

Оснащение кабинета физики в школе.

Рекомендации к материально-техническому обеспечению учебного процесса, предъявляемые к образовательным учреждениям в условиях ввода новых государственных образовательных стандартов (ФГОС) (дополнительно к имеющему оборудованию)

Технические средства обучения (ТСО)

- Аудиторная доска с набором приспособлений для крепления таблиц
- Экспозиционный экран (минимальные размеры 1,25x1,25м)
- Телевизор с универсальной подставкой (не менее 72 см диагональ)
- Персональный компьютер
- Графопроектор
- Мультимедийный компьютер
- Мультимедиапроектор
- Средства телекоммуникации
- Сканер
- Принтер лазерный
- Копировальный аппарат
- Мультимедийные обучающие программы и электронные учебники по основным разделам

1. Оборудование и приборы общего назначения

- Веб-камера на подвижном штативе

Использование видеокамеры во время демонстрационного эксперимента на уроке физики позволяет учителю более наглядно и эффективно продемонстрировать изучаемое явление.

Микроскоп демонстрационный

Предназначен для наблюдения различных физических явлений, например броуновского движения, при проведении демонстрационных экспериментов. Увеличение 4x, 10x, 40x, 100x

- Микроскоп школьный с подсветкой

Предназначен для наблюдения объектов в проходящем и отраженном свете

- Видеокамера для работы с оптическими приборами

Цифровая камера (видеокамера) для работы с оптическими приборами (3 МПикс). Используется для получения объекта на экране компьютера.

- Аквариум

Аквариум используется в опытах по изучению давления жидкости и распространения света в различных средах

- Генератор звуковых частот(0,1 Гц-100кГц)

Предназначен для получения синусоидальных колебаний в диапазоне от 0,1 до 100 кГц с регулируемой амплитудой

2. Программно-аппаратный цифровой измерительный комплекс учителя

(цифровая лаборатория учителя предназначена для проведения демонстрационных экспериментов по физике)

- Компьютерный измерительный комплект

Для работы с цифровыми датчиками и аналоговыми датчиками, для осуществления сбора данных и управления учебной экспериментальной установкой.

- Демонстрационный измерительный прибор универсальный
Измерительный прибор предназначен для отображения на своем экране показаний датчиков. Одновременно может быть подключено два датчика.
- Цифровой датчик температуры (-20...+110 С)
Цифровой датчик температуры предназначен для измерения температуры в демонстрационном и лабораторном эксперименте
- Цифровой датчик влажности (10-100%)
Цифровой датчик предназначен для измерения влажности.
- Цифровой осциллографический датчик напряжения (2 канала)
Двухканальный осциллографический датчик напряжения предназначен для регистрации двух сигналов напряжения на произвольных элементах электрической цепи...
- Цифровой датчик тока
Цифровой датчик электрического тока используется при проведении проектных исследовательских работ учащихся (фронтальных и лабораторных, индивидуальных и в группе)
- Цифровой датчик напряжения
Цифровой датчик напряжения используется при проведении лабораторных работ учащихся по электричеству. Датчик показывает напряжение от - 25В до + 25В
- Цифровой датчик силы (тензомер, +/- 20 Н)
Цифровой датчик предназначен для измерения силы.

3. Приборы демонстрационные

- Приборы демонстрационные. Механика
 - Набор демонстрационный "Механические явления"
Предназначен для проведения школьных экспериментов в *кабинете физики* по кинематике и динамике поступательного движения, силы трения, закона сохранения движения, механических колебаний. Набор позволяет проводить 25 опытов по разделу Механика.
 - Набор демонстрационный "Динамика вращательного движения"
Позволяет проводить демонстрационные эксперименты по вращательному и колебательному движениям, инерциальным системам отсчета, центростремительному ускорению
 - Набор "Маятник Максвелла"
Предназначен для демонстрации перехода потенциальной энергии тела в кинетическую энергию
- Приборы демонстрационные. Молекулярная физика
 - Набор демонстрационный "Молекулярная физика и тепловые явления"
Предназначен для проведения школьных опытов в *классе физики* по изучению тепловых явлений, законов молекулярно-кинетической теории и термодинамических начал с использованием цифровых датчиков температуры.
- Приборы демонстрационные. Электродинамика и звуковые волны
 - Набор демонстрационный "Постоянный ток"
Позволяет проводить демонстрации по теме электричество. Набор предназначен для исследования электрических цепей постоянного тока
 - Набор демонстрационный "Полупроводниковые приборы"
Предназначен для изучения раздела электричество, темы "Электрический ток в полупроводниках"
 - Набор демонстрационный "Электродинамика"
Набор позволяет изучить следующие темы раздела электричество - исследование переменного тока, явлений электромагнитной индукции и самоиндукции
 - Набор демонстрационный "Электрический ток в вакууме"
Набор предназначен для изучения следующих тем по электричеству - движение

электронов в электрическом и магнитном полях и тока в вакууме

- Набор для демонстрации магнитных полей

Предназначен для наблюдения силовых линий магнитного поля вокруг проводников с током

- Набор для демонстрации электрических полей

Демонстрация картин распределения силовых линий электростатического поля, возникающего вокруг заряженных тел различной конфигурации.

- Набор "Магнитное поле Земли"

Определение горизонтальной составляющей магнитного поля Земли

- Набор демонстрационный "Звуковые волны"

Набор "Звуковые волны" предназначен для проведения демонстрационных экспериментов, посвященных основным понятиям волновых процессов, изучению распространения и отражения продольных упругих волн, знакомства с такими явлениями как интерференция и дифракция, акустический резонанс и биения звуковых колебаний.

- Приборы демонстрационные. Оптика и квантовая физика

- Набор демонстрационный "Геометрическая оптика" (расширенный комплект)

Предназначен для изучения законов геометрической оптики и демонстрации работы некоторых оптических устройств на уроке физики.

- Набор демонстрационный "Волновая оптика"

Предназначен для проведения демонстрационных экспериментов по темам волновой оптики: изучение дисперсии света в веществе; эффекты, связанные с разложением света в спектр; поглощение света в веществе; получение поляризованного излучения и его применение; интерференция и дифракция световых волн

- Излучатель лазерный (с регулировкой количества лучей)

Излучатель лазерный используется при проведении демонстрационных и лабораторных экспериментов по волновой и геометрической оптике. Высокая яркость лазера позволяет наблюдать ход лучей даже без затемнения помещения.

- Набор демонстрационный "Ванна волновая"

Предназначена для проведения демонстрационных экспериментов по теме "Механические колебания и волны"

- Спектроскоп двухтрубный

Спектроскоп предназначен для регистрации видимого спектра

- Набор спектральных трубок с источником питания (6 шт.)

Набор предназначен для демонстрации спектра поглощения и спектра излучения газов и паров.

- Набор демонстрационный "Определение постоянной Планка"

Предназначен для определения длины волны излучения полупроводникового лазера и постоянной Планка

4. Приборы лабораторные

- Цифровая лаборатория по физике с нетбуком (базовый уровень)

Цифровая лаборатория учащегося предназначена для проведения школьниками лабораторных работ по физике. Базовый комплект обеспечивает выполнение всех лабораторных работ, выполняемых по программе базового курса физики средней школы.

- Набор лабораторный "Механика"

Набор лабораторный по механике предназначен для проведения лабораторных работ. Набор позволяет провести 21 лабораторную работу по механике.

- Набор лабораторный "Электричество"

Набор лабораторный по электричеству предназначен для проведения лабораторных работ по темам «Законы постоянного тока», «Электромагнитные явления»

- Набор лабораторный «Оптика»

Набор лабораторный "Оптика" (расширенный комплект) предназначен для проведения лабораторных работ по геометрической и волновой оптике

- Весы электронные лабораторные.

Весы электронные лабораторные обеспечивают взвешивание массы тел до 200 г. Весы электронные имеют точность взвешивания 0,01 г

5. Наборы для практикума (должны быть обязательны в тех школах, где преподавание физики ведется на профильном уровне)

- Комплект для практикума по механике

Комплект предназначен для проведения 4-х работ по механике поступательного движения

- Комплект для практикума по молекулярной физике

Комплект предназначен для проведения 3-х работ по тепловым явлениям и газовым законам

- Комплект для практикума по электричеству

Комплект предназначен для проведения 4-х работ по электродинамике

- Комплект для практикума по оптике

Комплект предназначен для проведения 4-х работ по геометрической и волновой оптике

6. Печатная продукция, учебные фильмы и электронные пособия

- Методические указания "Механика"

Содержат описания лабораторных работ по теме "Механика"

- Методические указания "Электричество"

Содержат описания лабораторных работ по теме "Электричество"

- Методические указания "Оптика"

Содержат описания лабораторных работ по теме "Оптика"

- Комплект карточек "Оптика"

Содержат задания и вопросы по теме "Оптика".

- Комплект карточек "Электричество"

Содержат задания и вопросы по теме "Электричество".

- Комплект видеофильмов по физике на DVD-дисках

Видеофильмы служат иллюстративным материалом при изучении тем по физике

- [Комплект обучающих программ по физике на CD-дисках](#)

Комплект дисков с обучающими программами по физике предназначен для учащихся общеобразовательных учреждений – средних школ, лицеев, гимназий

- Оборудование кабинета физики L-микро

- Набор "Практикум электродинамика"

Предназначен для проведения работ практикума по темам: зарядка и разрядка конденсатора, индукция и самоиндукция, переменный ток, законы освещенности

- Компьютерный измерительный блок

Используется для подключения к компьютеру датчиков и измерительных устройств, используемых в учебном демонстрационном эксперименте и работах практикума

- Датчик давления

Предназначен для измерения давления неагрессивных газообразных сред

- Датчик угла поворота

Предназначен для измерения угла поворота или угла отклонения от положения равновесия вращающихся элементов

- Датчик числа оборотов

Предназначен для измерения частоты вращения при проведении демонстрационных экспериментов и исследовательских работ учащихся.

- Датчик ионизирующего излучения

Датчик предназначен для измерения мощности дозы гамма-излучения

- Датчик магнитного поля

Датчик предназначен для измерения индукции магнитного поля

- Приставка "Осциллограф" к измерительному блоку

Предназначена для регистрации двух сигналов напряжения на произвольных элементах электрической цепи

- Датчик звука

Датчик звука предназначен для наблюдения и регистрации огибающей звуковых колебаний

- Секундомер демонстрационный

Предназначен для измерения интервалов времени, определения частоты следования импульсов, подсчета числа импульсов

7. Наборы « ГИА-лаборатория» и « ЕГЭ-лаборатория»

В Федеральный Государственный стандарт по физике включен раздел « Методы научного познания», в соответствии с чем необходимо организовать проверку уровня сформированности экспериментальных умений выпускников основной и полной школы. В настоящее время методологические умения проверяются отдельными линиями заданий с выбором ответа, а в ЕГЭ используются задания по фотографиям реальных физических опытов. Однако без привлечения реального оборудования нельзя оценить, насколько учащийся владеет процедурой проведения хотя бы элементарных исследований, а именно это и является результатом обучения.

Для научно-методического обеспечения эксперимента созданы наборы тематических комплектов лабораторного оборудования. (Рекомендуется по 4 комплекта на класс)

1. Комплект « ГИА-лаборатория» - комплект оборудования. Специально разработанный для выполнения экспериментальных заданий, включенных в КИМы ГИА, а также для использования при проведении фронтальных лабораторных работ. Он обеспечивает формирование и проверку уровня сформированности всех экспериментальных умений в рамках требований ФГОС второго поколения и состоит из четырех тематических наборов:

- Механические явления
- Тепловые явления»
- Электромагнитные явления
- Оптические и квантовые явления.

2. Комплект « ЕГЭ-лаборатория»

- Механика
- Молекулярная физика
- Электродинамика
- Оптика

Учитель физики МБОУ СОШ № 15. Агабалаев А.М.

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа №15

Приложение
к основной образовательной программе
основного общего образования.
Приказ № 12-Ш15-13-363/17 от 30.05.2017

Рабочая программа курса по выбору «Занимательная математика»

Класс: 6 д, е

Учитель: *Масная Л.В.*

Агабалаев А.М.

Учебный год: 2017 – 2018

Количество часов за год		35
В т.ч.	I полугодие	16
	II полугодие	19

Рабочая программа по физике

Класс: 7 д

Учебный год: 2021 – 2022

Учитель: Агабалаев А.М.

Количество часов по учебному плану за год		70
в т.ч.	I полугодие	31
	II полугодие	39

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа №15

Приложение
к основной образовательной программе
начального общего образования
Приказ от 04.06.2021 №ШШ 5-13-515/1

Рабочая программа курса
по внеурочной деятельности «шахматы»

Класс: 4 г.

Учитель: Агабалаев А.М.

Учебный год: 2021 – 2022

<u>Количество часов по учебному плану за год</u>		34
в г.ч.	<u>I полугодие</u>	16
	<u>II полугодие</u>	18