

Материально – техническая база кабинета физики
в МБОУ «СШ №30 им. С. А. Железнова»

Перечень оборудования кабинета физики № 45

| № п/п | Наименование имущества | Количество |
|-------|----------------------------|------------|
| 1 | Парты двухместные | 15 |
| 2 | Стулья ученические | 30 |
| 3 | Стол учительский | 2 |
| 4 | Стул учительский | 1 |
| 5 | Доска школьная | 1 |
| 6 | Доска магнитная | 1 |
| 7 | Шкафы | 9 |
| 8 | Светильники потолочные | 12 |
| 9 | Светильники настенные | 2 |
| 10 | Экран | 1 |
| 11 | Ноутбук | 1 |
| 12 | Проектор | 1 |
| 13 | Карнизы | 3 |
| 14 | Жалюзи | 3 |
| 15 | Стенды | 5 |
| 16 | Портреты выдающихся ученых | 10 |
| 17 | Огнетушитель | 1 |

Учебно-методическая и справочная литература.

| № п/п | Название | Автор | Издательство | Год издания | Кол-во экземпляров |
|-------|---|---------------------------------|----------------|-------------|--------------------|
| 1 | Сборник задач по физике 9- 11 | А.П. Рымкевич | М: Просвещение | 2018 | 1 |
| 2 | Физика. Все законы и формулы в таблицах 7-11 классы | В.Л. Моркотун | М: Владос | 2007 | 1 |
| 3 | Учебное оборудование для кабинета физики общеобразовательных учреждений | Г. Г. Никифорова | М: Дрофа | 2007 | 1 |
| 4 | Физика в школе. Научный метод познания и обучение. | В. Г. Разумовский, В. В. Майер | М:Владос | 2007 | 1 |
| 5 | Справочник школьника . Физика от А до Я. | Т. И. Трофимова | М:Дрофа | 2007 | 1 |
| 6 | Мир электричества | А. Н. Томилин | М:Дрофа | 2007 | 1 |
| 7 | Сборник задач и упражнений по физике 10-11 | Р. А. Гладкова, А. Л. Косоруков | М:Владос | 2007 | 1 |

Документ подписан простой электронной подписью

Дата, время подписания: 18.04.2023 16:29:07

Ф.И.О. должностного лица: Губнаторова Наталья Петровна

Должность: Директор школы

Уникальный программный ключ: 6323353a-ebb3-4d9a-99b6-9caea2f9fae8

| | | | | | |
|----|--|--|---------------------|------|---|
| 8 | Школьные олимпиады Физика, математика, информатика 8-11 классы | В.С. Горяинов, Г.В.Карайчев, М.И. Коваленко | Ростов-на – Дону | 2004 | 1 |
| 9 | Домашний эксперимент по физике. Пособие для учителя | М. Г. Ковтунович | М:Владос | 2007 | 1 |
| 10 | Обучение физике в средней школе | Л.В. Байбородова, И.Б Бровкин, Т.М. Крайнова | М:Владос | 2007 | 1 |
| 11 | Первое путешествие в царство машин | А. Ф.Крайнев | М:Дрофа | 2007 | 1 |
| 12 | Хочу стать Кулибиным | И. И. Эльшанский | М:Илекса | 2008 | 1 |
| 13 | Разноуровневые самостоятельные и контрольные работы 11 класс | Л. А. Кирик | М: Дрофа | 2013 | 1 |
| 14 | Подготовка к ЕГЭ | О.Ф. Кабардин | М: КДУ | 2011 | 1 |
| 15 | Занимательная физика | Я. И. Перельман | М: Наука | 2011 | 1 |
| 16 | Молекулярная физика и термодинамика. Учимся решать задачи 10 класс | А. И. Ромашкевич | М:Дрофа | 2007 | 1 |
| 17 | Электродинамика. Учимся решать задачи 10 класс | А. И. Ромашкевич | М:Дрофа | 2007 | 1 |
| 18 | Механика. Учимся решать задачи 10 класс | А. И. Ромашкевич | М:Дрофа | 2007 | 1 |
| 19 | Физика 11 класс. Колебания и волны | Г. Я. Мякишев, А.З. Синяков | М:Дрофа | 2013 | 1 |
| 20 | Электродинамика. 10 - 11 класс | Г. Я. Мякишев | М:Дрофа | 2013 | 1 |

| | | | | | |
|----|---|--------------------------------|------------------------|------|---|
| 21 | Физика Молекулярная физика и термодинамика Оптика и квантовая физика 10 класс | Г. Я. Мякишев, А.З. Синяков | М: Дрофа | 2014 | 1 |
| 22 | Оптика и квантовая физика 11 класс | Г. Я. Мякишев, А.З. Синяков | М: Дрофа | 2014 | 1 |
| 23 | Большой справочник по физике для школьников и поступающих в вузы | Ю. И. Дик | М: Дрофа | 2007 | 1 |
| 24 | Поурочные разработки по физике 11 класс | В.А. Волков | М: Вако | 2009 | 1 |
| 25 | Физика Самостоятельные и контрольные работы. Механика | Л.А. Кирик | М: Илекса | 2008 | 1 |
| 26 | Тематические и типовые экзаменационные варианты ЕГЭ | М. Ю. Демидова | М: Нацобразован ние | 2016 | 1 |

Наглядные пособия (таблицы)

| № п/п | Класс | Название | Кол-во экземпляров |
|-------|-------|---|--------------------|
| 1 | 7 | Агрегатные состояния вещества. | 1 |
| 2 | 7 | Броуновское движение. Диффузия. | 1 |
| 3 | 8 | Внутренняя энергия | 1 |
| 4 | 8 | Плавление, конденсация, испарение | 1 |
| 5 | 8 | Модели строения атома | 1 |
| 6 | 9 | Взаимосвязь вращательного и колебательного движения | 1 |
| 7 | 9 | Относительность движения. Траектория движения. | 1 |
| 8 | 9 | Динамика свободных колебаний | 1 |
| 9 | 9 | Продольные волны | 1 |
| 10 | 9 | Алгоритм решения задач. 2 закон Ньютона | 1 |
| 11 | 9 | Радиолокация | 1 |
| 12 | 9 | Модель атома Резерфорда | 1 |
| 13 | 9 | Цепная ядерная реакция | 1 |
| 14 | 9 | Ядерный реактор | 1 |
| 15 | 10 | Виды деформаций | 1 |

| | | | |
|----|----|--|---|
| 16 | 10 | Работа силы | 1 |
| 17 | 10 | Шкалы температур | 1 |
| 18 | 10 | Давление идеального газа | 1 |
| 19 | 10 | Закон Бойля-Мариотта | 1 |
| 20 | 10 | Закон Гей-Люссака | 1 |
| 21 | 10 | Закон Шарля | 1 |
| 22 | 10 | Адиабатный процесс | 1 |
| 23 | 10 | Сжижение газа при его изотермическом сжатии. | 1 |
| 24 | 11 | Трансформаторы | 1 |
| 25 | 11 | Передача и распределение электроэнергии | 1 |
| 26 | 11 | Передача и распределение электроэнергии | 1 |
| 27 | 11 | Лазер | 1 |
| 28 | 11 | Простейший радиоприемник | 1 |
| 29 | 11 | Рентгеновская трубка | 1 |
| 30 | 11 | Термо- и фоторезисторы | 1 |

Стенды

| № п/п | Класс | Наименование | Тема | Кол-во экземпляров |
|-------|--------|--|--|--------------------|
| 1 | 7 – 11 | Таблица Менделеева | Строение атома. Ядерная физика. Молекулярная физика. | 1 |
| 2 | 7 – 11 | Постоянные физические величины. Кратные и дольные приставки | - | 1 |
| 3 | 9 - 11 | Шкала электромагнитных волн | Электромагнитное поле. Шкала электромагнитных волн. | 1 |
| 4 | 7 – 11 | Основные единицы измерения физических величин в Международной системе СИ | Основные единицы измерения физических величин в Международной системе СИ | 1 |

Портреты выдающихся ученых

| № п/п | Класс | Ф.И.О | Кол-во экземпляров |
|-------|-------|------------------|--------------------|
| 1 | 8-9 | А. М. Ампер | |
| 2 | 8 | А. Н. Лодыгин | 1 |
| 3 | 8 | Б.С. Якоби | 1 |
| 4 | 9-11 | И. Ньютон | 1 |
| 5 | 7 | М.В. Ломоносов | 1 |
| 6 | 9-10 | К.Э. Циолковский | 1 |
| 7 | 9-11 | А.С. Попов | 1 |
| 8 | 8-10 | Г.С. Ом | 1 |
| 9 | 9 | Г. Галилей | 1 |
| 10 | 9-11 | М. Фарадей | 1 |

CD-диски

| № п/п | Название | Тема | Кол-во |
|-------|--|--|--------|
| 1. | Фанат науки | Оптика. Электромагнитные волны. Тепло. Силы. Звук | 1 |
| 2. | Электронное приложение к учебнику Г.Я Мякишева, Б.Б. Буховцева, В. М. Чаругина | | 19 |

Оборудование для демонстраций

| | |
|----|---|
| 1 | Амперметр демонстрационный |
| 2 | Барометр - анероид |
| 3 | Вольтметр демонстрационный |
| 4 | Ванна волновая |
| 5 | Ведерко Архимеда |
| 6 | Высоковольтный источник напряжения |
| 7 | Гальванометр демонстрационный |
| 8 | Гигрометр |
| 9 | Динамометры демонстрационные |
| 10 | Желоб Галилея |
| 11 | Источник постоянного и переменного напряжения Вс-24 |
| 12 | Катушка индуктивности демонстрационная |
| 13 | Камертоны на резонирующих ящиках смолоточком |
| 14 | Комплект тележек легкоподвижных |
| 15 | Комплект для демонстраций по электростатике |
| 16 | Конденсатор переменной емкости демонстрационный |
| 17 | Магдебургские полушария |
| 18 | Манометр жидкостный демонстрационный |
| 19 | Манометр металлический демонстрационный |
| 20 | Магнит дугообразный демонстрационный |
| 21 | Магнит полосовой демонстрационный |
| 22 | Машина электрофорная |
| 23 | Модель двигателя внутреннего сгорания |
| 24 | Модель броуновского движения |
| 25 | Набор по дифракции ,интерференции и поляризации света |

| | |
|----|--|
| 26 | Набор демонстрационный "Геометрическая оптика" |
| 27 | Набор капилляров |
| 28 | Насос вакуумный |
| 29 | Плитка электрическая малогабаритная |
| 30 | Пистолет баллистический |
| 31 | Прибор по механике демонстрационный |
| 32 | Прибор для демонстрации давления в жидкости |
| 33 | Прибор для демонстрации правила Ленца |
| 34 | Прибор для демонстрации теплопроводности |
| 35 | Стрелки магнитные на поставках |
| 36 | Стакан отливной демонстрационный |
| 37 | Скамья оптическая с принадлежностями |
| 38 | Трансформатор универсальный учебный |
| 39 | Трубка Ньютона универсальная |
| 40 | Цилиндр с отпадающим дном |
| 41 | Цилиндры свинцовые со стругом |
| 42 | Шар для взвешивания воздуха |
| 43 | Шар с кольцом |
| 44 | Шар Паскаля |
| 45 | Электрометры с принадлежностями |

Оборудование для фронтальных лабораторных работ

| | |
|----|--|
| 1 | Лабораторный комплект по механике |
| 2 | Лабораторный комплект по молекулярной физике и термодинамике |
| 3 | Лабораторный комплект по электродинамике |
| 4 | Лабораторный комплект по оптике |
| 5 | Лабораторный комплект по квантовым явлениям |
| 6 | Модель электродвигателя |
| 7 | Рычажные весы |
| 8 | Мензурки |
| 9 | Динамометры |
| 10 | Набор грузов |
| 11 | Трибометры |
| 12 | Амперметры |
| 13 | Вольтметры |

Электронные образовательные ресурсы, адреса сайтов

| № п/п | Класс | Содержимое | Название |
|-------|-------|---|---|
| 1 | 7-11 | Флеш- анимации по разным разделам физики. | http://school-collection.edu.ru |
| 2 | 7-11 | Занимательная физика в вопросах и ответах | http://elkin52.narod.ru/ |
| 3 | 7-11 | Интерактивная физика | http://interfizika.narod.ru/index.html |
| 4 | 7-11 | Опыты-фокусы, рассказы о физических явлениях, тесты. Классная физика | http://class-fizika.ru/ |
| 5 | 7-11 | Российская электронная школа | https://resh.edu.ru/ |
| 6 | 7-11 | Видеоуроки по всем разделам физики, тесты | http://www.fizika.ru/ |
| 7 | 7-11 | Виртуальные лабораторные работы, биографии ученых, Фейнмановские лекции, физика в картинках, необъяснимые явления, ЕГЭ онлайн, опыты. | http://physics03.narod.ru/ |
| 8 | 7-11 | Введение в нанотехнологии | http://nano-edu.ulsu.ru |

| | | | |
|----|------|---|--|
| 9 | 7-11 | Газета «Физика» издательского дома Первое сентября. | http://fiz.1september.ru |
| 10 | 11 | Решу ЕГЭ физика | https://phys-ege.sdangia.ru/ |
| 11 | 9 | Решу ОГЭ физика | https://phys-oge.sdangia.ru/ |
| 12 | 7-11 | Конструктор тестов онлайн | https://onlinetestpad.com/ru/testmake r |
| 13 | 7-11 | Онлайн –школа Фоксфорд | https://foxford.ru/catalog/trainings/fi zika |

ПРАВИЛА ПОЛЬЗОВАНИЯ КАБИНЕТОМ ФИЗИКИ

1. На первом занятии в кабинете учащиеся знакомятся с инструкцией по охране труда
2. Учащиеся находятся в кабинете только в сменной обуви и без верхней одежды.
3. Учащиеся находятся в кабинете только в присутствии преподавателя.
4. Учащиеся занимают только закрепленные за ними рабочие места.
5. Учащиеся должны быть внимательны и дисциплинированы, точно выполняйте указания учителя.
6. Учащиеся приступают к работе с приборами только после разрешения учителя.
7. Учащиеся должны размещать приборы, материалы, оборудование на своем рабочем месте таким образом, чтобы исключить их падение или опрокидывание.
8. Перед выполнением работы учащиеся внимательно изучают ее содержание и ход выполнения.
9. Для предотвращения падения стеклянные сосуды (пробирки, колбы) при проведении опытов осторожно закрепляйте в лапке штатива.
10. При проведении опытов не допускайте предельных нагрузок измерительных приборов. При работе с приборами из стекла соблюдайте особую осторожность. Не вынимайте термометры из пробирок с затвердевшим веществом.
11. При сборке экспериментальных установок используйте провода (с наконечниками и предохранительными чехлами) с прочной изоляцией без видимых повреждений.
12. При сборке электрической цепи избегайте пересечения проводов. Запрещается пользоваться проводником с изношенной изоляцией и выключателем открытого типа (при напряжении выше 42 В)
13. Источник тока и электрической цепи подключайте в последнюю очередь. Собранную цепь включайте только после проверки и с разрешения учителя. Наличие напряжения в цепи можно проверять только с помощью приборов или указателей напряжения.
14. Не прикасайтесь к находящимся под напряжением элементам цепей, лишенным изоляции. Не производите пересоединения в цепях и смену предохранителей до отключения источника электропитания.
15. Пользуйтесь инструментами с изолирующими ручками.
16. По окончании работы отключите источник электропитания, после чего разберите электрическую цепь.
17. Не уходите с рабочего места без разрешения учителя.
18. Обнаружив неисправность в электрических устройствах, находящихся под напряжением, немедленно отключите источник электропитания и сообщите об этом учителю.
19. Для присоединения потребителей к сети пользуйтесь штепсельными соединениями.
20. При ремонте электрических приборов пользуйтесь розетками, гнездами, зажимами, выключателями с не выступающими контактными поверхностями.
21. Во время занятий учащиеся не покидают свои рабочие места без разрешения учителя.
22. Учащиеся соблюдают чистоту и порядок в кабинете.
23. Во время каждой перемены учащиеся выходят из кабинета, а дежурные его проветривают.

Инструкция по правилам безопасности труда для учащихся

1. Будьте внимательны и дисциплинированы, точно выполняйте указания учителя.
2. Не приступайте к выполнению работы без разрешения учителя.
3. Размещайте приборы, материалы, оборудование на своем рабочем месте таким образом, чтобы исключить их падение или опрокидывание.
4. Перед выполнением работы внимательно изучите ее содержание и ход выполнения.
5. Для предотвращения падения стеклянные сосуды (пробирки, колбы) при проведении опытов осторожно закрепляйте в лапке штатива.
6. При проведении опытов не допускайте предельных нагрузок измерительных приборов. При работе с приборами из стекла соблюдайте особую осторожность. Не вынимайте термометры из пробирок с затвердевшим веществом.
7. Следите за исправностью всех креплений в приборах и приспособлениях. Не прикасайтесь и не наклоняйтесь (особенно с небритыми волосами) к вращающимся частям машин.
8. При сборке экспериментальных установок используйте провода (с наконечниками и предохранительными чехлами) с прочной изоляцией без видимых повреждений.
9. При сборке электрической цепи избегайте пересечения проводов. Запрещается пользоваться проводником с изношенной изоляцией и выключателем открытого типа (при напряжении выше 42 В)
10. Источник тока и электрической цепи подключайте в последнюю очередь. Собранную цепь включайте только после проверки и с разрешения учителя. Наличие напряжения в цепи можно проверять только с помощью приборов или указателей напряжения.
11. Не прикасайтесь к находящимся под напряжением элементам цепей, лишенным изоляции. Не производите пересоединения в цепях и смену предохранителей до отключения источника электропитания.
12. Следите за тем, чтобы во время работы случайно не коснуться вращающихся частей электрических машин. Не производите пересоединения в электрических цепях машин до полной остановки якоря или ротора машины.
13. Не прикасайтесь к корпусам стационарного электрооборудования, к зажимам отключенных конденсаторов.
14. Пользуйтесь инструментами с изолирующими ручками.
15. По окончании работы отключите источник электропитания, после чего разберите электрическую цепь.
16. Не уходите с рабочего места без разрешения учителя.
17. Обнаружив неисправность в электрических устройствах, находящихся под напряжением, немедленно отключите источник электропитания и сообщите об этом учителю.
18. Для присоединения потребителей к сети пользуйтесь штепсельными соединениями.
19. При ремонте электрических приборов пользуйтесь розетками, гнездами, зажимами, выключателями с не выступающими контактными поверхностями.

ИНСТРУКЦИЯ по охране труда при проведении лабораторных работ

1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

- 1.1. К проведению лабораторных работ и лабораторного практикума по физике допускаются учащиеся с 7-го класса, прошедшие инструктаж по охране труда, медицинский осмотр и не имеющие противопоказаний по состоянию здоровья.
- 1.2. Учащиеся должны соблюдать правила поведения, расписание учебных занятий, установленные режимы труда и отдыха.
- 1.3. При проведении лабораторных работ и лабораторного практикума по физике возможно воздействие на учащихся следующих опасных и вредных производственных факторов: - поражение электрическим током при работе с электроприборами; - термические ожоги при нагревании жидкостей и различных физических тел; - порезы рук при небрежном обращении с лабораторной посудой и приборами из стекла; - возникновение пожара при неаккуратном обращении с легковоспламеняющимися и горючими жидкостями.
- 1.4. Кабинет физики должен быть укомплектован медаптечкой с набором необходимых медикаментов и перевязочных средств.
- 1.5. При проведении лабораторных работ и лабораторного практикума по физике соблюдать правила пожарной безопасности, знать места расположения первичных средств

пожаротушения: огнетушителем пенным, огнетушителем углекислотным или порошковым, ящиком с песком и накидкой из огнезащитной ткани.

1.6. О каждом несчастном случае пострадавший или очевидец несчастного случая обязан немедленно сообщить учителю. При неисправности оборудования, приспособлений и инструмента прекратить работу и сообщить об этом учителю.

1.7. В процессе работы учащиеся должны соблюдать порядок проведения лабораторных работ и лабораторного практикума, правила личной гигиены, содержать в чистоте рабочее место.

1.8. Учащиеся, допустившие невыполнение или нарушение инструкции по охране труда, привлекаются к ответственности, и со всеми учащимися проводится внеплановый инструктаж по охране труда.

2. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ

2.1. Внимательно изучить содержание и порядок проведения лабораторной работы или лабораторного практикума, а также безопасные приемы его выполнения.

2.2. Подготовить к работе рабочее место, убрать посторонние предметы. Приборы и оборудование разместить таким образом, чтобы исключить их падение и опрокидывание.

2.3. Проверить исправность оборудования, приборов, целостность лабораторной посуды и приборов из стекла.

3. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ

3.1. Точно выполнять все указания учителя при проведении лабораторной работы или лабораторного практикума, без его решения не выполнять самостоятельно никаких работ. 3.2. При работе со спиртовкой беречь одежду и волосы от воспламенения, не зажигать одну спиртовку от другой, не извлекать из горящей спиртовки горелку с фитилем, не задувать пламя спиртовки ртом, а гасить его, накрывая специальным колпачком.

3.3. При нагревании жидкости в пробирке или колбе горлышко сосуда не направлять на себя и на своих одноклассников.

3.4. Во избежание ожогов, жидкость и другие физические тела нагревать не выше 60-700С, не брать их незащищенными руками.

3.5. Соблюдать осторожность при обращении с приборами из стекла и лабораторной посудой, не бросать, не ронять и не ударять их.

3.6. Следить за исправностью всех креплений в приборах и приспособлениях, не прикасаться и не наклоняться близко к вращающимся и движущимся частям машин и механизмов.

3.7. При сборке электрической схемы использовать провода с наконечниками, без видимых повреждений изоляции, избегать пересечений проводов, источник тока подключать в последнюю очередь.

3.8. Собранную электрическую схему включать под напряжение только после проверки ее учителем или лаборантом.

3.9. Не прикасаться к находящимся под напряжением элементам электрической цепи, к корпусам стационарного электрооборудования, к зажимам конденсаторов, не производить переключений в цепях до отключения источника тока.

3.10. Наличие напряжения в электрической цепи проверять только приборами.

3.11. Не допускать предельных нагрузок измерительных приборов.

3.12. Не оставлять без надзора включенные электрические устройства и приборы.

4. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

4.1. При обнаружении неисправности в работе электрических устройств, находящихся под напряжением, повышенном их нагревании, появлении искрения, запаха горелой изоляции и т.д. немедленно отключить источник электропитания и сообщить об этом учителю.

4.2. В случае, если разбилась лабораторная посуда или приборы из стекла, не собирать их осколки незащищенными руками, а использовать для этой цели щетку и совок.

4.3. При разливе легко воспламеняющейся жидкости и ее загорании немедленно сообщить об этом учителю и по его указанию покинуть помещение.

4.4. При получении травмы сообщить об этом учителю, который должен немедленно оказать первую помощь пострадавшему и сообщить администрации гимназии, врачу, при необходимости отправить пострадавшего в ближайшее лечебное учреждение. необходимости отправить пострадавшего в ближайшее лечебное учреждение.

5. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПО ОКОНЧАНИИ РАБОТЫ

5.1. Отключить источник тока. Разрядить конденсаторы с помощью изолированного проводника и разобрать электрическую схему.

5.2. Разборку установки для нагревания жидкости производить после ее остывания.

5.3. Привести в порядок рабочее место, сдать учителю приборы, оборудование, материалы и тщательно вымыть руки с мылом.

