

Департамент по социальной политике  
Администрации городского округа Саранск  
Республики Мордовия  
Муниципальное общеобразовательное учреждение  
«Гимназия № 20 имени героя Советского Союза В.Б. Миронова»

Рассмотрено  
на методическом объединении учителей  
естественного профиля МОУ «Гимназия  
№ 20 имени героя Советского Союза В.Б.  
Миронова»  
Руководитель МО Елфимова А.В. Елфимова  
Протокол заседания МО № 1 от 30.08.2021

СОГЛАСОВАНО  
Заместитель директора по УВР МОУ «Гимназия № 20  
имени героя Советского Союза В.Б. Миронова» г.о.  
Саранск РМ  
Е.М. Шумилкина  
Протокол заседания МС № 1 от 30.08.2021

«УТВЕРЖДАЮ»  
Директор МОУ «Гимназия № 20 имени героя  
Советского Союза В.Б. Миронова» г.о. Саранск РМ  
Р.К. Аюпов  
Приказ № ~~03-02~~ 286 от 01.09.2021

**Рабочая программа  
учебного предмета (курса)  
Физика  
8А,Б,В КЛАССЫ**

Автор – составитель: учитель физики Леснов Дмитрий Геннадьевич

2021-2022 учебный год

## **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа разработана на основе федерального компонента государственного стандарта по физике, в соответствии с требованиями к результатам основного общего образования.

Планирование составлено на основе сборника нормативных документов Физика / сост. Э.Д.Днепров, А.Г.Аркадьев. – М.: Дрофа, 2007 и учебников Физика. 7 кл.: учебник для общеобразовательных учреждений / А.В.Перышкин. – М.: Дрофа, 2012.

Физика. 8 кл.: учебник для общеобразовательных учреждений / А.В.Перышкин. – М.: Дрофа, 2014.

Физика. 9 кл.: учебник для общеобразовательных учреждений / А.В.Перышкин, Е.М.Гутник. – М.: Дрофа, 2014.

### **Общая характеристика курса**

Школьный курс физики – системообразующий для естественно - научных учебных предметов, поскольку физические законы лежат в основе содержания курсов химии, биологии, географии и астрономии.

Физика – наука, изучающая наиболее общие закономерности явлений природы, свойства и строение материи, законы ее движения. Основные понятия физики и ее законы используются во всех естественных науках.

Физика изучает количественные закономерности природных явлений и относится к точным наукам. Вместе с тем гуманитарный потенциал физики в формировании общей картины мира и влиянии на качество жизни человечества очень высок.

Физика – экспериментальная наука, изучающая природные явления опытным путем. Построением теоретических моделей физика дает объяснение наблюдаемых явлений, формулирует физические законы, предсказывает новые явления, создает основу для применения открытых

законов природы в человеческой практике. Физические законы лежат в основе химических, биологических, астрономических явлений. В силу отмеченных особенностей физики ее можно считать основой всех естественных наук.

В современном мире роль физики непрерывно возрастает, так как она является основой научно – технического прогресса. Использование знаний по физике необходимо каждому для решения практических задач в повседневной жизни. Устройство и принцип действия большинства применяемых в быту и технике приборов и механизмов вполне могут стать хорошей иллюстрацией к изучаемым вопросам.

### **Цели изучения физики в основной школе следующие:**

- развитие интересов и способностей учащихся на основе передачи им знаний и опыта познавательной и творческой деятельности;
- понимание учащимися смысла основных научных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними;
- формирование у учащихся представлений о физической картине мира.

Достижение этих целей обеспечивается решением следующих задач:

- знакомство учащихся с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений природы;
- приобретение учащимися знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях, физических величинах, характеризующих эти явления;
- формирование у учащихся умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов, широко применяемых в практической жизни;
- овладение учащимися такими общенаучными понятиями, как природное явление, эмпирически установленный факт, проблема, гипотеза, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки;

- понимание учащимися отличий научных данных от непроверенной информации, ценности науки для удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей человека.

### **Общеучебные умения, навыки и способы деятельности**

На основании требований Государственного образовательного стандарта 2004 г. в содержании тематического планирования предусмотрено формирование у школьников общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. Приоритетами на этапе основного общего образования являются:

#### *Познавательная деятельность:*

- использование для познания окружающего мира различных естественнонаучных методов: наблюдения, измерения, эксперимента, моделирования;
- формирование умений различать факты, гипотезы, причины, следствия, доказательства, законы, теории;
- овладение адекватными способами решения теоретических и экспериментальных задач;
- приобретение опыта выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез.

#### *Информационно-коммуникативная деятельность:*

- владение монологической и диалогической речью, развитие способности понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение;
- использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации.

#### *Рефлексивная деятельность:*

- владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умение предвидеть возможные результаты своих действий;

- организация учебной деятельности: постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств.

Дидактическая модель обучения и педагогические средства отражают модернизацию основ учебного процесса, их переориентацию на достижение конкретных результатов в виде сформированных умений и навыков учащихся, обобщенных способов деятельности. Формирование целостных представлений о физической картине мира будет осуществляться в ходе творческой деятельности учащихся на основе личностного осмысления физических процессов и явлений. Особое внимание уделяется познавательной активности учащихся. В приведенном тематическом планировании предусмотрено использование нетрадиционных форм уроков, в том числе организационно-деловых игр, исследовательских лабораторных работ, проблемных дискуссий, интегрированных уроков с историей и биологией, проектная деятельность и т. д.

При выполнении творческих работ формируется умение определять адекватные способы решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов, комбинировать известные алгоритмы деятельности в ситуациях, не предполагающих стандартного применения одного из них, мотивированно отказываться от образца деятельности, искать оригинальные решения.

Учащиеся должны приобрести умения по формированию собственного алгоритма решения познавательных задач, формулировать проблему и цели своей работы, прогнозировать ожидаемый результат и сопоставлять его с собственными знаниями. Учащиеся должны научиться представлять результаты индивидуальной и групповой познавательной деятельности в формах конспекта, реферата, рецензии, сочинения, резюме, исследовательского проекта, публичной презентации.

Спецификой учебно-исследовательской деятельности является ее направленность на развитие личности и на получение объективно нового исследовательского результата. Цель учебно-исследовательской деятельности – приобретение учащимися познавательно-исследовательской компетентности, проявляющейся в овладении универсальными способами освоения действительности, в развитии способности к исследовательскому

мышлению, в активизации личностной позиции учащегося в образовательном процессе.

Реализация тематического плана обеспечивает освоение общеучебных умений и компетенций в рамках **информационно-коммуникативной деятельности**: способности передавать содержание текста в сжатом или развернутом виде в соответствии с целью учебного задания; проводить смысловой анализ текста; создавать письменные высказывания, адекватно передающие прослушанную и прочитанную информацию с заданной степенью свернутости (кратко, выборочно, полно); составлять план, тезисы, конспект. На уроках учащиеся должны более уверенно овладеть монологической и диалогической речью, умением вступать в речевое общение, участвовать в диалоге (понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение), приводить примеры, подбирать аргументы, перефразировать мысль, формулировать выводы. Для решения познавательных и коммуникативных задач учащимся предлагается использовать различные источники информации, включая энциклопедии, словари, Интернет-ресурсы и другие базы данных. В соответствии с коммуникативной задачей, сферой и ситуацией общения осознанно выбирать выразительные средства языка и знаковые системы: текст, таблицу, схему, аудиовизуальный ряд и др.

Учащиеся должны уметь развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства (в том числе от противного), объяснять изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах, владеть основными видами публичных выступлений (высказывания, монолог, дискуссия, полемика), следовать этическим нормам и правилам ведения диалога, диспута. Предполагается уверенное использование учащимися мультимедийных ресурсов и компьютерных технологий для обработки, передачи, систематизации информации, создания баз данных, презентации результатов познавательной и практической деятельности.

## **8 класс**

### **Место курса в учебном плане**

Настоящий развернутый тематический план разработан применительно к рабочей программе основного общего образования по физике для 8 класса общеобразовательного учреждения.

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации в 8 классе отводит 68 часа для обязательного изучения физики на ступени основного общего образования из расчета 2 учебных часа в неделю.

### **ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ**

#### **Тепловые явления**

Тепловое движение. Термометр. Связь температуры со средней скоростью движения молекул. Внутренняя энергия. Два способа изменения внутренней энергии: теплопередача и работа. Виды теплопередачи. Количество теплоты. Удельная теплоемкость вещества. Удельная теплота сгорания топлива. Испарение и конденсация. Кипение. Влажность воздуха. Психрометр. Плавление и кристаллизация. Температура плавления. Зависимость температуры кипения от давления. Объяснение изменения агрегатных состояний на основе молекулярно-кинетических представлений. Преобразования энергии в тепловых двигателях. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина. Холодильник. КПД теплового двигателя. Экологические проблемы использования тепловых машин. Закон сохранения энергии в механических и тепловых процессах.

#### **Электрические явления**

Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Проводники, непроводники (диэлектрики) и полупроводники. Взаимодействие

заряженных тел. Электрическое поле. Закон сохранения электрического заряда. Электрон. Электрическое поле. Напряжение. Конденсатор. Энергия электронного поля.

Электрический ток. Гальванические элементы и аккумуляторы. Действие электрического тока. Направление электрического тока. Амперметр. Вольтметр. Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка электрической цепи. Удельное электрическое сопротивление. Реостаты. Последовательное и параллельное соединения проводников.

Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля – Ленца. Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. электрический счетчик. Расчет электроэнергии, потребляемой электроприборами. Короткое замыкание. Плавкие предохранители. Правила безопасности при работе с источниками электрического тока.

### **Магнитные явления**

Постоянные магниты. Взаимодействие магнитов. Магнитное поле. Магнитное поле тока. Электромагниты и их применение. Магнитное поле Земли. Магнитные бури. Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель постоянного тока.

### **Световые явления**

Источники света. Прямолинейное распространение света в однородной среде. Отражение света. Закон отражения. Плоское зеркало. Преломление света. Линза. Фокусное расстояние и оптическая сила линзы. Построение изображений в линзах. Глаз как оптическая система. Дефекты зрения. Оптические приборы.

### **Результаты обучения**

Обязательные результаты изучения курса «Физика» приведены в разделе «Требования к уровню подготовки выпускников», который полностью



соответствует стандарту. Требования направлены на реализацию деятельностного и личностного ориентированного подходов; освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности; овладение знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, позволяющими ориентироваться в окружающем мире, значимыми для сохранения окружающей среды и собственного здоровья.

Рубрика «Знать/ понимать» включает требования к учебному материалу, который усваивается и воспроизводится учащимися. Выпускники должны понимать смысл изучаемых физических понятий и законов.

Рубрика «Уметь» включает требования, основанных на более сложных видах деятельности, в том числе творческой: объяснять физические явления, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости на применение изученных физических законов, приводить примеры практического использования полученных знаний, осуществлять самостоятельный поиск учебной информации.

В рубрике «Использование приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни» представлены требованиями, входящие за рамки учебного процесса и нацеленные на решение разнообразных жизненных задач.

### **Требования к уровню подготовки выпускников образовательных учреждений основного общего образования по физике**

В результате изучения физики ученик должен

#### ***Знать / понимать***

- Смысл понятий: электрическое поле, магнитное поле, ионизирующее излучение;
- Смысл физических величин: давление, коэффициент полезного действия, внутренняя энергия, температура, влажность воздуха, электрический заряд, сила электрического тока, напряжение, фокусное расстояние линзы;
- Смысл физических законов: Джоуля-Ленца, Ома для участка электрической цепи, сохранения энергии в тепловых процессах, сохранения электрического заряда, прямолинейного распространения света, отражения света.

## **Уметь**

- Описывать и объяснять физические явления: теплопроводность, конвекцию, излучение, испарение, конденсацию, кипение, плавление, кристаллизацию, электризацию тел, взаимодействие электрических зарядов, взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током, тепловое действие тока, отражение и преломление света, дисперсию света.
- Использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: температуры, влажности воздуха, силы тока, напряжения, электрического сопротивления.
- Представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: температуры остывающего тела от времени, силы тока от напряжения на участке цепи, угла отражения от угла падения света, угла преломления от угла падения света.
- Выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы.
- Приводить примеры практического использования физических знаний о тепловых, электромагнитных явлениях.
- Решать задачи на применение изученных законов.
- Осуществлять самостоятельный поиск информации естественно-научного содержания с использованием различных источников, ее обработку и представление в разных формах;

**Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

- обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств, электробытовых приборов, электронной техники;
- контроля за исправностью электропроводки, водопровода, сантехники и газовых приборов в квартире;
- рационального применения простых механизмов; оценки безопасности радиационного фона.

### **Список литературы для учащихся 8 класса**

- Физика. 8 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений / А.В.Перышкин. – М.: Дрофа, 2012.
- Сборник задач по физике для 7 – 9 классов общеобразовательных учреждений / В.И.Лукашик, Е.В.Иванова. – М.: Просвещение, 2011

### **Список литературы для учителя**

- Сборник нормативных документов. Физика / сост. Э.Д.Днепров, А.Г.Аркадьев. – М.: Дрофа, 2007.
- Физика. 7 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений / А.В.Перышкин. – М.: Дрофа, 2012.
- Поурочные разработки по физике к учебникам А.В.Перышкина. 7 класс. – М.: ВАКО, 2005
- Сборник задач по физике для 7 – 9 классов общеобразовательных учреждений / В.И.Лукашик, Е.В.Иванова. – М.: Просвещение, 2007.
- Горлова Л.А. Нетрадиционные уроки, внеклассные мероприятия по физике: 7 – 11 классы. – М.: ВАКО, 2006
- Тит, Том. Научные забавы. Физика: опыты, фокусы и развлечения. – М.: АСТ: Астрель, 2008
- Серия «Эрудит». Физика. – М.: ООО «ТД «Издательство Мир книги», 2006.
- Волков В.А. Тесты по физике: 7 – 9 классы. – М.: ВАКО, 2009.
- Рабочие программы по физике. 7 – 11 классы / Авт.-сост. В.А.Попова. – М.: Издательство «Глобус», 2009.
- Физика в таблицах. 7-11 кл.: справочное пособие / авт.-сост. В.А.Орлов. М.: Дрофа, 2006.
- Физика. 8 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений / А.В.Перышкин. – М.: Дрофа, 2006.

- Физика. 9 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений / А.В.Перышкин, Е.М.Гутник. – М.: Дрофа, 2010.
- Поурочные разработки по физике к учебным комплектам С.В.Громова и А.В.Перышкина. 9 класс. – М.: ВАКО, 2005.
- Поурочные разработки по физике: 8 класс. – М.: ВАКО, 2006.

### Тематическое планирование 8 класс

№	Тема урока	Тип урока	Требования к уровню подготовки	Вид контроля	Д/з	Дата проведения	Способ взаимодействия с обучающимися во время урока	Осу ществлен ия конт роля осво	Осу ществлен ие учет а и хран
---	------------	-----------	--------------------------------	--------------	-----	-----------------	---	--------------------------------	-------------------------------

			обучающихся					ения изученно го материала	ение результатов образовательного процесса
<b>Тепловые явления (15 часов)</b>									
1	Тепловое движение. Температура	Урок изучения нового материала	Знать понятия: тепловое движение, температура		П.1	1.0 9.2 020	<a href="https://infourok.ru/videouroki/469">https://infourok.ru/videouroki/469</a> Discord, электронный журнал	Выполнение индивидуальной работы по пройденным темам.	Хранение выполненных домашних и индивидуальных заданий в Google класс
2	Внутренняя энергия	Комбинированный урок	Знать понятия: внутренняя энергия	Фронтальная проверка, устный опрос	П.2	4.0 9	<a href="https://infourok.ru/videouroki/469">https://infourok.ru/videouroki/469</a> Discord, электронный журнал	Выполнение индивидуальной работы по пройденным	Хранение выполненных домашних и индивидуальных

								ым тема м.	задан ий в Goog le класс
3	Спосо бы измен ения внутр енней энерг ии	Комб инир ованн ый урок	Знать спосо бы измен ения внутр енней энерг ии	Фро нтал ьная пров ерка, устн ый опро с	П.3	8.0 9	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=xXdceZ_sG-s">https://www.youtu be.com/watch?v =xXdceZ_sG-s</a> Discord, электронный журнал	Вып олне ние инди виду альн ых зада ний по прой денн ым тема м.	Хран ение выпо лнен ных дома шних и инди видуа льны х задан ий в Goog le класс
4	Тепло прово дност ь	Комб инир ованн ый урок	Знать понят ие «тепл опров однос ть»	Тест	П.4 табл ица Упр. 1	11. 09	<a href="https://infourok.ru/videouroki/480">https://infourok.r u/videouroki/480</a> Discord, электронный журнал	Вып олне ние инди виду альн ых зада ний по прой денн ым тема м.	Хран ение выпо лнен ных дома шних и инди видуа льны х задан ий в Goog le класс
5	Конве	Комб	Знать	Физи	П.5	15.	<a href="https://infourok.r">https://infourok.r</a>	Вып	Хран

.	кция	инир ованн ый урок (бесе да)	понят ие «конв екция »	ческ ий дикт ант	упр. 2	09	<a href="https://infouroki.ru/videouroki/480">u/videouroki/480</a> Discord, электронный журнал	олне ние инди виду альн ых зада ний по прой денн ым тема м.	ение выпо лнен ных дома шних и инди видуа льны х зadan ий в Goog le класс
6.	Излуч ение	Комб инир ованн ый урок (бесе да)	Знать понят ие «излу чение »	Тест	П.6 упр. 3	18. 09	<a href="https://infouroki.ru/videouroki/480">https://infour HYPERLINK "https://infourok. ru/videouroki/48 0"ok.ru/videouro ki/480</a> Discord, электронный журнал	Вып олне ние инди виду альн ых зада ний по прой денн ым тема м.	Хран ение выпо лнен ных дома шних и инди видуа льны х zadan ий в Goog le класс
7.	Коли честв о тепло ты. Един ицы	Урок изуче ния новог о матер иала	Знать опред елени е «коли честв о	Реше ние зада ч	П.7	22. 09	<a href="https://infouroki.ru/videouroki/491">https://infourok.r u/videouroki/491</a> Discord, электронный журнал	Вып олне ние инди виду альн ых	Хран ение выпо лнен ных дома шних

	количества теплоты.		теплоты», единицы измерения, формулу					заданий по пройденным темам.	и индивидуальные задания в Google класс
8.	Удельная теплота емкости	Урок изучения нового материала	Знать определения теплоты, физический смысл	Работа с таблицами, справочными материалами	П.8	25.09	Discord, электронный журнал	Выполнение индивидуальных заданий по пройденным темам.	Хранение выполненных домашних и индивидуальных заданий в Google класс
9.	Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или	Комбинированный урок	Знать расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела	Самостоятельная работа	П.9 упр. 4	29.09	Discord, электронный журнал	Выполнение индивидуальных заданий по пройденным	Хранение выполненных домашних и индивидуальных заданий



	выдел яемого им при охлаж дении		или выдел яемого им при охлаж					тема м.	ий в Goog le класс
1 0 ·	Л.р. №1 «Срав нение колич еств тепло ты при смеш ивани и воды разно й темпе ратур ы»	Урок - практ икум	дении · Уметь решат ь задач и на колич ество тепло ты	Напи сать выво д и прав ильн о офор мить рабо ту	Лаб. рабо та	2.1 0	Discord, электронный журнал	Вып олне ние инди виду альн ых зада ний по прой денн ым тема м.	Хран ение выпо лнен ных дома шних и инди видуа льны х задан ий в Goog le класс
1 1 ·	Л.р. №2 «Изм ерени е удель ной тепло емкос ти тверд ого тела»	Урок - практ икум	Знать расче т удель ной тепло емкос ти тверд ых тел. Уметь решат ь задач	Напи сать выво д и прав ильн о офор мить рабо ту	Лаб. рабо та	6.1 0	Discord, электронный журнал	Вып олне ние инди виду альн ых зада ний по прой денн ым тема м.	Хран ение выпо лнен ных дома шних и инди видуа льны х задан ий в Goog

			и на удель ную тепло емкос ть						le класс
1 2 .	Энерг ия топли ва. Удель ная тепло та сгора ния	Урок изуче ния новог о матер иала	Знать понят ия: энерг ия топли ва, удель ная тепло та сгора ния	Рабо та с табл ицам и и спра вочн ыми мате риал ами	П.10 упр. 5	9.1 0	Discord, электронный журнал	Вып олне ние инди виду альн ых зада ний по прой денн ым тема м.	Хран ение выпо лнен ных дома шних и инди видуа льны х задан ий в Goog le класс
1 3 .	Закон сохра нения и превр ащен ия энерг ии в механ ическ их и тепло вых проце ссах	Комб инир ованн ый урок	Знать закон сохра нения и превр ащен ия энерг ии в механ ическ их и тепло вых проце ссах,	Физи ческ ий дикт ант	П.11 упр. 6	13. 10	Discord, электронный журнал	Вып олне ние инди виду альн ых зада ний по прой денн ым тема м.	Хран ение выпо лнен ных дома шних и инди видуа льны х задан ий в Goog le класс

			приводить примеры						
14.	Подготовка к контрольной работе	Урок закрепления и обобщения	Уметь решать задачи по теме «Тепловые явления»	Решение задач	Повторить формулы	16.10	Discord, электронный журнал	Выполнение индивидуальной работы по пройденным темам.	Хранение выполненных домашних и индивидуальных заданий в Google класс
15.	Контрольная работа №1 по теме «Тепловые явления»	Урок оценивания знаний по теме		Фронтальная работа	П.1-11	20.10	Discord, электронный журнал	Выполнение индивидуальной работы по пройденным темам.	Хранение выполненных домашних и индивидуальных заданий в Google класс
<b>Изменение агрегатных состояний вещества (10 часов)</b>									
1	Агрег	Урок	Знать	Рабо	П.12	23.	<a href="https://infourok.ru">https://infourok.ru</a>	Вып	Хран

6 .	атные состо- яния веществ. Плавле- ние и отвер- деван- ие крист- аллических тел. Граф- ик плавле- ния и отвер- деван- ия крист- аллических тел	изуче- ния новог- о матер- иала	понят- ия: агрега- тные состо- яния веществ. Плавле- ние и отвер- деван- ие крист- аллических тел. Графи- к плавле- ния и отвер- деван- ия	та с граф- иками	-14 упр. 7	10	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=u/videouroki/495">u/videouroki/495</a> Discord,электро- нный журнал	олне- ние инди- виду- альн- ых зада- ний по прой- денн- ым тема- м.	ение выпо- лнен- ных дома- шних и инди- видуа- льных задан- ий в Goog- le класс
17 .	Удель- ная тепло- та плавле- ния	Урок изуче- ния новог- о матер- иала	Знать понят- ия: удель- ная тепло- та плавле- ния	Рабо- та с табл- ицам и, спра- вочн- ым мате- риалом	П.15 упр. 8	27. 10	Discord,электро- нный журнал	Вып- олне- ние инди- виду- альн- ых зада- ний по прой- денн- ым	Хран- ение выпо- лнен- ных дома- шних и инди- видуа- льных задан

								тема м.	ий в Goog le класс
1 8 .	Реше ние задач	Урок - практикум по решению задач	Уметь решать задачи по теме «Нагревание и плавление кристаллических тел»	Решение задач	Упр. 8 доделывать	6.1 1	Discord,электронный журнал	Выполнение индивидуальных заданий по проектным тематикам.	Хранение выполненных домашних и индивидуальных заданий в Goog le класс
1 9 .	Испарение. Насыщенный и ненасыщенный пар. Поглощение энергии при испарении жидкости	Комбинированный урок	Знать понятие «испарение». Уметь объяснять процесс поглощения энергии при испарении	Фронтальная проверка, устные ответы	П.16 -17 упр. 9	10. 11	Discord,электронный журнал	Выполнение индивидуальных заданий по проектным тематикам.	Хранение выполненных домашних и индивидуальных заданий в Goog le класс

	и выдел ение ее при конде нсац и пара		жидко сти и выдел ения ее при конде нсац и пара						
20.	Кипение. Удельная теплота парообро звания и конденс ации	Комбинир ованный урок	Знать понятие «кипение». Уметь объяс нить процес с парообро звания и конденс ации	Фронтал ьная проверка, устные ответы	П.18 , 20 упр. 10	13. 11	Discord, электро нный журнал	Выполне ние инди виду альных заданий по проект ным темам.	Хранение выполнен ных домашних и индивиду альных заданий в Google класс
21.	Влажность воздуха. Способы определе ния влажности воздуха	Комбинир ованный урок	Знать понятие «влажность воздуха». Уметь работ ать с психро метром и гигро	Фронтал ьная проверка, устные ответы	П.19	17. 11	<a href="https://infourok.ru/videouroki/497">https://infourok.ru/videouroki/497</a> Discord, электро нный журнал	Выполне ние инди виду альных заданий по проект ным темам	Хранение выполнен ных домашних и индивиду альных заданий в

			метро м					м.	Goog le класс
2 2 .	Работ а газа и пара при расш ирени и. Двига тель внутр еннег о сгора ния	Комб инир ованн ый урок	Знать устро йство и принц ип дейст вия двига теля внутр еннег о сгора ния	Фро нтал ьная пров ерка, устн ые отве ты	П.21 , 22	20. 11	<a href="https://infourok.ru/videouroki/498">https://infourok.ru/videouroki/498</a> Discord,электронный журнал	Вып олне ние инди виду альн ых зада ний по прой денн ым тема м.	Хран ение выпо лнен ных дома шних и инди видуа льных х задан ий в Goog le класс
2 3 .	Паров ая турби на. КПД тепло вого двига теля	Урок изуче ния новог о матер иала	Знать устро йство и принц ип дейст вия паров ой турби ны	Мин и - конф ерен ция	П.23 , 24 зада ние 5	24. 11	Discord,электронный журнал	Вып олне ние инди виду альн ых зада ний по прой денн ым тема м.	Хран ение выпо лнен ных дома шних и инди видуа льных х задан ий в Goog le класс
2 4 .	Подго товка к	Урок обоб щени	Разбо р и анали	Реше ние зада	Под гото вить	27. 11	Discord,электронный журнал	Вып олне ние	Хран ение выпо

	контр ольно й работ е	я и систе матиз ации знани й	з типов ых задач	ч	ся к конт роль ной рабо те			инди виду альн ых зада ний по прой денн ым тема м.	лнен ных дома шних и инди видуа льны х зadan ий в Goog le класс
2 5 .	Контр ольна я работ а №2 по теме «Изм енени е агрега тных состо яний вещес тва»	Урок контр оля	Знать форм улы и уметь их приме нять при решен ии задач	Конт роль ная рабо та	Пов тори ть п.12 -24	1.1 2	Discord,электро нный журнал	Вып олне ние инди виду альн ых зада ний по прой денн ым тема м.	Хран ение выпо лнен ных дома шних и инди видуа льны х zadan ий в Goog le класс
<b>Электрические явления (27 часов)</b>									
2 6 .	Элект ризац ия тел при сопри косно вении .	Урок изуче ния новог о матер иала	Знать понят ие «элек триза ция тел при	Тест иров ание	П.25 -26	4.1 2	<a href="https://infourok.ru/videouroki/499">https://infourok.ru/videouroki/499</a> Discord,электро нный журнал	Вып олне ние инди виду альн ых зада	Хран ение выпо лнен ных дома шних и



	Взаим одейс твие заряж енны х тел. Два рода заряд ов		сопри косно вании ». Уметь объяс нять взаим одейс твие заряж енных тел					ний по прой денн ым тема м.	инди видуа льны х задан ий в Goog le класс
2 7 .	Элект роско п. Пров одник и и диэле ктрик и.	Урок изуче ния новог о матер иала	Знать принц ип дейст вия и назна чение элект роско па. Уметь наход ить в перио дичес кой систе ме эleme нтов Менд елеев а прово дники и диэле	Физи ческ ий дикт ант	П.27	8.1 2	<a href="https://infourok.ru/videouroki/500">https://infourok.ru/videouroki/500</a> Discord,электро нный журнал	Вып олне ние инди виду альн ых зада ний по прой денн ым тема м.	Хран ение выпо лнен ных дома шних и инди видуа льны х задан ий в Goog le класс

			ктрик и						
2 8 .	Элект ричес кое поле. Дели мость элект ричес кого заряд а.	Урок изуче ния новог о матер иала	Знать понят ие «элек триче ское поле» , закон сохра нения элект ричес кого заряд а. Уметь изобр ажать элект ричес кое поле	Фро нтал ьная пров ерка, устн ые отве ты	П.28 -29	11. 12	<a href="https://infourok.ru/videouroki/500">https://infourok.ru/videouroki/500</a> Discord,электро нный журнал	Вып олне ние инди виду альн ых зада ний по прой денн ым тема м.	Хран ение выпо лнен ных дома шних и инди видуа льны х задан ий в Goog le класс
2 9 .	Строе ние атома в. Объяс нение элект ричес ких явлен ий	Комб инир ованн ый урок	Знать строе ние атома в. Уметь объяс нять элект ричес кие явлен ия и их свойс	Фро нтал ьная пров ерка, устн ые отве ты	П.30 -31 упр. 11	15. 12	<a href="https://infourok.ru/videouroki/470">https://infourok.ru/videouroki/470</a> Discord,электро нный журнал	Вып олне ние инди виду альн ых зада ний по прой денн ым тема м.	Хран ение выпо лнен ных дома шних и инди видуа льны х задан ий в Goog

			тва						le класс
3 0 .	Элект ричес кий ток. Источ ники элект ричес кого тока	Урок изуче ния новог о матер иала	Знать понят ие «элек триче ский ток», источ ники элект ричес кого тока, услов ия возни кнове ния элект ричес кого тока	Физи ческ ий дикт ант	П.32 зада ние 6	18. 12	<a href="https://infourok.ru/videouroki/471">https://infourok.ru/videouroki/471</a> Discord,электро нный журнал	Вып олне ние инди виду альн ых зада ний по прой денн ым тема м.	Хран ение выпо лнен ных дома шних и инди видуа льны х задан ий в Goog le класс
3 1 .	Элект ричес кая цепь и ее соста вные части	Комб инир ованн ый урок	Знать понят ие «элек триче ская цепь», назыв ать эleme нты цепи	Физи ческ ий дикт ант	П.33 упр. 13	22. 12	<a href="https://infourok.ru/videouroki/471">https://infourok.ru/videouroki/471</a> Discord,электро нный журнал	Вып олне ние инди виду альн ых зада ний по прой денн ым тема м.	Хран ение выпо лнен ных дома шних и инди видуа льны х задан ий в Goog le

									класс
3 2 .	Элект ричес кий ток в метал лах. Дейст вие элект ричес кого тока. Напра влени е тока	Комб инир ованн ый урок	Знать понят ие «элек триче ский ток в метал лах». Уметь объяс нять дейст вие элект ричес кого тока и его напра влени е	Фро нтал ьная пров ерка, устн ые отве ты	П.34 -36	25. 12	<a href="https://infourok.ru/videouroki/472">https://infourok.ru/videouroki/472</a> Discord,электро нный журнал	Вып олне ние инди виду альн ых зада ний по прой денн ым тема м.	Хран ение выпо лнен ных дома шних и инди видуа льны х задан ий в Goog le класс
3 3 .	Сила тока. Един ицы силы тока. Ампе рметр	Комб инир ованн ый урок	Знать понят ие «сила тока», обозн ачени е физич еской велич ины, едини цы измер ения, устро	Тест	П.37 -38 упр. 14	12. 01. 202 1	<a href="https://infourok.ru/videouroki/473">https://infourok.ru/videouroki/473</a> Discord,электро нный журнал	Вып олне ние инди виду альн ых зада ний по прой денн ым тема м.	Хран ение выпо лнен ных дома шних и инди видуа льны х задан ий в Goog le класс

			йство ампер метра, обозн ачени е его в элект ричес кой цепи						
3 4 .	Л.р. №3 «Сбор ка элект ричес кой цепи и измер ение силы тока в ее разли чных участ ках»	Урок - практи кум	Уметь работ ать с прибо рами	Напи сать выво д и прав ильн о офор мить рабо ту	Упр. 15	15. 01	Discord,электро нный журнал	Вып олне ние инди виду альн ых зада ний по прой денн ым тема м.	Хран ение выпо лнен ных дома шних и инди видуа льных задан ий в Goog le класс
3 5 .	Элект ричес кое напря жение . Един ицы напря жения	Урок изуче ния нового матери ала	Знать понят ие «напр яжени е», обозн ачени е физич	Сост авле ние элек трич ески х цепе й	П.39 -41 упр. 16	19. 01	<a href="https://infourok.ru/videouroki/474">https://infourok.ru/videouroki/474</a> Discord,электро нный журнал	Вып олне ние инди виду альн ых зада ний по	Хран ение выпо лнен ных дома шних и инди видуа

	. Вольт метр. Изме рение напря жения		еской велич ины, едини цы измер ения, устро йство вольт метра, обозн ачени е его в элект ричес кой цепи. Уметь работ ать с вольт метро м					прой денн ым тема м.	льны х задан ий в Goog le класс
3 6 .	Элект ричес кое сопро тивле ние прово дника в. Един ицы сопро тивле ния	Комб инир ованн ый урок	Знать понят ие «сопр отивл ение», обозн ачени е физич еской велич ины, едини цы	Фро нтал ьная пров ерка, устн ые отве ты	П.43 упр. 18	22. 01	<a href="https://infourok.ru/videouroki/475">https://infourok.ru/videouroki/475</a> Discord,электро нный журнал	Вып олне ние инди виду альн ых зада ний по прой денн ым тема м.	Хран ение выпо лнен ных дома шних и инди видуа льны х задан ий в Goog

			измерения, устройство вольтметра, обозначение его в электрической цепи.						le класс
37	Л.р. №4 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи»	Урок - практикум	Уметь работать с приборами	Написать вывод и правильно оформить работу	Лаб. работа	26.01	Discord, электронный журнал	Выполнение индивидуальной работы по пройденным темам.	Хранение выполненных домашних и индивидуальных заданий в Google класс
38	Зависимость силы тока от напряжения.	Комбинированный урок	Знать определение закона Ома для участка	Самостоятельная работа	П.42, 44 упр. 17	29.01	<a href="https://infourok.ru/videouroki/475">https://infourok.ru/videouroki/475</a> Discord, электронный журнал	Выполнение индивидуальной работы	Хранение выполненных домашних и индивидуальных

	Закон Ома для участка цепи		цепи, его физический смысл					по пройденным темам.	видеуральных заданий в Google класс
39.	Расчет сопротивления проводников. Удельное сопротивление	Урок закрепления знаний	Уметь производить расчет сопротивления проводников, используя формулу закона Ома, находить удельное сопротивление по таблицам	Решение задач	П.45-46 упр. 20	2.02	<a href="https://infourok.ru/videouroki/476">https://infourok.ru/videouroki/476</a> Discord, электронный журнал	Выполнение индивидуальной работы по пройденным темам.	Хранение выполненных домашних и индивидуальных видеуральных заданий в Google класс
40.	Реостаты. Л.р.	Урок - практик	Знать устройство	Оформление	П.47	5.02	Discord, электронный журнал	Выполнение	Хранение выполненных



	№5 «Регулирование силы тока реостатом»	икум	и принцип действия реостата, обозначение его в электрической цепи. Уметь работать с приборами	работы, вывод				индивидуальных заданий по пройденным темам.	ленинских домашних и индивидуальных заданий в Google класс
41.	Л.р. №6 «Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра»	Урок - практикум	Умение измерять и находить по показаниям приборов значение физических величин, входящих в формулу	Оформление работы, вывод	Лаб. работа	9.02	Discord, электронный журнал	Выполнение индивидуальных заданий по пройденным темам.	Хранение выполненных домашних и индивидуальных заданий в Google класс

			закон а Ома						
4 2 .	После доват ельно е соеди нение прово дника в	Комб инир ованн ый урок	Уметь рассч итыва ть силу тока, напря жение и сопро тивле ние цепи при послед оват ельно м соеди нении прово дника в	Реше ние зада ч	П.48 упр. 22	12. 02	<a href="https://infourok.ru/videouroki/477">https://infourok.ru/videouroki/477</a> Discord,электро нный журнал	Вып олне ние инди виду альн ых зада ний по прой денн ым тема м.	Хран ение выпо лнен ных дома шних и инди видуа льны х задан ий в Goog le класс
4 3 .	Парал ельн ое соеди нение прово дника в	Комб инир ованн ый урок	Уметь рассч итыва ть силу тока, напря жение и сопро тивле ние цепи при парал	Реше ние зада ч	П.49 упр. 23	16. 02	<a href="https://infourok.ru/videouroki/478">https://infourok.ru/videouroki/478</a> Discord,электро нный журнал	Вып олне ние инди виду альн ых зада ний по прой денн ым тема м.	Хран ение выпо лнен ных дома шних и инди видуа льны х задан ий в Goog

			лельн ом соеди нении прово дничко в						le класс
4 4 .	Реше ние задач	Урок закре пления знани й	Уметь решат ь задач и	Само стоя тель ная рабо та	Зада ча в тетр ади	19. 02	Discord,электро нный журнал	Вып олне ние инди виду альн ых зада ний по прой денн ым тема м.	Хран ение выпо лнен ных дома шних и инди видуа льные х задан ий в Goog le класс
4 5 .	Работ а элект ричес кого тока	Урок изуче ния новог о матер иала	Уметь объяс нять работ у элект ричес кого тока. Знать форм улу по теме	Тест	П.50 упр. 24	26. 02	Discord,электро нный журнал	Вып олне ние инди виду альн ых зада ний по прой денн ым тема м.	Хран ение выпо лнен ных дома шних и инди видуа льные х задан ий в Goog le

									класс
4 6 .	Мощность электрического тока	Урок изучения нового материала	Знать понятие «мощность электрического тока», обозначение физической величины, единицы измерения	Тест	П.51-52 упр. 25	2.0 3	Discord, электронный журнал	Выполнение индивидуальной работы по пройденным темам.	Хранение выполненных домашних заданий и индивидуальных заданий в Google класс
4 7 .	Л.р. №7 «Измерение работы и мощности тока в электрической лампе»	Урок - практикум	Уметь снимать показания приборов и вычислять работу и мощность	Оформление работы, вывод	Задание 7 упр. 26	5.0 3	Discord, электронный журнал	Выполнение индивидуальной работы по пройденным темам.	Хранение выполненных домашних заданий и индивидуальных заданий в Google класс
4 8	Нагревание	Комбинир	Знать и	Тест	П.53 упр.	9.0 3	Discord, электронный журнал	Выполне	Хранение

.	проводников в электрическом токе . Закон Джоуля–Ленца	ованный урок	объяснять физический смысл закона Джоуля - Ленца		27			ние индивидуальным темам.	выполненных домашних и индивидуальных заданий в Google класс
49.	Решение задач	Урок практикум		Решение задач.	Повторение главы «электрические явления»	12.03	Discord, электронный журнал	Выполнение индивидуальным по предметным темам.	Хранение выполненных домашних и индивидуальных заданий в Google класс
50.	Лампа накаливания. Электрические	Урок изучения нового материала	Знать устройство и объяснять работу	Фронтальный опрос	П.54 задание 8	16.03	<a href="https://infourok.ru/videouroki/482">https://infourok.ru/videouroki/482</a> Discord, электронный журнал	Выполнение индивидуальным зада	Хранение выполненных домашних и

	нагревательные приборы		электрических приборов					ний по пройденным темам.	индивидуальных заданий в Google класс
51.	Короткое замыкание. Предохранители	Комбинированный урок	Знать принцип нагревания проводников в электрическом токе. Закон Джоуля - Ленца	Мини-конференция	П.55	19.03	Discord, электронный журнал	Выполнение индивидуальных заданий по пройденным темам.	Хранение выполненных домашних и индивидуальных заданий в Google класс
52.	Подготовка к контрольной работе	Урок обобщения и систематизации знаний	Знать понятия темы. Уметь решать задачи	Решение задач	Повторить формулы	23.03	Discord, электронный журнал	Выполнение индивидуальных заданий по пройденным темам	Хранение выполненных домашних и индивидуальных заданий в

								м.	Goog le класс
5 3 .	Контр ольна я работ а №3 по теме «Элек триче ские явлен ия»	Урок контр оля	Уметь решат ь задач и по теме «Элек триче ские явлен ия»	Конт роль ная рабо та	П.25 -55	6.0 4	Discord,электро нный журнал	Вып олне ние инди виду альн ых зада ний по прой денн ым тема м.	Хран ение выпо лнен ных дома шних и инди видуа льны х задан ий в Goog le класс
<b>Электромагнитные явления (7 часов)</b>									
5 4 .	Магн итное поле. Магн итное поле прямо го тока. Магн итные линии	Комб инир ованн ый урок	Знать понят ие «магн итное поле» и его физич еский смысл . Уметь объяс нять графи ческо е изобр ажени	Фро нтал ьный опро с	П.56 -57	9.0 4	<a href="https://infourok.ru/videouroki/483">https://infourok.ru/videouroki/483</a> Discord,электро нный журнал	Вып олне ние инди виду альн ых зада ний по прой денн ым тема м.	Хран ение выпо лнен ных дома шних и инди видуа льны х задан ий в Goog le класс

			е магни тного поля прямо го тока при помо щи магни тных силов ых линий						
5 5 .	Магн итное поле катуш ки с током . Элект ромаг ниты и их приме нение	Урок изуче ния нового материала	Приоб рете ние навык ов при работ е с обору дован ием	Устн ый опро с	П.58 упр. 28	13. 04	<a href="https://infourok.ru/videouroki/484">https://infourok.ru/videouroki/484</a> Discord,электронный журнал	Вып олне ние инди виду альн ых зада ний по прой денн ым тема м.	Хран ение выпо лнен ных дома шних и инди видуа льных задан ий в Goog le класс
5 6 .	Л.р. №8 «Сбор ка элект ромаг нита	Урок - практикум	Умен ие работ ать с обору дован ием	Офо рмле ние рабо ты, выво д	Лаб. рабо та	16. 04	<a href="https://infourok.ru/videouroki/484">https://infourok.ru/videouroki/484</a> Discord,электронный журнал	Вып олне ние инди виду альн ых зада	Хран ение выпо лнен ных дома шних и



	и испытание его действия»							ний по пройденным темат.	индивидуальных заданий в Google класс
57.	Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли	Комбинированный урок	Знать понятие магнитного поля. Уметь объяснять наличие магнитного поля Земли и его влияние	Физический диктант	П.59-60	20.04	<a href="https://infourok.ru/videouroki/485">https://infourok.ru/videouroki/485</a> Discord, электронный журнал	Выполнение индивидуальных заданий по пройденным темам.	Хранение выполненных домашних и индивидуальных заданий в Google класс
58.	Действие магнитного поля на проводник с током. Электрические	Комбинированный урок	Знать устройство электрического двигателя. Уметь объяснять действие	Мини-эксперимент	П.61	23.04	<a href="https://infourok.ru/videouroki/486">https://infourok.ru/videouroki/486</a> Discord, электронный журнал	Выполнение индивидуальных заданий по пройденным	Хранение выполненных домашних и индивидуальных заданий

	кий двига тель		магни тного поля на прово дник с током					тема м.	ий в Goog le класс
5 9 .	Л.р. №9 «Изуч ение элект ричес кого двига теля посто янног о тока (на модел и)»	Урок - практи кум	Уметь объяс нять устро йство двига теля посто янног о тока на модел и	Офо рмле ние рабо ты, выво д	Лаб. рабо та	27. 04	Discord,электро нный журнал	Вып олне ние инди виду альн ых зада ний по прой денн ым тема м.	Хран ение выпо лнен ных дома шних и инди видуа льны х задан ий в Goog le класс
6 0 .	Контр ольна я работ а №4 по теме «Элек трома гнитн ые явлен ия»	Урок контр оля	Уметь решат ь задач и по изуче нной теме	Конт роль ная рабо та	П.56 -61	30. 04	Discord,электро нный журнал	Вып олне ние инди виду альн ых зада ний по прой денн ым тема м.	Хран ение выпо лнен ных дома шних и инди видуа льны х задан ий в Goog

									le класс
<b>Световые явления ( 8 часов)</b>									
6 1 .	Источ ники света. Распр остра нение света	Урок изуче ния новог о матер иала	Знать понят ия: источ ники света. Уметь объяс нять прямо линей ное распр остра нение света	Физи ческ ий дикт ант	П.62 упр. 29	4.0 5	<a href="https://infourok.ru/videouroki/487">https://infourok.ru/videouroki/487</a> Discord,электр онный журнал	Вып олне ние инди виду альн ых зада ний по прой денн ым тема м.	Хран ение выпо лнен ных дома шних и инди видуа льны х задан ий в Goog le класс
6 2 .	Отра жение света. Закон ы отраж ения света	Урок изуче ния новог о матер иала	Знать закон ы отраж ения света	Тест	П.63 упр. 30	7.0 5	<a href="https://infourok.ru/videouroki/488">https://infourok.ru/videouroki/488</a> Discord,электр онный журнал	Вып олне ние инди виду альн ых зада ний по прой денн ым тема м.	Хран ение выпо лнен ных дома шних и инди видуа льны х задан ий в Goog le класс
6 3 .	Плоск ое зерка	Урок изуче ния	Знать понят ие	Пост роен ие	П.64 упр. 31	11. 05	<a href="https://infourok.ru/videouroki/489">https://infourok.ru/videouroki/489</a> Discord,электр	Вып олне ние	Хран ение выпо

	ло	новог о матер иала	«плос кое зерка ло»	изоб раже ния в плос ком зерка ле			нный журнал	инди виду альн ых зада ний по прой денн ым тема м.	лнен ных дома шних и инди видуа льны х задан ий в Goog le класс
6 4 .	Прелом ления света	Урок изуче ния новог о матер иала	Знать закон ы прелом ления	Рабо та со схем ами и рису нкам и	П.65 упр. 32	14. 05	<a href="https://infourok.ru/videouroki/490">https://infourok.ru/videouroki/490</a> Discord,электрон ный журнал	Вып олне ние инди виду альн ых зада ний по прой денн ым тема м.	Хран ение выпо лнен ных дома шних и инди видуа льны х задан ий в Goog le класс
6 5 .	Линз ы. Опти ческа я сила линзы	Урок изуче ния новог о матер иала	Знать, что такое линзы . Дават ь опред елени	Тест иров ание	П.66 упр. 33	18. 05	<a href="https://infourok.ru/videouroki/492">https://infourok.ru/videouroki/492</a> Discord,электрон ный журнал	Вып олне ние инди виду альн ых зада ний	Хран ение выпо лнен ных дома шних и инди

			е и уметь изобр ажать их					по прой денн ым тема м.	видуа льны х задан ий в Goog le класс
6 6 .	Изобр ажени я, давае мые линзо й	Урок изуче ния новог о матер иала	Уметь строи ть изобр ажени я, давае мые линзо й	Пост роен ие изоб раже ний с помо щью линз	П.67 упр. 34	21. 05	<a href="https://infourok.ru/videouroki/493">https://infourok.ru/videouroki/493</a> Discord,электро нный журнал	Вып олне ние инди виду альн ых зада ний по прой денн ым тема м.	Хран ение выпо лнен ных дома шних и инди видуа льны х задан ий в Goog le класс
6 7 .	Л.р. №10 «Пол учени е изобр ажени я при помо щи линзы »	Урок - практ икум	Прио брете ние навык ов при работ е с обору дован ием. Постр оение изобр ажени	Офо рмле ние рабо ты, выво д	Лаб. рабо та	25. 05	Discord,электро нный журнал	Вып олне ние инди виду альн ых зада ний по прой денн ым тема м.	Хран ение выпо лнен ных дома шних и инди видуа льны х задан ий в Goog

			й с помо щью линз						le класс
6 8 .	Контр ольна я работ а №5 по теме «Свет овые явлен ия»	Урок контр оля	Уметь решат ь задач и по теме «Свет овые явлен ия»	Конт роль ная рабо та	П.62 -67	28. 05	Discord,электро нный журнал	Вып олне ние инди виду альн ых зада ний по прой денн ым тема м.	Хран ение выпо лнен ных дома шних и инди видуа льны х зadan ий в Goog le класс