О/Б ОТЫРЫСЫНДА

ҚАРАЛДЫ: эб жетекшісі хаттама № 1 РАССМОТРЕНО

на заседании ассоциации учителей точных наук

Белимова, Е. О.

Протокол №1 от 31.08.2022 КЕЛІСЕМІН:

Оку ісінің меңгерушісі СОГЛАСОВАНО; Зам. директора по

учебной работе Баймендина А.О.

«02» 09 2022):

БЕКІТЕМІП: УТВЕРЖДАЮ; ДИРЕКТОР: Киженова Г.А.

«02» 09 2022r.

Martin 12

### ҰЗАҚ МЕРЗІМДІ КҮНТІЗБЕЛІК –ТАҚЫРЫПТЫҚ ЖОСПАРЛАУ

#### ДОЛГОСРОЧНОЕ КАЛЕНЛАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

по физике на 2022-2023 учебный год (для учащихся ООП)

КГУ «Общеобразовательная школа №5 горола Албасар отдела образования по Атбасарскому райопу управления образования по Акмолицской области»

классы: 7, 8.

MYFAJHM:

учитель: Б

Белимова Елена Сергеевна.

#### Пояснительная записка по физике для 8 класса

Календарно-тематическое планирование по физике на 2022-2023 учебный год составлено на основе Государственного общеобязательного стандарта основного среднего образования В соответствии с Государственным общеобязательным стандартом основного среднего образования и общего среднего образования, утвержденным приказом Министра просвещения Республики Казахстан № 348 от 3 августа 2022 года. Типовыми учебными планами, утвержденными приказом министра образования и науки РК от 8 ноября 2012 года № 500 (с дополнениями от 26 января 2022 года № 25).

В соответствии с приказом МОН РК от 30 октября 2018 года № 595 «Об утверждении Типовых правил деятельности организаций образования (начального, основного среднего и общего среднего)», инструктивно - методического письма «Об особенностях организации учебно-воспитательного процесса в организациях среднего образования РК в 2022-2023 учебном году». Государственного стандарта основного среднего образования , утвержденного приказом Министра образования и науки РК от 31.10.2018г , № 604 , ТУП основного среднего образования и общего среднего образования, утвержденных приказом Министра образования и науки РК от 27.06.2017г.№352, (с дополнениями от 26 января 2022 года № 25). Приказа МО №368 от 27.07 2022г об определении начала, продолжительности и каникулярных периодов 2022-2023 уч. года в организациях среднего образования.

**Целью** изучения курса является формирование у учащихся абстрактно-теоретического и практического мышления, творческих, коммуникативных способностей, аналитических навыков.

Достижение этой цели обеспечивается решением следующих задач:

- -овладеть знаниями о физических явлениях, понятиях, законах и теоретических выводах, лежащих в основе современной физической картины мира, знаниями о методах научного познания природы;
- -умениями проводить наблюдения, выполнять экспериментальные задания, строить гипотезы и осуществлять проектную деятельность;
- -развивать у учащихся навыки использования теоретических и экспериментальных методов познания физических явлений;
- -воспитывать ответственное отношение к учебной и исследовательской деятельности, навыки рационального природопользования и защиты окружающей среды, навыки обеспечения безопасности жизнедеятельности человека и общества.

Материал курса физики 7-9 класса охватывает все разделы курса физики, но более направлен на применение полученных знаний на практике и адаптацию учащихся к жизненным ситуациям в современном обществе. Развивает навыки выполнения физического эксперимента, способности к исследованиям; познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности в процессе использования приобретенных знаний и умений для решения практических, жизненных задач. Программа дает широкие возможности для практической деятельности учащихся, раскрывать сущность физических закономерностей природы, глобализации процессов развития и применения знаний в новом контексте, учитывая при этом их возрастные особенности.

Запланированы демонстрации, просмотры видеофильмов.

Распределение:

СОР-8, СОЧ -4, Практических работ -36, лабораторных работ- 11.

## График СОР и СОЧ по физике 8 класс на 2022-2023 учебный год.

Физика 8 кл. – 72 часа.	Сроки					
COY - 4, $COP - 8$ , $J/p - 11$ , $IIp/p - 20$ .	•					
1 четверть.						
(COH – 1, COP – 2, $\Pi/p - 2$ , $\Pi p/p - 9$ )						
СОР№1 «Тепловые явления»	21.09					
<b>СОР№2</b> «Агрегатные состояния вещества»	20.10					
Суммативное оценивание за <u>1</u> четверть.	26.10					
2 четверть.						
$(COH - 1, COP - 2, \Pi/p - 0, \Pi p/p - 9)$						
СОР №3 «Основы термодинамики»	08.12					
<b>СОР№ 4 «Основы электростатики».</b>	22.12					
Суммативное оценивание за 2 четверть	28.12					
3 четверть.						
(СОЧ-1, СОР-2, Л/р -7, Пр/р-10)						
СОР№ 5 «Постоянный электрический ток» 1 часть.	08.02					
СОР №6 «Постоянный электрический ток» 2 часть	23.02					
СОР №7 «Электромагнитные явления»	09.03					
Суммативное оценивание за 3 четверть.	15.03					
4 четверть.						
СОЧ-1, СОР-1, $\Pi/p - 4$ , $\Pi p/p - 8$ )						
СОР №8 «Световые явления»	17.05					
Суммативное оценивание за 4 четверть.	18.05					

# Долгосрочное планирование «Физика» - 8 класс. Итого 72 часов, в неделю 2 часа.

№	Раздел/ сквозные темы	Темы урока	Цели обучения	Кол- во часов	Дата	Примечание
			1 четверть	1	-	
1	Тепловые явления (12ч)	Диагностическая к/р		1	07.09	
2		Тепловое движение, броуновское движение, диффузия . <i>Практическая работа№1</i> . Решение качественных и количественных задач.	8.3.1.1-описывать эксперименты и приводить примеры, подтверждающие основные положения молекулярно-кинетической теории	1		
3		Температура, способы ее измерения, температурные шкалы. <i>Практическая работа№1</i> . Измерение температуры жидкостей разной степени нагретости.	8.3.1.3-описывать измерение температуры на основе теплового расширения; 8.3.1.2-представлять температуру в разных температурных шкалах (Кельвин, Цельсий)	1	08.09	
4		Внутренняя энергия, способы изменения внутренней энергии	8.3.2.1 - описывать способы изменения внутренней энергии	1	14.09	
5		Теплопроводность, конвекция, излучение.  Практическая работа№2. Определять точный вид теплопередачи.	8.3.2.2-сравнивать различные виды теплопередачи	1	15.09	

	Теплопередача в природе и	8.3.2.3 - приводить примеры	1	21.09	COP№1
	технике. Роль тепловых	применения теплопередачи в быту и			
6	явлений в жизни живых	технике;			
	организмов.	8.3.2.4 - приводить примеры			
	СОР№1 «Тепловые	приспособления живых организмов к			
	явления»	различной температуре			
	Количество теплоты, удельная	8.3.2.5-определять количество	1	22.09	
	теплоемкость вещества.	теплоты, полученной или отданной в			
7	Практическая работа№3.	процессе теплопередачи;			
	Решение качественных и	8.3.2.6-объяснить физический смысл			
	количественных задач.	удельной теплоемкости			
	Количество теплоты, удельная	8.3.2.5-определять количество	1	28.09	
	теплоемкость вещества.	теплоты, полученной или отданной в			
	Практическая работа№4.	процессе теплопередачи;			
8	«Расчет количества теплоты,	8.3.2.6-объяснить физический смысл			
0	необходимого для нагревания	удельной теплоемкости			
	тела или выделяемого им при				
	охлаждении»				
	Лабораторная работа №1	8.3.2.8 - исследовать закон	1	29.09	
	«Сравнение количеств	сохранения и превращения энергии в			
	теплоты при смешивании воды	тепловых процессах;			
9	разной температуры»	8.1.3.2-определять факторы,			
9		влияющие на проведение			
		эксперимента;			
		8.1.3.3-знать и соблюдать технику			
		безопасности в кабинете физики			
	Энергия топлива, удельная	8.3.2.7 - применять формулу	1	05.10	
	теплота сгорания топлива.	количества теплоты, выделяемого при			
10	Практическая работа№5.	сгорании топлива, в решении задач			
	Решение качественных и				
	количественных задач.				

11		Закон сохранения и превращения энергии в тепловых процессах. <i>Практическая работа№6</i> . Решение качественных и количественных задач. Закон сохранения и превращения энергии в тепловых процессах. <i>Практическая работа№7</i> .	8.3.2.9-применять уравнение теплового баланса при решении задач  8.3.2.9-применять уравнение теплового баланса при решении задач	1	12.10	
		Решение качественных и количественных задач.				
13	Агрегатные состояния вещества (5ч)	Плавление и кристаллизация твердых тел, температура плавления, удельная теплота плавления. <b>Практическая работа №8</b> «Расчет количества теплоты при агрегатных переходах»	8.3.1.4 - описывать переход из твердого состояния в жидкое и обратно на основе молекулярно-кинетической теории; 8.3.2.7 - применять формулу количества теплоты, поглощаемого / выделяемого при плавлении /кристаллизации, в решении задач; 8.3.2.11 - анализировать график зависимости температуры от времени при плавлении и кристаллизации	1	13.10	
14		Лабораторная работа №2 «Определение удельной теплоты плавления льда»	8.3.2.12 - экспериментально определить удельную теплоту плавления льда; 8.1.3.3 - знать и соблюдать технику безопасности в кабинете физики	1	19.10	
15		Парообразование и конденсация Ненасыщенные и насыщенные пары. Кипение, удельная теплота парообразования.	8.3.1.5 - описывать переход вещества из жидкого состояния в газообразное и обратно на основе молекулярно-кинетической теории; 8.3.2.13 - анализировать график	1	20.10	COP№2

		TT			
		Практическая работа№9.	зависимости температуры от времени		
		Решение качественных и	при парообразовании и конденсации;		
		количественных задач.	8.3.2.14 - описывать состояние		
		СОР№2«Агрегатные	насыщения на примере водяного пара		
		состояния вещества»			
16		Суммативное оценивание за 1	l четверть.	1	26.10
		Зависимость температуры	8.3.2.15 - определять количество	1	27.10
		кипения от внешнего	теплоты при парообразовании;		
17		давления.	8.3.2.16 - объяснять зависимость		
			температуры кипения от внешнего		
			давления		
			2 четверть.		
			•		
18	Основы	Первый закон термодинамики,	8.3.2.17 - объяснять первый закон	1	09.11
	термодинами	работа газа и пара.	термодинамики		
19	ки (8ч)	Первый закон термодинамики,	8.3.2.17 - объяснять первый закон	1	10.11
		работа газа и пара.	термодинамики		
		Практическая работа№10.			
		Решение качественных и			
		количественных задач.			
		Необратимость тепловых	8.3.2.18 - объяснять второй закон	1	16.11
20		процессов, второй закон	термодинамики		
		термодинамики	* ''		
		Необратимость тепловых	8.3.2.18 - объяснять второй закон	1	17.11
		процессов, второй закон	термодинамики		
21		термодинамики.			
		1			
		Тепловые двигатели.	8.3.2.22 - описывать преобразование	1	23.11
22		Практическая работа№11.	энергии в тепловых машинах;	_	
		Изготовление теплового	8.3.2.20 - описывать принцип работы		
		двигателя.	двигателя внутреннего сгорания и		
			паровой турбины		
		Коэффициент полезного	8.3.2.19 - определять коэффициент	1	24.11
		1 100 pprinting in industrial	0.5.2.17 onpedenting kooppinghein	1	<i>⊑</i> 1,11

23		действия теплового двигателя.	полезного действия теплового			
		Практическая работа№12.	двигателя;			
		Решение качественных и	8.3.2.21 - предлагать пути			
		количественных задач.	совершенствования тепловых			
		коли теетвенных зада т.	двигателей			
		Коэффициент полезного	8.3.2.19 - определять коэффициент	1	01.12	
		действия теплового двигателя.	полезного действия теплового	1	07.12	
		Практическая работа №13	двигателя;		07.12	
24		«Решение качественных и	8.3.2.21 - предлагать пути			
21		вычислительных задач»	совершенствования тепловых			
		вы тислительных зада т//	двигателей			
		Экологические проблемы	8.3.2.23 - оценивать влияние	1	08.12	COP №3
		использования тепловых	тепловых машин на экологическое	1	00.12	CO1 3/20
25		машин. СОР №3 «Основы	состояние окружающей среды			
		термодинамики»	есетемние екруматемен ереди			
26		Электрический заряд,	8.4.1.1 - характеризовать	1	14.12	
	Основы	электризация тел, проводники	электрический заряд;			
	электростати	и диэлектрики. Практическая	8.4.1.2 - объяснять процесс			
	ки (8ч)	<i>работа №14</i> «Решение	электризации тела трением и			
	,	качественных и	индукцией;			
		вычислительныхзадач»	8.4.1.3 - приводить примеры			
			положительного и отрицательного			
			влияния электризации			
		Закон сохранения	8.4.1.4 - объяснять закон сохранения	1	15.12	
		электрического заряда,	электрического заряда;			
		взаимодействие неподвижных	8.4.1.5 - применять закон Кулона при			
27		зарядов, закон Кулона,	решении задач			
21		элементарный электрический				
		заряд. <i>Практическая работа</i>				
		№15 «Решение качественных и				
		вычислительныхзадач»				
28		Закон сохранения	8.4.1.4-объяснять закон сохранения	1		
40		электрического заряда,	электрического заряда;			

	зарядов, закон Кулона, реп элементарный электрический заряд. <i>Практическая работа</i> №16 «Решение качественных и вычислительных задач»	4.1.5-применять закон Кулона при шении задач			
29	напряженность электрического пон поля. <i>Практическая работа</i> опр моля моля «Решение качественных и вычислительных задач» 8.4. дей эле изо эле сил	4.1.6-объяснять физический смыслонятия «электрическое поле» и пределять его силовую практеристику; 4.1.7 - рассчитывать силу, ействующую на заряд в однородном пектростатическом поле; 8.4.1.8-кображать графически поле посредством польых линий	1	21.12	
30	потенциалов электрического раз поля, конденсатор. пот <b>Практическая работа №18</b> уст	4.1.9-объяснять физический смысл изности потенциалов и отенциала;8.4.1.10-описывать стройство и назначение онденсатора	1		
31	Электрическое поле, 8.4. напряженность электрического эле	4.1.8-изображать графически ектрическое поле посредством повых линий	1	22.12	COP4
32	Суммативное оценивание за <b>2</b> четверть.		1	28.12	СОЧ №2
33	Решение задач	четверть.	1	29.12	
34	Электрический ток, источники 8.4.	4.2.1-объяснять возникновение и повия существования	1	11.01	

35	Постоянный электрическ ий ток (14ч)	Практическая работа №19 «Работа с графическим представлением электрических приборов» Электрическая цепь и ее составные части, сила тока, напряжение. Практическая работа №20 «Графическое построение схем электрических цепей»	электрического тока  8.4.2.2-применять условные обозначения элементов электрической цепи при графическом изображении электрических схем; 8.4.2.3-объяснять физический смысл напряжения, его единицы измерения	1	12.01
36		Лабораторная работа №3 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока и напряжения на различных ее участках»	8.4.2.4 - измерять силу тока и напряжение в электрической цепи; 8.1.3.3-знать и соблюдать технику безопасности в кабинете физики	1	18.01
37		Лабораторная работа №4 «Исследование зависимости силы тока от напряжения на участке цепи» Закон Ома для участка цепи.	8.4.2.5 - строить и объяснять вольтамперную характеристику металлического проводника при постоянной температуре; 8.1.3.1-собирать, анализировать экспериментально полученные данные и записывать их с учетом погрешностей; 8.1.3.3 - знать и соблюдать технику безопасности в кабинете физики	1	19.01
38		Закон Ома для участка цепи. <i>Практическая работа №21</i> «Решение качественных и вычислительных задач»	8.4.2.6-применять закон Ома для участка цепи при решении задач	1	25.01
39		Электрическое сопротивление проводника, удельное сопротивление проводника,	8.4.2.7-объяснять физический смысл сопротивления, его единицы измерения;	1	26.01

	реостат. Практическая	8.4.2.8 - применять формулу			
	<b>работа №22</b> «Решение	удельного сопротивления проводника			
	качественных и	при решении задач			
	вычислительных задач»				
	Последовательное и	8.4.2.11-рассчитывать электрические	1	01.02	
	параллельное соединение	цепи, используя закон Ома для			
40	проводников. Практическая	участка цепи в последовательном и			
40	<i>работа №23</i> «Решение	параллельном соединении			
	качественных и	проводников			
	вычислительных задач»				
	Лабораторная работа №5	8.4.2.9 - экспериментально получить	1	02.02	
	«Изучение последовательного	закономерности последовательного			
41	соединения проводников»	соединения проводников;			
		8.1.3.3 - знать и соблюдать технику			
		безопасности в кабинете физики			
	Лабораторная работа №6	8.4.2.10 - экспериментально получить	1	08.02	COP5
	«Изучение параллельного	закономерности параллельного			
42	соединения проводников»	соединения проводников;			
	СОР 5 «Постоянный	8.1.3.3 - знать и соблюдать технику			
	электрический ток» 1 часть	безопасности в кабинете физики			
	Работа и мощность	8.4.2.12-применять формулы	1	09.02	
	электрического тока. Тепловое	мощности и работы тока в решении			
	действие электрического тока,	задач;			
43	закон Джоуля – Ленца	8.4.2.13 - применять закон Джоуля-			
	Практическая работа №24.	Ленца при решении задач			
	«Решение качественных и				
	вычислительных задач»				
	Лабораторная работа №7	8.4.2.14 - эксперементально	1	15.02	
	«Измерение работы и	определять работу и мощность тока;			
44	мощности электрического	8.4.2.15-производить практические			
'	тока»	расчеты стоимости электроэнергии с			
		использованием единицы измерения			
		кВтчас;			

			8.1.3.3 - знать и соблюдать технику безопасности в кабинете физики			
45		Зависимость электрического сопротивления металлов от температуры, сверхпроводимость.  Практическая работа №25 «Применение	8.4.2.16-описывать природу электрического тока и зависимость сопротивления от температуры в металлах	1	16.02	
46		сверхпроводимости»  Электронагревательные приборы, лампа накаливания, короткое замыкание, плавкие предохранители.  Практическая работа №26 «Решение качественных и вычислительных задач»	8.4.2.17 - объяснять причины возникновения и способы предотвращения короткого замыкания	1	22.02	
47		Химическое действие электрического тока (закон Фарадея). СОР №6 «Постоянный электрический ток» 2 часть	8.4.2.18 - объяснять природу электрического тока в жидкостях	1	23.02	COP №6
48	Электромагн итные явления (6ч)	Постоянные магниты, магнитное поле.  Лабораторная работа №8 «Изучение свойств постоянного магнита и получение изображений магнитных полей»	8.4.3.1 - характеризовать основные свойства магнитов и графически изображать магнитное поле посредством силовых линий; 8.1.3.3 - знать и соблюдать технику безопасности в кабинете физики	1	01.03	

		Магнитное поле прямого тока	8.4.3.	2 - объяснять свойства	1		
		Магнитное поле катушки с	магни	итного поля;			
		током. <i>Практическая работа</i>		3 - определять направление			
49		№27 «Работа с рисунками и		й поля вокруг прямого			
		схемами по определению		одника с током и соленоида			
		направления действия					
		магнитного поля»					
		Электромагниты и их	8.4.3.	4 - сравнивать магнитные поля,	1	02.03	
		применение	образ	ованные полосовым магнитом и			
50		Лабораторная работа <b>№</b> 9	током	и в соленоиде;			
		«Сборка электромагнита и		3 - знать и соблюдать технику			
		изучение его действия»	безоп	асности в кабинете физики			
		Действие магнитного поля на	8.4.3.	5 - описывать действие	1	08.03	COP №7
		проводник с током,	магнитного поля на проводник с			09.03	
		электродвигатель,	током;				
51		электроизмерительные	8.4.3.	6 - объяснять устройство и			
		приборы. СОР №7	работ	у электродвигателя и			
		«Электромагнитные	элект	роизмерительных приборов			
		явления»					
52		Суммативное оценивание за 3	четвер	ΥЪ.	1	15.03	СОЧ №3
		Электромагнитная индукция,	8.4.3.	7 - описывать явление	1	16.03	
		генератор. Практическая	элект	ромагнитной индукции;			
53		<i>работа №28</i> «Определять		8 - приводить примеры			
		основные части строения		вводства электрической энергии			
		генератора»	в мир	е и в Казахстане			
		4 че	етверт	ь.			
54	Световые	Закон прямолинейного		8.5.1.1 - графически	1	29.03	
	явления (15ч)	распространения света.		изображать солнечное и лунное			
		Практическая работа №29		затмения			
		«Решение качественных задач»					

	Отражение света, законы отражения,	8.5.1.2 - экспериментально	1	30.03	
	плоские зеркала.	определять зависимость между			
		углами падения и отражения;			
		8.5.1.3 - объяснять и приводить			
55		примеры зеркального и			
		рассеянного отражения;			
		8.5.1.4 - строить изображение в			
		плоском зеркале и описывать			
		его характеристики			
	Отражение света, законы отражения,	8.5.1.2 - экспериментально	1	05.04	
	плоские зеркала.	определять зависимость между			
	Практическая работа №30	углами падения и отражения;			
	«Решение качественных и	8.5.1.3 - объяснять и приводить			
56	вычислительных задач»	примеры зеркального и			
		рассеянного отражения;			
		8.5.1.4 - строить изображение в			
		плоском зеркале и описывать			
		его характеристики			
	Сферические зеркала, построение	8.5.1.5 - строить ход лучей в	1	06.04	
	изображения в сферическом зеркале.	сферических зеркалах для			
57	Практическая работа №31	получения изображений тела,			
	«Решение качественных и	характеризовать полученное			
	вычислительных задач»	изображение		12.04	
	Преломление света, закон	8.5.1.6 - строить ход лучей в	1	12.04	
<b>.</b>	преломления света	плоскопараллельной пластине;			
58		8.5.1.7 - применять закон			
		преломления света при			
	H	решении задач;	1	12.04	
	Преломление света, закон	8.5.1.6 - строить ход лучей в	1	13.04	
50	преломления света.	плоскопараллельной пластине;			
59	Практическая работа №32	8.5.1.7 - применять закон			
	«Решение качественных и	преломления света при			
	вычислительных задач»	решении задач;			

	Лабораторная работа №10	8.5.1.9 - экспериментально	1	19.04
	«Определение показателя	определять показатель		
	преломления стекла»	преломления стекла;		
60		8.5.1.10 - сравнивать		
		полученное значение		
		показателя преломления с		
		табличным и оценивать		
		достоверность результата		
	Полное внутреннее отражение.	8.5.1.8 - объяснять явление	1	20.04
	<i>Практическая работа №33</i> «Ход	полного внутреннего		
61	стандартных лучей, падающих и	отражения, опираясь на		
	отраженных от вогнутого	эксперимент		
	сферического зеркала»			
	Линзы, оптическая сила линзы,	8.5.1.11 - применять формулу	1	26.04
	формула тонкой линзы	тонкой линзы для решения		
62		задач;		
		8.5.1.12 - применять формулу		
		линейного увеличения линзы в		
	Пуууруу ортууурууд оуунд туууруу	решении задач	1	27.04
	Линзы, оптическая сила линзы,	.5.1.11 - применять формулу	1	27.04
	формула тонкой линзы.	тонкой линзы для решения		
63	<b>Практическая работа №34</b> «Решение качественных и	задач; 8.5.1.12 - применять формулу		
	вычислительных задач»	линейного увеличения линзы в		
	вычислительных задач//	решении задач		
	Построение изображений в линзах.	8.5.1.13 - строить ход лучей в	1	03.05
	Tioe Tpoenne nsoopanenni B sinnsan.	тонкой линзе и	1	03.03
64		характеризовать полученные		
		изображения		
	Лабораторная работа №11	8.5.1.14 - определять фокусное	1	04.05
65	«Определение фокусного расстояния	расстояние и оптическую силу		
65	тонкой линзы»	линзы;		
		8.1.3.3 - знать и соблюдать		

			1	<u> </u>
	технику безопасности	В		
	кабинете физики			
	Глаз как оптическая система, 8.5.1.15 - описывать к	оррекцию 1	10.05	
66	дефекты зрения и способы их близорукости и дальн	озоркости		
	исправления. глаза			
	Оптические приборы 8.5.1.16 - конструиров	вать 1	11.05	
67	простые оптические п	риборы		
07	(перископ, камера Об	скура и		
	т.д.)			
	Глаз как оптическая система, 8.5.1.15 - описывать к	оррекцию 1	17.05	COP №8
68	дефекты зрения и способы их близорукости и дальн	озоркости		
	исправления СОР №8 «Световые глаза			
	явления»			
69	Суммативное оценивание за 4	1	18.05	СОЧ 4
	четверть.			
	Практическая работа №35	1	24.05	
70	«Решение качественных и			
	вычислительных задач»			
	Практическая работа №36	1	25.05	
71	«Решение качественных и			
	вычислительных задач»			
	Обобщающий урок	1	31.05	
72				