагы) текшерүү ЧТ1 төмөнкүдөй эсептелет:

$$УТ1 = \frac{Лек + Прак + Лаб + СӨИ}{4}$$

$$УТ2 = \frac{Лек + Прак + Лаб + СӨИ}{4}$$

$$ЧТ1 = \frac{Лек + Прак + Лаб + СӨИ}{4}$$

1-модульда баалоо учурдагы текшерүүлөрдүн жана 1-чектик (аралыктагы) текшерүүнүн арифметикалык орточосу менен аныкталат:

$$M1 = \frac{УТ1 + УТ2 + ЧТ1}{3}$$

2-модульдагы баалоо 1-модульдагы баалоо сыяктуу эле жүрүшүзүлөт.

Жыйынтыктоочу текшерүүдө семестрде ичинде өтүлгөн лекциялык материалдарды өздөштүргөндүгү, аткарылган практикалык, лабораториялык жана өз алдынча иштер (СӨИ) боюнча баалоонун арифметикалык орточосун алабыз:

$$ЖТ = \frac{Лек + Прак + Лаб + СӨИ}{4}$$

Экзамендеги жыйынтык баалоо модульдардын жана жыйынтыктоочу текшерүүнүн арифметикалык орточосу менен сыйлык (С) упайлардын суммасы менен аныкталат:

$$Экз = M1 + M2 + ЖТ + С$$

мында С – сыйлык упайлар. Сыйлык упайлар «Билимди баалоо системасы» жөнүндөгү жободо көрсөтүлгөн. Сыйлык упайларга 10 караштырылат, анын ичинен 6 упай студенттин берилген дисциплина боюнча олимпиадага же студенттик илимий конференцияга катышып, алдыңкы орундарды ээлегендиги үчүн, студенттик илимий ийримдердин ишине же илимий-изилдөөчүлүк ишке, Илим жумалыгына активдүү катышкандыгы үчүн ыйгарылат, ал эми калган 4 упай коомдук иштерге, анын ичинде ыктыярчылык (волонтердук) иштерге, факультеттин / университеттин намысын коргоп түрдүү спартакиадаларга катышуусу жана алдыңкы орундарды ээлегендиги үчүн ж. у. с. иштерде жарандык мыкты сапаттарын көрсөткөндүгү үчүн берилет.

**Эскертүү:** Студенттин калтырган сабактары жана аткарбаган СӨИнин саны терс белгидеги упайлар менен бааланат. Мындай учурда студент бир модулда максималдык 30 упай эмес, калтырган сабактарынын жана аткарбаган СӨИнин санына жараша максималдык мааниси кыйла кичине (айталы, 20, же 25 ж.б.) упайды топтой алат.

## 7. Дисциплина боюнча календардык-темалык план

№	Сабактын темасы	Сабактардын түрлөрү жана окуу сааттары				Адабияттар (А) негизги / кошумча
		лекция	практ. сабак	лаб. иш.	СӨИ	
<b>И. ЛЕКЦИЯЛАР</b>						
<b>1-модуль</b>						
1.	Физиканы окутуу методикасына киришүү	1			1	А:1-4/5
<i>Тема: Физиканы окутуу методикасынын жалпы суроолору</i>						
2.	Физикага окутуу максаттары жана алардын классификациялары. Мектепте физикага окутуунун негизги максаттары	2			2	А: 1-4
3.	Мектептик физика курсунун мазмунун иргеп алуу жана аны структуралоо. Негизги (базалык) жана орто мектептин физика курсунун мазмуну, структурасы	2			2	А: 1-4 / 5, 7, 10
4.	Физикага окутуу методдору. Физикага окутуу каражаттары	2			2	А: 1-4
5.	Мектептик окуу физикалык эксперименти. Физикалык маселелер	2			2	А: 1-4/ 11
6.	Мектептик физика курсун окутууну уюштуруу. Окуучулардын физикалык билимдерин системалаштыруу	2			2	А: 1-4
7.	Физика боюнча билимдерди, билгичтиктерди жана көндүмдөрдү текшерүү. Окуучулардын физика боюнча жетишкендиктерин баалоо	2			2	А: 1-5
8.	Физикага окутуу технологиялары	2			2	
<b>1-модуль боюнча жалпы:</b>		<b>30 саат</b>	<b>15</b>		<b>15</b>	
<b>2-модуль</b>						
<i>Тема: Негизги (базалык) мектептин физика курсун окутуу методикасы</i>						
9.	Негизги мектепте физиканы окутуу методикасына киришүү. 7-класстын физика курсунун мазмуну жана структурасы. Физикага киришүү сабактары	2			2	А: 3 / 3, 7, 10

10.	7-класста механиканын негиздерин окуп үйрөнүү методикасы	2			2	A: 3 / 3, 7, 10
11.	8-9-класстардын физика курсунун структурасы. 8-класстын физика курсундагы молекулалык физика боюнча окуу материалынын мазмуну жана аны окуп үйрөнүү методикасы	2			2	A: 3 / 3, 7, 10
12.	8-9-класстардын физика курсунун электростатика, турактуу ток жана түрдүү чөйрөдөгү электр тогу боюнча окуу материалынын мазмуну	2			2	A: 3 / 3, 7, 10
13.	8-9-класстарда электростатика, турактуу ток жана түрдүү чөйрөдөгү электр тогу жөнүндөгү окуу материалын окуп үйрөнүү методикасы	2			2	A: 3 / 3, 7, 10
14.	9-класстын физика курсундагы оптика (жарык кубулуштары) боюнча окуу материалынын мазмуну жана аны окуп үйрөнүү методикасы	2			2	A: 3 / 3, 7, 10
15.	9-класстын физика курсундагы кванттык физика боюнча окуу материалынын мазмуну жана аны окуп үйрөнүү методикасы	2			2	A: 3 / 3, 7, 10
16.	9-класстын физика курсунда камтылган астрономия боюнча окуу материалынын мазмуну жана аны окуп үйрөнүү методикасы	1			1	A: 3 / 3, 7, 10
	<b>2-модуль боюнча жалпы:</b>	<b>30 саат</b>	<b>15</b>		<b>15</b>	
	<b>5-семестр боюнча лекциялар + СӨИ:</b>	<b>60 саат</b>	<b>30</b>		<b>30</b>	
<b>II. ПРАКТИКАЛЫК САБАКТАР</b>						
<b>1-модуль</b>						
1.	Физика мугалиминин кесиптик- методикалык ишмердиктери жана билгичтиктери. Физиканы окутууну пландоо. Физика боюнча жылдык план түзүү		2		2	A: 6 / 3, 10
2.	Физика боюнча календардык-темалык план түзүү		2		2	A: 6 / 3, 10
3.	Физика боюнча аралаш сабактын долбоорун план-конспект түрүндө түзүү: сабактын окуу материалын анализдеп, андагы башкыны бөлүп алуу		2		2	A: 6 / 3, 10
4.	Физика боюнча аралаш сабактын максаттарын коюу, милдеттерин аныктоо		2		2	A: 6 / 3, 10
5.	Физика боюнча аралаш сабактын жабдылышын тастыктоо, сабакта колдонулуучу окутуу методдорун тандоо. Физика сабагынын тибин, түрүн аныктоо		2		2	A: 6 / 3, 10
6.	Физика боюнча аралаш сабактын негизги мазмунун аныктоо. Аралаш сабактын план- конспектин толук түзүү		2		2	A: 6 / 3, 10
7.	Физика боюнча аралаш сабактын долбоорун план-сценарий түрүндө түзүү: физика боюнча жаңы материалды окуп үйрөнүүнү ишке ашыруучу аңгеменин тексттик моделин иштеп чыгуу. Физика боюнча аралаш сабактын долбоорун план-сценарий түрүндө толук түзүү		2		2	A: 6 / 3, 10
	<b>1-модуль боюнча жалпы</b>	<b>28 саат</b>	<b>14</b>		<b>14</b>	
<b>2-модуль</b>						
8.	Физика боюнча моделдик аралаш сабакты өтүү жана анализдөө		2		2	A: 6 / 3, 10
9.	Физика боюнча жаңы материалды окуп үйрөнүү сабагынын план-конспектин түзүү		2		2	A: 6 / 3, 10

10.	Физика боюнча билимдерди, билгичтиктерди жана көндүмдөрдү өркүндөтүү (физикалык маселелерди чыгаруу) сабагынын план-конспектин түзүү		2		2	A: 6 / 2-4, 8, 10, 12-14
11.	Физика боюнча билимдерди жана билгичтиктерди көзөмөлдөө жана түзөтүү сабагын пландоо: текшерүү иши сабагынын план-конспектин түзүү		2		2	A: 6 / 2-4, 8, 10, 12-14
12.	Физика боюнча билимдерди жалпылоо жана системалаштыруу сабагын пландоо: кайталоо сабагынын план-конспектин түзүү		2		2	A: 6 / 3, 9, 10
13.	Физика боюнча класстан тышкаркы массалык иш-чараны пландоо: физикалык кеченин план-сценарийин түзүү		2		2	A: 6 / 3, 10
14.	Класстын абсолюттук жана сапаттык жетишүүсүн аныктоо		1		1	A: 6 / 3, 10
15.	Компетенттүү физика мугалими. Физика мугалиминин методикалык даярдыгын жакшыртуунун жолдору. Өздүк методикалык компетенттүүлүктү баалоо		1		1	A: 6 / 3, 10
<b>2-модуль боюнча жалпы</b>			<b>14</b>		<b>14</b>	
<b>Семестр боюнча практикалык сабактар+СӨИ:</b>			<b>28</b>		<b>28</b>	
<b>III. <u>ЛАБОРАТОРИЯЛЫК ПРАКТИКУМ</u></b>						
<b>1-модуль</b>						
1.	Киришүү сабагы			1	1	
2.	Мектептик физикалык эксперимент боюнча 1-практикум			2	2	A:5 /1
3.	Мектептик физикалык эксперимент боюнча 2-практикум			2	2	A:5 /1
4.	Мектептик физикалык эксперимент боюнча 3-практикум			2	2	A:5 /1
5.	Мектептик физикалык эксперимент боюнча 4-практикум			2	2	A:5 /1
<b>1-модуль боюнча жалпы:</b>				<b>9</b>	<b>9</b>	
<b>2-модуль</b>						
6.	Мектептик физикалык эксперимент боюнча 5-практикум			2	2	A:5 /1
7.	Мектептик физикалык эксперимент боюнча 6-практикум			2	2	A:5 /1
8.	Мектептик физикалык эксперимент боюнча 7-практикум			2	2	A:5 /1
9.	Мектептик физикалык эксперимент боюнча 8-практикум			2	2	A:5 /1
<b>2-модуль боюнча жалпы:</b>				<b>8</b>	<b>8</b>	
<b>5-семестр боюнча практикумдар + СӨИ:</b>				<b>16</b>	<b>16</b>	

## 8. Лабораториялык практикумдун иштери

### 1. Иштердин номерлери жана аталыштары

№1-иш. Механика боюнча демонстрациялык тажрыйбалар

№ 2-иш. Молекулалык физика боюнча демонстрациялык тажрыйбалар

№ 3-иш. Электр жана магнетизм боюнча демонстрациялык тажрыйбалар: 1) Электростатика. Электр өлчөгүч приборлор. Турактуу токтун закондору. 2) Түрдүү чөйрөдөгү электр тогу

№ 4-иш. Электр жана магнетизм боюнча демонстрациялык тажрыйбалар: Магнетизм. Электромагниттик индукция

№ 5-иш. Оптика боюнча демонстрациялык тажрыйбалар

№ 6-иш. Кванттык физика боюнча демонстрациялык тажрыйбалар

№ 7-иш. Мектептик физика курсу боюнча фронталдык аткарылуучу тажрыйбалар

№ 8-иш. Мектептик физикалык практикумдун тажрыйбалары

## 2. Иштерди аткаруунун графиги

Лабор. иш №								
Түгөй, №	№1	№2	№3	№4	№5	№6	№7	№8
I	1	2	3	4	5	6	7	8
II	2	3	4	5	6	7	8	1
III	3	4	5	6	7	8	1	2
IV	4	5	6	7	8	1	2	3
V	5	6	7	8	1	2	3	4
VI	6	7	8	1	2	3	4	5
VII	7	8	1	2	3	4	5	6
VIII	8	1	2	3	4	5	6	7

### 9. Студенттик өздүк иштин (СӨИ) мазмуну (Сабактардын ар бир түрү боюнча СӨИ алгач ошол түрдөгү кийинки сабакта, соңку жолу – тиешелүү модулдук сынакта текшерилет.)

№	Лекциялык курс боюнча СӨИ	№	Практ. сабактар боюнча СӨИ	№	Лабораториялык иштер боюнча СӨИ
<b>5-семестр</b>					
<b>I модуль</b>					
1.	1-модулга тиешелүү лекциялардын материалын окуп үйрөнгүлө;	1.	1-модулга тиешелүү практикалык сабактарда берилген үй тапшырмаларын аткаргыла	1.	1–4- лабораториялык иштерди аткарууга даярдык көргүлө;
2.	СӨИге берилген материалдар боюнча конспект түзгүлө			2.	Зарыл болсо, 1–4- лаб. иштерди толуктап аткаргыла;
				3.	Киришүү сабагы жана аткарылган 1–4- иштер боюнча отчет даярдагыла
<b>II модуль</b>					
1.	1-модулга тиешелүү лекциялардын материалын окуп үйрөнгүлө;	1.	1-модулга тиешелүү практикалык сабактарда берилген үй тапшырмаларын аткаргыла	1.	5-8- лабор. иштерди аткарууга даярдык көргүлө;
2.	СӨИге берилген материалдар боюнча конспект түзгүлө			2.	Зарыл болсо, 5-8- лабораториялык иштерди толуктап аткаргыла;
3.	Лекцияга демонстрация даярдоого лаборантка жардам бергиле (каалоочулар)			3.	Аткарылган 5-8-иштер боюнча отчет даярдагыла

### Практикалык сабактар боюнча СӨИ нин конкреттүү мазмуну

- 7–11- класстардын ичинен мугалим сунуш кылган класстар үчүн физика боюнча жылдык пландарды түзгүлө;
- 7–11- класстардын физика курсунун мугалим сунуш кылган окуу темалары үчүн календардык-темалык план түзгүлө;
- 8-класстын) физика окуу китебинен мугалим сунуш кылган удаалаш үч чакан теманын ар биринин окуу материалындагы башкыны бөлүп алгыла;
- Мындан мурдагы тапшырмада сунушталган чакан темалар боюнча аралаш типтеги үч сабактын ар биринин максаттарын койгула (формулировкалагыла);

5. Мындан мурдагы тапшырманы аткарууда максаттары аныкталган аралаш типтеги үч сабактын ар биринин жабдылышын тастыктагыла, бул сабактарда колдонулуучу окутуу методдорун тандагыла;
6. Мындан мурдагы тапшырмаларды аткарууда максаттары, жабдылышы аныкталган аралаш типтеги үч сабактын ар биринин тибин тактагыла, түрүн аныктагыла. Бул сабактардын ар биринин план-конспектин толук түзгүлө;
7. Мындан мурдагы тапшырманы аткарууда план-конспекти толук түзүлгөн аралаш типтеги үч сабактын бирин жүрүшүндө аңгеме методу колдонулган сабак катары долбоорлоп, анын план-сценарийин иштеп чыккыла.
8. Өзүңөр алдын ала даярдаган план сценарий боюнча модель-сабакты даярдагыла жана жолдошуңарга өтүп бергиле (аткарылышы зарыл шарт: тайпадагы студенттер даярдаган сабактардын темалары ар башка болууга тийиш);
9. Мугалим сунуш кылган тема боюнча жаңы материалды окуп үйрөнүү тибиндеги сабактын план-конспектин түзгүлө;
10. Мугалим сунуш кылган тема боюнча билимдерди, билгичтиктерди жана көндүмдөрдү өркүндөтүү (физикалык маселелерди чыгаруу) сабагынын план-конспектин түзгүлө;
11. Мугалим сунуш кылган тема боюнча билим-билгичтиктерди көзөмөлдөө жана түзөтүү тибиндеги сабактын: физика боюнча текшерүү иши сабагынын план-конспектин түзгүлө;
12. Мугалим сунуш кылган тема боюнча физикалык билимдерди жалпылоо жана системалаштыруу тибиндеги сабакты пландагыла: кайталоо сабагынын план-конспектин түзгүлө;
13. 7-9-класстардын ичинен мугалим сунуш кылган класс үчүн кызыктуу физикалык кеченин долбоорун (план-сценарийин) түзгүлө;
14. Физика боюнча тест (же текшерүү ишин) иштеп чыккыла жана анын жардамында “шарттуу класстын” билимин текшерип, класстын абсолюттук, сапаттык жетишүүсүн аныктагыла; ошондой эле, өздүк методикалык даярдыгыңарды жакшыртуунун конкреттүү бир багытын аныктагыла жана ушул багытта аткарышыңар зарыл деп эсептеген кадамдарыңардын тизмесин түзгүлө.

## 10. Адабияттар

### Негизги

1. Теория и методика обучения физике в школе: Общие вопросы / Под ред. С. Е. Каменецкого и Н. С. Пурешеовой. – М.: «Академия», 2000.
2. Мамбетакунов Э. Физиканы окутуунун теориясы жана практикасы. – Б., 2004.
3. Теория и методика обучения физике в школе: Частные вопросы / Под ред. С. Е. Каменецкого. – М.: «Академия», 2000.
4. Жуманова М. М., Бабаев Д. Б. Физиканы окутуу методикасынын жалпы суроолору (Тесттик тапшырмалар): Жогорку окуу жайларынын студенттери үчүн окуу-методикалык колдонмо. – Ош: ОшМУнун "Билим" редакциялык-басма бөлүмү, 2012.
5. Жуманова М. М. Мектептик окуу физикалык эксперименти: Жогорку окуу жайларынын бакалавриатта окуган студенттери үчүн окуу куралы. – Ош: "Воок-дизайн" компьютердик кызматтары, 2019.
6. Жуманова М.М. Физиканы окутуунун практикалык методикасы (окуу-методикалык курал). – Ош, 2007.

### Кошумча

1. Анциферов А.М., Пищиков И.М.. Практикум по методике и технике школьного эксперимента. – М.: «Просвещение», 1984.
2. Газета «Физика» (приложение к журналу «1 сентября»). – М., 2008-2012 гг., журнал «Физика». – М., 2012-2022 гг.
3. Ерунова Л.И. Урок физики и его структура при комплексном решении задач обучения: Кн. Для учителя. – М.: «Просвещение», 1988.
4. Жалпы билим берүүчү орто мектептердин физика жана астрономия боюнча программалары – Б., 1991; Б., 2000.
5. Журнал «Физика в школе». – 2012-2023 гг.
6. КРда жалпы орто билимдин мамлекеттик билим берүү стандарты (2014, 2022)
7. Кыргыз Республикасынын жалпы билим берүүчү уюмдары үчүн Физика боюнча предметтик стандарт (7–9 класстар). – Бишкек – 2018-2022.
8. Кыргыз Республикасынын жалпы билим берүүчү уюмдары үчүн Физика боюнча предметтик стандарт (10–11 класстар). – Бишкек – 2018-2022.
9. «Кутбилим», «Кутбилим сабак» газеталары – Б., 2012-2023-жж.
10. Лукашик В.И. Физ. боюнча суроолор жана маселелер жыйнагы 7-8 кл. – Б.: «Мектеп», 1992.
11. Негизги жана орто мектептердин 7-11-кл. үчүн физика боюнча окуу китептери.
12. Рымкевич А.П. Физика боюнча маселелер жыйнагы. – Б.: «Мектеп», 1992.
13. Самостоятельная работа учащихся по физике в 7-8 кл. средней школы / Под ред. Н.А.Родиной. – М. «Просвещение», 1991.



14. Физика боюнча үй тапшырмасында жасалуучу куралдар жана тажрыйбалар: Окуу куралы. 1–2-бөлүктөр / З. Б. Шамырканова, Т. Р. Джаналиева, Ж. Р. Джаналиева, М. А. Анарбекова. – Б., ОсОО «АДЭМ БАСМА», 2014.
15. Физиканы окутуу методикасы боюнча маалыматтарды камтыган Интернет сайттары
16. «Эл агартуу» журналы– Б.: 2012-2023-жж.

## 11. Упайларды коюу саясаты

Упайларды топтоонун картасына карап, студент сабактардын бардык түрлөрү боюнча упайларды топтой алат, алардын максималдык мааниси 100 гө барабар.

Упайлар төмөнкү көрсөткүчтөр боюнча ыйгарылат:

- 1) Лекцияда – сабакка активдүү катышуу жана конспекттөө үчүн, 2) практикалык (семинардык) сабакта – сабакка катышуу, методикалык маселелерди чечүү (план-конспектерди ж. б. түзүү) жана сабактагы талкууга катышуу үчүн, 3) лабораториялык сабакта – тажрыйбаларды коюу, жүргүзүү, демонстрациялоо, видеоролик тартуу, аткарылган иш боюнча эсеп-кысап ташыруу үчүн; 4) СӨИ боюнча – лекциялык, практикалык, лабораториялык сабактарда берилген үй тапшырмаларын аткаргандыгы үчүн.

Бир саат сабакка туура келген упайлардын сан маанилери упай топтоонун картасында ар бир модуль үчүн өзүнчө көрсөтүлгөн: Чектик текшерүүнүн тести үчүн максималдык упай – 8; Чектик (модуль үчүн) максималдык жалпы упай 30 га барабар; Семестрдик жыйынтык текшерүүгө – максималдык 40 упай бөлүнгөн.

## 12. Баалар боюнча маалымат (упайлардын таблицасы)

Рейтинг (упайлар)	Баанын тамгалык түрү	Баанын сандык эквиваленти	Салттуу системадагы баа
87 – 100	A	4,0	эң жакшы
80 – 86	B	3,33	жакшы
74 – 79	C	3,0	канааттандырарлык
68 -73	Д	2,33	
61 – 67	E	2,0	
31-60	FXa	0	канааттандырарлык эмес
0-30	FXб	0	

## 13. Курстун саясаты

Студентке коюлуучу талаптар:

1. Сабактарга милдеттүү түрдө катышуу, айрыкча практикалык жана лабораториялык сабактарды калтырбоого аракеттенүү;
2. Сабактарга кечикпөө, эч кимге айтпастан сабактан кетип калбоо;
3. Эгер кайсы бир себептерге байланыштуу сабакты калтырууга мажбур болсо, мугалимге билдирип, уруксат алуу;
4. Калтырган сабактарды (мугалим катышпоого уруксат берген сабактарды да) отработкалоо: сабактын материалын конспекттөө жана мугалимге көрсөтүп, суроолорго жооп берүү, отработка жасагандыгы жөнүндө белгилетүү;
5. Бардык түрдөгү сабактарда активдүүлүктү көрсөтүү;
6. Сабактарга, айрыкча – лабораториялык сабактарга даярданып келүү;
7. Сабактардын бардык түрлөрү боюнча СӨИни өз убагында аткаруу;
8. Утурумдук (агымдык, учурдук) текшерүүгө өз убагында даярданып келүү, тапшырмаларды өз убагында аткарып, тапшыруу;
9. Аудиториялык сабак учурунда уюктук телефонду пайдаланбоо, аны столго койбоо;
10. Калп айтпоо жана тапшырмаларды аткарууда плагиат менен алектенбөө (башка бирөөнүн эмгегин көчүрүп алып, аны өз эмгеги катары көрсөткөнгө аракеттенбөө).