

Шолоховский район х. Терновской Муниципальное бюджетное образовательное учреждение «Терновская основная общеобразовательная школа».

«Утверждаю»
Директор МБОУ «Терновская ООШ»
Приказ от 31.08.2021 № 93
_____ С.И. Вострикова
МП

Рабочая программа

по физике

Основное общее образование (7 класс)

Количество часов по плану ____ за год _____

Учитель: Париева Екатерина Николаевна

х. Терновской

2021 г

Планируемые результаты курса физики в 7 классе

Работа по учебно-методическому комплексу примерной программы основного общего образования Н.С.Пурышевой, Н.Е.Важеевской (Физика. 7-9 классы: рабочие программы / составитель Е.Н.Тихонова – М.:Дрофа, 2015). С учётом требований федерального компонента государственного образовательного стандарта ООО призвана обеспечить достижение личностных, метапредметных, предметных и коммуникативных результатов.

Ожидается, что учащиеся по завершению обучения смогут демонстрировать следующие результаты в освоении физики:

№ п/п	Разделы учебного курса	Компетенции	Научится	Получит возможность научиться
1.	Введение	<p><i>Личностные</i></p> <p><i>Предметные</i></p> <p><i>Метапредметные</i></p> <p><i>Коммуникативные</i></p>	<p>Развивать познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности.</p> <p>Называть физические величины: длина, температура, время, масса; их условные обозначения, единицы их измерения, приборы для их измерения ; измерять названные величины; вычислять погрешность измерений.</p> <p>Приводить примеры физических и астрономических явлений, физических свойств тел и веществ, физических приборов.</p> <p>Самостоятельно приобретать новые знания, формулировать цели урока и отдельных этапов урока, оценивать результаты своей деятельности.</p> <p>Развивать умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения.</p>	<p>Выдвигать гипотезы в процессе изучения физики и искать способы их проверки.</p> <p>Воспроизводить определения понятий: гипотеза, абсолютная погрешность измерения, относительная погрешность измерения; формулу относительной погрешности измерения.</p> <p>Соотносить физические явления и физические теории, их объясняющие.</p> <p>Предвидеть возможные результаты своих действий.</p> <p>Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом.</p>
2	Механические явления	<i>Личностные</i>	Убедится в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и	Относиться к физике как к элементу общечеловеческой культуры

3	Звуковые явления	<p>Предметные</p> <p>Метапредметные</p> <p>Коммуникативные</p> <p>Личностные</p> <p>Предметные</p>	<p>технологий для дальнейшего развития человеческого общества</p> <p>Определять неизвестные величины, входящие в формулы: скорости равномерного и равноускоренного движения, средней скорости, плотности вещества, силы, силы упругости (закон Гука), силы тяжести, силы трения скольжения, механической работы, мощности, КПД.</p> <p>Строить графики зависимости пути от времени при равномерном движении, скорости от времени при равноускоренном движении, силы упругости от деформации, силы трения скольжения от силы нормального давления.</p> <p>Понимать различие между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами</p> <p>Выражать в речи свои мысли и действия</p> <p>Формировать ценностные отношения друг к другу, к учителю, к авторам открытий и изобретений, к результатам обучения.</p> <p>Вычислять частоту колебаний</p>	<p>Записывать уравнения по графикам зависимости: пути равномерного движения от времени, скорости равноускоренного движения от времени, силы упругости от деформации, силы трения скольжения от силы нормального давления.</p> <p>Овладеть универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез.</p> <p>Описывать содержание действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности.</p> <p>Подготовиться к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями.</p> <p>Вычислять неизвестные величины,</p>
---	------------------	---	---	---

		<p>Метапредметные</p> <p>Коммуникативные</p>	<p>маятника по известному периоду, и наоборот; неизвестные величины, входящие в формулы длины волны и скорости звука; определять экспериментально период колебаний груза, подвешенного на нити.</p> <p>Работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.</p> <p>Критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения, если оно таково и корректировать его.</p>	<p>входящие в формулы периода колебаний математического и пружинного маятников.</p> <p>Приобретать опыт самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач.</p> <p>Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты, гипотезы, теории.</p>
4.	Световые явления	<p>Личностные</p> <p>Предметные</p> <p>Метапредметные</p>	<p>Самостоятельно приобретать новые знания и практические умения</p> <p>Применять знание законов прямолинейного распространения света, отражения и преломления к объяснению явлений; Изображать на чертеже световые пучки с помощью световых лучей. Строить: изображение предмета в плоском зеркале, ход лучей в призме и в линзе, ход лучей в приборах, вооружающих глаз (очки, лупа). Вычислять оптическую силу линзы по известному фокусному расстоянию и наоборот.</p> <p>Воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в</p>	<p>Формировать независимость и критичность мышления.</p> <p>Строить изображение предмета в вогнутом зеркале; Определять неизвестные величины, входящие в формулу тонкой линзы.</p> <p>Освоить приёмы действий в нестандартных ситуациях, овладеть</p>

		<i>Коммуникативные</i>	<p>словесной, образной и символической формах. Выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нём ответы на поставленные вопросы и излагать его.</p> <p>Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждать их фактами.</p>	<p>эвристическими методами решения проблем.</p> <p>Вступать в диалог, участвовать в обсуждении проблем, владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка.</p>
5.	Повторение	<p><i>Личностные</i></p> <p><i>Предметные</i></p> <p><i>Метапредметные</i></p> <p><i>Коммуникативные</i></p>	<p>Представлять результат своей деятельности.</p> <p>Использовать методы научного познания при изучении физических явлений.</p> <p>Свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий.</p> <p>В дискуссии выдвигать контраргументы</p>	<p>Формировать навыки анализа, творческой инициативности и активности.</p> <p>Применять изученные законы и формулы к решению задач.</p> <p>В ходе представления проекта давать оценку его результатам.</p> <p>Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом).</p>

2. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ФИЗИКИ В 7 КЛАССЕ

№ п/п	Раздел	Количество часов на раздел	Формы контроля
1.	Введение	6 часов	Лабораторная работа № 1 Лабораторная работа № 2 Лабораторная работа № 3
2	Механические явления	37 часов	Лабораторная работа № 4 Лабораторная работа № 5 Лабораторная работа № 6 Кратковременная контрольная работа № 1 Лабораторная работа № 7 Кратковременная контрольная работа № 2 Лабораторная работа № 8 Лабораторная работа № 9 Лабораторная работа № 10 Кратковременная контрольная работа № 3
3	Звуковые явления	6 часов	Кратковременная контрольная работа № 4
4	Световые явления	16 часов	Лабораторная работа № 11 Лабораторная работа № 12 Лабораторная работа № 13 Лабораторная работа № 14 Контрольная работа № 5
5	Обобщающее повторение	3 часа	

КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Раздел, тема	Кол-во часов	Дата	Предметные компетенции	Вид учебной деятельности	Контроль

ВВЕДЕНИЕ (6)

1	Что и как изучают физика и астрономия	1	1.09	Называть методы изучения физических явлений: наблюдение, эксперимент, теория. Приводить примеры физических и астрономических явлений	-Наблюдать и описывать физические явления; -работать с информацией (с текстом учебника и дополнительной информацией	Ф О
2	Физические величины. Единицы физических величин	1	3.09	Называть физические величины и их условные обозначения : длина (l), время (t), температура (T), масса (m); единицы этих величин: м, с, \square , кг Приводить примеры свойств физических тел и веществ	- Переводить значения величин из одних единиц в другие; -систематизировать информацию и представлять её в виде таблицы	У О
3	Измерение физических величин. Точность измерений	1	8.09	Называть физические приборы: линейка, секундомер, термометр, рычажные весы. Воспроизводить : определения понятий: измерение физической величины и цена деления шкалы измерительного прибора; формулу относительной погрешности измерения.	-Анализировать причины погрешностей измерений и предлагать способы их уменьшения ; -определять цену деления шкалы физического прибора, пределы измерения, абсолютную погрешность измерения -выполнять измерения и записывать их результат с учётом погрешности	У О

4	Лабораторная работа №1 «Измерение длины, объёма и температуры тела»	1	10.09	Уметь измерять длину, объём, температуру; вычислять погрешность прямых измерений длины, объёма, температуры, записывать результат измерений с учётом погрешности	-Измерять длину, объём и температуру тела и записывать результат с учётом погрешности; -представлять результаты измерений в виде таблиц; -наблюдать и измерять в процессе экспериментальной деятельности	Л. Р. №1
5	Лабораторная работа № 2 «Измерение размеров малых тел» Лабораторная работа №3 «Измерение времени»	1	15.09	Уметь измерять время; вычислять погрешность измерения малых величин, записывать результат измерений с учётом погрешности	-Применять способы уменьшения погрешности измерения малых величин при их измерении; -измерять расстояния и промежутки времени и вычислять погрешность измерения; -представлять результаты измерений в виде таблиц	Л.Р.№2 Л.Р.№3
6	Связи между физическими величинами. Физика и техника. Физика и окружающий мир	1	17.09	Приводить примеры связи между физическими величинами, взаимосвязи физики и техники	-Систематизировать и обобщать полученные знания	УО

МЕХАНИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ (37 ч)

7	Механическое движение и его виды. Относительность механического движения	1	22.09	Воспроизводить определение механического движения: объяснять относительность механического движения. Классифицировать различные виды	-Описывать характер движения тела в зависимости от выбранного тела отсчёта	Ф О
---	--	---	-------	---	--	-----

				механического движения		
8	Траектория. Путь. Равномерное движение	1	24.09	Называть физическую величину путь и её условное обозначение (s), единицы её измерения. Воспроизводить определение равномерного движения	- Моделировать равномерное движение; - распознавать равномерное движение по его признакам	У О
9	Скорость равномерного движения	1	29.09	Называть физическую величину скорость и её обозначение (v), единицы её скорости. Воспроизводить определение скорости, формулы скорости и пути равномерного движения. Понимать векторный характер скорости	- Выделять основные этапы решения физических задач; - рассчитывать скорость и путь при равномерном движении тела	Р З
10	Изучение равномерного движения тела. Лабораторная работа №4 «Изучение равномерного движения»	1	1.10	Определять неизвестные величины, входящие в формулу скорости равномерного движения	- Измерять скорость равномерного движения; - строить и анализировать графики зависимости пути и скорости от времени при равномерном движении; - наблюдать и измерять в процессе экспериментальной деятельности	Л.Р. №4
11	Неравномерное движение. Средняя скорость	1	6.10	Воспроизводить формулу средней скорости	- Вычислять среднюю скорость неравномерного движения, используя аналитический и графический методы	Р З
12	Равноускоренное движение. Ускорение	1	8.10	Называть физическую величину ускорение и её обозначение (a), единицы её измерения. Понимать векторный характер физической величины ускорение.	Рассчитывать ускорение тела при равноускоренном движении, используя аналитический и графический методы; - строить, анализировать и читать графики зависимости скорости и ускорения от времени	У О
13	Решение задач	1	13.10	Воспроизводить формулу скорости равноускоренного движения.	- Рассчитывать скорость тела при равноускоренном	Р З

				Классифицировать различные виды механического движения. Понимать возможность графической интерпретации механического движения	движении, используя аналитический и графический методы; - строить, читать и анализировать графики зависимости скорости и ускорения от времени	
14	Инерция	1	15.10	Объяснять физические явления: взаимодействие тел и явление инерции	Наблюдать явление инерции	Ф О
15	Масса	1	20.10	Называть физическую величину масса и её обозначение (m), единицы измерения этой величины	-Сравнивать массы тел при их взаимодействии	Р З
16.	Измерение массы. Лабораторная работа № 5 «Измерение массы тела на рычажных весах»	1	22.10	Воспроизводить определение массы. Понимать массу как меру инертности тела	-Анализировать устройство и принцип действия рычажных весов; - измерять массу тела; - представлять результаты измерений в виде таблиц	Л Р №5
17	Плотность вещества	1	5.11	Называть физическую величину плотность и её обозначение (ρ), единицы измерения этой величины	- Вычислять плотность вещества; - сравнивать плотность твёрдых, жидких и газообразных веществ	РЗ
18	Лабораторная работа №6 «Измерение плотности вещества твёрдого тела»	1	10.11	Воспроизводить определение плотности, формулу плотности вещества	Экспериментально определять плотность вещества твёрдого тела	Л Р №6
19	Решение задач. Кратковременная контрольная работа № 1 по теме «Масса и плотность вещества»	1	12.11	Уметь определять неизвестные величины, входящие в формулу плотности вещества	- Определять значения плотности веществ, их массы и объёмы, используя формулу плотности вещества; - применять знания к решению задач	ККР №1
20	Сила	1	17.11	Называть физическую величину сила и её обозначение (F), единицы измерения этой величины, воспроизводить определение понятия сила и формулу силы.	- Наблюдать взаимодействие тел; - вычислять силу, действующую на тело;	У О

				Понимать векторный характер физической величины сила	- определять направление силы, действующей на тело, и возникающего в результате взаимодействия ускорения	
21	Измерение силы. Международная система единиц	1	19.11	Понимать силу как меру взаимодействия тела с другими телами	- Изучать устройство и принцип действия динамометра; - применять Международную систему единиц, основные и производные единицы	Р 3
22	Сложение сил	1	24.11	Объяснять сложение сил, действующих на тело	- Складывать силы, действующие вдоль одной прямой; - определять равнодействующую сил, используя правило сложения сил	Р 3
23	Сила упругости	1	26.11	Воспроизводить определение силы упругости и формулу силы упругости, строить графики зависимости силы упругости от деформации	- Исследовать связь между силой упругости, возникающей при упругой деформации, и удлинением тела	У 0
24	Сила тяжести	1	1.12	Воспроизводить определение силы тяжести, формулу силы тяжести, уметь определять неизвестные величины, входящие в формулу силы тяжести	- Исследовать зависимость силы тяжести от массы тела; - анализировать зависимость ускорения свободного падения от географической широты и от высоты подъёма над поверхностью Земли; - рассчитывать силу тяжести, действующую на тело	У 0
25	Решение задач. Закон всемирного тяготения	1	3.12	Воспроизводить закон всемирного тяготения. Понимать роль гипотезы в процессе научного познания; роль опыта Кавендиша в становлении физического знания; существование границ применимости	- Анализировать зависимость силы всемирного тяготения от масс тел и расстояния между ними	Р 3

				физических законов и теорий (на примере закона всемирного тяготения)		
26	Вес тела. Невесомость	1	8.12	Называть физическую величину вес тела и её обозначение (P), единицы измерения этой величины. Воспроизводить определение веса тела	- Сравнивать вес тела и силу тяжести; - исследовать зависимость веса тела от условий, в которых оно находится	У О
27	Лабораторная работа №7 «Градуировка динамометра и измерение сил»	1	10.12	Уметь видеть и формулировать проблему, планировать поиск решения проблемы. Оценивать полученные результаты.	- Измерять силу динамометром; - наблюдать и измерять в процессе экспериментальной деятельности; -представлять результаты измерений в виде таблиц	ЛР №7
28	Давление. Кратковременная контрольная работа № 2 по теме «Сила»	1	15.12	Называть физическую величину давление и её обозначение (p), единицы измерения этой величины. Воспроизводить определение понятия давления и формулу давления	-Экспериментально проверять зависимость давления твёрдого тела на опору от действующей силы и площади опоры; - рассчитывать давление; - применять знания к решению задач	ККР № 2
29	Сила трения	1	17.12	Воспроизводить: определение силы трения, формулу силы трения скольжения, график зависимости силы трения скольжения от силы нормального давления. Уметь строить график зависимости силы трения скольжения от силы нормального давления, записывать уравнения по графикам зависимости силы трения скольжения от силы нормального движения.	-Исследовать зависимость силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и силы нормального давления; - сравнивать виды трения : трение скольжения, трение качения, трение покоя; - рассчитывать значения величин, входящих в формулу силы трения скольжения	П Р
30	Трение в природе и технике. Лабораторная работа № 8	1	22.12	Применять знания по механике к анализу и объяснению явлений природы.	- Объяснять и приводить примеры положительного и	ЛР № 8

	« Измерение коэффициента трения скольжения»			Оценивать полученные результаты.	отрицательного влияния трения на процессы происходящие в природе и технике; - измерять коэффициент трения скольжения; - сравнивать, обобщать и делать выводы; - представлять результаты измерений в виде таблиц	
31	Механическая работа. Решение задач	1	24.12	Воспроизводить: определение механической работы, формулу работы Уметь определять неизвестные величины, входящие в формулу механической работы	- Измерять работу силы; - рассчитывать значения величин, входящих в формулу механической работы	Р З
32	Мощность	1		Воспроизводить: определение мощности, формулу мощности.	- Вычислять мощность; - рассчитывать значения величин, входящих в формулу мощности	У О
33	Решение задач	1		Применять изученные законы и формулы к решению комбинированных задач. Оценивать полученные результаты.	- Рассчитывать значения величин, входящих в формулы механической работы и мощности	Р З
34	Простые механизмы	1		Применять методы естественно - научного познания при изучении механических явлений.	- Анализировать работу простых механизмов	С Р
35	Правило равновесия рычага	1		Видеть и формулировать проблему, планировать способ решения проблемы, отыскивать способ проверки решения проблемы.	- Исследовать правило равновесия рычага; - определять выигрыш в силе при использовании различных рычагов	УО
36	Лабораторная работа № 9 « Изучение условия равновесия рычага»	1		Применять методы естественно - научного познания при изучении механических явлений.	- Наблюдать, измерять и обобщать в процессе экспериментальной деятельности; - систематизировать и	Л Р №9

					<p>обобщать полученные знания;</p> <p>- представлять результаты измерений в виде таблиц</p>	
37	Применение правила равновесия рычага к блоку. «Золотое правило» механики	1		<p>Описывать наблюдаемые механические явления</p>	<p>- Исследовать причины невозможности выигрыша в силе в неподвижном блоке и выигрыша в силе при использовании подвижного блока;</p> <p>Вычислять значения физических величин, используя «золотое правило» механики</p>	Р 3
38	Коэффициент полезного действия	1		<p>Воспроизводить определение КПД простых механизмов.</p> <p>Объяснять применение законов механики в технике.</p>	<p>- Определять значения физических величин, используя формулу КПД</p>	Р 3
39	Лабораторная работа №10 «Измерение КПД при подъёме тела по наклонной плоскости»	1		<p>Применять методы естественно - научного познания при изучении механических явлений.</p>	<p>-Измерять КПД наклонной плоскости;</p> <p>- наблюдать, измерять и обобщать в процессе экспериментальной деятельности;</p> <p>- представлять результаты измерений в виде таблиц</p>	ЛР №10
40	Энергия. Кратковременная контрольная работа № 3 по теме «Простые механизмы»	1		<p>Называть физическую величину энергия и её условное обозначение (E), единицы этой величины</p>	<p>- Систематизировать знания о физической величине на примере энергии;</p> <p>- применять знания к решению задач</p>	ККР № 3
41	Кинетическая и потенциальная энергия	1		<p>Воспроизводить определение потенциальной и кинетической энергии.</p> <p>Понимать энергию как характеристику способности тела совершать работу.</p>	<p>- Анализировать процессы с энергетической точки зрения;</p> <p>-определять значения кинетической и потенциальной энергии в разных системах отсчёта</p>	У О

42	Закон сохранения энергии	1		Воспроизводить закон сохранения энергии в механике. Объяснять превращение потенциальной и кинетической энергии из одного вида в другой	- Анализировать механические явления с точки зрения сохранения и превращения энергии	У О
43	Повторение и обобщение темы	1		Понимать значение закона сохранения энергии в механике.	- Работать с таблицами, представленными в итогах главы	ФО

ЗВУКОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ (6 ч)

44	Колебательное движение. Период колебаний маятника*	1		Называть физические величины и их условные обозначения: смещение (x), амплитуда (A), период (T), частота (ν), единицы этих величин: m , s , $Гц$. <i>Воспроизводить определения понятий: механические колебания, смещение, амплитуда, период, частота.</i>	- Объяснять процесс колебаний маятника; - исследовать зависимость периода колебаний маятника от его длины и амплитуды колебаний; - вычислять величины, характеризующие колебательное движение	У О
45	Звук. Источники звука	1		Объяснять распространение звука в среде	- Анализировать устройство голосового аппарата человека; - работать с информацией при подготовке сообщения	У О
46	Волновое движение. Длина волны	1		Воспроизводить формулу длины волны. Понимать характер зависимости скорости волны от свойств среды, в которой она распространяется	- Исследовать условия возникновения упругой волны; - применять формулу длины волны к решению задач; - сравнивать поперечные и продольные волны	Р З
47	Звуковые волны. Распространение звука. Скорость звука	1		Объяснять распространение звука в среде. Воспроизводить формулу скорости звука.	- Анализировать условия существования звуковой волны, зависимость скорости звука от свойств среды ;	У О

					- устанавливать связь физики и биологии при рассмотрении устройства слухового аппарата человека	
48	Громкость и высота звука. Отражение звука	1		Воспроизводить закон отражения звука. Объяснять происхождение эха.	- Исследовать связь громкости звука с амплитудой колебаний и высоты тона с частотой колебаний, тембра – с набором частот	Ф О
49	Повторение и обобщение темы. Кратковременная контрольная работа № 4 по теме «Звуковые явления»	1		Уметь вычислять: частоту колебаний маятника по известному периоду и наоборот, неизвестные величины, входящие в формулы длины волны и скорости звука. Обобщать знания о характеристиках колебательного движения, о свойствах звука. Сравнивать механические и звуковые колебания; механические и звуковые волны.	- Работать с таблицами , представленными в итогах главы; - применять знания к решению задач	ККР № 4

СВЕТОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ (16 ч)

50	Источники света	1		Называть естественные и искусственные источники света	- Классифицировать источники света	У О
51	Прямолинейное распространение света. Лабораторная работа № 11 «Наблюдение прямолинейного распространения света»	1		Воспроизводить закон прямолинейного распространения света, определение понятия источника света, светового пучка, светового луча	Исследовать прямолинейное распространение света; -наблюдать в процессе экспериментальной деятельности; - обобщать и делать выводы	Л Р №11
52	Световой пучок и световой луч. Образование тени и полутени	1		Воспроизводить определение понятия светового пучка, светового луча, точечного источника света. Объяснять образование тени и полутени	- Самостоятельно разрабатывать, планировать и осуществлять эксперимент по получению тени и полутени; - получать следствие физических законов на примере затмений	У О

53	Отражение света. Лабораторная работа №12 «Изучение явления отражения света»	1		Воспроизводить закон отражения света Распознавать лучи падающий и отражённый, углы падения и отражения	- Экспериментально исследовать явление отражения света; - наблюдать и измерять в процессе экспериментальной деятельности; - сравнивать, обобщать и делать выводы	Л Р № 12
54	Изображение предмета в плоском зеркале	1		Называть оптический прибор зеркало; Воспроизводить определение мнимого изображения. Описывать особенности изображения предмета в плоском зеркале.	- Исследовать свойства изображения предмета в плоском зеркале; - строить изображение предмета в плоском зеркале	П Р
55	Повторение материала. Решение задач. Вогнутые зеркала и их применение*	1		Называть основные точки и линии вогнутого зеркала: полюс, оптический центр, главный фокус, радиус, главная оптическая ось, описывать особенности изображения в вогнутом зеркале. Объяснять применения вогнутого зеркала. Строить изображение предмета в вогнутом зеркале.	- Применять знания к решению задач; - анализировать применение физических законов в технике (на примере вогнутых зеркал, телескопов)*	РЗ
56	Преломление света . Лабораторная работа № 13 «Изучение явления преломления света»	1		Воспроизводить закон преломления света. Распознавать лучи падающий, преломленный углы падения и преломления	- Исследовать закономерности, которым подчиняется явление преломления света (соотношение углов падения и преломления); - наблюдать и измерять в процессе экспериментальной деятельности; -сравнивать, обобщать и делать выводы, представлять результаты измерений в виде таблиц	ЛР №13
57	Полное внутреннее отражение	1		Воспроизводить определение предельного угла полного внутреннего отражения; принцип обратимости световых лучей	- Применять физические законы к построению хода лучей в оптических стёклах	У О

					(на примере призм разного типа), в световодах ; - исследовать явление полного отражения света; - сравнивать явления отражения света и полного внутреннего отражения света	
58	Линзы, ход лучей в линзах	1		Называть физические величины и их условные обозначения: фокусное расстояние линзы (F), оптическая сила линзы (D), единицы этих величин: м, дптр. Воспроизводить формулу линзы, оптической силы линзы*, определение увеличения линзы.	- Получать изображение с помощью собирающей линзы; -строить изображения в линзе; - измерять оптическую силу линзы	П Р
59	Лабораторная работа №14 «Изучение изображения, даваемого линзой».	1		Называть основные точки и линии линзы Описывать наблюдаемые световые явления Уметь строить ход лучей в линзе	-Измерять фокусное расстояние и оптическую силу собирающей линзы; -наблюдать, измерять и обобщать в процессе экспериментальной деятельности; -представлять результаты измерений в виде таблиц; - определять величины, входящие в формулу линзы	ЛР № 14
60	Фотоаппарат. Проекционный аппарат	1		Называть оптические приборы фотоаппарат и проекционный аппарат. Объяснять ход лучей в фотоаппарате и в проекционном аппарате и их устройство.	- Анализировать устройство и оптическую систему проекционного аппарата и фотоаппарата; - строить ход лучей в проекционном аппарате и фотоаппарате	У О
61	Глаз как оптическая система	1		Объяснять оптическую систему глаза	- Анализировать устройство оптической системы глаза; - сравнивать оптическую систему глаза и фотоаппарата;	У О

					- оценивать расстояние наилучшего зрения	
62	Очки, лупа	1		Называть оптический прибор лупа, физическую величину увеличение лупы. Объяснять увеличение угла зрения с помощью лупы. Называть недостатки зрения: дальнозоркость и близорукость. Воспроизводить определение аккомодации глаза, описывать строение глаза. Объяснять причины дальнозоркости и близорукости и роль очков в их коррекции.	- Исследовать возможности увеличения угла зрения с помощью лупы; - исследовать и анализировать своё зрение; - самостоятельно разрабатывать, планировать и осуществлять эксперимент	У О
63	Разложение белого света в спектр	1		Называть состав белого света, дополнительные и основные цвета. Объяснять происхождение радуги. Понимать причину разложения белого света в спектр	- Исследовать состав белого света, последовательность цветов в спектре белого света, сложение спектральных цветов, основные и дополнительные цвета в спектре; - наблюдать разложение белого света в спектр; - экспериментально исследовать сложение цветов	Ф О
64	Цвета тел	1		Сложение цветов и смешение красок	- Экспериментально исследовать смешивание красок, насыщенность цвета; - работать с таблицами и схемами, представленными в итогах главы	У О
65	Контрольная работа по теме «Световые явления»	1			- Применять знания к решению задач	К Р № 5
66 67 68	Работа над ошибками Повторение и обобщение	3			- Выступать с докладами и презентациями; - демонстрировать сконструированные	

					самодельные приборы	
--	--	--	--	--	---------------------	--

СОГЛАСОВАНО

Протокол №1

заседания методического совета

МБОУ «Терновская ООШ»

от 27.08.2021 г.

Руководитель МС

_____ Деркач Н.И.

СОГЛАСОВАНО

Протокол №1

заседания педагогического совета

МБОУ «Терновская ООШ»

от 27.08.2021 г.

Зам. директора по УР

_____ Деркач Н.И.