


Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
Унерская средняя общеобразовательная школа

ПАСПОРТ
кабинета физики № 2-08

Заведующий кабинетом: 
подпись

/Ятина Г.М./
расшифровка подписи

Директор МКОУ Унерская СОШ 
подпись

/Е.В. Кочеткова /
расшифровка подписи

Содержание

№ п/п	наименование	страница
1.	Анализ работы кабинета	2
2.	План работы кабинета на 2016-2017 учебный год	3-6
3.	Перспективный план развития кабинета физики	7-8
4.	Планирование мероприятий по развитию кабинета физики на период с 2015-2020 год	9-11
5.	Характеристика помещения кабинета	12
6.	Режим работы кабинета 2-08	13
7.	Правила пользования кабинетом физики	14
8.	Перечень и нормы комплектации кабинета	15-22
9.	Инвентарная ведомость на технические средства обучения учебного кабинета 2-08	23-27
10.	Программа инструктажа по электропожарной безопасности в кабинете физики	28
11.	Программа инструктажа по оказанию первой помощи в кабинете физики	29-32
12.	Программа инструктажа по использованию технических средств обучения и специального оборудования в кабинете физики	33-34
13.	Санитарно-гигиенические требования к кабинету физики, лаборантской комнате	35-40
14.	Акт приемки-передачи материальных ценностей	41
15.	Содержание инструкций:	42
16.	Требования к помещениям кабинета физики	43
17.	Техника безопасности в кабинете физика	44-46
18.	Перечень перевязочных средств и медикаментов	47
19.	Инструкция по охране труда при работе в кабинете физики ИООТ – 006-06	48-49
20.	Инструкция по охране труда при проведении демонстрационных опытов по физике ИООТ – 007-06	50-51
21.	Инструкция по охране труда при проведении лабораторных работ и лабораторного практикума по физике ИОТ -008-06	52-53
22.	Типовая инструкция по охране труда при работе в кабинете физики	54
23.	Должностная инструкция по охране труда преподавателя или заведующего кабинетом физики	55
24.	Инструкция по правилам безопасности труда для учащихся в кабинете физики	56
25.	Типовая инструкция по плану пожаротушения в кабинете физики	57
26.	Типовая инструкция по охране труда при работе в кабинете физики	58-59
27.	Технологическая карта уборки помещений	60
28.	График проветривая кабинета в осеннее время	61
29.	График проветривая кабинета в зимнее время	62
30.	План эвакуации кабинета	63
31.	Акт готовности кабинета	64

Анализ работы учебного кабинета физики

за 2015-2016 учебный год

Кабинет физики в прошлом учебном году использовался для работы в 7-11 классах учителем физики Ятиной Г.М.. работа кабинета за 2015-16 учебный год признана удовлетворительной. На уроках использовались таблицы, имеющиеся в кабинете, раздаточный и дидактический материал, а также демонстрационное и лабораторное оборудование. Неоценимую помощь в нашей работе оказывают новые информационные технологии: применение компьютера (проводились медиа-уроки). В кабинете проводились внеклассные мероприятия.

Сменные учебно - методические стенды обновлялись постоянно. Проведен профилактический осмотр оборудования для лабораторных работ и демонстрационных опытов. Приобрели учебное оборудование: психрометр, электрофорную машину, виртуальную лабораторию «Электричество и магнетизм». Обновлялся дидактический материал. Изготовлен раздаточный материал по темам «Давление твердых тел, жидкостей и газов», «Измерение физических величин»,. Совместно с учащимися ведется работа по озеленению класса. Кабинет готов для работы. Произведен ремонт класса, побелены стены, заменены часть порогов. Расписание работы кабинета имеется.

Заведующая кабинетом № 2-08 Ятина Г.М.

Задачи кабинета

- Активизация познавательной деятельности обучающихся.
- Поддержание в рабочем состоянии оборудования для занятий, имеющихся в кабинете.
- Пополнение кабинета современной справочной литературой, раздаточными и дидактическими материалами.
- Обеспечение качественного выполнения программы
- Организация фронтальной учебной деятельности с использованием мультимедиапроектора и компакт-дисков учебного назначения, а также ресурсов Интернета.
- Обеспечение комфортных условий труда , соблюдение санитарно-гигиенических норм в кабинете.
- Совершенствование межпредметной интеграции
- Развитие самостоятельности и творческой деятельности обучающихся.

Направления:

Организационная работа:

- Корректировка плана работы кабинета.
- Подготовка кабинета к новому учебному году.
- Контроль за сохранностью мебели и оборудования.
- Контроль за соблюдением правил ТБ.
- Обновить инструкции по сохранности кабинета, по пожарной безопасности, по закрытию кабинета.
- Обновить паспорт кабинета.
- Ремонт мебели и оборудования.
- Приобретение методической литературы.
- Оформление и корректировка уголков

Учебно- методическая работа:

- Составить календарно-тематические планы.
- Переутвердить рабочие программы.
- Добавить варианты в проверочные, контрольные работы
- Завести электронные папки «папки» для отдельных тем с доп. материалом в соответствии с учебной программой.
- Изучить методические материалы по программе
- Провести систематизацию имеющихся в кабинете методических материалов.
- Работа с периодикой в библиотеке.
- Изучить в Интернете сайты по темам программы
- Подготовить банк контрольно-измерительных материалов
- Подготовка к открытому уроку
- Анализ методической работы за год.
- Продолжить работу по усовершенствованию электронной картотеки занятий.
- Организовывать выставки творческих работ учащихся (схемы, поделки, рефераты, доклады, исследовательские работы и т. д.).
- Провести входные диагностические работы для диагностики уровня знаний.
- Работа с родителями.
- Дополнительные занятия, консультации с отстающими обучающимися.

- Проведение консультаций по подготовке к ЕГЭ.
- Работа с одаренными детьми (проведение олимпиад, предметных недель, подготовка исследовательских работ).
- Установить программные средства по программам на компьютер в кабинете и применять их при объяснении нового материала.

Оформление и оборудование кабинета:

- Подготовить демонстрационное оборудование к работе.
- Обновить методические материалы
- Подать заявку на приобретение новой мебели для кабинета.
- Обновить материалы стендов
- Провести реставрацию плакатов
- Обновить материалы методического уголка.
- Контроль за состоянием мебели и оборудования кабинета.
- Изготовление (оформление) стендов

Санитарное состояние:

- Генеральная уборка в кабинете.
- Организация дежурств в кабинете.
- Проводить ежедневную влажную уборку кабинета
- Контроль за качеством дежурств в кабинете.
- Проветривать кабинет после каждых 2 часов занятий.
- Контроль за санитарным состоянием кабинета.
- Соблюдать световой и тепловой режим

Организационная деятельность при подготовке новому учебному году:

№ п/п	Содержание работы	Сроки	Ответственный
1.	Провести учет учебного оборудования, имеющегося в кабинете физики	I неделя сентября	Зав.кабинетом
2.	Провести профилактический осмотр оборудования для лабораторных работ и демонстрационных опытов	I неделя сентября	Зав.кабинетом
3.	Составить график работы кабинета	I неделя сентября	Зав.кабинетом
4.	Обновить при необходимости медикаменты в аптечке.	август	Зав.кабинетом
5.	Провести инструктажи по технике безопасности и правилам работы в кабинете с учащимися 7, 8,9,10, 11 классов.	До 10.09	Зав.кабинетом
6.	Провести инструктаж по эвакуации школьников во время пожара с учащимися 7, 8, 9,10,11 классов.	До 10.09	Зав.кабинетом
7.	Провести инструктаж по оказанию первой помощи пострадавшим от электрического тока с учащимися 7,8, 9,10,11 классов.	До 10.09	Зав.кабинетом
8.	Сформировать актив, составить паспорт и план работы кабинета	До 10.09	Зав.кабинетом
9.	Составить расписание внеклассных занятий по договоренности с учащимися и их родителями.	25.09	Зав.кабинетом
10.	Обновить при необходимости стенды	В течение I четверти	Зав.кабинетом
11	Замена входной двери.	В течение года	Зав.кабинетом

12.	Получить акт-разрешение на работу в кабинете в 2012 – 2013 учебном году.	До 01.09	Зав.кабинетом
-----	--	----------	---------------

Учебно-методическая деятельность:

№ п/п	Содержание работы	Сроки	Отметка об исполнении
1.	Подключение к сети интернет.	II четверть	выполнено
2.	Составить календарно-тематическое планирование для уроков физики в 7,8,9,10, 11 классах и утвердить их на ШМО.	До 10.09	выполнено
3.	Создание ученического актива кабинета физики.	03.09	выполнено
4.	Проверить обеспеченность учащихся учебниками по физике. Предоставить возможность использования учебных пособий кабинета.	05.09, в течение года	выполнено
5.	Установить программные средства по физике на компьютер в кабинете и применять их при объяснении нового материала.	сентябрь	выполнено
6.	Оформить уголок ПБ	сентябрь	выполнено
7.	Оформление стенда «Учись – учиться».	I четверть	выполнено
8.	Подготовить материал к проведению недели по физике	II четверть	выполнено
9.	Провести неделю физики.	II четверть	выполнено
10.	Подготовить контролирующие тесты для 9, 10 и 11 классов в электронном виде.	ноябрь	выполнено
11.	Активно использовать мультимедиапроектор в учебном процессе; вести накопление учебного материала в электронном виде.	В течение года	
12.	Участвовать в районном и школьном методическом объединении учителей физики.	В течение года	выполнено
13.	Создать презентации по физике учащимися для последующего использования их для закрепления знаний учащихся и с целью повышения интереса к изучению физики.	В течение года	
14.	Организовать работу с одаренными детьми и принимать участие в школьных олимпиадах по физике.	ноябрь	выполнено
15.	Использовать Интернет –ресурсы по физике на уроках для объяснения нового материала	В течение года	
Пополнение кабинета			
16.	Методической литературой	В течение года	
17.	ТСО	В течение года	

18. Соблюдение санитарно-гигиенических норм в кабинете:

№ п/п	Содержание работы	Сроки	Ответственный
-------	-------------------	-------	---------------

1.	Проводить ежедневную влажную уборку кабинета	ежедневно	Зав.кабинетом, дежурные
2.	Проветривать кабинет после каждых 2 часов занятий.	ежедневно	Зав.кабинетом, дежурные
3.	Проводить генеральную уборку кабинета	1 раз в месяц	Зав.кабинетом, дежурные
4.	Соблюдать световой и тепловой режим	ежедневно	Зав.кабинетом
5.	Своевременно составить график дежурства в кабинете и следить за сохранностью мебели.	ежедневно	Зав.кабинетом

Перспективный план развития кабинета физики

Пояснительная записка

Учебный кабинет физики представляет собой особую развивающую среду, позволяющую реализовывать цели, ценности и принципы личностно-ориентированного и системно-деятельностного подхода. Эта развивающая среда способствует раскрытию индивидуальности каждого ученика, его творческой самореализации, поощряет к развитию у него инициативы и самостоятельности, создает возможности для обучения учащихся на основе их личной активности.

Развивающая среда в помещении учебного кабинета физика способствует:

- переходу от репродуктивных форм учебной деятельности к самостоятельным, поисково-исследовательским видам работ;
- формированию умений работать с различными видами информации и её источниками;
- формированию коммуникативной культуры учащихся;
- формированию системы универсальных учебных действий;
- развитию способностей к самоконтролю, самооценке, самоанализу;
- воспитанию высокоорганизованной личности.

На базе учебного кабинета проводятся учебные занятия, занятия по внеурочной деятельности.

Цели изучения физики в основной школе в рамках требований, предъявляемых стандартами второго поколения, следующие: -развитие интересов и способностей учащихся на основе передачи им знаний и опыта познавательной и творческой деятельности;

-понимание учащимися смысла основных научных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними;

-формирование у учащихся представлений о физической картине мира.

Достижение этих целей обеспечивается решением следующих *задач*:

-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, гипотеза, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки;

-понимание учащимися отличий научных данных от непроверенной информации, ценности науки для удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей человека.

Требования к помещениям кабинета физики.

1. Кабинет оборудуется лабораторными столами и стульями, демонстрационным столом, шкафами для хранения учебного оборудования для лабораторных и практических работ. В лаборантской устанавливаются шкафы (стеллажи) для хранения демонстрационного оборудования и универсальный стол - верстак
2. Расстановка мебели в кабинете должна обеспечивать оптимальную ширину проходов, оптимальные расстояния от классной доски до первого и последнего ряда столов.
3. Кабинет оснащается медицинской аптечкой с набором перевязочных средств и медикаментов, инструкцией по правилам безопасности труда для учащихся.
4. Естественный свет должен падать с левой стороны от учащихся, наименьшая общая искусственная освещенность на уровне столов должна быть не ниже 300 лк при люминесцентных лампах.
5. Кабинет физики относится к группе помещений с повышенной опасностью.

Запрещается подавать на рабочие столы учащихся напряжение свыше 42 В переменного и 110 В постоянного тока. Электрооборудование кабинета с напряжением питания свыше 42 В переменного и 110 В постоянного тока заземляют.

6. Для обеспечения пожарной безопасности кабинеты физики комплектуются противопожарным инвентарем: ящиком с песком, плотной мешковиной, углекислотным или порошковым огнетушителем.

7. Пребывание учащихся в кабинете физики и лаборантской допускается только в присутствии учителя.

8. Кабинеты физики не должны использоваться в качестве классных комнат для проведения занятий по другим предметам, сборов.

**Планирование мероприятий по развитию кабинета физики
на период с 2015года по 2020год.**

Содержание работы	Сроки	2015- 2016	2016- 2017	2017- 2018	2018- 2019	2019- 2020	Выполне ние			
Организационная деятельность										
Профилактический осмотр учебного оборудования.	август	+	+							
Приобретение учебного оборудования (перечень на учебный год)	август	+	+							
Списание устаревшего, неисправного учебного оборудования (перечень на учебный год)	август	+	+							
Обновление медикаментов в аптечке	август	+	+							
Пересмотр инструкций по ТБ, ОТ, правил поведения и пользования кабинетом	август	+	+							
Получение акта-разрешение на работу в кабинете в новом учебном году.	август	+	+							
Составление плана работы и графика работы кабинета на новый учебный год	сентябрь	+	+							
Обновление паспорта кабинета	сентябрь	+	+							
Проведение инструктажей по ТБ и правилам поведения в кабинете с обучающимися 7-11 классов	сентябрь	+	+							
Проведение инструктажей по эвакуации обучающихся при возникновении ЧС и оказанию первой помощи	сентябрь	+	+							
Учебно-методическая деятельность										
Изучение нормативных документов, определяющих особенности преподавания физики в новом учебном году	август	+	+							
Написание рабочих программ для уроков физики в 7, 8 ,9 ,10, 11 классах.	на начало сентября	+								
Размещение на стенах кабинета стендов: «Шкала электромагнитных излучений»,	сентябрь	+								

«Международная система единиц (СИ)», «Приставки для образования десятичных, кратных и дольных единиц», «Физические постоянные», «ТБ и ОТ в кабинете физики»																			
Обновление стендов: «Шкала электромагнитных излучений», «Международная система единиц (СИ)», «Приставки для образования десятичных, кратных и дольных единиц», «Физические постоянные», «ТБ и ОТ в кабинете физики»	на начало учебног о года	+	+																
Изучение и внедрение новых информационно-коммуникативных технологий на уроках физики	в течение учебног о года	+	+																
Разработка и накопление раздаточного и дидактического материал для 7 класса	в течение учебног о года	+																	
Разработка и накопление раздаточного и дидактического материал для 8 класса	в течение учебног о года		+																
Разработка и накопление раздаточного и дидактического материал для 9 класса	в течение учебног о года																		
Разработка и накопление раздаточного и дидактического материал для 10 класса	в течение учебног о года																		
Разработка и накопление раздаточного и дидактического материал для 11 класса	в течение учебног о года																		
Создание и накопление материала к олимпиадам, внеклассным мероприятиям по физике	в течение учебног о года	+	+																
Создание библиотечного фонда кабинета: приобретение печатных изданий дидактического	в течение учебног о года	+	+																

материала.																			
Проведение школьного этапа и подготовка учащихся к муниципальному этапу олимпиады по физике	октябрь	+	+																
Проведение открытых уроков и внеклассных мероприятий в рамках предметной недели	по плану школы	+	+																
Пополнение папки «Современные педагогические технологии на уроках физики»	в течение учебного года	+	+																
Анализ выполнения программы по физике	декабрь, май	+	+																
Соблюдение санитарно-гигиенических норм в кабинете																			
Проводить профилактический осмотр компьютера	1 раз в месяц	+	+																
Обеспечивать сохранность имущества в кабинете	ежедневно	+	+																
Соблюдать тепловой и световой режимы в кабинете	ежедневно	+	+																
Соблюдать режим проветривания	ежедневно	+	+																
Проводить текущий ремонт учебного оборудования, имущества и помещений кабинета	по мере необходимости	+																	

Характеристика помещения кабинета

№ п/п	Наименование образовательного учреждения	МКОУ Унерская СОШ
1.	Паспорт кабинета № 2-08	
2.	ФИО учителя, ответственного за кабинет	Ятина Галина Михайловна
3.	Для каких классов оборудован кабинет	7-11
4.	Площадь кабинета	64 м ²
5.	Ориентация окон	север
6.	Поверхность пола	линолеум
7.	Освещение	Естественное и искусственное на основании СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03
8.	Осветительные приборы	Система общего освещения, и выполненная потолочными светильниками, равномерно размещенными по потолку рядами
9.	Оборудование стола учителя	Демонстрационный стол
10.	Рабочие столы учащихся	Двухместные столы (12)
11.	Стулья	24
12.	Количество компьютеров в кабинете	1
13.	Электробезопасность	заземление
14.	Наличие системы пожарной безопасности	имеется
15.	Наличие системы отопления	имеется
16.	Наличие приточно-вытяжной вентиляции или кондиционера	-
17.	Обеспеченность первичными средствами пожаротушения	огнетушитель
18.	Наличие средств аптечной первой помощи	имеется
19.	Возможность проветривания кабинета	Проветривается после каждого урока
20.	Наличие занавеси на окнах	жалюзи
21.	Наличие специальных журналов	Журнал ТБ

Режим кабинета 2-08

ПОНЕДЕЛЬНИК		ВТОРНИК	
1.....	09.00-09.45	1.Физика 7	09.00-09.45
2. Физика 9	10.00-10.45	2. Физика 10	10.00-10.45
3. Математика 6	11.00-11.45	3.Математика 6	11.00-11.45
4. Физика 11	12.00-12.45	4....	12.00-12.45
5. ...		5....	
6. ИЗО 6	13.50-14.35	6. Факультатив 10	13.50-14.35
СРЕДА		ЧЕТВЕРГ	
1. Математика 6	09.00-09.45	1.Математика 6	09.00-09.45
2.	10.00-10.45	2.	10.00-10.45
3. Физика 7	11.00-11.45	3.Физика 10	11.00-11.45
4. Физика 8	12.00-12.45	4. Физика 9	12.00-12.45
		5. Музыка 6	13.00-13.45
		Консультация 11	17.00-19.00
ПЯТНИЦА			
1....	09.00-09.45		
2.Математика 6	10.00-10.45		
3.Физика 8	11.00-11.45		
4. Физика 11	12.00-12.45		

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 невыступающими 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.

1. Перечень и нормы комплектации кабинета

Оборудование:

Демонстрационный стол-1

Учительский стул -1.

Столы двухместные – 12

Стулья – 24

Доска -1

Шторы – 4

Лаборатория:

Стол – 3

Шкафы для приборов - 4

2. Количество учебно-наглядных пособий (по форме)

Учебники и учебные пособия для учащихся

№	Название (автор, издательство, год издания)	Класс	Кол-во экз.
1.	Физика. А.В.Перышкин. Москва «Дрофа». 2003.	7	23
2.	Физика. А.В.Перышкин. Москва «Дрофа». 2006.	8	10
3.	Физика. А.В.Перышкин. Москва «Дрофа». 2006.	9	15
4.	Физика. Г.Я.Мякишев, Б.Б.Буховцев. Москва «Просвещение». 2006.	10	10
5.	Физика. Г.Я.Мякишев, Б.Б.Буховцев. Москва «Просвещение». 2007.	11	8

Методические рекомендации, пособия для учителя

№	Название (автор, издательство, год издания)	Кол-во экз.
1.	В.А.Волков, С.Е. Полянский. Поурочные разработки по физике 7 класс. Москва «ВАКО». 2012.	1
2.	В.А.Волков. Поурочные разработки по физике 8 класс. Москва «ВАКО». 2012.	1
3.	В.А.Волков. Поурочные разработки по физике 9 класс. Москва «ВАКО». 2012.	1
4.	В.А.Волков. Поурочные разработки по физике 9 класс. Москва «ВАКО». 2011.	1
5.	А.А. Фадеева, А.В.Засов Физика 7-9. Электронный вариант.	1

Дидактические материалы (в том числе рабочие тетради)

№	Название (автор, издательство, год издания)	Кол-во экз.
1.	Сборник задач по физике 7-9 классы. В.И.Лукашик. Москва «Просвещение». 2012.	23
2.	Сборник задач по физике для 9-11 классов. Степанова Г.Н. Москва «Просвещение». 1995	15
3.	Контрольные и самостоятельные работы по физике 7 класс.О.И.Громцева. Москва «Экзамен». 2010.	
4.	Тематические контрольный и самостоятельные работы по физике 10 класс. О.И.Громцева. Москва. Издательство «Экзамен». 2012.	1
5.	Контрольные работы в новом формате 7 класс. Москва «Интеллект-Центр». 2012	1
6.	Контрольные работы в новом формате 8 класс. Москва «Интеллект-Центр». 2012	1

7.	Контрольные работы в новом формате 9 класс. Москва «Интеллект-Центр». 2012	1
8.	Контрольные работы в новом формате 10 класс. Москва «Интеллект-Центр». 2012	1
9.	Контрольные работы в новом формате 11 класс. Москва «Интеллект-Центр». 2012	1

Разработки уроков

№	Класс	Раздел, тема	Тема урока	№ урока
1.	7	Взаимодействие тел	Взаимодействие тел	19
2.	7	Взаимодействие тел	Плотность	21
3.	7	Взаимодействие тел	Закон Гука	28
4.		Давление твердых тел, жидкостей и газов	Расчет давления жидкости на дно сосуда	39
5.	7	Давление твердых тел, жидкостей и газов	Вес воздуха. Атмосферное давление.	41
6.	7	Давление твердых тел, жидкостей и газов	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли. Барометр aneroid	42
7.	7	Давление твердых тел, жидкостей и газов	Воздухоплавание	49
8.	8	Электромагнитные явления	Электризация тел. Два рода зарядов. Взаимодействие заряженных тел. Электроскоп. Проводники и непроводники электричества.	22
9.	8	Электромагнитные явления	Сила тока. Единицы силы тока. Амперметр. Измерение силы тока	26
10.	8	Электромагнитные явления	Электромагнитные явления.	29
11.	8	Электромагнитные явления	Последовательное и параллельное соединение проводников	34
12.	8	Электромагнитные явления	Работа и мощность электрического тока	37
13.	8	Электромагнитные явления	Лампа накаливания. Короткое замыкание	39
14.	8	Электромагнитные явления	Магнитное поле. Линии магнитного поля	43
15.	8	Электромагнитные явления	Постоянные магниты. Магнитное поле Земли.	47
16.	8	Световые явления	Решение задач по теме: «Световые явления».	51
17.	9	Законы взаимодействия и движения тел	Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью.	21
18.	9	Законы взаимодействия и движения тел	Криволинейное движение.	21
19.	9	Законы взаимодействия и движения тел	Искусственные спутники Земли.	23
20.	9	Законы взаимодействия и	Импульс тела. Закон сохранения	24

		движения тел	импульса.	
21.	9	Механические колебания и волны. Звук	Источники звука, высота, громкость, тембр звука.	33
22.	9	Механические колебания и волны. Звук	Звуковые колебания.	33
23.	9	Механические колебания и волны. Звук	Длина волны. Скорость распространения волн.	35
24.	9	Механические колебания и волны. Звук	Распространение звука. Звуковые волны Скорость звука.	35
25.	9	Электромагнитное поле	Электромагнитное поле и его графическое изображение.	38
26.	9	Электромагнитное поле	Явление электромагнитной индукции. опыты Фарадея.	45
27.	9	Электромагнитное поле	Электромагнитные волны.	49
28.	10	Силы в механике	Решение задач. Гравитационные силы.	17
29.	10	Законы сохранения в механике	Закон сохранения и превращения механической энергии.	23
30.	10	Свойства твердых тел, жидкостей и газов	Насыщенный и ненасыщенный пар. Влажность воздуха.	36
31.	10	Основы термодинамики	Первый закон термодинамики. Применение первого закона термодинамики к различным процессам.	40
32.	10	Основы термодинамики	Исследование изобарного и изохорного процессов.	40
33.	10	Основы термодинамики	Тепловые двигатели. КПД тепловых двигателей.	42
34.	10	Основы электродинамики	Закон Кулона.	46
35.	11	Световые волны	Принцип Гюйгенса. Закон отражения света.	23
36.	11	Световые кванты	Фотоэффект.	39
37.	11	Атомная физика	Квантовые постулаты Бора. Модель атома водорода по Бора.	43
38.	11	Физика атомного ядра. Элементарные частицы	Ядерные реакции.	49

Средства наглядности, печатные пособия	
Тематические схемы-таблицы	
7 класс	
№ п/п	Наименование таблицы
1.	Физические величины. Измерения физических величин.
2.	Строение вещества. Молекулы.
3.	Диффузия.
4.	Взаимное притяжение и отталкивание молекул.
5.	Три состояния вещества. Различия в молекулярном состоянии твердых тел.
6.	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение.
7.	Скорость. Единицы скорости. Расчет пути и времени движения.
8.	Инерция. Взаимодействие тел. Масса тела.
9.	Плотность вещества. Расчет массы и объема тела по его плотности.
10.	Сила. Сложения двух сил.
11.	Сила тяжести. Вес тела.
12.	Сила упругости. Закон Гука. Динамометр.
13.	Сила трения. Трение покоя.
14.	Давление. Давление газа и жидкости.
15.	Вес воздуха. Атмосферное давление. Манометр.
16.	Поршневой и жидкостный насос. Гидравлический пресс. Действие жидкости и газа на погруженное в них тело.
17.	Механическая работа. Мощность.
18.	Рычаг. Момент силы. Подвижный и неподвижный блоки.
19.	Равенство работ при использовании простейших механизмов. Коэффициент полезного действия.
20.	Потенциальная и кинетическая энергия.
8 класс	
1.	Внутренняя энергия.
2.	Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Удельная теплота сгорания.
3.	Закон сохранения и превращения энергии.
4.	Плавление и отвердевание кристаллических тел.
5.	Испарение. Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации.
6.	Влажность воздуха.
7.	Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина.
8.	Электризация тел. Электрическое поле.
9.	Строение атомов.
10.	Электрический ток. Электрическая цепь.
11.	Электрический ток в металлах. Сила тока.
12.	Электрическое напряжение.
13.	Измерение силы тока и напряжения.
14.	Электрическое сопротивление.
15.	Удельное сопротивление проводника.
16.	Последовательное и параллельное соединение проводников.

17.	Работа электрического тока. Мощность электрического тока.
18.	Магнитное поле.
19.	Световые явления.
20.	Линзы.
9 класс	
1.	Материальная точка. Координаты движущегося тела.
2.	Ускорение.
3.	Законы Ньютона.
4.	Закон Всемирного тяготения.
5.	Прямолинейное и криволинейное движение. Движение тела по окружности.
6.	Импульс тела. Закон сохранения импульса.
7.	Свободные колебания. Величины, характеризующие колебательное движение.
8.	Гармонические колебания. Затухающие колебания.
9.	Вынужденные колебания. Резонанс.
10.	Волны. Продольные и поперечные волны.
11.	Звуковые колебания.
12.	Звуковые волны. Эхо. Интерференция звука.
13.	Магнитное поле. Направление линий магнитного тока.
14.	Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки.
15.	Индукция магнитного поля. Линии магнитной индукции. Однородное и неоднородное магнитное поле.
16.	Магнитный поток. Явление электромагнитной индукции.
17.	Электромагнитные волны. Интерференция света.
18.	Радиоактивность.
19.	Состав атомного ядра. Изотопы. Альфа- и бета-распад.
20.	Энергия связи. Дефект масс. Деление ядер урана. Цепная реакция.
10 класс	
1.	Физические величины и фундаментальные константы.
2.	Строение атома.
3.	Кинематика вращательного движения.
4.	Кинематика колебательного движения.
5.	Законы Ньютона.
6.	Работа силы.
7.	Динамика свободных колебаний.
8.	Скорость света – максимальная скорость распространения взаимодействия.
9.	Агрегатные состояния вещества.
10.	Шкала температур.
11.	Цикл Карно.
12.	Сжатие пара при его изотермическом сжатии.
13.	Кристаллические тела.
14.	Продольные волны.
15.	Напряженность электростатического поля.
16.	Диэлектрики и проводники в электростатическом поле.

11 класс	
1.	Трансформатор. Электромагнитная индукция в современной технике.
2.	Электронные лампы. Электронно-лучевая трубка.
3.	Полупроводники.
4.	Полупроводниковый диод.
5.	Транзистор.
6.	Планетарная модель атома. Опыт Резерфорда.
7.	Цепная ядерная реакция.
8.	Ядерный реактор.
9.	Рентгеновская трубка.
10.	Передача и распределение электроэнергии.
11.	Радиолокация.
12.	Лазер.
13.	Энергетическая система. Атомная электростанция.
14.	Термо – и фоторезисторы.
15.	Простейший радиоприемник.
Законы сохранения. Динамика периодического движения.	
1.	Закон сохранения импульса.
2.	Работа силы.
3.	Потенциальная энергия.
4.	Абсолютно неупругое и абсолютно упругое столкновения.
5.	Движение тела в гравитационном поле.
6.	Динамика свободных колебаний.
7.	Колебательная система под действием внешних сил, не зависящих явно от времени.
8.	Вынужденные колебания. Резонанс.
Механические волны. Акустика.	
1.	Волновой процесс. Продольные волны.
2.	Поперечные волны.
3.	Периодические волны
4.	Отражение волн.
5.	Стоячие волны.
6.	Звуковые волны. Высота звука.
7.	Эффект Доплера.
8.	Тембр. Громкость звука.
Термодинамика.	
1.	Внутренняя энергия.
2.	Работа газа в термодинамике.
3.	Первое начало термодинамики.
4.	Второе начало термодинамики.
5.	Цикл Карно.
6.	Адиабатный процесс.
Кинематика и динамика материальной точки.	
1.	Закон движения. Перемещение.

2.	Скорость. Равномерное прямолинейное движение.
3.	Ускорение.
4.	Равномерное движение. График зависимости пути, перемещения, скорости и ускорения от времени.
5.	Баллистическое движение.
6.	Кинематика вращательного движения.
7.	Кинематика колебательного движения.
8.	Законы Ньютона
9.	Закон всемирного тяготения.
10.	Сила тяжести.
11.	Сила упругости. Вес тела.
12.	Сила трения
	Разные.
1.	Барометр - Aneroid
2.	Относительность движения.
3.	Двигатель внутреннего сгорания.
4.	Относительность движения.
5.	Тепловоз.
6.	Виды деформации.
7.	Схема оптического воспроизведения.
8.	Траектория движения
9.	Холодильник.
10.	Двигатель постоянного тока.
11.	Подводная лодка.
12.	Подъем затонувших судов.
13.	Батискаф.
14.	Жидкое трение.
15.	Перегрузки.
16.	Заряды в газах при пониженном давлении.
17.	Циклический ускоритель.
18.	Телефон.
19.	Электропоезд.
20.	Крио турбогенератор.
21.	Электрическая система приборов.
22.	Схема работы шлюза.
23.	Электронно-лучевая трубка.
24.	Терморезисторы и фоторезисторы.
25.	Виды деформации.
26.	Люминесцентная лампа.
27.	Силы тяготения.
28.	Реактивное движение.
29.	Фотоэлементы.
30.	Схема водяного отопления.
31.	Реле максимального тока.

32.	Гидравлический пресс.
33.	Манометр.
34.	Тепловое расширение в технике.
35.	Силы упругости.
36.	Гальванические источники тока.
37.	Невесомость.
38.	Телевидение.
39.	Определение положения тел.
40.	Реактивный двигатель.
41.	Электроннолучевая трубка.
42.	Давление текущей жидкости или газа.
43.	Равновесие тел.
44.	Сила тяготения.

**Инвентарная ведомость
на технические средства обучения учебного кабинета № 2-08.**

№ п/п	Название технического средства обучения	Кол-во
Шкаф № 1		
1.	Генератор высоковольтный спектр-1	2
2.	КЗФ	2
3.	КДКФ (комплект демонстрационный для изучения фотоэффекта)	1
4.	КДЭО принадлежности (комплект демонстрационный по электродинамике и оптике)	1
5.	Облучатель ультрафиолетовый кварцевый «Солнышко».	1
6.	Вольтметр	1
7.	Микрометр	1
8.	Амперметр	1
9.	БПН стабилизаторное напряжение.	1
10.	Осцеллограф	1
11.	Выпрямитель в-24.	1
12.	Комплект электроники.	1
13.	Реостаты.	4
14.	КДЭс (комплект демонстрационный по электростатике)	1
15.	КДАФ (комплект демонстрационный по атомной физике)	1
Шкаф № 1 (нижний)		
16.	Трубка с мельницей.	1
17.	Радиометр	1
18.	Электродинамика.	1
19.	Спектрограф.	1
20.	Столик	1
Шкаф № 2.		
21.	Выпрямитель ВСШ-6.	1

22.	Термодинамика-КТД.	1
23.	Катушка.	1
24.	Электроманометры.	1
25.	Комплект приборов для демонстрации	1
26.	Электромагнитных волн.	1
27.	Катушка для демонстрации магнитного поля.	1
28.	Гониометр.	1
29.	Пистолет баллистический.	1
30.	Источник высокого напряжения.	1
31.	КДЭ-3 (комплект демонстрационный для изучения электромагнитных колебаний)	1
32.	КДЭ-2(комплект демонстрационный по электромагнетизму)	1
33.	Набор тел	2
Шкаф № 2 (нижний)		
34.	Астролябия.	1
35.	Набор по статистике с магнитными держателями.	1
36.	Прибор для определения коэффициента линейного расширения твердых тел.	1
37.	Модели трубки разного сечения.	1
38.	Маятник в часах.	1
39.	Секундный маятник.	1
40.	Набор по статистике с магнитными держателями.	1
41.	Электродело.	1
42.	Модель Фонтан.	1
43.	Прибор по кинематике и динамике.	1
44.	Прибор для моделирования деталей и узлов машин.	1
45.	Вольтметр.	1
46.	Весы.	2

47.	Комплект динамометров демонстрационный	1
Шкаф № 3		
48.	Гигрометр	2
49.	Психрометр	1
50.	Прибор для демонстрации вихревых токов.	1
51.	Набор для дистилляции воды.	1
52.	Электродело.	1
53.	Прибор типа М-1032.	1
54.	Трубка с двумя электродами.	1
55.	Радиометр	1
56.	полупроводниковый.	1
57.	Набор радиодеталей.	1
58.	Радио конструктор.	1
59.	Камера для наблюдения Альфа-частиц.	1
60.	Прибор для измерения термического коэффициента проволоки.	1
Шкаф № 3 (нижний).		
61.	КДМ-2 (комплект демонстрационный по механике (статика, динамика))	1
62.	Термограф	1
63.	Катушки	1
64.	Набор по механике	1
65.	Психометр	1
66.	Магниты полосовые и дугообразные	1
Шкаф №4		
67.	Насосы	2
68.	Шар Паскаля.	1
69.	Камертон	1
70.	Индикатор индукции	1

71.	Ведро Архимедова сила.	1
72.	Электродинамика (комплект лабораторный)	5
73.	Разновесы	5
74.	Штативы изолирующие.	2
75.	Амперметр	
76.	Вольтметр.	
77.	Весы.	5
78.	Барометр	3
Шкаф №4 (нижний).		
79.	Набор по механике лабораторный.	7
80.	Набор для исследования «Газовые законы».	1
81.	Плитка электрическая.	1
Приборы		
82.	Электрофорная машина.	1
83.	Волновая машина.	1
84.	Модель ДВС.	1
85.	Метроном.	1
86.	Реле (телеграф).	1
87.	Насос.	1
88.	Приборы по геометрической оптике	1
89.	Дифракционная решетки.	1
90.	Набор по интерференции, дифракции света.	1
91.	Набор по флуоресценции.	1
92.	Трубки спектральные.	1
93.	Комплект лабораторный по оптике.	1
94.	Модель молекулярного строения магнита.	1
95.	Спектроскоп двухтрубный.	1

96.	Лабдиск	1
97.	Шар с кольцом	1
98.	Модель «Циклон и антициклон»1	
99.	Модель электромагнитное реле	1
100.	Источник питания лабор. учебное	1
101.	Виртуальная лаборатория	1
102.	Модель двигателя внутреннего сгорания	1

ПРОГРАММА ИНСТРУКТАЖА по электропожарной безопасности в кабинете физики

1. Будьте внимательны, дисциплинированы, осторожны, точно выполняйте указания учителя.
2. Не оставляйте рабочего места без разрешения учителя.
3. Располагайте приборы, материалы, оборудование на рабочем месте в порядке указанном учителем.
4. Не держите на рабочем месте предметы, не требующиеся для выполнения задания.
5. Перед тем как приступить к выполнению работы, тщательно изучите ее описание, уясните ход выполнения.
6. Производите сборку электрических цепей, переключения в них, монтаж и ремонт электрических устройств только при отключении источника питания.
7. Не включайте источник электропитания без разрешения учителя.
8. Проверяйте наличие напряжения на источнике питания или других частях электроустановок с помощью указателя напряжения.
9. Следите, чтобы изоляция проводов была исправна, а на концах проводов наконечники, при сборке электрической цепи провода располагайте аккуратно, а наконечники плотно зажимайте клеммами.
10. Выполняйте наблюдения и измерения, соблюдая осторожность, чтобы случайно не прикоснуться к оголенным проводам/токоведущим частям, находящимся под напряжением.
11. Не прикасайтесь к конденсаторам даже после отключения электрической цепи от источника электропитания: их сначала нужно разрядить.
12. По окончании работы отключите источник электропитания, после чего разберите электрическую цепь.
13. Обнаружив неисправность в электрических устройствах, находящихся под напряжением, немедленно отключите источники электропитания и сообщите об этом учителю.
14. На уроках физики при опытах не пользоваться зажигалками, а только спичками. Быть осторожным с огнем.
15. Соблюдать меры пожарной безопасности по предупреждению пожара от замыкания электрических схем, контактов подводящих проводов.
16. В случае пожара вспыхнувший огонь тушить песком, пеногасителем, имеющимся в лаборатории огнетушителем.
17. Выполняйте правила пожарной безопасности при выполнении опытов и экспериментальных заданий.
18. В случае пожара звонить по телефону 01.
19. Запрещается применять бензин в качестве топлива в спиртовках.
20. Запрещается использовать металлические асбестированные сетки и нафталин.
21. Нельзя оставлять включенные электро- и радиоустройства без надзора и допускать к ним посторонних лиц.
22. При выполнении работ на установление теплового баланса воду следует нагревать не выше 60-700 С.
23. Запрещается зажигать спиртовку от другой горячей спиртовки.
24. Проведение лабораторных работ и демонстрационных опытов с применением ртути категорически запрещается.
25. Запрещается нагружать измерительные приборы выше предельных значений, обозначенных на их шкале.
26. Учебные приборы, предназначенные для практических работ учащихся, присоединяются к источникам питания с напряжением не выше 42 В.

ПРОГРАММА ИНСТРУКТАЖА по оказанию первой помощи в кабинете физики

№ 1. ПРАВИЛА ИСКУССТВЕННОГО ДЫХАНИЯ.

Искусственное дыхание необходимо только в том случае, если пострадавший не дышит или дышит очень плохо (редко, судорожно) или его дыхание постепенно ухудшается. Перед тем, как начать процедуру, необходимо:

- А) положить пострадавшего на твердую поверхность;
- Б) быстро освободить человека от стесняющей дыхание одежды – расстегнуть ворот, развязать шарф, расстегнуть брюки и т.д.; под плечи подложить валик из свернутой одежды;
- В) также быстро надо освободить рот пострадавшего от посторонних предметов. Если рот крепко стиснут, то его следует раскрыть путем выдвижения нижней челюсти: четырьмя пальцами обеих рук, поставив из за углы нижней челюсти, выдвинуть ее так, чтобы нижние зубы оказались впереди них. Если таким образом рот открыть не удастся, то следует между задними коренными зубами осторожно вставить крепкую тонкую дощечку, ручку ложки и т.п. и разжать зубы.

Во время проведения искусственного дыхания необходимо внимательно наблюдать за лицом пострадавшего. Если он пошевелит губами или веками или сделает глотательное движение гортанью, нужно проверить, не сделает ли он самостоятельного вдоха. Как только он начнет дышать самостоятельно и равномерно, следует прекратить искусственное дыхание, иначе оно может помешать его собственному дыханию и причинить ему вред.

В настоящее время применяется искусственное дыхание «изо рта в рот» и «изо рта в нос».

При первом способе оказывающий помощь максимально запрокидывает голову пострадавшего назад, подкладывая под плечи валик из одежды. Затем очищает его рот от слизи и всего постороннего указательным пальцем, обернутый марлей, носовым платком и т.д. Придерживая рот пострадавшего полуоткрытым, спасатель делает глубокий вдох и, плотно приложив свой рот через платок ко рту спасаемого и зажав его нос, выдыхает воздух. Выдох же у пострадавшего происходит пассивно. Частота циклов «вдох-выдох» зависит от возраста пострадавшего: для взрослого – 10-12 в минуту, для школьника 15-18, но вдувание воздуха делается менее резко и при неполном входе (значит, и выходе) взрослого человека, оказывающего помощь.

Искусственное дыхание «изо рта в нос» следует проводить только в том случае, если при дыхании «изо рта в рот» желаемого расширения грудной клетки не наступило и если челюсти пострадавшего остались плотно стиснутыми. Тогда оказывающий помощь рукой удерживает голову пострадавшего в запрокинутом положении, делает глубокий вдох и, охватив плотно губами через платок его нос, выдувает воздух. Можно поступить несколько иначе – воспользоваться трубкой из плотной резины: ввести ее конец в один из носовых ходов спасаемого, другой носовой ход закрыть пальцем и, взяв свободный конец трубки в рот, периодически вдувать воздух.

№ 2. ПРАВИЛА НЕПРЯМОГО МАССАЖА СЕРДЦА

Проводя непрямой массаж, необходимо пострадавшего положить спиной на жесткую поверхность и расстегнуть стесняющие тело пояс, воротник; потом встать с левой стороны от пострадавшего и положить ладонь руки на нижнюю треть груди; другая рука накладывается на тыльную поверхность первой для усиления давления. Затем периодически надо надавливать на грудину, перенося на руки усилия всего туловища человека, оказывающего помощь.

Степень сужения зрачков может служить наиболее строгим показателем эффективности оказываемой помощи. Узкие зрачки свидетельствуют о достаточном снабжении мозга кислородом; наоборот, начинающееся их расширение указывает на ухудшение кровообращения и необходимость усиления мер по оживлению организма. Дополнительный полезный прием – подъем ног пострадавшего на 0,5 м от пола и фиксирование их в этом положении в течение всего времени массажа сердце из вен нижней части тела.

№ 3. ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ УШИБАХ И РАНЕНИЯХ

Ушибы. Первая помощь при любом ушибе – полный покой. Для уменьшения боли и предотвращения подкожного кровоизлияния на область ушиба накладывают давящую повязку, а поверх ее «холод», например лед в полиэтиленовом мешочке или грелку с холодной водой. Особенно опасны травмы головы, следствием которых может быть сотрясение мозга. Для последнего случая характерны потеря сознания, рвота, исчезновение из памяти обстоятельств травмы. После оказания пострадавшему первой помощи его лечение должно проходить обязательно под контролем врача.

Раны и порезы. При работе с режущими и колющими инструментами учащиеся могут получить резаные, рваные, колотые и ушибленные раны. Наиболее опасны колотые раны, так как они зачастую проникают во внутренние органы. Опасность рванных и ушибленных ран в том, что они обычно сильно загрязняются. При всех видах ран в начале необходимо чистыми руками остановить или замедлить кровотечение: очистить вокруг раны поверхность кожи от грязи в направлении от краев наружу; обработать края раны йодной настойкой или «зеленкой», не допуская их попадания внутрь раны, на поврежденные ткани; остановить кровотечение с помощью 3%-ного раствора пероксида H_2O_2 («перекиси водорода») или водного раствора хлорида железа. Затем следует наложить на рану тампон и забинтовать ее. Если повязка намокает от крови, то поверх нее накладывают еще слой материала. После этого ученика отправляют к врачу.

Если ранение сопровождается сильным кровотечением, то выше раны накладывается резиновый жгут. Во избежание омертвления тканей нельзя задерживать кровообращение более чем на 2 ч, поэтому перед отправкой к врачу раненому дают или вкладывают в повязку записку с указанием времени наложения жгута.

№ 4. ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ОБМОРОКЕ, ТЕПЛОМ ИЛИ СОЛНЕЧНОМ УДАРЕ, ОТРАВЛЕНИИ ОКСИДОМ УГЛЕРОДА

При обмороке (внезапном головокружении, тошноте, стеснении в груди, потемнении в глазах) больного надо уложить, приподняв его ноги, и дать ему нюхать нашатырный спирт; «холод» на голову не класть.

Тепловой или солнечный удар поражает человека в душную безветренную погоду или когда он находится в жарком помещении, на солнцепеке. При этом он чувствует внезапную слабость, головную боль, головокружение. Его нужно немедленно вывести на свежий воздух в прохладное место. При появившихся признаках недомогания надо без промедления уложить пострадавшего (в прохладном месте), раздеть его и охлаждать тело, лицо, грудь обрызгивая их холодной водой. При остановке же дыхания или резком его расстройстве необходимо делать искусственное дыхание.

Отравление оксидом углерода (угарным, а также светильным газом) происходит в большинстве случаев из-за неправильного обращения с отопительными и светильными приборами. Поскольку угарный газ не имеет запаха, отравление (угарание) наступает постепенно и не заметно. Пахнут угаром другие газы, образующиеся одновременно с ним; они то и предупреждают о том что в воздухе появился ядовитый оксид углерода. Первые признаки отравления угарным газом – головная боль, сердцебиение, общая слабость. Пострадавший начинает жаловаться на «звон в ушах», «стук в висках», головокружение, тошноту. У него может быть рвота, ослабление сердечной деятельности и дыхания, бессознательное состояние. Если в это время ему не будет оказана срочная помощь, может наступить смерть. Угоревшего надо немедленно вывести на свежий воздух. Если можно, то следует срочно достать подушку с кислородом, чтобы он дышал кислородом.

Первая помощь при отравлении угарным газом оказывается так же, как при обмороке. При появлении рвоты нужно положить угоревшего на бок или повернуть на бок его голову. Если пострадавший дышит судорожно, редко или совсем не дышит, необходимо до прибытия врача делать искусственное дыхание.

Поскольку отравление сопровождается понижением температуры тела в следствии замедления в нем тепла окислительных процессов, пострадавшему дают пить горячие чай и молоко, а на плечи набрасывают теплую одежду или закрывают теплым одеялом.

№ 5 ОСВОБОЖДЕНИЕ ПОСТРАДАВШЕГО ОТ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ТОКА

Прикосновение к токоведущим деталям установок, находящимся под напряжением, в большинстве случаев вызывает судорожное сокращение мышц, которое может быть весьма опасным. Поэтому человеку, случайно попавшему под напряжение, надо немедленно, до прибытия врача, оказать первую помощь, предварительно освободив его от действия электрического тока. Для этого необходимо отключить цепь с помощью ближайшего выключателя (рубильника) или путем вывертывания пробок на щитке. В случае отдаленности выключателя от места происшествия можно перерезать провода или перерубить их (каждый провод в отдельности!) любым режущим инструментом, но с сухой рукояткой из изолирующего материала! Если рукоятка инструмента металлическая, нужно обернуть ее сухой шелковой, шерстяной или прорезиненной тканью.

Освобождая человека от электрического тока, необходимо учитывать следующее:

- при отключении установки может одновременно погаснуть электроосвещение, поэтому нужно тут же, не задерживая отключения установки, позаботиться о другом источнике освещения;

- если установку не удается отключить достаточно быстро, надо отделить пострадавшего от токоведущих частей, к которым он прикасается; для этого (при напряжении до 500 В) можно воспользоваться диэлектрическими материалами (пользоваться металлическими или мокрыми предметами недопустимо) или взяться за одежду пострадавшего, если она сухая и отстает от его тела (например, за полы пиджака). Оттаскивая пострадавшего за ноги, не следует касаться его обуви, так как она может быть сырой, а находящиеся в ней гвозди или крючки для шнуровки – проводники электрического тока;

- для лучшей изоляции надо надеть на руки диэлектрические галоши или накинуть на пострадавшего прорезиненную или сухую материю;

- отделяя пострадавшего от токоведущих деталей, следует действовать одной рукой. После освобождения пострадавшего необходимо оказать ему помощь.

Поскольку меры первой помощи зависят от его состояния, надо:

- немедленно уложить его на спину;

- проверить по подъему грудной клетки дышит ли он;

- проверить наличие пульса (на лучевой артерии у запястья или на сонной артерии на шее);

- посмотреть состояние зрачка – узкий он или широкий (широкий неподвижный зрачок – признак отсутствия мозгового кровообращения).

Определение состояния пострадавшего нужно провести быстро, в течение 15 – 20 с. Если пострадавший в сознании, его нужно уложить на ровную поверхность (кушетку, диван, стол) и до прибытия врача обеспечить полный покой и наблюдение за пульсом и дыханием. (При отсутствии возможности вызвать врача пострадавшего необходимо доставить в лечебное учреждение при помощи транспортных средств или носилок.) Ни в коем случае нельзя позволять ему двигаться, поскольку отсутствие тяжелых симптомов сразу после поражения током не исключает возможности последующего ухудшения состояния.

При отсутствии сознания, но сохранившемся устойчивом дыхании и пульсе нужно срочно вызвать врача, уложить пострадавшего удобно, ровно, расстегнуть одежду, создать приток свежего воздуха, удалить лишних людей, давать ему нюхать нашатырный спирт, обрызгивать водой, растирать и согревать тело.

Если пострадавший дышит плохо – очень редко, поверхностно или наоборот, судорожно, рекомендуется делать искусственное дыхание.

При отсутствии признаков жизни (дыхания, сердцебиения, пульса) нельзя пострадавшего считать мертвым. В первые минуты после поражения безжизненное состояние может быть кажущимся; оно обратимо при оказании надлежащей помощи. Пострадавшему немедленно надо делать искусственное дыхание с одновременным

массажем сердца, причем не прерывно и на месте происшествия (не перемещая человека) все время до прибытия врача.

ПРОГРАММА ИНСТРУКТАЖА по использованию технических средств обучения и специального оборудования в кабинете физики.

№ 1. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАБОТЕ С АППАРАТУРОЙ ТСО И ЭЛЕКТРОПРИБОРАМИ

Правила техники безопасности для кабинетов физики предусматривают следующие меры предосторожности:

1. До включения аппарата необходимо убедиться в соответствии положения его переключателя сетевого напряжения номинальному напряжению сети, а также в исправности плавких предохранителей и электроустановочных деталей (вилки, розетки).

2. Нельзя заменять в аппаратах (даже временно) заводские предохранители различными металлическими проводниками – «жучками».

3. Надо постоянно следить за исправностью электропроводки, предохранительных щитов, выключателей, штепсельных розеток, а также, шнуров, с помощью которых электроприборы включаются в сеть (они должны быть снабжены штепсельными вилками). При работе с переносной проекционной аппаратурой нужен исправный удлинитель (шнур с розетками на одном конце и вилкой на другом), ибо нередко именно он становится причиной короткого замыкания и даже пожара.

4. Во избежание повреждения изоляции нельзя перекручивать провода и шнуры удлинителей, закладывать их за батареи отопления и водопроводные трубы, окрашивать и белить шнуры и провода, подвешивать их на гвоздях и металлических предметах, вешать что-либо на проводах, вынимать вилку из розетки, держась за шнур.

5. Нельзя касаться руками вращающихся зубчатых барабанов, баллонов проекционных и электронных ламп, так как в первом случае можно поранить пальцы, во втором – вызвать их ожог (поэтому лампы заменяют только после выключения и остывания аппарата). Следует избегать прямого попадания света проекционных ламп в глаза при юстировке осветительно-проекционных систем.

№ 2. ПРАВИЛА РАБОТЫ С ГАЗОВОЙ ГОРЕЛКОЙ

Перед работой с газовой горелкой нужно убедиться (при закрытом газопроводе) в отсутствии утечки газа. Затем закрыв кран горелки и регулятора подачи в нее воздуха, открыть кран горелки, повернуть на 2-3 оборота винт регулятора газа и поднести горящую спичку сбоку к отверстию горелки – появится красноватое длинное пламя. После этого надо постепенно приоткрыть доступ воздуха в горелку до получения голубого пламени. Открывать отверстие для воздуха сразу намного недопустимо, так как пламя может «проскочить» внутрь горелки, что заметно по характерному щелчку и резкому уменьшению длины пламени.

№ 3. ПРАВИЛА РАБОТЫ СО СПИРТОВКОЙ

Спиртовки (стеклянные или металлические) применяются чаще всего при постановке лабораторно-практических работ. Их нельзя использовать, если фитили не пропущены через жестяные трубочки с кольцами – без них стеклянные резервуары обязательно лопнут, что может вызвать растекание горящего спирта. Во время горения спиртовки нельзя регулировать величину пламени, изменяя длину фитиля. Не следует допускать полного выгорания спирта, так как при малом его количестве происходят периодические вспышки пламени: загораются пары спирта, заполняющие резервуар. После первой же вспышки необходимо загасить спиртовку, остудить ее и заполнить спиртом (при отсутствии спирта ее можно заправить керосином). Нужно обязательно предупредить учащихся о том, что нельзя зажигать одну спиртовку от пламени другой; делать это надо только спичкой, причем спиртовка должна находиться от человека на расстоянии вытянутой руки.

№ 4. ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ РЕАКТИВОВ.

При постановке физического эксперимента, особенно в классах с углубленным изучением физики, применяются следующие химикаты: серная и соляная кислота, щелочи

– едкий натрий и едкий калий, медный купорос, хлорная медь, двухромовокислый калий, йодистый калий. Аппарат для получения газов дает водород, кислород, углекислый газ. При пользовании любыми реактивами запрещается их нюхать и тем более пробовать на вкус.

Серная кислота нужна для опытов по изучению закона Ома для полной цепи, электропроводности растворов электролитов и др., а также для приготовления хлористого цинка, применяемого при паянии, для очистки от оксидов меди и латуни, получения углекислого газа.

Едкие щелочи вызывают сильные ожоги человеческой кожи и действуют разрушающе на органические вещества. При обращении с ними нужно соблюдать не меньше предосторожностей, чем с кислотами. При получении раствора дробить кусочки щелочи следует в какой – либо ткани, не касаясь их руками и перенося потом в сосуд с дистиллированной водой стеклянной лопаточкой и небольшими порциями – так, чтобы вода не разбрызгивалась.

№ 5. БЕЗОПАСНОЕ ПОЛЬЗОВАНИЕ ИНСТРУМЕНТОМ

Особую осторожность нужно соблюдать при работе с персональным электроинструментом (например, с электродрелью): ведь может произойти поражение электрическим током при отсутствии заземления и неисправности проводки (отлетающие от дрели стружки и осколки могут к тому же поранить лицо и глаза – нужны защитные очки).

Перед выдачей переносного инструмента учащимся необходимо проверить его исправность (отсутствия заземления на корпус, оголенных токоведущих частей, изоляцию проводов) и соответствие условиям работы. Важно проследить за тем, что бы защитные оболочки проводов были заведены в корпус инструмента и прочно там закреплены.

№ 6. ОПАСНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ РТУТНЫХ ТЕРМОМЕТРОВ И ИХ БЕЗОПАСНЫЕ АНАЛОГИ.

Постановка опытов с ртутью опасна, ибо пары ее ядовиты, поэтому она запрещена, но в кабинетах физики используются еще ртутные термометры и некоторые другие приборы, содержащие ртуть. Будучи пролита при их поломке, она интенсивно испаряется и может вызвать отравление учащихся, так как ее пары способны быстро распространяться в воздухе, проникать через пористые тела, конденсироваться в тканях, штукатурке, кирпичи, древесине. Поступая в организм с воздухом, ртуть накапливается преимущественно в печени и почках; наиболее резко действие ее паров отражается на центральной нервной системе.

При случайной поломке ртутного прибора, в частности термометра, и разливе ртути (для их сбора можно применить всасывающую воздуходувку или пылесос) и сообщить администрации гимназии, врачу, в районную СЭС.