Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа (военвед) г. Зернограда

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 203A891D5F64EEBD4309909ADA7CBBF9
Владелец: Осадчая Галина Николаевна
Действителен: с 16.11.2022 до 09.02.2024

«Утверждаю»
Директор МБОУ СОШ
(военвед) г. Зернограда
Приказ от __ августа 2022 года № ___
_____ /Г. Н. Осадчая/

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по учебному курсу: *«Физика»*
среднего общего образования
(универсальный профиль 1, базовый уровень)
10 класс

Количество часов по учебному плану: 10 класс - 70 ч. (2 часа в неделю).

Программа будет полностью реализована в 10 классе за __ часов ()
Учитель: Гурова Алла Викторовна

Рабочая программа по физике для 10 класса построена в соответствии с образовательной программой среднего общего образования, на основе Фундаментального ядра содержания общего образования, требований к результатам освоения образовательной программы среднего общего образования, изложенных в федеральном государственном стандарте среднего общего образования, с использованием Примерной программы среднего общего образовании «Физика 10-11 классы» и авторской программы Физика : программы :7-9 классы, 10-11 классы/А.В.Грачёв, Погожев В.А. ,Боков П.Ю и др.- М. : Вентана-Граф, 2014,-112с.

Учебник: «Физика 10 класс», А. В. Грачев, В. А. Погожев, А. М. Салецкий, П. Ю. Боков, издательство «Вентана-Граф», Москва, 2018 год

2022 – 2023 учебный год

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты:

В ценностно - ориентационной сфере – чувство гордости за российскую физическую науку, гуманизм, положительное отношение к труду, целеустремленность;

В трудовой сфере – готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;

В познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере – умение управлять своей познавательной деятельностью.

Метапредметные результаты:

Использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания (системно – информационный анализ, моделирование и т д) для изучения различных сторон окружающей действительности;

Использование основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно – следственных связей, поиск аналогов;

Умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;

Умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации целей и применять их на практике;

Использование различных источников для получения физической информации, понимание зависимости содержания и формы представления информации от целей коммуникации и адресата.

Предметные результаты:

В познавательной сфере: давать определения изученным понятиям, называть основные положения изученных теорий и гипотез, описывать демонстрационные и самостоятельно проводить эксперименты, используя для этого естественный (русский, родной) язык и язык физики, классифицировать изученные объекты и явления, делать выводы и умозаключения из наблюдений , изученных физических закономерностей, прогнозировать возможные результаты, структурировать изученный материал, интерпретировать физическую информацию, полученную из других источников, применять приобретенные знания по физике для решения практических задач, встречающихся в повседневной жизни, для безопасного использования бытовых технических устройств, рационального природопользования и охраны окружающей среды;

В ценностно – ориентационной сфере – анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с использованием физических процессов;

В трудовой сфере – проводить физический эксперимент;

В сфере физической культуры – оказывать первую помощь при травмах, связанных с лабораторным оборудованием и бытовыми техническими устройствами.

Учебные компетенции и способы деятельности

Рабочая программа предусматривает формирование у школьников обще учебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. Приоритетами для школьного курса физики на этапе основного общего образования являются:

Познавательная деятельность:

- использование для познания окружающего мира различных естественнонаучных методов: наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование;
- 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, умением предвидеть возможные результаты своих действий:
- организация учебной деятельности: постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств.

Выработка компетенций:

***Общеобразовательных*, знаниево - предметных** (учебно - познавательная и информационная компетенция)

- самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения и оценки результата);
- использовать элементы причинно-следственного и структурно-функционального анализа, определять сущностные характеристики изучаемого объекта, развёрнуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства;

- использовать мульти медийные ресурсы и компьютерные технологии для обработки, передачи, математизации информации, презентации результатов познавательной и практической деятельности;
- оценивать и корректировать своё поведение в окружающей среде, выполнять экологические требования в практической деятельности и повседневной жизни.

<u>предметно-ориентированных, репродуктивно – деятельностных (социально – трудовая и компетенция личностного самосовершенствования</u>

- понимать возрастающую роль науки, усиление взаимосвязи и взаимного влияния науки и техники, превращение науки в непосредственную производительную силу общества;
- осознавать взаимодействие человека с окружающей средой, возможности и способы охраны природы;
- развивать познавательные интересы и интеллектуальные способности в процессе самостоятельного приобретения физических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;
- воспитывать убеждённость в позитивной роли физики в жизни современного общества, понимание перспектив развития энергетики, транспорта, средств связи и др.;
- овладевать умениями применять полученные знания для объяснения разнообразных физических явлений;
- применять полученные знания и умения для безопасного использования веществ и механизмов в быту, сельском хозяйстве и производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

<u>Ценностно – смысловой, общекультурной и коммуникативной</u>

- понимать ценностные ориентации ученика, его способность видеть и понимать окружающий мир
- умение ученика выбирать целевые и смысловые установки для своих действий и поступков
- Приобретение опыта освоения учеником научной картины мира
- Овладение способами взаимодействия с окружающими и удаленными людьми и событиями, умение задавать вопрос и вести дискуссию, владение разными социальными ролями в коллективе

<u>Требования к уровню подготовки выпускника 10-го класса</u>

<u>В результате изучения физики ученик 10 класса должен:</u>

<u>Знать/понимать:</u>

Смысл понятий: физическое явление, физическая величина, модель, гипотеза, физический закон, теория, принцип, постулат, пространство, время, вещество, взаимодействие, инерциальная система отсчета, материальная точка, идеальный газ, электромагнитное поле;
Смысл физических величин: путь, перемещение, скорость, ускорение, масса, плотность, сила, давление, импульс, работа, мощность , кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия, момент силы, период, частота, амплитуда колебаний, длина волны, внутренняя энергия, удельная теплота парообразования, удельная теплота плавления, удельная теплота сгорания, температура, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, удельная теплоемкость, влажность воздуха, электрический заряд, сила электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, работа и мощность электрического тока, напряженность электрического поля, разность потенциалов, электроемкость, энергия электрического поля, электродвижущая сила.

Смысл физических законов, принципов, постулатов: принципы суперпозиции и относительности, закон Паскаля, закон Архимеда, законы динамики Ньютона, закон всемирного тяготения, закон сохранения импульса и механической энергии, закон сохранения энергии в тепловых процессах , закон термодинамики, закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка электрической цепи, закон Джоуля – Ленца, закон Гука, основное уравнение кинетической теории газов, уравнение состояния идеального газа, закон Кулона, закон Ома для полной цепи, основные положения изучаемых физических теорий и их роль в формировании научного мировоззрения

Уметь описывать и объяснять:
- ***физические явления:*** равномерное прямолинейное движение, равноускоренное прямолинейное движение, передачу давления жидкостями и газами, плавание тел, диффузию, теплопроводность, конвекцию, излучение, испарение, конденсацию, кипение, плавление, кристаллизацию, электризацию тел, взаимодействие электрических зарядов, тепловое действие тока;
- ***физические явления и свойства тел:*** движение небесных тел и искусственных спутников Земли, свойства газов, жидкостей и твердых тел;
- ***результаты экспериментов:*** независимость ускорения свободного падения от массы падающего тела, нагревание газа при его быстром сжатии охлаждение при быстром расширении, повышение давления газа при его нагревании в закрытом сосуде, броуновское движение, электризацию тел при их контакте, зависимость сопротивления полупроводников от температуры и освещения;
- ***фундаментальные опыты,*** оказывающие существенное влияние на развитие физики;

- ***приводить примеры практического применения физических знаний***: законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике;
- ***определять характер физического процесса*** по графику, таблице и формуле;
- ***отличать гипотезы от научных теорий, делать выводы*** на основе экспериментальных данных, приводить примеры, показывающие, что: наблюдение и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов, физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще не известные явления;
- ***приводить примеры опытов***, иллюстрирующих, что: наблюдение и эксперимент служат основой для выдвижения гипотез и научных теорий, эксперимент позволяет проверить истинность теоретических выводов, физическая теория дает возможность объяснять явления природы и научные факты, физическая теория позволяет предсказывать еще не известные явление и их особенности, при объяснении природных явлений используются физические модели, один и тот же природный объект или явление можно исследовать на основе использование разных моделей, законы физики и физические теории имеют свои определенные границы применимости;
- ***измерять***: расстояние , промежутки времени, массу, силу, давление, температуру, влажность воздуха , силу тока, напряжение, электрическое сопротивление, работу и мощность электрического тока, скорость, ускорение свободного падения, плотность вещества, работу, мощность, энергию, коэффициент трения скольжения, удельную теплоемкость вещества, удельную теплоту плавления льда, ЭДС и внутреннее сопротивление источника тока, представлять результаты измерений с учетом их погрешностей;
- ***применять*** полученные знания для решения физических задач;
- ***использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности*** и повседневной жизни для: обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования транспортных средств, бытовых электроприборов, оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды, рационального природопользования и охраны окружающей среды, определения собственной позиции по отношению к экологическим проблем и поведению в природной среде.

<u>Общая характеристика учебного предмета</u>

Физика как наука о наиболее общих законах природы, выступая в качестве учебного предмета в школе, вносит существенный вклад в систему знаний об окружающем мире. Школьный курс физики – системообразующий для естественно-научных учебных предметов, поскольку физические законы лежат в основе содержания курсов химии, биологии, географии и астрономии.

Изучение физики является необходимым не только для овладения основами одной из естественных наук, являющейся компонентой современной культуры. Без знания физики в ее историческом развитии человек не поймет историю формирования других составляющих современной культуры. Изучение физики необходимо человеку для формирования миропонимания, для развития научного способа мышления.
Для решения задач формирования основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников в процессе изучения физики основное внимание следует уделять не передаче суммы готовых знаний, а знакомству с методами научного познания окружающего мира, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению.
Ценностные ориентиры курса физики рассматриваются как формирование уважительного отношения к созидательной и творческой деятельности, понимания необходимости эффективного и безопасного использования различных технических устройств, сознательного выбора будущей профессиональной деятельности.

Курс физики обладает возможностью для формирования коммуникативных ценностей, основу которых составляют процесс общения, грамотная речь, а ценностные ориентиры направлены на воспитание у обучающихся правильного использования физической терминологии, потребности вести диалог, выслушивать мнение оппонентов, участвовать в дискуссии, способности открыто выражать и аргументированно отстаивать свою точку зрения

***Целями изучения физики в средней (полной) школе являются*:**
- формирование у обучающихся умения видеть и понимать ценность образования, значимость физического знания для каждого человека, независимо от его профессиональной деятельности; умений различать факты и оценки. Сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей, формулировать и обосновывать собственную позицию;
- формирование у обучающихся целостного представления о роли физики в создании современной естественно-научной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности – природной, социальной, культурной, технической среды, используя для этого физические знания;
- приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, опыта познания и самопознания; ключевых навыков (ключевых компетенций), имеющих универсальное значение для различных видов деятельности,- навыков решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, навыков сотрудничества, эффективного и безопасного использования различных технических устройств;

- овладение системой научных знаний о физических свойствах окружающего мира, об основных физических законах и о способах их использования в повседневной жизни.

<u>Достижение этих целей обеспечивается решением следующих</u> **<u>задач:</u>**

- знакомство учащихся с *методом научного познания* и *методами исследования* объектов и явлений природы;
- приобретение учащимися знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлений, 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, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки;*
- понимание учащимися отличий научных данных от непроверенной информации, ценности науки *удовлетворения бытовых, производных и культурных потребностей человека*

Учебная программа 10 класса рассчитана на **70 часов**, по **2 часа в неделю**. **Курс завершается итоговым тестом**, составленным согласно требованиям уровню подготовки выпускников средней (полной) школы

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

1. Физика и физические методы изучения природы.

Физика – наука о природе. Наблюдение и описание физических явлений. Физический эксперимент – источник знаний и критерий их достоверности. Моделирований явлений и объектов природы. Физические величины. Измерение физических величин. Погрешности измерений. Международная система единиц. Физические законы. Роль физики в формировании научной картины мира. Научные гипотезы. Физические теории. Структура физики. Связь физики с другими науками. Основные элементы физической картины мира.

2. Кинематика

Механическое движение. Способы описания механического движения. Относительность движения. Система отсчёта. Прямолинейное равномерное движение, способы его описания. Скорость прямолинейного равномерного движения. Перемещение. Путь. Прямолинейное неравномерное движение. Средняя и мгновенная скорость. Ускорение. Прямолинейное равноускоренное движение и способы его описания. Свободное падение тел. Сложение движений. Принцип независимости движений. Траектория. Криволинейное движение. Равномерное движение по окружности. Период и частота вращения. Угловая скорость. Скорость и ускорение при равномерном

движении по окружности. Поступательное и вращательное движение твёрдого тела.

Демонстрации:

1.Прямолинейное равномерное движение

2. Зависимость траектории движения от выбора системы отсчета

3.Свободное падение тел в трубке Ньютона

4. Равноускоренное прямолинейное движение

5.Равномерное движение по окружности

Лабораторные работы:

№1.Изучение равноускоренного прямолинейного движения

№2.Измерение высоты подъёма тела при свободном падении

Примерные темы проектных и исследовательских работ:

1. Историческая реконструкция опытов Галилея по определению ускорения свободного падения
2. Применение свободного падения тела для измерения времени реакции человека

3. Динамика

Инерция. Первый закон Ньютона. Материальная точка. Сила. Сложение сил. Измерение сил. Масса тела. Второй закон Ньютона. Взаимодействие тел. Третий закон Ньютона. Сила тяжести. Сила упругости. Деформации. Сила реакции опоры. Вес тела. Невесомость. Сила трения. Динамика равномерного движения точки по окружности. Закон всемирного тяготения. Движение планет и искусственных спутников. Принцип относительности Галилея. Инерциальные и неинерциальные системы отсчёта.

Демонстрации:

Явление инерции. Взаимодействие тел. Зависимость силы упругости от деформации пружины. Измерение сил. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона. Свойства силы трения. Явление невесомости. Виды деформаций.

Примерные темы проектных и исследовательских работ:

1) История открытия Ньютоном законов классической механики

2)Первые искусственные спутники Земли

3)Первые искусственные спутники Земли

4. Механическая работа и мощность. Энергия. Статика. Закон сохранения механической энергии.

Механическая работа. Мощность. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Механическая энергия. Закон сохранения механической энергии. Импульс материальной точки. Закон сохранения импульса системы материальных точек. Реактивное движение.

Твёрдое тело. Момент силы. Условия равновесия твёрдого тела. Центр масс твёрдого тела. Простые механизмы. КПД. Давление. Атмосферное давление. Закон Паскаля. Закон Архимеда. Условие плавания тел.

Демонстрации:

Изменение энергии тела при совершении работы. Условие равновесия рычага. Простые механизмы. Закон сохранения импульса. Реактивное

движение. Обнаружение атмосферного давления. Барометр. Опыт с шаром Паскаля. Опыты с ведёрком Архимеда.

Примерные темы проектных и исследовательских работ:

1.Реактивное движение в природе

2. Методы измерения артериального кровяного давления

3. История воздухоплавания

5. Механические колебания и волны

Механические колебания. Условия возникновения колебаний. Кинематика и динамика колебательного движения. Математический и пружинный маятники. Затухающие и вынужденные колебания. Резонанс. Механические волны. Длина волны. Звук. Громкость звука и высота тона.

Демонстрации:

1. Наблюдение колебаний тел
2. Зависимость периода колебаний от длины нити
3. Зависимость периода колебаний пружинного маятника от массы груза и жёсткости пружины
4. Явление резонанса
5. Наблюдение механических волн
6. Звуковые колебания
7. Условия распространения звука

Лабораторная работа:

№3 Определение ускорения свободного падения с помощью маятника

Примерные темы проектных и исследовательских работ:

1. Струнные музыкальные инструменты
2. Измерение шумового фона и оценка влияния уровня шумового загрязнения на здоровье людей

6.Строение и свойства вещества. Тепловые явления.

Строение вещества. Взаимодействие частиц вещества. Модели строения газов, жидкостей и твёрдых тел и объяснение свойств веществ на основе этих моделей.

Тепловое равновесие. Температура и её измерение. Связь температуры со скоростью хаотического движения частиц. Модель идеального газа. Законы идеального газа. Объединённый газовый закон. Уравнение состояния идеального газа. Основное уравнение молекулярно – кинетической теории. Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии теплового движения частиц.

Термодинамическая система. Внутренняя энергия. Работа и теплообмен как способы изменения внутренней энергии тела. Виды теплообмена: теплопроводность, конвекция, излучение. Количество теплоты. Удельная и молярная теплоёмкость. Закон сохранения энергии в тепловых процессах. Применение первого закона термодинамики к изопроцессам. Необратимость процессов теплообмена.

Испарение и конденсация. Поверхностное натяжение жидкостей. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Влажность воздуха. Насыщенный пар. Реальные газы. Уравнение Ван-дер Ваальса. Плавление и

кристаллизация. Удельная теплота плавления и парообразования. Удельная теплота сгорания. Расчёт количества теплоты при теплообмене.
Преобразование энергии в тепловых машинах. Паровая турбина. Двигатель внутреннего сгорания. КПД теплового двигателя. Устройство и принцип действия холодильника. Экологические проблемы теплоэнергетики.
Демонстрации:
Диффузия в растворах и газах, в воде. Модель хаотического движения молекул газа. Модель броуновского движения. Демонстрация образцов кристаллических тел. Демонстрация моделей строения кристаллических тел. Демонстрация расширения твердого тела и жидкости при нагревании. Принцип действия термометра. Теплопроводность различных материалов. Конвекция в жидкости и газах. Теплообмен путём излучения. Явление испарения. Постоянство температуры кипения воды. Понижение температуры кипения жидкости при понижении давления. Наблюдение конденсации воды. Принцип работы ДВС. Образцы кристаллических и аморфных тел.

Лабораторные работы:
4)Измерение размера молекул масла
5)Изучение зависимости между давлением и объёмом при постоянной температуре
6)Изучение зависимости между давлением и температурой при постоянном объёме
7)Измерение влажности воздуха

Примерные темы проектных и исследовательских работ:
1)История открытия молекулярного строения вещества
2) Полиморфизм воды
3) История создания термометра
4) Материалы и фасоны одежды для различных климатических условий
5) Влияние климата на выбор строительных материалов и конструкции жилых помещений
6)Двигатели летательных аппаратов в 19-20 веке. Сравнительный анализ их воздействия на окружающую среду.

7. Электрические явления

Электризация тел. Два вида зарядов. Закон сохранения электрического заряда. Взаимодействие зарядов. Закон Кулона. Принцип суперпозиции сил взаимодействия электрических зарядов.
Дальнодействие и близкодействие. Электрическое поле. Действие электрического поля на электрические заряды. Линии напряжённости электрического поля. Теорема Гаусса. Расчёт напряжённости полей равномерно заряженных плоскостей и сферы. Работа сил электростатического поля. Потенциал и разность потенциалов. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Конденсатор. Электрическая ёмкость.

Параллельное и последовательное соединение конденсаторов. Энергия электрического поля конденсатора.
Постоянный электрический ток. Условия возникновения электрического тока. Источники постоянного тока. Действие электрического тока. Направление электрического тока.
Сила тока. Напряжение. Электрическая цепь. Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка цепи. Зависимость сопротивления от температуры. Сверхпроводимость. Измерение силы тока и напряжения. Последовательное и параллельное соединение проводников. Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля - Ленца. Правила безопасности при работе с электроприборами. Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи. Перезарядка конденсатора. Полезная и полная мощность тока в замкнутой цепи.
Носители электрического заряда в металлах, электролитах, полупроводниках и газах. Полупроводниковые приборы. Закон Фарадея для электролиза. Плазма. Газовые разряды. Электрический ток в полупроводниках. Правила безопасности при работе с источниками тока, электрическими цепями и приборами.

Лабораторные работы:

№ 8 Определение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока

№ 9 Изменение силы тока в электрической цепи с помощью реостата и определение сопротивления проводника с помощью амперметра и вольтметра

Примерные темы проектных и исследовательских работ:

1)Определение знака заряда при электризации
2)Изучение принципа работы энергосберегающих ламп
3)Пьезоэлектрический эффект и его использование в технике

Демонстрации:

1)Электризация тел
2) Два рода электрических зарядов
3) Устройство и принцип действия электроскопа
4)Проводники и изоляторы
5)Электризация через влияние
6)устройство конденсатора
7)Энергия заряженного конденсатора
8)Источники постоянного тока
9)Составление электрической цепи
10)Измерение силы тока амперметром
11)Сила тока в электрической цепи с параллельным соединением
12)Измерение напряжения вольтметром
13) Реостат и магазин сопротивлений

14)Зависимость сопротивления проводника от длины, площади поперечного сечения и материала
15)Зависимость силы тока от напряжения на участке цепи
16)Измерение напряжения в электрической цепи при последовательном соединении проводников
17) Электрические свойства полупроводников
18)Электрический ток в газах

КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ В 10 КЛАССЕ

Наименование раздела, (количество часов)	№ урока	Тема урока	Дата урока по плану	Дата урока фактическая	Вид контроля
Введение (1час)	1.	Повторение и обобщение материала, пройденного за курс основной школы			Вводный
Кинематика (14 часов)	2.	Система отсчета, траектория, путь, перемещение. § 1,2			Текущий
	3.	Основные характеристики движения тел. Скорость. § 3			Текущий
	4.	Прямолинейное равномерное движение § 4			Текущий
	5.	Решение задач кинематики на уравнения прямолинейного равномерного движения §5			Текущий
	6.	Сложение движений § 6			Текущий
	7.	Ускорение. Прямолинейное равноускоренное движение. Свободное падение. § 7			Текущий
	8.	Решение задач кинематики на уравнения прямолинейного равноускоренного движения § 8			Текущий
	9	***Лабораторная работа №1*** «Определение ускорения тела при равноускоренном движении»			Лаб/раб № 1
	10.	***Лабораторная работа №2*** «Определение высоты подъема тела, брошенного вертикально вверх»			Лаб/раб № 2
	11.	Равномерное движение по окружности § 9			Диагностика достижений
	12.	Решение задач по теме «Движение по окружности»			Диагностика достижений
	13.	Решение задач по теме «Движение по окружности»			Текущий
	14.	Поступательное и вращательное движение твердого тела § 11			Текущий
	15.	***Контрольная работа №1 «Кинематика»***			Тематический К/р № 1
Динамика (12 часов)	16.	Законы Ньютона § 14, 16, 17			Текущий
	17.	Сила. Измерение сил. Виды сил. § 15,18			Текущий
	18.	Сила трения § 20			Текущий
	19.	Решение задач на три закона Ньютона.			Текущий
	20.	Решение задач на расчет различных видов сил			Текущий
	21.	Решение задач о движении тела под действием нескольких сил § 21			Текущий
	22.	Решение задач о движении			Текущий

		взаимодействующих тел § 22			
	23.	Динамика равномерного движения материальной точки по окружности §24			Текущий
	24.	Закон всемирного тяготения. Движение планет и ИСЗ § 26			Текущий
	25.	Принцип относительности Галилея. Системы отсчета. § 27			Текущий
	26.	Решение задач по теме «Движение по окружности»			Текущий
	27.	***Контрольная работа №2 «Динамика»***			Тематический К/р № 2
Законы сохранения (5 часов)	28.	Импульс. Закон сохранения импульса. § 28-29			Текущий
	29.	Работа силы. Мощность. §31			Текущий
	30.	Механическая энергия. Закон сохранения механической энергии. §32-34			Текущий
	31.	***Контрольная работа №3 «Законы сохранения»***			Текущий
	32.	Решение задач на законы сохранения.§ 35			Тематический К/р № 3
Статика (2 часа)	33.	Условия равновесия твердого тела. Момент силы. § 36			Текущий
	34.	Законы гидро-и аэростатики. § 39			Текущий
Молекулярная физика и термодинамика (22 часа)	35.	Основные положения МКТ. Характер движения и взаимодействия молекул в газах, жидкостях и твердых телах. § 42			Текущий
	36.	Масса молекул. Количество вещества. § 43			Текущий
	37.	Уравнение состояния идеального газа. § 48			Текущий
	38.	Температура в молекулярно-кинетической теории. § 45			Текущий
	39.	Основное уравнение МКТ. § 49			Текущий
	40.	Законы идеального газа. § 47			Текущий
	41.	Температура- мера средней кинетической энергии хаотического движения молекул.§ 50			Текущий
	42.	***Лабораторная работа № 3*** «Изучение одного из изопроцессов»			Текущий
	43.	Решение задач на изопроцессы. § 50			Текущий
	44.	Решение задач на графики изопроцессов			Текущий
	45.	***Контрольная работа №4 «Молекулярная физика»***			Текущий
	46.	Термодинамическая система. Внутренняя энергия и способы ее изменения. § 44			Текущий

	47.	Первый закон термодинамики и его применение к изопроцессам § 52-53			Тематический К/р № 4
	48.	Решение задач на применение первого закона термодинамики к изопроцессам			Текущий
	49.	Теплоемкость тела. Удельная и молярная теплоемкости вещества. § 46			Текущий
	50.	Тепловые машины. Второй закон термодинамики. § 54, 57			Текущий
	51.	Испарение и конденсация. Кипение. § 59-60			Текущий Лаб/раб №4
	52.	Насыщенный пар. Влажность. § 58 ***Лабораторная работа №4*** «Измерение влажности воздуха»			Текущий
	53.	Структура твердых тел. § 63			Текущий
	54.	Плавление и кристаллизация. Удельная теплота плавления. § 64			Текущий
	55	***Лабораторная работа №5*** «Определение температуры плавления олова»			Текущий Лаб/раб №5
	56.	***Контрольная работа №5 «Термодинамика»***			Тематический К/р № 5.
Электро статика (11часов)	57.	Электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. § 66			Текущий
	58.	Закон Кулона. § 67			Текущий
	59.	Сложение электрических сил. § 68			Текущий
	60.	Электрическое поле. Напряженность электрического поля. § 69			Текущий
	61.	Работа сил электростатического поля. Потенциал и разность потенциалов. § 71			Текущий
	62.	Проводники в постоянном электрическом поле. § 73			Текущий
	63.	Диэлектрики в постоянном электрическом поле. § 74			Текущий
	64.	Конденсаторы. Емкость плоского конденсатора. § 75			Текущий
	65.	Решение задач по электростатике § 76			Текущий

	66.	Решение задач по электростатике			Текущий
	67	***Контрольная работа №6 «Электростатика»***			Тематический К/р № 6
Повторение (1 час)	68	Повторение по темам 10 класса			Тематический

СОГЛАСОВАНО
Протокол заседания
Методического совета
МБОУ СОШ (военвед)
г. Зернограда
от «__» августа 2022 года № __
Рук. ШМС_____/Харченко Л. В. /

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по УВР
МБОУ СОШ (военвед) г Зернограда.
_____/Деулина Л. С./
«__» августа 2022 г