

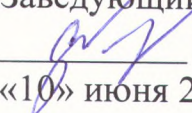


Министерство просвещения Российской Федерации
(МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ)

федеральное государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение «Неманское специальное учебно-воспитательное учреждение
закрытого типа»

СОГЛАСОВАНО

Заведующий учебной частью

 Г. С. Вольските

«10» июня 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор

 А. В. Катаева

«10» июня 2024 г.



Рабочая программа
по предмету «Физика»
10 «А» класса
2024 – 2025 учебный год

Рассмотрено на заседании МО
учителей

(протокол № 9 от 31.05.2024)

Руководитель МО 

И. С. Гайвороненко

г. Неман
2024 год

Содержание

1. Пояснительная записка.
2. Планируемые результаты освоения учебного предмета.
3. Содержание учебного предмета.
4. Тематическое планирование учебного предмета.
5. Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательной деятельности.

1. Пояснительная записка.

Рабочая программа по предмету «Физика» разработана как нормативно-правовой документ для организации учебного процесса в 10 «А» классе образовательного учреждения «Неманское специальное учебно-воспитательное учреждение закрытого типа». Содержательный статус программы – базовая. Она определяет минимальный объем содержания курса по физике согласно учебному плану образовательного учреждения.

Рабочая программа рассчитана на 68 часов в год (2 часа в неделю).

Данная рабочая программа разработана в соответствии со следующими нормативно-правовыми документами:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
- Федеральный закон от 31.07.2020 № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся».
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 4 октября 2010 года № 986, зарегистрированный Минюстом России 3 февраля 2011 года № 19682 «Об утверждении федеральных требований к образовательным учреждениям в части минимальной оснащённости учебного процесса и оборудования учебных помещений».
- Приказ Минобрнауки РФ от 28.12.2010 №2106 «Об утверждении федеральных требований к образовательным учреждениям в части охраны здоровья обучающихся, воспитанников».
- Приказ Минобрнауки России от 17 мая 2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (с последующими изменениями).
- Постановление главного государственного врача Российской Федерации от 28.09.2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», зарегистрированного Министерством юстиции РФ от 18.12.2020 №61573.
- Примерная основная образовательная программа среднего общего образования, одобренная Федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию. Протокол заседания от 28 июня 2016 г. № 2/16-з.
- Устав Неманского СУВУ.

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 химии, биологии, физической географии и астрономии.

В системе естественно-научного образования физика как учебный предмет занимает важное место в формировании научного мировоззрения и ознакомления обучающихся с методами научного познания окружающего мира, а также с физическими основами современного производства и бытового

технического окружения человека, в формировании собственной позиции по отношению к физической информации, полученной из разных источников.

Изучение физики на базовом уровне ориентировано на обеспечение общеобразовательной и общекультурной подготовки выпускников. Содержание базового курса позволяет использовать знания о физических объектах и процессах для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами; для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; для принятия решений в повседневной жизни. В курсе физики отражён вклад советских и российских учёных в развитие науки.

Изучение физики в средней школе на базовом уровне направлено на достижение следующих целей:

- формирование у обучающихся умения видеть и понимать ценность образования, значимость физического знания для каждого человека; 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 мире и 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 компетентностей), 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 практической жизни.

Для достижения поставленных целей учащимся необходимо овладеть методом научного познания и методами исследования явлений природы, знаниями о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях, физических величинах, характеризующих эти явления. У учащихся необходимо сформировать умения наблюдать физические явления и проводить экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов.

В процессе изучения физики должны быть сформированы такие общенаучные понятия, как природное явление, эмпирически установленный факт, гипотеза, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки, а также понимание ценности науки для удовлетворения потребностей человека. В процессе обучения физики обеспечивается формирование у школьников естественнонаучной грамотности, креативного мышления, глобальных компетенций. Схема естественнонаучной грамотности, креативного мышления, глобальных компетенций (потребность — цель — способ — результат) позволяет наиболее

органично решать задачи установления связей между образовательным и жизненным пространством, образовательными результатами, полученными при изучении различных предметных областей, а также собственными образовательными результатами (знаниями, умениями, универсальными учебными действиями и т. д.) и жизненными задачами. Кроме того, схема естественнонаучной грамотности, креативного мышления, глобальных компетенций позволяет вводить в образовательный процесс ситуации, дающие опыт принятия прагматичных решений на основе собственных образовательных результатов, начиная от решения бытовых вопросов и заканчивая решением о направлениях продолжения образования, построением карьерных и жизненных планов. Таким образом, предметные задачи в курсе физики в формате PISA позволяют формировать у обучающихся ресурс практических умений и опыта, необходимых для разумной организации собственной жизни, создаёт условия для развития инициативности, изобретательности, гибкости мышления.

2. Планируемые результаты освоения учебного предмета.

Программа обеспечивает достижения следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

1) Личностные результаты при обучении физике

- Сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся.

- Убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры.

- Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений.

- Готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями.

- Мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно-ориентированного подхода

- Формирование ценностных отношений друг к другу, к учителю, к авторам открытий и изобретений, к результатам обучения.

2) Метапредметные результаты при обучении физике

1. Овладение навыками:

- самостоятельного приобретения новых знаний;
- организации учебной деятельности;
- постановки целей;
- планирования;
- самоконтроля и оценки результатов своей деятельности.

2. Овладение умениями предвидеть возможные результаты своих действий.

3. Понимание различий между:

- исходными фактами и гипотезами для их объяснения;
- теоретическими моделями и реальными объектами.

4. Овладение универсальными способами деятельности на примерах:

- выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез;
- разработки теоретических моделей процессов и явлений.

5. Формирование умений:

- воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной и символической формах;
- анализировать и преобразовывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами;
- выявлять основное содержание прочитанного текста;
- находить в тексте ответы на поставленные вопросы;
- излагать текст.

6. Приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач.

7. Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способность выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать правоту другого человека на иное мнение.

8. Освоение приемов действий в нестандартной ситуации, овладение эвристическими методами решения проблем.

9. Формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

3) Предметным результатом изучения курса является сформированность следующих умений:

знать/понимать

- смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, волна, явление индукции, изопроецессы, термодинамические явления;

- смысл физических величин: скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд;

- смысл физических величин: температура, давление, концентрация, сила тока, напряжение, сопротивление, индуктивность, электродвижущая сила, сила Ампера, сила Лоренца, индуктивный ток, ;

- смысл физических законов классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики;

- вклад в науку российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики;

уметь

- описывать и объяснять физические явления и свойства тел: движение небесных тел и искусственных спутников Земли; свойства газов, жидкостей и твердых тел;

- отличать гипотезы от научных теорий; делать выводы на основе экспериментальных данных; приводить примеры, показывающие, что наблюдения 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 ещё неизвестные явления;

- приводить примеры практического использования физических знаний: законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике;

- воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях.

Уметь использовать приобретённые 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 защиты окружающей среды.

3. Содержание учебного предмета.

Научный метод познания природы

Физика - фундаментальная наука о природе. Научный метод познания. Методы научного исследования физических явлений. Эксперимент и теория в процессе познания природы. Погрешности измерения физических величин. Научные гипотезы. Модели физических явлений. Физические законы и теории. Границы применимости физических законов. Физическая картина мира. Открытия в физике — основа прогресса в технике и технологии производства.

Механика

Системы отсчета. Скалярные и векторные физические величины. Механическое движение и его виды. Относительность механического движения. Мгновенная скорость. Ускорение. Равноускоренное движение. Движение по окружности с постоянной по модулю скоростью. Принцип относительности Галилея. Масса и сила. Законы динамики. Способы измерения сил. Инерциальные системы отсчета. Закон всемирного тяготения. Закон сохранения импульса. Кинетическая энергия и работа. Потенциальная энергия тела в гравитационном поле. Потенциальная энергия упруго деформированного тела. Закон сохранения механической энергии.

Демонстрации

Зависимость траектории от выбора системы отсчета. Падение тел в воздухе и в вакууме. Явление инерции. Измерение сил. Сложение сил. Зависимость силы упругости от деформации. Реактивное движение. Переход потенциальной энергии в кинетическую и обратно.

Фронтальные лабораторные работы

Изучение движения тела по окружности.

Изучение закона сохранения механической энергии.

Молекулярная физика. Термодинамика

Молекулярно-кинетическая теория строения вещества и ее экспериментальные основания. Абсолютная температура. Уравнение состояния идеального газа. Связь средней кинетической энергии теплового движения молекул с абсолютной температурой. Строение жидкостей и твердых тел. Кристаллические и аморфные тела. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии. Первый и второй законы термодинамики. Принципы действия тепловых машин. КПД теплового двигателя. Проблемы теплоэнергетики и охрана окружающей среды.

Демонстрации

Механическая модель броуновского движения.

Изменение давления газа с изменением температуры при постоянном объеме. Изменение объема газа с изменением температуры при постоянном давлении. Изменение объема газа с изменением давления

при постоянной температуре. Устройство гигрометра и психрометра.

Кристаллические и аморфные тела. Модели тепловых двигателей.

Фронтальная лабораторная работа

Опытная проверка закона Гей-Люссака.

Электродинамика

Элементарный электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона. Электрическое поле. Разность потенциалов. Электроемкость. Конденсатор. Последовательное и параллельное соединение проводников. Работа и мощность тока. Источники постоянного тока. Электродвижущая сила. Закон Ома для полной электрической цепи. Электрический ток в металлах, электролитах, газах и вакууме. Полупроводники. Плазма.

Демонстрации

Электризация тел. Электромметр. Взаимодействие зарядов. Энергия заряженного конденсатора. Электроизмерительные приборы.

Фронтальные лабораторные работы

Изучение последовательного и параллельного соединения проводников.

Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока.

4. Тематическое планирование учебного предмета.

Таблица тематического планирования по обществознанию на 10 класс

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Планируемые результаты освоения материала	Используемые электронные (цифровые) ресурсы
ВВЕДЕНИЕ (1 ч)				
1	Физика и познание мира.	1	Выделять сходства естественных наук, различия между теоретическими и эмпирическими методами исследования. Решать задачи разными способами, выбирать наиболее эффективные методы, применять полученные знания.	Презентация, http://www.school-collection.edu.ru/ , https://infourok.ru
МЕХАНИКА (27ч)				
КИНЕМАТИКА (12ч)				
2	Механическое движение. Система отсчета.	1	Знать определение понятий: механическое движение, поступательное движение, система отсчёта, материальная точка; приводят примеры материальных точек, тел отсчета, систем отсчета; распознают ситуации, в которых тело можно считать материальной точкой.	Презентация, http://www.school-collection.edu.ru/ , https://infourok.ru
3	Способы описания движения. Траектория. Путь. Перемещение.	1	Уметь описывать траектории движения тел; называть различия понятий путь, перемещение, траектория; на примерах показывать способы описания движений: координатный и векторный.	Презентация, http://www.school-collection.edu.ru/ , https://infourok.ru
4	Равномерное прямолинейное движение. Скорость.	1	Уметь приводить примеры равномерного движения тел; записывать уравнения равномерного движения; строить графики равномерного движения.	http://www.school-collection.edu.ru/ , https://infourok.ru
5	Ускорение. Скорость	2	Знать различия между мгновенной и средней скоростью	Презентация,

	при движении с постоянным ускорением.		неравномерного движения; уметь строить графики скорости равноускоренного движения, уметь вычислять характеристики равноускоренного движения.	http://www.school-collection.edu.ru/ , https://infourok.ru
6	Решение задач на определение кинематических характеристик движения с помощью графиков.	2	Уметь решать задачи на применение уравнений равномерного и равноускоренного движения, строить графики.	Презентация, http://www.school-collection.edu.ru/ , https://infourok.ru
7	Входная контрольная работа			
8	Анализ контрольной работы			
9	Свободное падение тел. Движение с ускорением свободного падения.	1	Уметь приводить примеры траекторий движения тел, совершающих свободное падение; уметь решать задачи на расчет дальности полета, высоты полета.	Презентация, http://www.school-collection.edu.ru/ , https://infourok.ru
10	Равномерное движение точки по окружности	1	Знать, как определять вид движения тела по окружности, уметь рассчитывать центростремительное ускорение, скорость тела, движущегося по окружности.	Презентация, http://www.school-collection.edu.ru/ , https://infourok.ru
11	Кинематика абсолютно твердого тела.	1	Уметь приводить примеры поступательного движения тел; уметь работать с текстом учебника; уметь выводить формулы, решать задачи.	Презентация, http://www.school-collection.edu.ru/ , https://infourok.ru
12	Контрольная работа по теме "Основы кинематики"	1	Уметь выполнять задания контрольной работы, применяя знания, полученные ранее.	Презентация, http://www.school-collection.edu.ru/ , https://infourok.ru

13	Анализ контрольной работы		Уметь анализировать	
ЗАКОНЫ ДИНАМИКИ (8ч)				
14	Принцип причинности в механике. Инерция. Первый закон Ньютона.	1	Уметь работать с учебником; уметь приводить примеры движения тел по инерции, формулировать закон инерции, решать задачи	Презентация, http://www.school-collection.edu.ru/ , https://infourok.ru
15	Сила. Масса. Второй закон Ньютона.	1	Уметь складывать векторы сил; знать и формулировать 2 закон Ньютона; решать задачи.	Презентация, http://www.school-collection.edu.ru/ , https://infourok.ru
16	Третий закон Ньютона. Гелиоцентрическая система отсчета.	1	Уметь выполнять опыты по взаимодействию тел; знать и формулировать 3 закон Ньютона; уметь решать задачи.	
17	Решение задач на законы Ньютона.	2		Презентация, http://www.school-collection.edu.ru/ , https://infourok.ru
18	Силы в природе. Сила тяжести и сила всемирного тяготения.	2	Знать и называть силы, давать им определения, уметь изображать графически; уметь решать задачи	Презентация, http://www.school-collection.edu.ru/ , https://infourok.ru
19	Вес тела. Силы упругости.	2	Называть виды деформации; уметь проводить эксперимент; уметь выводить закон Гука; уметь решать задачи.	Презентация, http://www.school-collection.edu.ru/ , https://infourok.ru
20	Лабораторная работа №1. "Изучение движения тела по окружности"	2	Уметь Работать по алгоритму, приведенному в учебнике, аккуратно обращаться с лабораторным оборудованием, уметь на практике проверять законы физики	Презентация, http://www.school-collection.edu.ru/ , https://infourok.ru

21	Силы трения. Решение задач на движение тела под действием нескольких сил.	2	Выполнять эксперимент, определять различия сил трения, знать определения, уметь изображать графически, решать задачи.	Презентация, http://www.school-collection.edu.ru/ , https://infourok.ru
ЗАКОНЫ СОХРАНЕНИЯ В МЕХАНИКЕ. СТАТИКА. (7 ч)				
22	Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Решение задач на закон сохранения импульса.	1	Уметь выводить закон сохранения импульса, уметь решать задачи.	Презентация, http://www.school-collection.edu.ru/ , https://infourok.ru
23	Механическая работа и мощность силы. Энергия.	1	Связывать понятия механическая работа, мощность, энергия; решать задачи.	Презентация, http://www.school-collection.edu.ru/ , https://infourok.ru
24	Закон сохранения энергии в механике.	1	Уметь выводить закон сохранения энергии, решать задачи.	Презентация, http://www.school-collection.edu.ru/ , https://infourok.ru
25	Лабораторная работа №2(5). "Изучение закона сохранения механической энергии"	1	Уметь работают по алгоритму, приведенному в учебнике, аккуратно обращаться с лабораторным оборудованием, на практике проверять законы физики	Презентация, http://www.school-collection.edu.ru/ , https://infourok.ru
26	Решение задач на законы сохранения импульса и энергии	2	Уметь решать задачи на законы сохранения импульса и энергии	Презентация, http://www.school-collection.edu.ru/ , https://infourok.ru
27	Промежуточная контрольная работа за I полугодие.	2	Выполнять задания контрольной работы	Презентация, http://www.school-collection.edu.ru/ , https://infourok.ru
28	Анализ контрольной	2	Уметь анализировать ошибки. Выполнять эксперимент,	Презентация,

	работы. Равновесие тел. Условия равновесия тел.		определять условия равновесия тел.	http://www.school-collection.edu.ru/ , https://infourok.ru
МОЛЕКУЛЯРНАЯ ФИЗИКА. ТЕРМОДИНАМИКА (17ч)				
ОСНОВЫ МКТ (4ч)				
29	Основные положения МКТ. Броуновское движение.	2	Используя знания из химии, уметь записывать формулы относительной молекулярной массы, молярной массы, количества вещества; решать задачи.	Презентация, http://www.school-collection.edu.ru/ , https://infourok.ru
30	Взаимодействие молекул. Строение твердых, жидких и газообразных тел.	1	Уметь сравнивать строение и свойства твердых тел, жидкостей и газов. Составлять сравнительную таблицу.	
31	Основное уравнение МКТ идеального газа.	1	Уметь выводить аналитически основное уравнение МКТ идеального газа, решать задачи.	Презентация, http://www.school-collection.edu.ru/ , https://infourok.ru
32	Температура и тепловое равновесие. Энергия теплового движения молекул.	2	Составлять уравнения, связывающие давление идеального газа со средней кинетической энергией молекул, абсолютную температуру со средней кинетической энергией молекул.	Презентация, http://www.school-collection.edu.ru/ , https://infourok.ru
УРАВНЕНИЯ СОСТОЯНИЯ ИДЕАЛЬНОГО ГАЗА (2ч)				
33	Уравнение состояния идеального газа. Газовые законы. Решение задач на газовые законы.		Уметь распознавать и описывать изопроецессы в идеальном газе; уметь строить графики изопроецессов.	Презентация, http://www.school-collection.edu.ru/ , https://infourok.ru
34	Лабораторная работа №3(7). Экспериментальная		Уметь Работать по алгоритму, приведенному в учебнике, аккуратно обращаться с лабораторным оборудованием, на практике уметь проверять законы	Презентация, http://www.school-collection.edu.ru/ ,

	проверка закона Гей-Люссака		физики	https://infourok.ru
ВЗАИМНЫЕ ПРЕВРАЩЕНИЯ ЖИДКОСТИ И ГАЗА (1ч)				
35	Насыщенный пар. Кипение. Влажность воздуха.		Выполнять эксперимент, иллюстрирующий кипение жидкости; знать различия насыщенного и ненасыщенного пара; уметь определять влажность воздуха в классе.	Презентация, http://www.school-collection.edu.ru/ , https://infourok.ru
ЖИДКОСТИ. ТВЕРДЫЕ ТЕЛА. (3ч)				
36	Строение и свойства кристаллических и аморфных тел. Жидкости.		Уметь собирать модели кристаллических решеток, имеющих в кабинете химии, с их помощью определять свойства кристаллических и аморфных тел	Презентация, http://www.school-collection.edu.ru/ , https://infourok.ru
37	Контрольная работа по теме "Молекулярная физика"		Выполнять задания контрольной работы	Презентация, http://www.school-collection.edu.ru/ , https://infourok.ru
38	Анализ контрольной работы		Уметь анализировать ошибки и делать выводы	
ОСНОВЫ ТЕРМОДИНАМИКИ (7ч)				
39	Внутренняя энергия и работа в термодинамике.		Знать определение понятий: термодинамическая система, изолированная термодинамическая система, равновесное состояние, термодинамический процесс, внутренняя энергия, внутренняя энергия идеального газа; уметь описывать способы изменения состояния термодинамической системы путем совершения работы	

			и теплопередачи	
40	Количество теплоты. Уравнение теплового баланса.		Уметь составлять уравнение теплового баланса и решать его.	Презентация, http://www.school-collection.edu.ru/ , https://infourok.ru
41	Первый закон термодинамики.		Уметь выводить уравнение первого закона термодинамики в конкретных ситуациях для различных изопроцессов, решать его.	
42	Второй закон термодинамики.		Уметь приводить примеры обратимых и необратимых процессов, определять границы применимости второго закона термодинамики.	Презентация, http://www.school-collection.edu.ru/ , https://infourok.ru
43	Тепловые двигатели. КПД тепловых двигателей. Решение задач на КПД тепловых двигателей.		Уметь приводить примеры тепловых двигателей; вычислять КПД тепловых двигателей; знать способы защиты окружающей среды от вредного воздействия тепловых двигателей.	Презентация, http://www.school-collection.edu.ru/ , https://infourok.ru
44	Контрольная работа по теме "Термодинамика"		Уметь выполнять задания контрольной работы	Презентация, http://www.school-collection.edu.ru/ , https://infourok.ru
45	Анализ контрольной работы		Уметь анализировать ошибки и делать выводы	
ЭЛЕКТРОДИНАМИКА (25)				
ЭЛЕКТРОСТАТИКА (9ч)				
46	Электрический заряд. Электризация. Закон сохранения электрического заряда.		Знать определение понятий: электрический заряд, элементарный электрический заряд, точечный электрический заряд, свободный электрический заряд; демонстрировать электризацию тел.	Презентация, http://www.school-collection.edu.ru/ , https://infourok.ru

47	Закон Кулона.		Уметь решать задачи на закон Кулона.	Презентация, http://www.school-collection.edu.ru/ , https://infourok.ru
48	Электрическое поле. Напряженность электрического поля.		Знать определение электрического поля, однородного и неоднородного поля, по линиям определяют тип поля; уметь изображать вектор напряженности разных источников электрического поля.	Презентация, http://www.school-collection.edu.ru/ , https://infourok.ru
49	Поле точечного заряда и шара. Принцип суперпозиции полей.		Уметь распознавать и изображать линии напряженности поля точечного заряда; определять результирующую напряженность поля системы точечных зарядов.	Презентация, http://www.school-collection.edu.ru/ , https://infourok.ru
50	Проводники и диэлектрики в электростатическом поле.		Уметь описывать поведение проводников и диэлектриков в электростатическом поле на основе знаний о строении вещества; распознавать и воспроизводить явления электростатической индукции и поляризации диэлектриков. Уметь теоретически предсказывать на основании знаний о строении вещества поведение проводников и диэлектриков в электрическом поле.	Презентация, http://www.school-collection.edu.ru/ , https://infourok.ru
51	Потенциал электростатического поля. Разность потенциалов.		Уметь определять потенциал электростатического поля в данной точке поля одного и нескольких точечных электрических зарядов, потенциальную энергию электрического заряда и системы электрических зарядов, разность потенциалов, работу электростатического поля.	Презентация, http://www.school-collection.edu.ru/ , https://infourok.ru
52	Емкость. Конденсатор. Решение задач на емкость конденсатора.		Уметь объяснять устройство, принцип действия, практическое значение конденсаторов. Вычислять значения электроёмкости плоского конденсатора, заряда конденсатора, напряжения на обкладках конденсатора,	Презентация, http://www.school-collection.edu.ru/ , https://infourok.ru

			параметров плоского конденсатора, энергии электрического поля заряженного конденсатора в конкретных ситуациях.	
53	Контрольная работа по теме "Электростатика"		Уметь выполнять задания контрольной работы	Презентация, http://www.school-collection.edu.ru/ , https://infourok.ru
54	Анализ контрольной работы		Уметь анализировать ошибки и делать выводы	Презентация, http://www.school-collection.edu.ru/ , https://infourok.ru
ЗАКОНЫ ПОСТОЯННОГО ТОКА (9ч)				
55	Электрический ток. Условия существования электрического тока.		Знать определение понятий: электрический ток, сила тока, уметь перечислять условия существования электрического тока. Распознавать и воспроизводить явление электрического тока, действия электрического тока в проводнике. Объяснять механизм явлений на основании знаний о строении вещества.	Презентация, http://www.school-collection.edu.ru/ , https://infourok.ru
56	Закон Ома для участка цепи. Сопротивление.		Исследовать экспериментально зависимость силы тока в проводнике от напряжения и от сопротивления проводника. Уметь строить график вольт-амперной характеристики. Формулировать закон Ома для участка цепи, условия его применимости.	Презентация, http://www.school-collection.edu.ru/ , https://infourok.ru
57	Лабораторная работа №4(8). "Последовательное и параллельное соединения проводников"		Уметь работать по алгоритму, приведенному в учебнике, аккуратно обращаться с лабораторным оборудованием, уметь на практике проверять законы физики	Презентация, http://www.school-collection.edu.ru/ , https://infourok.ru

58	Работа и мощность постоянного тока.		Уметь формулировать и использовать закон Джоуля Ленца. Определять работу и мощность электрического тока, количество теплоты, выделяющейся в проводнике с током, при заданных параметрах	Презентация, http://www.school-collection.edu.ru/ , https://infourok.ru
59	Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи.		Уметь формулировать закон Ома для полной цепи, условия его применимости. Уметь составлять уравнение, выражающее закон Ома для полной цепи, в конкретных ситуациях. Уметь рассчитывать, используя составленное уравнение, неизвестные величины	Презентация, http://www.school-collection.edu.ru/ , https://infourok.ru
60	Лабораторная работа №5(9). "Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока"		Уметь работать по алгоритму, приведенному в учебнике, аккуратно обращаться с лабораторным оборудованием, уметь на практике проверять законы физики	Презентация, http://www.school-collection.edu.ru/ , https://infourok.ru
61	Решение задач на закон Ома для участка цепи и полной цепи.		Систематизировать знания по теме, воспроизводить формулы и формулировать законы, решать задачи.	Презентация, http://www.school-collection.edu.ru/ , https://infourok.ru
62	Контрольная работа по теме "Электродинамика"		Выполнять задания контрольной работы	Презентация, http://www.school-collection.edu.ru/ , https://infourok.ru
63	Анализ контрольной работы		Уметь анализировать ошибки и делать выводы	Презентация, http://www.school-collection.edu.ru/ , https://infourok.ru
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ТОК В РАЗЛИЧНЫХ СРЕДАХ (7ч)				
64	Электронная проводимость		Уметь теоретически предсказывать на основании знаний о строении вещества характер носителей зарядов в	Презентация, http://www.school-

	металлов. Зависимость сопротивления от температуры.		различных средах, зависимость сопротивления проводников, полупроводников и электролитов от температуры	collection.edu.ru/ , https://infourok.ru
65	Электрический ток в полупроводниках. Полупроводниковые приборы.		Знать определение понятий: собственная проводимость, примесная проводимость, электронная проводимость, дырочная проводимость, р - п -переход, Распознавать и описывать явления прохождения электрического тока через полупроводники.	Презентация, http://www.school-collection.edu.ru/ , https://infourok.ru
66	Электрический ток в вакууме. Итоговая контрольная работа		Уметь перечислять условия существования электрического тока в вакууме. Уметь применять знания о строении вещества для описания явления термоэлектронной эмиссии. Описывать принцип действия вакуумного диода, электронно-лучевой трубки. Уметь приводить примеры использования вакуумных приборов.	Презентация, http://www.school-collection.edu.ru/ , https://infourok.ru
67	Электрический ток в жидкостях. Закон электролиза.		Уметь приводить примеры и воспроизводить физические эксперименты, подтверждающие выделение на электродах вещества при прохождении электрического тока через электролит. Уточнять границы применимости закона Ома для описания прохождения электрического тока через электролиты.	Презентация, http://www.school-collection.edu.ru/ , https://infourok.ru
68	Электрический ток в газах. Плазма. Анализ контрольной работы		Распознавать, приводить примеры, перечислять условия возникновения самостоятельного и несамостоятельного газовых разрядов, различных типов газовых разрядов. Приводить примеры использования газовых разрядов.	Презентация, http://www.school-collection.edu.ru/ , https://infourok.ru
Итого		68		

5. Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательной деятельности.

1. Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Сотский Н.Н. Физика. 10 класс. Учебник для общеобразовательных организаций. М: Просвещение, 2020.
2. Физика. Рабочие программы. Предметная линия учебников серии «Классический курс». 10-11 классы: учеб. пособие для общеобразоват. организаций: базовый и углубл. уровни / А.В.Шаталина. – 2-е изд. – М.: Просвещение, 2018. – 91 с.
3. Волков В.А. Универсальные поурочные разработки по физике: 10 класс. - М.: ВАКО, 2007. - 400 с. - (В помощь школьному учителю).
4. Сауров Ю.А. Физика. Поурочные разработки. 10 класс: пособие для учителей общеобразовательных учреждений / М.: Просвещение. 2010.
5. ФИЗИКА 10. Электронное приложение к учебнику Г.Я.Мякишева, Б.Б.Буховцева, Н.Н.Сотского. ЗАО «Образование Медиа» ОАО «Издательство «Просвещение», 2011. DVD.
6. Повторение и контроль знаний по физике на уроках и внеклассных мероприятиях, 10-11 классы: диктанты, тесты, кроссворды, внеклассные мероприятия. Н.А. Янушевская. - Москва: Издательство Глобус; Волгоград: Панорама, 2009. - 240 с. - (Качество обучения).
7. Контрольно-измерительные материалы. Физика: 10 класс / Сост. Н.И.Зорин. - М.: ВАКО, 2010.
8. Петрушенко Н.И. Сборник диктантов по физике: VI-X кл. - Минск.: «Народная асвета», 1982. - 64 с.
9. Кабардин О.Ф., Орлов В.А. Физика. Тесты. 10-11 классы: Учебно-методическое пособие. - М.: Дрофа, 1998.
10. Электронные ресурсы:
 - <https://nashol.com>, <http://www.school-collection.edu.ru>, <http://festival.1september.ru>.
 - https://neznaika.pro/oge/obch_oge/
 - <http://onlinetestpad.com/ru> - сервис для создания кроссвордов, тестов, опросов, логических игр и заданий
 - <https://learningapps.org/> - сервис для создания интерактивных игровых заданий.
 - <http://humanitar.ru/>
 - <http://www.fipi.ru/>
 - <https://ru.wikipedia.org>
 - урок.рф

Пронумеровано, ірошнуровано и
скреплено печатю 22 _____ страниц.

А. В. Катаева
Директор Неманского СУВУ
А. В. Катаева



[Faint, illegible handwritten text]