

Муниципальное казенное образовательное учреждение

«Придорожная средняя школа»

имени А. С. Новикова-Прибоя

СОГЛАСОВАНО

Зам.директора по УВР



Свищева О.С.

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы:



Царапкин В.Ф.

Приказ №96 от 30.08.2023 г



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

на 2023 – 2024 учебный год

Учитель Гоппе Любовь Ивановна 1 категории

Предмет физика

Класс 10

Количество часов в неделю 5 за год 170 часов

Пояснительная записка

Рабочая программа по физике для 10 класса разработана на основе примерной программы среднего общего образования по предмету «Физика», соответствующей Федеральному компоненту государственного стандарта общего образования по физике 2010 г., примерной программы среднего общего образования по физике. /Физика. 10 – 11 классы: - М.: Просвещение, 2010. – 46 с. – (стандарты второго поколения), на основе рабочих программ по физике. 7 – 11 классы /под редакцией М. Л. Корневич. – М.: ИЛЕКСА, 2012., на основе авторских программ (авторов А.В. Перышкина, Е. М. Гутник, Г. Я. Мякишева, Б. Б. Буховцева, Н. Н. Сотского) с учётом требований Государственного образовательного стандарта второго поколения.

Цели:

- 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. Сравнить оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определённой 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 явления;
- приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, опыта познаний 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.

Задачи обучения:

- 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*, *теоретический вывод*, *результат экспериментальной проверки*;
- понимание учащимися отличий научных данных от непроверенной информации, ценности науки удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей человека.

Особенности класса: общеобразовательный

Рабочая программа составлена в соответствии с учебным планом МКОУ «Придорожная СШ» имени А. С. Новикова-Прибоя на 2023 – 2024 учебный год на 170 часов из расчёта 5 часов в неделю (исходя из 34 учебных недель в году).

Реализация учебной программы обеспечивается УМК по учебному предмету «Физика», соответствующему Федеральному перечню учебников, рекомендованных к использованию в образовательных учреждениях, утверждённого приказом директора школы № 96 от 30.08.2023г. «Об утверждении учебников, используемых в образовательном процессе»:

полные данные УМК

1. Мякишев Г. Я., Буховцев Б.Б., Сотский Н.Н. под редакцией Парфентьевой Н.А. – Физика. 10 класс - М.; Просвещение, 2014 год.
2. Рымкевич А. П. Физика. Задачник. 9 – 11 классы: Пособие для общеобразовательных учебных заведений. М.; Дрофа. 2014 г.

Формы контроля:

Тематическая контрольная работа, итоговая контрольная работа, самостоятельная работа, устный опрос, фронтальный опрос, тест, зачёт, физический диктант.

Требования к уровню подготовки выпускника 10 класса.

В результате изучения физики ученик 10 класса должен:

Знать/понимать:

смысл понятий: физическое явление, физическая величина, модель, гипотеза, физический закон, теория, принцип, пространство, время, вещество, взаимодействие, инерциальная система отсчёта, идеальная 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 теплоёмкость, влажность воздуха, электрический заряд, сила электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, работа и мощность электрического тока,

напряжённость электрического поля, разность потенциалов, электроёмкость, энергия электрического поля, электродвижущая сила;

- *смысл физических законов, принципов, постулатов:*

- принцип 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 цепи, закон Джоуля – Ленца, закон Гука, основное уравнение кинетической теории газов, уравнение состояния идеального газа, 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 твёрдых тел;

- *результаты экспериментов:* независимость ускорения свободного падения от массы падающего тела, нагревание газа при его быстром сжатии и 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 электродинамике 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 даёт возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать ещё 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 даёт возможность объяснять явления природы и научные факты, физическая теория позволяет предсказывать ещё не известные явления и их особенности, при объяснении природных явлений законы физики и физические теории имеют свои определённые 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 теплоёмкость вещества, удельную теплоту плавления льда, ЭДС и внутреннее сопротивление источника тока, представлять результаты измерений с учётом их погрешностей;

- *применять* полученные знания при решении задач.

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 охраны окружающей среды;

- определение собственной позиции по отношению к экологическим проблемам и поведению в природной среде.

Содержание

№	Наименование разделов	Кол-во часов	В том числе контр. работ	Лаборат. работ
1	Механика. Основы кинематики. 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. Система отсчёта. 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 скорости.	25	1	1
2	Силы в природе. Принцип относительности Галилея. Масса и сила. Законы динамики. Способы измерения сил. Инерциальные системы отсчёта. Закон всемирного тяготения.	7	1	
3	Законы сохранения в механике. Закон сохранения импульса. Кинетическая	17		1

	энергия и работа. Потенциальная энергия тела в гравитационном поле. Потенциальная энергия упруго деформированного тела. Закон сохранения механической энергии.			
4	Статика. Равновесие тел. Момент сил относительно оси вращения тела. Условия равновесия твёрдого тела.	4	1	
5	Молекулярная физика. Молекулярно – кинетическая теория строения вещества и её экспериментальные основания. Абсолютная температура. Уравнение состояния идеального газа. Связь средней кинетической энергии теплового движения молекул с абсолютной температурой. Строение жидкостей и твёрдых тел.	12		1
6	Термодинамика. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии. Первый закон термодинамики. Принципы действия тепловых машин. Проблемы теплоэнергетики и охрана окружающей среды.	10	1	
7	Электростатика. Элементарный электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона. Электрическое поле. Разность потенциалов. Работа электростатического поля. Потенциальная энергия заряда в электростатическом поле. Электроёмкость. Конденсаторы. Энергия заряженного конденсатора.	13		
8	Законы постоянного тока. Источники постоянного тока. Закон Ома для участка цепи. Электрическое сопротивление. Электрические цепи. Параллельное и последовательное соединение проводников. Работа и мощность постоянного тока. Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи.	18	1	2
9	Электрический ток в различных средах. Электрическая проводимость различных веществ. Зависимость сопротивления проводника от температуры. Сверхпроводимость. Электрический ток в металлах, электролитах, газах, вакууме. Полупроводники. Плазма.	13	1	

	Резерв	4		
--	--------	---	--	--

Список литературы и материально – техническое оснащение образовательного процесса.

Учебники	Учебно – методические пособия	Медиаресурсы
<p>1. Мякишев Г. Я. И др. Физика. 10 класс. М.: Просвещение, 2014 г</p> <p>2. Рымкевич А. П. физика. Задачник. М.: Дрофа, 2012 г.</p>	<p>1. Волков В. А. Поурочные разработки по физике, 10 класс. 2. М.: «ВАКО», 2006 г</p> <p>Громцева О. И. Сборник задач по физике 10 – 11 классы, М.: «ЭКЗАМЕН», 2015 г.</p> <p>3. Марон А. Е. и др. Дидактические материалы, физика - 10 класс. М.: Дрофа, 2011 г</p>	<p>Электронное приложение к учебнику Мякишева Г. Я. И др. «Физика». 10 класс.</p>