

Приложение № 11

ПРИНЯТА
на педагогическом совете
МБОУ «Ново-Бенойская СШ
Им.А.А.Кадырова»
Протокол № 1 от «30» 08.2021

УТВЕРЖДАЮ
Директор МБОУ
«Ново-Бенойская СШ им.А.А.Кадырова»
Приказ № 115 от «31» 08.2021 г.
Директор школы:
Алхазов З.А.



Рабочая программа

учебного предмета

ФИЗИКА

10-11 КЛАСС

Преподавание предмета ориентировано на использование учебника

Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев и др.
Москва «Просвещение» 2018

Пояснительная записка

Нормативно – правовая база, на основе которых составлена программа:

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации".
2. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29 декабря 2010 г. N 189 г. Москва "Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях"
3. Приказ МО Российской Федерации № 1089 от 05.03.2004 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования».
4. Приказ министерства образования, науки и инновационной политики Новосибирской области от 01.07.2014 № 1573 « об утверждении регионального базисного учебного плана для государственных и муниципальных образовательных организаций, реализующих программы основного общего и среднего общего образования, расположенных на территории Новосибирской области на 2014-2015 учебный год»

Примерные программы среднего (полного) общего образования: Письмо МОиН Российской Федерации № 03-1263 от 07. 07.2005 «О примерных программах по учебным предметам федерального базисного учебного плана».

5. Приказ Минобрнауки России от 31.03.2014 № 253 "Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию, на 2020-2021 учебный год"

Весь курс физики распределен по классам следующим образом:

- - в 10 классе изучаются: физика и методы научного познания, механика, молекулярная физика, электродинамика (начало);
- - в 11 классе изучаются: электродинамика (окончание), оптика, квантовая физика и элементы астрофизики.
- Учебник: Физика.10 класс: учебник для общеобразовательных учреждений с приложением на электрон. носителе: базовый и профил. Уровни / Г.Я. Мякишев Б.Б. Буховцев, Н. Н. Сотский; под ред. В.И. Николаева, Н. А. Партфентьевой.-20-е изд.– М.: Просвещение 2012.-366с.:ил.-(классический курс)
- Учебник: Физика.11 класс: учебник для общеобразовательных учреждений с приложением на электрон. носителе: базовый и профил. Уровни / Г.Я. Мякишев,Б.Б. Буховцев, В.М. Чаругин; под ред. Н. А. Партфентьевой.-21-е изд.– М.: Просвещение 2012.-399с.:ил.-(классический курс)

Место предмета в федеральном базисном учебном плане

Согласно Федеральному базисному учебному плану на изучение физики в 10-11 классах отводится 68 часов из расчета 2 ч в неделю

2. Планируемые результаты освоения учебного предмета:

Личностными результатами обучения физике в основной школе являются:

- сформированность ценностей образования, личностной значимости физического знания независимо от профессиональной деятельности, научных знаний и методов познания, творческой созидательной деятельности, здорового образа жизни, процесса диалогического, толерантного общения, смыслового чтения;
- 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 научной деятельности людей, понимания физики как элемента общечеловеческой культуры в историческом контексте.
- мотивация образовательной деятельности учащихся как основы саморазвития и совершенствования личности на основе герменевтического, личностно-ориентированного, феноменологического и эколого-эмпатийного подхода.

Метапредметными результатами в основной школе являются универсальные учебные действия (далее УУД). К ним относятся:

- 1) *личностные*;
- 2) *регулятивные*, включающие также действия *саморегуляции*;
- 3) *познавательные*, включающие *логические*, *знаково-символические*;
- 4) *коммуникативные*.

- **Личностные** УУД обеспечивают ценностно-смысловую ориентацию учащихся (умение соотносить поступки и события с принятыми этическими принципами, знание моральных норм и умение выделить нравственный аспект поведения), самоопределение и ориентацию в социальных ролях и межличностных отношениях, приводит к становлению ценностной структуры сознания личности.
- **Регулятивные** УУД обеспечивают организацию учащимися своей учебной деятельности. К ним относятся:

- *целеполагание* как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно;

- *планирование* – определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий;

- *прогнозирование* – предвосхищение результата и уровня усвоения, его временных характеристик;

- *контроль* в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона;

- *коррекция* – внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта;

- *оценка* – выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения;

- *волевая саморегуляция* как способность к мобилизации сил и энергии; способность к волевому усилию, к выбору ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий.

- **Познавательные** УУД включают общеучебные, логические, знаково-символические УД.

Общеучебные УУД включают:

- самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;
- поиск и выделение необходимой информации;

- структурирование знаний;
- выбор наиболее эффективных способов решения задач;
- рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности;
- смысловое чтение как осмысление цели чтения и выбор вида чтения в зависимости от цели;
- умение адекватно, осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной речи, передавая содержание текста в соответствии с целью и соблюдая нормы построения текста;
- постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
- действие со знаково-символическими средствами (замещение, кодирование, декодирование, моделирование).

Логические УУД направлены на установление связей и отношений в любой области знания. В рамках школьного обучения под логическим мышлением обычно понимается способность и умение учащихся производить простые логические действия (анализ, синтез, сравнение, обобщение и др.), а также составные логические операции (построение отрицания, утверждение и опровержение как построение рассуждения с использованием различных логических схем – индуктивной или дедуктивной).

Знаково-символические УУД, обеспечивающие конкретные способы преобразования учебного материала, представляют действия *моделирования*, выполняющие функции отображения учебного материала; выделение существенного; отрыва от конкретных ситуативных значений; формирование обобщенных знаний.

- ***Коммуникативные*** УУД обеспечивают социальную компетентность и сознательную ориентацию учащихся на позиции других людей, умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие и сотрудничество со сверстниками и взрослыми.

Основное содержание программы 10 класса

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.

Молекулярная физика

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.

Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии. Первый закон термодинамики. Принципы действия тепловых машин. Проблемы теплоэнергетики и охрана окружающей среды.

Электродинамика

Элементарный электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона. Электрическое поле. Разность потенциалов. Источники постоянного тока. Электродвижущая сила. Закон Ома для полной электрической цепи. Электрический ток в металлах, электролитах, газах и вакууме. Полупроводники.

Повторение

Основное содержание программы 11 класса

Электродинамика (продолжение)

Магнитное поле тока. Индукция магнитного поля. Сила Ампера. Сила Лоренца. Самоиндукция. Индуктивность. Энергия магнитного поля. Магнитные свойства вещества. Электродвигатель. Закон электромагнитной индукции. Правило Ленца. Индукционный генератор электрического тока. Элементарный электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Электрическое поле. Электрический ток. *Закон Ома для полной цепи. Плазма. Действие магнитного поля на движущиеся заряженные частицы.* Явление электромагнитной индукции. Взаимосвязь электрического и магнитного полей. Свободные электромагнитные колебания. Электромагнитное поле.

Электромагнитные волны. Волновые свойства света. Различные виды электромагнитных излучений и их практические применения.

Элементы геометрической оптики. Законы прямолинейного распространения света. Оптические приборы. Отражение и преломление света. Фокусное расстояние линзы. Глаз как оптическая система. Дисперсия света. Влияние электромагнитных излучений на живые организмы.

Колебания и волны

Колебательный контур. Свободные и вынужденные электромагнитные колебания. Гармонические электромагнитные колебания. Электрический резонанс. Производство, передача и потребление электрической энергии.

Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Скорость электромагнитных волн. Свойства электромагнитных волн. Принципы радиосвязи и телевидения.

Скорость света. Законы отражения и преломления света. Интерференция света. Дифракция

света. Дифракционная решетка. Поляризация света. Дисперсия света. Линзы. Формула тонкой линзы. Оптические приборы.

Постулаты специальной теории относительности. Полная энергия. Энергия покоя. Релятивистский импульс. Дефект масс и энергия связи.

Квантовая физика и элементы астрофизики

Радиоактивность. Альфа ,бета- и гамма- излучения. Период полураспада. Гипотеза Планка о квантах. Фотоэлектрический эффект. Законы фотоэффекта. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. Фотон. Давление света. Корпускулярно-волновой дуализм.

Модели строения атома. Опыты Резерфорда. Объяснение линейчатого спектра водорода на основе квантовых постулатов Бора.

Состав и строение атомного ядра. Свойства ядерных сил. Энергия связи атомных ядер. Виды радиоактивных превращений атомных ядер. Закон радиоактивного распада. Свойства ионизирующих ядерных излучений. Доза излучения.

Ядерные реакции. Цепная реакция деления ядер. Ядерная энергетика. Термоядерный синтез.

Элементарные частицы. Фундаментальные взаимодействия.

Планетарная модель атома. Квантовые постулаты Бора. Лазеры.

Тематическое планирование Физика

10 класс

№ п/п	Название раздела	Образовательное событие (воспитательный аспект)	Формат рассмотрения данного события	Кол-во часов
1	Кинематика	День солидарности в борьбе с терроризмом	Видео презентация с выступлением	12
2	Динамика	День народного единства.	Видео презентация. Обсуждение с классом	31
3	Взаимные превращение жидкостей и газов	День российской науки	Видео презентация с докладом. Обсуждение с классом	5
4	Электростатика	Международный женский день. Мамин праздник	Видео презентация с выступлением	11
5	Законы постоянного тока	День космонавтики. Гагаринский урок «Космос-это мы»	Видео презентация. Обсуждение с классом	4
6	Электрический ток в различных средах	Здравствуй, лето! Безопасные каникулы!.	Видео презентация с докладом. Обсуждение с классом	5
Итого				68

11 класс

№ п/п	Название раздела	Образовательное событие (воспитательный аспект)	Формат рассмотрения данного события	Кол-во часов
1	Основы электродинамики	День солидарности в борьбе с терроризмом	Видео презентация с выступлением	12
2	Колебания волны	День народного единства.	Видео презентация. Обсуждение с классом	18
3	Оптика	День российской науки	Видео презентация с докладом. Обсуждение с классом	19
4	Квантовая физика	Международный женский	Видео презентация с	14

		день. Мамин праздник	выступлением	
5	Астрономия	День космонавтики. Гагаринский урок «Космос-это мы»	Видео презентация. Обсуждение с классом	5
Итого				68

