

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Зырянская средняя общеобразовательная школа

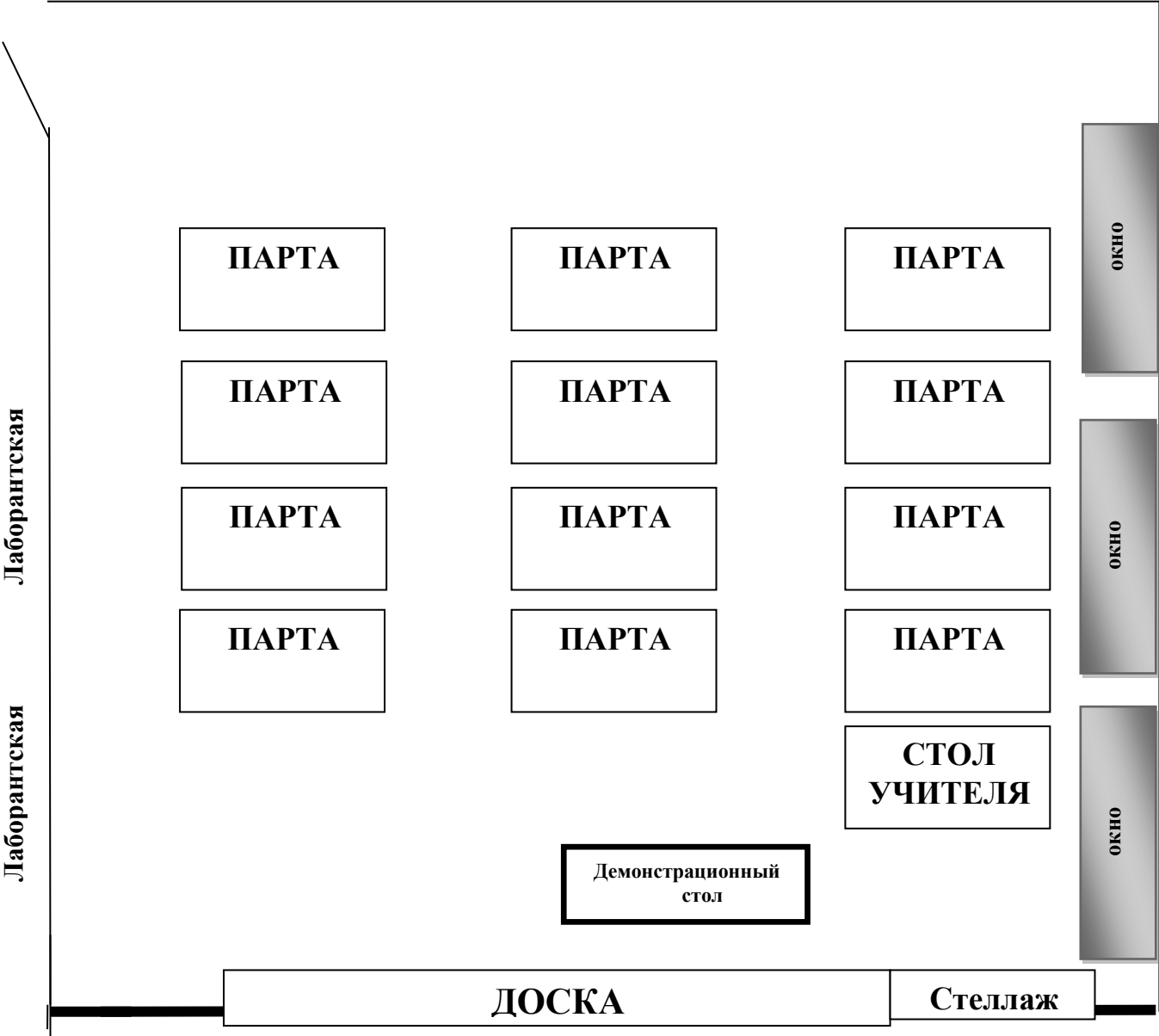
Паспорт кабинета физики №7

Учитель, ответственный за кабинет:

Батракова Елена Михайловна

Год создания паспорта: 2016

План кабинета



Задачи кабинета физики на 2016-2017 учебный год.

1. Обеспечение качественного выполнения программы по физике.
2. Организация фронтальной учебной деятельности с использованием мультимедиапроектора и компакт-дисков учебного назначения, а также ресурсов Интернета.
3. Организация обучения и доступа учащихся к Интернет-ресурсам по физике.
4. Обеспечение комфортных условий труда , соблюдение санитарно-гигиенических норм в кабинете.
5. Поддержание в рабочем состоянии оборудования для лабораторных работ и демонстрационных опытов, имеющихся в кабинете. Пополнение кабинета современной справочной литературой по физике, раздаточными и дидактическими материалами.

Организационная деятельность при подготовке к новому учебному году.

№ п/п	Содержание работы	Сроки	Ответственный
1.	Провести учет учебного оборудования, имеющегося в кабинете физики.	1 неделя сентября	Заведующий кабинетом
2.	Провести профилактический осмотр оборудования для лабораторных работ и демонстрационных опытов.	1 неделя сентября	
3.	Составить график работы кабинета.	сентябрь	
4.	Провести инструктажи по технике безопасности и правилам работы в кабинете.	до 15.09	
5.	Провести инструктаж по эвакуации школьников во время пожара.	до 15.09	
6.	Провести инструктаж по оказанию первой помощи пострадавшим от электрического тока.	до 15.09	
7.	Составить паспорт и план работы кабинета.	до 15.09	
8.	Составить расписание внеклассных занятий по договоренности с учащимися и их родителями.	до 15.09	

Учебно-методическая деятельность.

№ п/п	Содержание работы	Сроки	Ответственный
1.	Обновить тематическое планирование для уроков физики в 7,8, 9-11 классах и утвердить его.	до 01.09	Заведующий кабинетом
2.	Проверить обеспеченность учащихся учебниками по физике. Предоставить возможность использования учебных пособий кабинета.	1 неделя сентября, в течение года	
3.	Использовать ИКТ на уроках.	в течении года	
4.	Обновить материалы по подготовке к ЕГЭ и ОГЭ.	1 полугодие	
5.	Активно использовать мультимедиапроектор в учебном процессе; вести накопление учебного материала в электронном виде.	в течение года	
6.	Участвовать в работе МО учителей математики, физики и информатики, делиться с ними опытом.	в течение года	
7.	Оказывать методическую помощь учащимся в подготовке ЕГЭ и ОГЭ по физике.	в течение года	

8.	Создать презентации по физике учащимися для последующего использования их для закрепления знаний учащихся и с целью повышения интереса к изучению физики.	в течение года	
9.	Организовать работу с одаренными детьми и принимать участие в олимпиадах по физике различного уровня.	в течение года	
10.	Участвовать в различных конкурсах для учителей физики.	в течение года	

Соблюдение санитарно-гигиенических норм в кабинете.

№ п/п	Содержание работы	Сроки	Ответственный
1.	Проводить ежедневную влажную уборку кабинета	ежедневно	Зав.кабинетом, техперсонал
2.	Проветривать кабинет после каждых 2 часов занятий.	ежедневно	
3.	Проводить генеральную уборку кабинета.	1 раз в месяц	
4.	Соблюдать световой и тепловой режим.	ежедневно	
5.	Своевременно составить график дежурства в кабинете и следить за сохранностью мебели.	ежедневно	

Заведующая кабинетом

Е.М.Батракова

План работы кабинета физики на 2016-17 учебный год.

№ п/п	Что планируется	Сроки
1.	Проводить дополнительные занятия с учащимися, выбравшими ЕГЭ, ОГЭ по физике 1 раз в неделю.	в течение года
2.	Проводить дополнительные занятия с учащимися по физике.	
3.	Оформить папку «ОГЭ и ЕГЭ по физике», систематизировать и накапливать материал.	сентябрь
4.	Провести школьную олимпиаду по физике.	ноябрь
5.	Принять участие в МО учителей математики, физики и информатики.	в теч года
6.	Провести открытый урок с использованием ИКТ.	декабрь
7.	Провести пробное тестирование в форме ЕГЭ и ОГЭ по физике.	в течение года
8.	Принять участие в подготовке материалов к опубликованию в сети.	в течение года
9	Озеленение класса.	май
10		

Перспективный план на 3 года.

№ п/п	Что планируется	Сроки
1.	Принять участие в неделе точных наук.	Весь период
2.	Замена стендов.	Июнь 2016
3.	Оформить стенд «ЕГЭ и ОГЭ», постоянно обновляя его содержимое.	Весь период
4.	Оформить «Творческие работы учащихся, проекты», «Дифференцированный подход в обучении», «ОГЭ по физике» и накапливать материал.	2016-18
5.	Приобрести сборники задач по физике для 7-9 и 10-11 классов.	2017-2018
6.	Создать картотеку Интернет-ресурсов.	Весь период
7.	Принимать участие в муниципальных, региональных конкурсах, олимпиадах, материалы конкурсов систематизировать в папку «Творческие работы, конкурсы».	

Оборудование кабинета

№	Наименование	Марка	Количество
1.	Парты		13
2.	Стулья		25
3.	Шкафы		0
4.	Столы, в том числе демонстрационный		1
5.	Доска интерактивная		1
6.	Проектор		1
7.	Принтер		1
8.	Документ-камера		1
9.	Часы		1
10.	Стеллаж		1

Учебное оборудование

№	Вид оборудования	Наименование	Примечание
Печатные пособия			
1	Программы	1. Материалы для подготовки учащихся к ЕГЭ 2. Рабочие программы по физике 7-11 класс 3. Рабочая программа по математике 5 класс	
2	Дидактический материал	1. Рыкмевич А.П., сборник задач по физике. Для 9-11 классов средней школы. - М.:Просвещение 1992. 2. Бурова, В. А. Дика Ю.И. Практикум по Физике в средней школе М.: Просвещения 1987. 3. В.И.Лукашик. Сборник задач по физике, Просвещение 1994 г.	
3	Методическая литература	1. Математика 5. Учебник для общеобразовательных учреждений. Авторы: Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С.Чесноков, С.И. Шварцбурд, издательство "Просвещение", г. Москва 2012 2. Дидактические материалы Чесноков А.С., Нешков К. И., издательство "Мнемозина", г. Москва 2008 3. CD: «Математика 5 – 6 класс. Поурочные разработки» 4. Рабочая тетрадь по математике к учебнику Н.Я. Виленкина – Москва 2015 год 5. Контрольно-измерительные материалы. Математика 5 класс. ВАКО 2013 год 6. Поурочное планирование с мультимедийным сопровождением. Математика 5 класс . Технологические карты уроков. 1 полугодие. 7. Поурочное планирование с мультимедийным	

- сопровождением. Математика 5 класс .
Технологические карты уроков. 2 полугодие.
9. Жохов В.И. Математический тренажер. 5 класс.
– М.: Мнемозина, 2012.
 10. Т.Ю. Дюмина, математика 5 класс,
диагностика уровней сформированности
предметных умений и УУД, Волгоград, 2015 год
 11. Г.Б. Полтавская, Математические диктанты,
самостоятельные работы, тесты, Волгоград, 2015
г.
 12. Ю.В.Казакова. Поурочные разработки уроков.
Физика 7 класс., Просвещение 2013 год.
 13. КИМ по физике 7 класс, Москва, ВАКО, 2013
год.
 14. Физика. Разрезные карточки для
индивидуальной работы по физике 7 класс,
Волгоград.
 15. Физика. Разрезные карточки для
индивидуальной работы по физике 8 класс,
Волгоград.
 16. Физика. Разрезные карточки для
индивидуальной работы по физике 9 класс,
Волгоград.
 17. В.А. Шевцов Контрольные работы по физике
7-8 класс, Волгоград, 2001 г.
 18. В.С.Лебединская, Физика 9 класс,
Диагностика предметной обученности.
Волгоград, 2010 г
 19. Поурочные разработки по физике 9 класс,
Вако 2013 г., В.А.Волков
 20. Поурочные разработки по физике 8 класс,
Вако 2006 г., В.А.Волков
 21. Физика в таблицах и схемах. Физика 9 класс,
Москва 1997 г.
 22. Физика в таблицах, 7 класс, Г.А.Рассказова,
Москва 1997 г.
 23. Физика в таблицах, 10 класс, Г.А.Рассказова,
Москва 1997 г.
 24. Физика 11 класс. Поурочное планирование по
учебнику Г.Я.Мякишева, 2005 г.
 25. В.А.Волков тесты по физике, 7-9 классы М.:
ВАКО, 2013.
 26. Л.А.Горлова «Интегрированные уроки физики»
7-11 классы, Москва «Вако», 2010г.
 27. М.А.Ушаков, Физика 9 класс, дидактические
карточки-задания, Дрофа, 2006 г.
 28. Перельман Я.И. Занимательная физика. Кн. 1,2-
М.: Наука, 2007 г.
 29. КИМ по физике 8 класс, ВАКО 2013 г.
 30. КИМ по физике 9 класс, ВАКО, 2013 г.
 31. А.И. Ромашкевич Молекулярная физика и
термодинамика 10 класс, учимся решать задачи,

		Дрофа 2007 г. 32. Р.А. Гладкова, Сборник задач и упражнений по физике 10-11 класс, Владос 2007 г. 33. А.И. Ромашкевич Молекулярная физика и термодинамика 10-11 класс, учимся решать задачи, Дрофа 2007 г. 34. Л.М.Коган Учись решать задачи по физике, Москва, 1993 г. 35. В.Л.Моркотун Все законы и формулы в таблицах, 7-11 класс, Владос 2007 г. 36. В.А.Погожев, Задачи по физике, пособие для учащихся 9-11 класс, Москва 1998 г. 37. В.Н.Наумчик Решение задач повышенной сложности, Москва 2003 г. 38. В.Г.Разумовский Физика в школе, научный метод познания и обучение, Владос 2007 г. 39. Ю.И.Дик Учебное оборудование для кабинетов физики общеобразовательных учреждений, Дрофа 2007 г. 40. О.К.Костко Универсальный справочник по физике, Москва 2002 г. 41. Т.И.Трофимова, Физика от А до Я, Дрофа 2002 г. 42. Ю.И.Дик, Большой справочник для школьников и поступающих в Вузы, Дрофа 2005 г.	
4	Книги для дополнительного чтения	1 Перельман Я.И. Занимательная Физика Издательство Наука М.: 1976. 2. Билимович Б.Ф. Физические Викторины Издательство Просвещение М.:1968. 3. Фокусы и опыты Г. Минск 1992. 4. Юфанова И.Л. Занимательные вечера по физике в средней школе М.: Просвещение 1990. 5. Ланина И.Я. 100 игр по физике.- М Просвещение 1995. 6. Е.А.Митюшов, Теоретическая механика, машиностроение, Москва 2006 г. 7. И.И. Эльшанский, Хочу стать Кулибиным, Дрофа 2007 . 8. А.Ф.Крайнев, Первое путешествие в царство машин, Дрофа 2006 г. 9. А.Н. Томилин, Мир электричества, Москва 2007 Учебник для вузов, Теоретические основы электротехники, ТОМ1. Питер, 2006 г.	1
5	Газеты, журналы	Физика в школе.	
6	Таблицы		

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. Собранный 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.

УТВЕРЖДАЮ:
Директор МБОУ ЗСОШ п. Зырянка
М.В. Михайлова
«__» _____ 2016 г.

Инструкция № 1

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 неубранными 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 невыступающими контактными поверхностями.

Заведующая кабинетом

Е.М.Батракова

УТВЕРЖДАЮ:
Директор МБОУ ЗСОШ п. Зырянка
М.В. Михайлова
«__» _____ 2016 г.

ИНСТРУКЦИЯ № 2

по охране труда при проведении лабораторных работ и лабораторного практикума по физике

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.
- 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.

Заведующая кабинетом

Е.М.Батракова

УТВЕРЖДАЮ:
Директор МБОУ ЗСОШ п. Зырянка
М.В. Михайлова
«__» _____ 2016 г.

ИНСТРУКЦИЯ № 3
по охране труда в кабинете и лаборатории по физике

1. общие требования безопасности

1.1. К занятиям в кабинете физики допускаются учащиеся, прошедшие медицинский осмотр и инструктаж по охране труда.

1.2. При проведении занятий учащиеся должны соблюдать правила поведения, расписание учебных занятий, установленные режимы труда и отдыха.

1.3. При проведении занятий возможно воздействие на учащихся следующих опасных и вредных факторов:

- нарушение осанки, искривление позвоночника, развитие близорукости при неправильном подборе размеров ученической мебели;
- нарушение остроты зрения при недостаточной освещенности в кабинете;
- поражение электрическим током при неисправном электрооборудовании кабинета и при работе с электроустановками.
- 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. При работе в кабинете физики должна использоваться спецодежда и средства индивидуальной защиты: халат хлопчатобумажный, диэлектрические перчатки, указатель напряжения, инструмент с изолированными ручками, диэлектрический коврик.

1.5. При проведении занятий необходимо соблюдать правила пожарной безопасности, знать места расположения первичных средств пожаротушения. В соответствии с требованиями пожарной безопасности в кабинете все проходы должны быть свободными, их нельзя загромождать посторонними предметами. В физическом кабинете шкафы для приборов, ящики с таблицами и др. нельзя устанавливать вблизи дверей, поскольку они послужат препятствиями при экстренной эвакуации учащихся. В качестве первичных средств пожаротушения в кабинетах физики применяют сухой песок, накидки из толстой ткани, пропитанные огнезащитным составом, огнетушители пенные и порошковые.

1.6. При несчастном случае пострадавший или очевидец несчастного случая обязан немедленно сообщить учителю, который сообщает об этом администрации гимназии, врачу. При необходимости отправить пострадавшего в ближайшее лечебное учреждение.

1.7. В процессе занятий учащиеся должны соблюдать правила личной гигиены, содержать в чистоте свое рабочее место.

1.8. Учащимся запрещается приносить острые, колющие, режущие и другие опасные для жизни и безопасности предметы, химические вещества.

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

2. Требование безопасности перед началом занятий

Учитель должен:

2.1. Включить полностью освещение в кабинете, убедиться в исправной работе светильников. Наименьшая освещенность в кабинете должна быть не менее 300 лк (20 Вт/кв. м) при люминисцентных лампах и не менее 150 лк (48 Вт/кв. м) при лампах накаливания.

2.2. Убедиться в исправности электрооборудования кабинета: светильники должны быть надежно подвешены к потолку и иметь светорассеивающую арматуру; коммутационные

коробки должны быть закрыты крышками; корпуса и крышки выключателей и розеток не должны иметь трещин и сколов, а также оголенных контактов.

2.3. Убедиться в правильной расстановке мебели в кабинете: расстояние между наружной стеной кабинета и первым столом должно быть не менее 0,5 – 0,7 м, расстояние между внутренней стеной кабинета и столами должно быть не менее 0,5 – 0,7 м, расстояние между задней стеной кабинета и столами должно быть 0,7 м, расстояние от классной доски до первых столов должно быть 2,4 – 2,7 м, расстояние от классной доски до последних столов должно быть не более 8,6 м, удаление мест занятий от окон не должно превышать 6,0 м.

2.4. Проверить санитарное состояние кабинета, убедиться в целостности стекол в окнах и провести сквозное проветривание кабинета.

Длительность сквозного проветривания учебных помещений в зависимости от температуры наружного воздуха.

Наружная температура, град °С.	Длительность проветривания помещения, мин. в малые и большие перемены	
От +10 до +6	4-10	15-20
От +5 до 0	3-7	15
От 0 до -5	2-5	10-15
От -5 до -10	1-3	10
Ниже -10	1	5-10

2.5. Убедиться в том, что температура воздуха в кабинете находится в пределах 18 – 20° С.

2.6. Надеть спецодежду, при работе с электроустановками, подготовить средства индивидуальной защиты.

2.7. Подготовить к работе необходимое оборудование и приборы, проверить их исправность, убедиться в наличии заземления электроустановок.

3. Требование безопасности во время занятий

3.1. Пребывание учащихся в помещении кабинета и лаборатории физики разрешается только в присутствии учителя физики.

3.2. Учащиеся не допускаются к выполнению обязанностей лаборанта кабинета физики.

3.3. Лабораторные работы, лабораторный практикум учащиеся проводят только в присутствии учителя физики или лаборанта.

3.4. Запрещается пользоваться разбитой или треснутой стеклянной посудой, применять приборы и устройства, не соответствующие требованиям безопасности труда, а также самодельные приборы. Не применять оборудование, приборы, провода и кабели с открытыми токоведущими частями.

3.5. Не оставлять без присмотра работающие электронагревательные приборы, запрещается пользоваться приборами с открытой спиралью.

3.6. Запрещается подавать к рабочим столам учащихся напряжение свыше 42 В переменного и 110 В постоянного тока.

3.7. Категорически запрещается применять бензин в качестве топлива в спиртовках.

3.8. Посадку учащихся производить за рабочие столы, соответствующие их росту: мебель группы № 1 (оранжевая маркировка) – рост 100 – 115 см, мебель группы № 2 (фиолетовая маркировка) – рост 115 – 130 см, мебель группы № 3 (желтая маркировка) – рост 130 – 145 см, мебель группы № 4 (красная маркировка) – рост 145 – 160 см, мебель группы № 5 (зеленая маркировка) – рост свыше 175 см.

3.9. Учащимся со значительным снижением слуха рабочие места отводятся за первыми и вторыми столами. Учащимся с пониженной остротой зрения места отводятся ближе к окну за первыми столами. Учащимся с ревматическими заболеваниями, склонных к частым ангинам и острым воспалениям верхних дыхательных путей, рабочие места отводятся дальше от окон. Не менее двух раз в год учащихся, сидящих в крайних первом и третьем рядах, меняют местами с целью предупреждения нарушения осанки и искривления позвоночника.

- 3.10. С целью обеспечения надлежащей естественной освещенности в кабинете не расставлять на подоконниках цветы.
- 3.11. Все используемые в кабинете демонстрационные электрические приборы должны быть исправными и иметь заземление или зануление.
- 3.12. Стекла окон в кабинете должны очищаться от пыли и грязи, а также проводится очистка светильников не реже двух раз в год. Привлекать учащихся к этим работам, а также к оклейке окон запрещается.
- 3.13. При открывании окон рамы фиксировать в открытом положении крючками. При открывании фрамуг обязательно должны быть ограничители.
- 3.14. Во избежание падения из окна, а также ранения стеклом, не вставать на подоконник.
- 3.15. Во время уроков следует проводить физминутки для глаз, осанки, пальцев, групп мышц длительностью 1-2 минуты согласно приказу №121 от 3.09.2004 г. «Об организации работы по сохранению и укреплению здоровья учащихся».

4. Требования безопасности в аварийных ситуациях

Учитель должен:

- 4.1. При возникновении пожара немедленно эвакуировать учащихся из здания, сообщить о пожаре администрации учреждения и в ближайшую пожарную часть и приступить к тушению очага возгорания с помощью первичных средств пожаротушения.
- 4.2. При прорыве системы отопления удалить учащихся из кабинета, перекрыть задвижки в тепловом узле здания и вызвать слесаря – сантехника.
- 4.3. При получении травмы оказать первую помощь пострадавшему, сообщить об этом администрации гимназии, врачу, при необходимости отправить пострадавшего в ближайшее лечебное учреждение.
- 4.4. При обнаружении неисправности в работе электрических устройств, находящихся под напряжением, (повышенном их нагревании, появлении искрения и т.д.) немедленно отключить источник электропитания и сообщить администрации учреждения.
- 4.5. При коротком замыкании в электрических устройствах и их загорании, немедленно отключить их от сети, сообщить о пожаре в ближайшую пожарную часть и приступить к тушению очага возгорания углекислотным (порошковым) огнетушителем или песком.

Ученик должен:

- 4.6. При плохом самочувствии сообщить об этом учителю.
- 4.7. При возникновении нестандартной ситуации сохранять спокойствие и неукоснительно выполнять указание учителя.

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.

Заведующая кабинетом

Е.М.Батракова

УТВЕРЖДАЮ:
Директор МБОУ ЗСОШ п. Зырянка
М.В. Михайлова
«__» _____ 2016 г.

ИНСТРУКЦИЯ № 4

по охране труда при проведении демонстрационных опытов по физике

1. Общие требования безопасности

1.1. К проведению демонстрационных опытов по физике допускаются педагогические работники в возрасте не моложе 18 лет, прошедшие инструктаж по охране труда, медицинский осмотр и не имеющие противопоказаний по состоянию здоровья. Учащиеся к подготовке и проведению демонстрационных опытов по физике не допускаются.

1.2. Лица, допущенные к проведению демонстрационных опытов по физике, должны соблюдать правила внутреннего трудового распорядка, расписание учебных занятий, установленные режимы труда и отдыха.

1.3. При проведении демонстрационных опытов по физике возможно воздействие на работающих и обучающихся следующих опасных и вредных производственных факторов:

- поражение электрическим током при работе с электроустановками;
- 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. При проведении демонстрационных опытов по физике должна использоваться следующая спецодежда и средства индивидуальной защиты: халат хлопчатобумажный, диэлектрические перчатки, указатель напряжения, инструмент с изолированными ручками, диэлектрический коврик.

1.5. Кабинет физики должен быть укомплектован медаптечкой с набором необходимых медикаментов и перевязочных средств.

1.6. При проведении демонстративных опытов по физике соблюдать правила пожарной безопасности, знать места расположения первичных средств пожаротушения. Кабинет физики должен быть оснащен первичными средствами пожаротушения: огнетушителем пенным, огнетушителем порошковым или углекислотным, ящиком с песком и накидкой из огнезащитной ткани.

1.7. О каждом несчастном случае пострадавший или очевидец несчастного случая обязан немедленно сообщить учителю. При неисправности оборудования, приспособлений и инструмента прекратить работу и сообщить администрации гимназии.

1.8. При проведении демонстрационных опытов соблюдать правила пользования средствами индивидуальной защиты, личной гигиены, содержать в чистоте рабочее место.

1.9. Лица, допустившие невыполнение или нарушение инструкции по охране труда, привлекаются к дисциплинарной ответственности в соответствии с правилами внутреннего трудового распорядка и, при необходимости, внеочередной проверке знаний норм и правил охраны труда.

2. Требования безопасности перед началом работы

2.1. Надеть спецодежду, при работе с электроустановками подготовить средства индивидуальной защиты.

2.2. Подготовить к работе необходимое оборудование и приборы, проверить их исправность, убедиться в наличии заземления электроустановок.

2.3. Тщательно проветрить помещение кабинета физики.

2.4. При проведении лабораторных работ вход класса в кабинет только по звонку или с разрешения учителя.

3. Требования безопасности во время работы

3.1. При работе с приборами из стекла применять стеклянные трубки с оплавленными

краями, правильно подбирать диаметры резиновых и стеклянных трубок при их соединении, а концы смачивать водой, глицерином или смазывать вазелином. При смешивании или разбавлении веществ, сопровождающемся выделением тепла, следует пользоваться фарфоровой или термостойкой тонкостенной химической посудой. Большие химические стаканы с растворами нужно поднимать двумя руками так, чтобы отогнутые края (бортики) стакана опирались на указательные и большие пальцы.

3.2. Отверстие пробирки или горлышко колбы при нагревании в них жидкостей направлять в сторону от себя и обучающихся, не допускать резких изменений температуры и механических ударов.

3.3. При работе, если имеется вероятность разрыва сосуда вследствие нагревания, нагнетания или откачивания воздуха, на демонстрационном столе со стороны обучающихся необходимо устанавливать защитный экран из оргстекла, а учитель должен одеть защитные очки.

3.4. Не брать приборы с горячей жидкостью незащищенными руками, а также закрывать сосуд с горячей жидкостью притертой пробкой до его остывания.

3.5. Не превышать пределы допустимых скоростей вращения при демонстрации центробежной машины, универсального электродвигателя, вращающегося диска и др., указанных в технических описаниях, следить за исправностью всех креплений в этих приборах. Для исключения возможности травмирования обучающихся на демонстрационном столе необходимо устанавливать защитный экран из оргстекла.

3.6. При измерении напряжений и токов измерительные приборы присоединять проводниками с надежной изоляцией, снабженными наконечниками. При сборке схемы источник тока подключать в последнюю очередь.

3.7. Замену деталей, а также измерение сопротивлений в схемах учебных установок производить только после ее выключения и разряда конденсаторов с помощью изолированного проводника.

3.8. Не включать без нагрузки выпрямители и не делать переключений в схемах при включенном питании.

3.9. Не допускать прямого попадания в глаза учителя и обучающихся света от электрической дуги, проекционных аппаратов, стробоскопа и лазера при демонстрации их работы.

3.10. Не оставлять без надзора включенные в сеть электрические устройства и приборы.

4. Требования безопасности в аварийных ситуациях

4.1. При обнаружении неисправности в работе электрических устройств, немедленно прекратить работу и отключить источник электропитания. Работу продолжать только после устранения неисправности.

4.2. При коротком замыкании в электрических устройствах и их загорании, немедленно отключить их из сети, эвакуировать обучающихся из кабинета, сообщить о пожаре администрации гимназии или в ближайшую пожарную часть и приступить к тушению очага возгорания с помощью углекислотного (порошкового) огнетушителя или песком.

4.3. При разливе легковоспламеняющейся жидкости и ее загорании, удалить обучающихся из кабинета, сообщить о пожаре администрации гимназии или в ближайшую пожарную часть и приступить к тушению очага возгорания с помощью первичных средств пожаротушения.

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

4.5. При получении травмы оказать первую помощь пострадавшему, сообщить об этом администрации гимназии, врачу, при необходимости отправить пострадавшего в ближайшее лечебное учреждение.

5. Требования безопасности по окончании работы

5.1. Отключить электрические устройства и приборы от источника электропитания, по указанию учителя.

5.2. Привести в порядок рабочее место, убрать оборудование и приборы в лабораторию в шкафы.

5.3. Закончив работу, каждый ученик сдает оборудование лаборанту в целости и

сохранности.

5.4. Не уходить с рабочего места без разрешения учителя.

5.5. Снять спецодежду и тщательно вымыть руки с мылом.

Заведующая кабинетом

Е.М.Батракова

УТВЕРЖДАЮ:
Директор МБОУ ЗСОШ п. Зырянка
М.В. Михайлова
«__» _____ 2016 г.

ИНСТРУКЦИЯ № 5

для учащихся по охране труда при проведении занятий в кабинете и лаборатории физики

1. Общие требования безопасности

1.1. К занятиям в кабинете физики и проведению опытов по физике допускаются ученики с 7 класса, прошедшие инструктаж по охране труда, медицинский осмотр и не имеющие противопоказаний по здоровью. Учащиеся к подготовке и проведению демонстрационных опытов по физике не допускаются.

1.2. При проведении демонстрационных опытов по физике возможно воздействие на работающих и обучающихся следующих опасных и вредных производственных факторов:

- поражение электрическим током при работе с нагретыми жидкостями и различными физическими телами;
- термические ожоги при работе с нагретыми жидкостями и различными физическими телами;
- порезы рук при небрежном обращении с лабораторной посудой и приборами из стекла;
- возникновение пожара при неаккуратном обращении с легковоспламеняющимися и горючими жидкостями.

1.3. Учащиеся должны знать:

- кабинет физики укомплектован медаптечкой с набором необходимых медикаментов и перевязочных средств.
- кабинет физики работает с 8.00 до 15.00
- дополнительные занятия с неуспевающими проводятся в назначенный день недели с 14.35 до 16.00

1.4. Учащиеся при проведении занятий и опытов по физике должны соблюдать правила пожарной безопасности, знать места расположения первичных средств пожаротушения.

1.5. О каждом несчастном случае пострадавший или очевидец несчастного случая обязан немедленно сообщить администрации школы, врачу. При неисправности оборудования, приспособлений и инструмента прекратить работу и сообщить учителю или лаборанту.

1.6. Учащиеся, допустившие невыполнение или нарушение инструкции по охране труда отстраняются от дальнейшего проведения лабораторной или практической работы.

1.7. Учащимся запрещается приносить острые, колющие, режущие и другие опасные для жизни и безопасности предметы, химические вещества.

1.8. Учащимся запрещается открывать окна и фрамуги без разрешения учителя.

1.9. Учащимся запрещается кричать на переменах, так как крик притупляет внимание, сидеть на столах, кататься на стульях.

1.10. За причиненный ущерб ученик несет материальную ответственность в пятикратном размере. Возмещение ущерба производится в течение 1 недели.

2. Требования безопасности перед началом работ

2.1. Подготовить к работе рабочее место.

2.2. Убедиться в исправности оборудования и приборов.

2.3. Учащимся запрещается включать электрооборудование, брать подготовленные к уроку приборы без разрешения учителя.

2.4. При проведении лабораторных работ вход в кабинет только по звонку или с разрешения учителя.

3. Требования во время работы

3.1. При работе с приборами из стекла применять стеклянные трубки с оплавленными краями, правильно подбирать диаметры резиновых и стеклянных трубок при их соединении. А концы смачивать водой, глицерином или смазывать вазелином.

При смешивании или разбавлении веществ, сопровождающемся выделением тепла, следует пользоваться фарфоровой или термостойкой тонкостенной химической посудой. Большие химические стаканы с растворами нужно поднимать двумя руками так, чтобы отогнутые края (бортики) стакана опирались на указательные и большие пальцы.

3.2. Отверстие пробирки или горлышко колбы при нагревании в них жидкостей направлять в сторону от себя и обучающихся. Не допускать резкие изменения температуры и механических ударов.

3.3. Не брать приборы с горячей жидкостью незащищенными руками, а также закрывать сосуды с горячей жидкостью притертой пробкой до его остывания.

3.4. Запрещается превышать пределы допустимых скоростей вращения при демонстрации центробежной машины, универсального электродвигателя, вращающегося диска и др. указанных в технических описаниях, следить за исправностью всех креплений в этих приборах

3.5. При измерении напряжений и токов измерительные приборы присоединять проводниками с надежной изоляцией, снабженными наконечниками. При сборке схемы источник тока подключать в последнюю очередь.

3.6. Замену деталей, а также измерение сопротивлений в схемах учебных установок производить только после ее выключения и разрядки конденсаторов с помощью изолированного проводника.

3.7. Не включать без нагрузки выпрямители и не делать переключений в схемах при включенном питании.

3.8. Не допускать прямого попадания в глаза учителя и обучающихся света от электрической дуги, проекционных аппаратов, стробоскопа и лазера при демонстрации работы.

3.9. Не оставлять без надзора включенные в сеть электрические устройства и приборы.

3.10. При выполнении различных видов работ по физике учащиеся должны следовать следующим правилам:

Общие правила:

1. Будьте внимательны, дисциплинированы, осторожны. Точно выполняйте указания учителя

2. Не держите на рабочем месте предметы, не требующиеся для выполнения задания

3. Перед тем как приступить к выполнению работы, тщательно изучите ее описание, уясните ход выполнения.

4. Не приступайте к выполнению работы без разрешения учителя.

5. Размещайте приборы, материалы, оборудование на своем рабочем месте таким образом, чтобы исключить их падение или опрокидывание.

6. Для предотвращения падения стеклянные сосуды (пробирки, колбы) при проведении опытов осторожно закрепляйте в лапке штатива.

7. Следите за исправностью всех креплений.

8. Не прикасайтесь и не наклоняйтесь (особенно с неубранными волосами) к вращающимся частям машины.

Правила выполнения работы по электричеству

1. При сборке электрической цепи избегайте пересечения проводов, не пользуйтесь проводниками с изношенной изоляцией и выключателями открытого типа (при напряжении выше 42 В).

2. Подключайте электрическую цепь к источнику тока в последнюю очередь, когда ее сборка закончена. Собранную цепь включайте только после проверки и с разрешения учителя. Наличие напряжения в цепи можно проверить только предназначенными для этого приборами или указателями напряжения.

3. Не прикасайтесь к находящимся под напряжением элементам цепи, лишенным изоляции.

4. Не прикасайтесь к корпусу стационарного электрооборудования и к зажимам даже отключенных конденсаторов.

5. Пользуйтесь инструментами с изолирующими ручками.

6. Для присоединения потребителей к сети пользуйтесь штепсельными соединениями.

7. По окончании работы, прежде всего, отключите источник тока, после чего разберите электрическую цепь.
8. Не оставляйте рабочего места без разрешения учителя.
9. Обнаружив неисправность в электрическом устройстве, находящемся под напряжением, немедленно отключите источник тока и сообщите об этом учителю

Правила выполнения работы на установление теплового баланса

1. Работа с горячей водой требует особого внимания и осторожности при смешивании. Внутренний стакан калориметра незащищенной рукой трогать запрещается.
2. Будьте аккуратны при работе с термометром. Размешивать воду градусником запрещается
3. По окончании измерения температуры термометр убрать в чехол и положить на центр стола.
4. При работе со стеклом (стакан, цилиндр) быть внимательным и аккуратным, не совершать резких движений.
5. По окончании работы все оборудование сдается лаборанту.

Правила работы с мелкими предметами

1. Запрещается кидать мелкие предметы (рис, горох).
2. Быть аккуратным при работе со стеклом.
3. Аккуратно обращаться с иглой, после работы положить ее в футляр.

Правила выполнения работы по механике

1. Перед работой проверьте закрепление конструкции в держателе.
2. Не допускайте падение грузов и шаров и т.д.
3. Запрещается нагружать измерительные приборы выше предельных значений, обозначенных на их шкале

правила выполнения работы по оптике

1. Запрещается направлять луч света в глаза.
2. Запрещается использование микроскопа не по его прямому назначению.
3. При работе с микроскопом соблюдать особую осторожность при настройке освещения предметного стекла.
4. Запрещается направлять линзы (оптические системы) на мощные источники света (солнце, прожекторы и т.д.).

Правила выполнения работы по определению влажности воздуха

1. При работе с гигрометром соблюдать осторожность
2. Будьте аккуратны при работе с термометром. Размешивать воду градусником запрещается
3. По окончании измерения температуры термометр убрать в чехол и положить на центр стола.
4. При работе со стеклом быть предельно аккуратным.

4. Требования безопасности в аварийных ситуациях

- 4.1. При обнаружении неисправности в работе электрических устройств, немедленно прекратить работу и отключить источник электропитания. Работу продолжать только после устранения неисправности.
- 4.2. При коротком замыкании в электрических устройствах и их загорании, немедленно отключить их от сети организованно покинуть помещение. Сообщить о пожаре в ближайшую часть и приступить к тушению очага возгорания с помощью углекислотного (порошкового) огнетушителя или песком.
- 4.3. При разливе легковоспламеняющейся жидкости и ее загорании сообщить учителю, сообщить о пожаре в ближайшую пожарную часть и приступить к тушению очага возгорания с помощью первичных средств пожаротушения.
- 4.4. В случае, если разбилась лабораторная посуда или приборы из стекла, не собирать их осколки незащищенными руками, а использовать для этой цели щетку и совок.
- 4.5. При получении травмы оказать первую помощь пострадавшему, сообщить об этом администрации гимназии, врачу, при необходимости отправить пострадавшего в ближайшее лечебное учреждение.
- 4.6. При плохом самочувствии сообщить об этом учителю.
- 4.7. При возникновении нестандартной ситуации учащиеся должны сохранять спокойствие и неукоснительно выполнять указания учителя.

5. Требования безопасности по окончании работы

- 5.1. Отключить электрические устройства и приборы от источника электропитания по указанию учителя.

- 5.2. Привести в порядок рабочее место.
- 5.3. Закончив работу, сдать оборудование в целости и сохранности учителю или лаборанту.
- 5.4. Не уходить с рабочего места без разрешения учителя.
- 5.5. Тщательно вымыть руки с мылом.

Заведующая кабинетом

Е.М.Батракова

УТВЕРЖДАЮ:
Директор МБОУ ЗСОШ п. Зырянка
М.В. Михайлова
«__» _____ 2016 г.

Инструкция № 7 **по охране труда для учителя физики**

I. Общие требования безопасности

1. К работе допускаются лица достигшие 18 лет, обоего пола, прошедшие медосмотр.
 - Знать должностные обязанности и инструкции по ОТ .
 - Пройти вводный инструктаж и инструктаж на рабочем месте.
 - В работе руководствоваться правилами внутреннего распорядка.
 - Режим труда и отдыха определяется графиком работы учителя.
2. Травмоопасность в кабинете : поражения электротоком и воздействия излучения .
3. Не допускать проведения в кабинете занятий по другим предметам и различных внеурочных мероприятий.
4. Относится к электротехническому персоналу, должен иметь 3-ю квалификационную группу по электробезопасности
5. В кабинете должны быть первичные средства пожаротушения.
6. Не использовать запрещённые в школе приборы и оборудование.
7. В случае травматизма оказывать первую доврачебную помощь.
8. О случаях травматизма сообщать администрации школы.
9. Нести административную, материальную и уголовную ответственность за нарушение требований инструкций по ОТ.

II. Требования безопасности перед началом работы

1. Проверить готовность рабочих мест перед началом учебных занятий.
2. Проверить исправность электроосвещения , оборудования и приборов.
3. Не допускать нахождения в кабинете учащихся без учителя.
4. Проветрить кабинет.
5. Следить за чистотой и порядком в кабинете.

III. Требования безопасности во время работы

1. Разработать памятки-инструкции по выполнению лабораторно-практических работ для учащихся.
2. Соблюдать личную безопасность при работе с электрическим током.
3. Подавать напряжение на рабочие места не более 42В.
4. Следить за соблюдением рабочего порядка на местах.

IV. Требования безопасности в аварийных ситуациях

1. В случае возникновения аварийной ситуации, угрожающей жизни и здоровью учащихся принять меры к срочной их эвакуации.
2. Сообщить о происшедшем администрации и приступить к её ликвидации.
3. В случае травматизма оказывать первую помощь пострадавшим.
4. При внезапном заболевании учащегося , вызвать медработника.

V. Требования безопасности по окончании работы

1. После окончания учебного занятия, все физические приборы , лабораторное оборудование убрать в лаборантскую.
2. Отключить подачу электроэнергии от рабочих мест.
3. Привести в порядок своё рабочее место.
4. Выключить электроосвещение и закрыть кабинет на ключ.
5. В случае проявления каких-либо недостатков, обнаруженных во время учебных занятий известить об этом администрацию.

УТВЕРЖДАЮ:
Директор МБОУ ЗСОШ п. Зырянка
_____ **М.В. Михайлова**
«__» _____ **2016 г.**

Инструкция № 8

о мерах пожарной безопасности в кабинете физики.

В соответствии с ППБ-01-33, ППБ 101-89 учителя, учащиеся и обслуживающий персонал обязаны знать и строго выполнять правила пожарной безопасности, а в случае возникновения пожара принимать все зависящие от них меры к эвакуации детей, материальных ценностей и тушению пожара.

Ответственность за обеспечение пожарной безопасности в кабинете физики несет учитель физики, который проводит там занятия и который приказом директора должен быть назначен ответственным за пожарную безопасность в кабинете.

В кабинете запрещается:

- производить перепланировку помещения с отступлением от требований действующих строительных норм и правил;
- устанавливать решетки, жалюзи и подобные им несъемные солнцезащитные, декоративные и архитектурные устройства на окнах;
- применять с целью отопления нестандартные (самодельные) нагревательные приборы;
- использовать электроплитки, кипятильники, электрочайники, электроутюги;
- обертывать электрические лампы бумагой, материей и другими горючими материалами;
- применять для освещения свечи, керосиновые лампы и фонари, производить уборку помещений, очистку деталей и оборудования с применением легковоспламеняющихся и горючих жидкостей;
- хранить на рабочих местах и в шкафах, а также оставлять в карманах спецодежды использованные обтирочные материалы;
- оставлять без присмотра включенные в сеть радиоприемники, телевизоры, кинопроекторы, диапроекторы и др.

В кабинете следует размещать только необходимые для обеспечения учебного процесса приборы, принадлежности, пособия, которые должны храниться в шкафах, на стеллажах. Хранение фильмокопий, диапозитивов, слайдов и т.п. должно осуществляться в специально выделенных для этой цели помещениях. Запрещается сбрасывать обрезки и куски кино-и фотопленки в общие ящики с мусором, бумагой и другими материалами. Демонстрирование диапозитивов, диафильмов, слайдов и кинофильмов с установкой кинопроектора передвижного типа непосредственно в кабинете допускается при соблюдении следующих **требований**:

- демонстрирование кинофильмов проводится на узкоплёночной аппаратуре;
- диапроектор или узкоплёночный проектор должен устанавливаться с противоположной стороны от выхода из помещения;
- во время демонстрации диапозитивов, диафильмов, слайдов и кинофильмов присутствуют учащиеся одной группы в количестве не более 50 человек;
- кинофильмы, предназначенные для очередного показа, должны храниться в плотно закрытых коробках или фильмоскопах.

Хранение материалов и веществ, используемых при проведении лабораторных работ, должно обеспечиваться с учетом их физических свойств и требований пожарной безопасности. Совместное хранение веществ, взаимодействие которых может вызвать пожар или взрыв, не допускается.

1. Требования безопасности перед началом работы

- 1.1. Подготовить к работе необходимое оборудование и приборы, проверить их исправность.
- 1.2. Убедиться в наличии и исправности первичных средств пожаротушения, а также укомплектованности медицинской аптечки необходимыми медикаментами.

2. Требования безопасности во время работы

- 2.1. Кабинет физики запрещается использовать в качестве классной комнаты для занятий по другим предметам и для проведения сборов.
- 2.2. Пребывание учащихся в лаборантской и в помещении кабинета физики разрешается только в присутствии учителя (преподавателя) физики.
- 2.3. Учащиеся не допускаются к выполнению обязанностей лаборанта кабинета физики.
- 2.4. Лабораторные работы, лабораторный практикум учащимися проводятся только в присутствии учителя (преподавателя) физики или лаборанта.
- 2.5. Запрещается пользоваться разбитой или треснутой стеклянной посудой, применять приборы и устройства, не соответствующие требованиям безопасности труда, а также самодельные приборы. Не применять оборудование, приборы, провода и кабели с открытыми токоведущими частями.
- 2.6. Не оставлять без присмотра работающие электронагревательные приборы; не пользоваться приборами с открытой спиралью.
- 2.7. Все электрические приборы должны иметь указатели напряжения, на которое они рассчитаны и полярность.
- 2.8. Запрещается подавать к рабочим столам учащихся напряжение свыше 42 В переменного и 110 В постоянного тока.
- 2.9. Категорически запрещается применять бензин в качестве топлива в спиртовках.
- 2.10. Для проведения лабораторных работ и лабораторного практикума запрещается выдавать учащимся приборы с надписью на их панелях (корпусах) «Только для проведения опытов учителем».

2.11. В кабинете физики запрещается:

- использовать кабели и провода с поврежденной или потерявшей защитные свойства изоляцией;
- оставлять под напряжением электрические провода и кабели с неизолированными концами;
- пользоваться поврежденными розетками, ответвительными коробками, рубильниками и другими электроустановочными изделиями;
- завязывать и скручивать провода, а также оттягивать провода и светильники;
- использовать ролики, выключатели, штепсельные розетки для подвешивания одежды и других предметов.

3. Требования безопасности в аварийных ситуациях

- 3.1. При обнаружении неисправности в работе электрических устройств, находящихся под напряжением (повышенном их нагреваний, появлении искрения и т.д.), немедленно отключить источник электропитания и сообщить администрации учреждения.
- 3.2. При коротком замыкании в электрических устройствах и их загорании немедленно отключить их от сети, сообщить о пожаре в ближайшую пожарную часть по телефону 9-2-13-09 и приступить к тушению очага возгорания углекислотным (порошковым) огнетушителем или песком.

4. Требования безопасности по окончании работы

- 4.1. Отключить электрические устройства и приборы от источника питания. Расстановка мебели и оборудования в кабинете не должна препятствовать эвакуации людей и подходу к средствам пожаротушения. Кабинет физики обязательно должен быть оснащен первичными средствами пожаротушения. Ручные огнетушители должны размещаться согласно требованиям ГОСТа 12.4.009-83:
 - путем навески на вертикальные конструкции на высоте не более 1,5 м от уровня пола до нижнего торца огнетушителя;
 - путем установки в пожарные шкафы совместно с пожарными кранами в специальные тумбы или на пожарные стенды.Огнетушители должны устанавливаться таким образом, чтобы был виден имеющийся на

его корпусе текст инструкции по использованию. Конструкции и внешнее оформление тумб и шкафов для размещения огнетушителей должны позволять визуально определить тип установленных в них огнетушителей.

Огнетушители должны размещаться в легкодоступных местах, где исключено повреждение попаданием на них прямых лучей и атмосферных осадков, непосредственное воздействие отопительных и нагревательных приборов.

Повседневный контроль за сохранностью, содержанием и постоянной готовностью к действию первичных средств пожаротушения осуществляется учителем физики.

Использование первичных средств пожаротушения для хозяйственных и прочих нужд, не связанных с тушением пожаров, запрещается.

Заведующая кабинетом

Е.М.Батракова

УТВЕРЖДАЮ:
Директор МБОУ ЗСОШ п. Зырянка
М.В. Михайлова
«__» _____ 2016 г.

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 описания, 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. Проверьте 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.

Заведующая кабинетом

Е.М.Батракова

УТВЕРЖДАЮ:
Директор МБОУ ЗСОШ п. Зырянка
М.В. Михайлова
«__» _____ 2016 г.

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 сердца 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 рваных 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, тепловом 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 процессоров, 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 удастся 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.

Заведующая кабинетом

Е.М.Батракова

УТВЕРЖДАЮ:
Директор МБОУ ЗСОШ п. Зырянка
М.В. Михайлова
«__» _____ 2016 г.

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

ИНСТРУКЦИЯ

№ 1. ПРАВИЛА РАБОТЫ С ИНТЕРАКТИВНОЙ ДОСКОЙ И ПРИ
ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОЕКТОРА

I. Общие сведения.

- 1.1 ТСО способны оптимизировать учебный процесс только при условии их гигиенически рационального, безопасного для здоровья школьников и педагогов использования.
- 1.2 Интерактивная доска - сенсорный экран, подсоединенный к компьютеру, изображение с которого передается на доску проектором, используется для визуализации текстовой и графической информации с последующей корректировкой и сохранением на электронных носителях.
- 1.3 Использование на уроке интерактивной доски расширяет дидактические возможности обучения, повышает учебную мотивацию учащихся, что может способствовать сохранению уровня их работоспособности. Но в то же время увеличение информационной нагрузки, отмеченное выше, увеличивает риск повышения утомительности и способно привести к обратному результату.

II. Основные риски.

- 2.1 Светящийся экран интерактивной доски является источником электромагнитных излучений, уровень которых не превышает предельно допустимых норм, однако на здоровье людей влияет и малая интенсивность в случае их регулярного и длительного воздействия.
- 2.2 Нерациональное использование интерактивной доски создает ощущение дискомфорта, вызывает головные боли, ощущение мельканий перед глазами, ухудшает зрение и снижает умственную работоспособность.

III. Режим использования интерактивной доски.

- 3.1 Использование интерактивной доски предъявляет особые требования к созданию в учебных помещениях комфортных условий для восприятия информации.
- Согласно нормам СанПиН 2.4.2.1178-02 допускается оборудование учебных помещений и кабинетов интерактивными досками, отвечающих гигиеническим требованиям. При использовании интерактивной доски и проекционного экрана необходимо обеспечить ее равномерное освещение и отсутствие световых пятен повышенной яркости.

Длительность непрерывного применения на уроках различных технических средств обучения в 1 – 4 классах 15 – 20 минут, 5 – 7 классах 20 – 25 минут, в 8 – 11 - 25 – 30 минут. После занятий с видеодисплейным терминалом (ВДТ) необходимо проводить гимнастику для глаз, которая выполняется на рабочем месте.

- 3.2 Педагог, использующий в своей практике интерактивную доску, должен обладать представлениями об эргономических требованиях к оформлению экранной информации (размер и гарнитура шрифта, цветовые решения, сочетание шрифта и фона и др.).

Во избежание явлений утомления и снижения работоспособности пользователей интерактивной доской НЕЛЬЗЯ использовать следующие сочетания цветов: желтый шрифт на белом фоне, черный шрифт на сером фоне, одновременное применение большого количества различных цветов и малый размер шрифта.

IV. Правила эксплуатации интерактивной доски.

4.1 Советы по технике безопасности для преподавателей.

- Предупредите учеников, чтобы они не смотрели прямо в объектив проектора, который испускает яркий луч света. Рекомендуйте им во время работы с интерактивной доской

находиться спиной к проектору. Прежде чем повернуться лицом к классу, ученик должен отступить в сторону от луча проектора.

- Не смотрите прямо на луч света из проектора. Делая пометки на проецируемом изображении, стойте спиной к классу. Прежде чем повернуться к классу лицом, отступите от интерактивной доски в сторону.
- Предупредите учеников, чтобы они не трогали проектор, так как во время работы он сильно нагревается.
- Не предлагайте ученику встать на стул, чтобы он смог дотянуться до верха доски. Если учащийся не может дотянуться до верхней части интерактивных элементов, возможно, стоит ниже смонтировать доску на стене.

4.2 Предотвращение повреждения интерактивной доски.

- Хотя поверхность интерактивной доски является износостойкой, соблюдайте приведенные ниже меры предосторожности, чтобы не повредить интерактивную поверхность и другие компоненты доски.
- Не пишите на доске острыми и остроконечными предметами, например шариковой ручкой или указкой.
- Не используйте абразивные материалы или химически агрессивные вещества для очистки изделия от загрязнений.
- Не устанавливайте интерактивную доску и не пользуйтесь ей в помещениях с высоким уровнем пыли и влажности.
- Не используйте сжатый воздух для очистки камер интерактивной доски, поскольку сильный поток воздуха может повредить их.

4.3 Поддержание поверхности в чистом состоянии.

При надлежащем обслуживании интерактивная доска исправно прослужит немало лет. Для очистки поверхности интерактивной доски соблюдайте указанные ниже правила.

- Не распыляйте растворитель непосредственно на поверхность интерактивной доски. Нужно смочить растворителем тряпку, а затем осторожно протирать этой тряпкой интерактивную поверхность.
- Удаляйте грязь с интерактивной доски не реже двух раз в году.
- Не допускайте попадания растворителя на светоотражающие поверхности рамки или в отсеки лотка.

№ 2. Правила техники безопасности при эксплуатации проектора.

Проектор должен быть установлен (подвешен) на специальный подвес к потолку. Если проектор установлен временно на поверхность стола без подвеса, необходимо соблюдать следующие правила:

- Устанавливайте проектор в горизонтальном положении с отклонением от оси не более 15 градусов.
- Устанавливайте проектор в хорошо проветриваемом месте без каких-либо препятствий у входных или выходных вентиляционных отверстий.
- Не устанавливайте проектор на скатерть или на другую ткань, так как это может привести к блокированию вентиляционных отверстий.
- Устанавливайте проектор на расстоянии, как минимум, 1,2 м от каких-либо нагревательных или охлаждающих приборов.

Крепление для проектора на потолке должно быть специальным. Необходимо использовать только прилагаемый шнур питания. Рекомендуется линия питания с защитой от скачков напряжения.

Необходимо изучить руководство по эксплуатации проектора для получения информации о правильных процедурах включения и выключения проектора.

В случае выхода из строя лампы проектора, немедленно отключить проектор от питания и сообщить о случившемся зам. директору по АХЧ или дежурному администратору.

№ 3. 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.

№ 4. 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.

№ 5. 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.

№ 6. 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, двуххромовокислый 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.

№ 7. 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, чтобы защитные оболочки проводов были заведены в корпус инструмента и прочно там закреплены.

№ 8. 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.

Заведующая кабинетом

Е.М.Батракова

Перечень сайтов, полезных учителю физики

1. Крупнейшие образовательные ресурсы:

- Российское образование. Федеральный портал <http://www.edu.ru/>
- Министерство образования и науки Российской Федерации. Федеральное агентство по образованию. <http://www.ed.gov.ru/>
- Все образование. Каталог ссылок <http://catalog.alledu.ru/>
- В помощь учителю. Федерация интернет-образования <http://som.fio.ru/>
- Российский образовательный портал. Каталог справочно-информационных источников <http://www.school.edu.ru/>
- Учитель.ру – Федерация интернет-образования <http://teacher.fio.ru/>
- Общественный рейтинг образовательных электронных ресурсов <http://rating.fio.ru/>
- Интернет-ресурсы по обучающим программам Дистанционное обучение – проект «Открытый колледж» <http://www.college.ru/>
- Портал информационной поддержки ЕГЭ <http://ege.edu.ru>
- Всероссийский августовский педсовет <http://pedsovet.alledu.ru/>
- Образовательный сервер «Школы в Интернет» <http://schools.techno.ru/>
- Все образование Интернета <http://all.edu.ru/>
- Естественно-научный образовательный портал <http://www.en.edu.ru/>
- Челябинский институт повышения квалификации педагогических кадров <http://www.idppo.uu.ru>
- Министерство образования и науки Челябинской области <http://www.ed.gov.ru/>

2. Каталоги

- Электронные бесплатные библиотеки <http://allbest.ru/mat.htm>
- Естественно-научный образовательный портал (учебники, тесты, олимпиады, контрольные) <http://en.edu.ru/db/>
- Электронная библиотека статей по образованию <http://www.libnet.ru/education/lib/>
- Электронная библиотека «Наука и техника» <http://n-t.org/>

3. Методические материалы

- Сайт для учащихся и преподавателей физики. На сайте размещены учебники физики для 7, 8 и 9 классов, сборники вопросов и задач, тесты, описания лабораторных работ. Учителя здесь найдут обзоры учебной литературы, тематические и поурочные планы, методические разработки. Имеется также дискуссионный клуб <http://www.fizika.ru/>
- Методика физики <http://metodist.i1.ru/>
- Кампус <http://www.phys-campus.bspu.secna.ru/>
- Образовательный портал (имеется раздел «Информационные технологии в школе») <http://www.uroki.ru/>
- Лаборатория обучения физике и астрономии - ведущая лаборатория страны по разработке дидактики и методики обучения этим предметам в средней школе. Идет обсуждения основных документов, регламентирующих физическое образование. Все они в полном варианте расположены на этих страница. Можно принять участие в обсуждении. <http://physics.ioso.iip.net/>
- Использование информационных технологий в преподавании физики. Материалы (в том числе видеозаписи) семинара в РАО по проблеме использования информационных технологий в преподавании физики. Содержит как общие доклады, так и доклады о конкретных программах и интернет-ресурсах. <http://ioso.ru/ts/archive/physic.htm>
- Лаборатория обучения физике и астрономии (ЛФиА ИОСО РАО) . Материалы по стандартам и учебникам для основной и полной средней школы. <http://physics.ioso.iip.net/index.htm>
- Виртуальный методический кабинет учителя физики и астрономии <http://www.gomulina.orc.ru>

- Сайт кафедры методики преподавания физики МПУ <http://www.mpf.da.ru/>

4. Опыт работы

- Банк педагогического опыта http://www-windows-1251.edu.yar.ru/russian/pedbank/sor_uch/phys/turina/index.html
- Физик представляет <http://www.phizik.cjb.net/>

5. Виртуальные шпаргалки

- Делаем уроки вместе! <http://www.otbet.ru/>
- Автоматизированный взаимный перевод разнообразных физических единиц измерения <http://www.ru.convert-me.com/ru/>

6. Периодические издания в Интернет

- <http://archive.1september.ru/mat/>
- <http://www.poisknews.ru/>
- Сайт Учительской газеты <http://www.ug.ru/>
- <http://www.informika.ru/text/magaz/pedagog/title.html>
- <http://www.aboutstudy.ru/magazine2.shtml>
- Электронный журнал «Вопросы Интернет-образования» <http://center.fio.ru/vio>
- Научно-методический журнал «Методист» <http://www.physfac.bspu.secna.ru/Metodist/>
- Сайт «Вестей» <http://www.vesti.ru/fotovideo.html>
- Каталог всех публикаций в журнале "Квант" за 30 лет: 1970 – 1999 <http://www.nsu.ru/materials/ssl/text/quantum/182.html>
- Журнал Компьютер в школе <http://www.osp.ru/school>
- Живая физика <http://www.int-edu.ru/soft/fiz.html>

7. Разное

- Физика в анимациях. На сайте размещены мультики с физическими процессами и даны теоретические объяснения. Очень показательно и поучительно. Есть материал по механике, оптике, волнам и термодинамике. <http://physics.nad.ru/physics.htm>
- Дифракция Сайт с интерактивными моделями <http://www.kg.ru/diffraction/>
- Программное обеспечение по физике в <http://physika.narod.ru/>
- Инструментальная программная система "СБОРКА" для изучения законов постоянного тока в средней школе <http://shadrinsk.zaural.ru/~sda/project1/index.html>
- МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ УЧИТЕЛЕЙ ФИЗИКИ, АСТРОНОМИИ И ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ гимназии №1567 г. Москвы <http://schools.techno.ru/sch1567/metodob/>
- Программа по физике «Абитуриент» <http://www.karelia.ru/psu/Chairs/KOF/abitur/index.htm>
- Дистанционная физическая школа <http://school.komi.com/>

8. Уроки физики

- Компьютерная поддержка уроков физики. Методика проведения уроков физики с компьютерной поддержкой <http://tco-physics.narod.ru/>
- Российский Государственный университет инновационных технологий и предпринимательства. Северный филиал. Дистанционное обучение. Интерактивные уроки физики <http://domino.novsu.ac.ru/>
- Урок по теме «Решение задач. Относительность движения» <http://ivsu.ivanovo.ac.ru/alumni/grgr/index.htm>
- Кабинет физики <http://edu.delfa.net:8101>

**ГРАФИК ЗАНЯТОСТИ КАБИНЕТА ФИЗИКИ
2016-2017 УЧЕБНЫЙ ГОД**

Понедельник		Вторник		Среда	
1.	Физика 9 Б	1.	Математика 5 А	1.	Физика 8 А
2.	Физика 9 А	2.	Физика 11 Б	2.	Алгебра 9 А,Б
3.	Алгебра 9 А,Б	3.	Геометрия 9 А,Б	3.	Физика 7
4.	Математика 5А	4.	Физика 11 А	4.	Математика 5 А
5.		5.	Физика 10	5.	Физика 8 Б
6.		6.		6.	
7.	Доп. физика 8	7.			
8.	Инд. занятия 5 А	8.	Занимательная математика 5 класс		
9.	Доп. занятия 9				
Четверг		Пятница		Суббота	
1.	Физика 11 А	1.	Математика 5А	1.	Консультация ОГЭ 9 классы 11.00-12.00
2.	Математика 5 А	2.	Геометрия 9 А,Б	2.	Дополнительные занятия физика 7 класс 12.00-13.00
3.	Физика 11 Б	3.	Физика 7	3.	Консультация ЕГЭ 11 класс 13.00-14.00
4.	Физика 9 Б	4.	Физика 8А	4.	
5.	Алгебра 9 А,Б	5.		5.	
6.	Физика 10	6.	Физика 8 Б	6.	
7.	Физика 9 А				

Комплектация кабинета физики лабораторным и демонстрационным оборудованием

№	наименование	
Приборы и принадлежности общего назначения		
1.	Генератор источник высокого напряжения	
2.	Генератор звуковой частоты	
3.	Груз наборный на 1 кг	
4.	Источник постоянного и переменного тока	
5.	Источник питания демонстрационный	
6.	Компьютерный измерительный блок	
7.	Комплект электроснабжения кабинета физики	
8.	Насос вакуумный Камовского	
9.	Насос воздушный ручной	
10.	Набор материалов по физике	
11.	Осветитель электронный с принадлежностями	
12.	Плитка электрическая	
13.	Осциллограф электронный с принадлежностями 2-х канальный	
14.	Розетка электрическая	
15.	Учебный набор гирь	
16.	Усилитель низкой частоты	
17.	Штатив универсальный физический	
18.	Штатив изолирующий	
Приборы демонстрационные. Измерительные приборы.		
1.	Амперметр демонстрационный цифровой	
2.	Барометр-анероид БР-52	
3.	Весы технический 1000 г. с разновесами	
4.	Вольтметр демонстрационный цифровой	
5.	Гигрометр -психрометрический	
6.	Динамометр	
7.	Динамометр демонстрационный 10 Н	
8.	Динамометр двунаправленный	
9.	Манометр жидкостный демонстрационный	
10.	Манометр металлический	
11.	Манометр демонстрационный	
12.	Метр демонстрационный	
13.	Метроном	
14.	Микроманометр с принадлежностями	
15.	Набор динамометров пружинных	
16.	Психрометр	
17.	Счетчик-секундомер-частотомер	
18.	Тахометр демонстрационный	
19.	Термометр демонстрационный жидкостный	
20.	Термометр с фиксацией	
21.	Термометр демонстрационный электрический	
22.	Цифровой измерительный прибор	
Механика		
1.	Ведерко Архимеда (измерительный цилиндр)	

2.	Камертоны (пара)	
3.	Комплект пружин для демонстрации волн	
4.	Комплект приборов для изучения вращения (комплект «Вращение»)	
5.	Комплект блоков демонстрационный	
6.	Комплект «Давление»	
7.	Маятник Максвелла	
8.	Машина волновая МВл	
9.	Машина гидравлическая	
10.	Набор тел равной массы	
11.	Набор грузов по механике 10*50 гр	
12.	Набор тел равного объема	
13.	Прибор для демонстрации волновых явлений	
14.	Прибор для демонстрации колебаний на воздушной подушке	
15.	Прибор для демонстрации законов механики	
16.	Прибор для демонстрации закона сохранения импульса	
17.	Прибор для демонстрации давления в жидкости	
18.	Прибор для демонстрации атмосферного давления (магдебургские полушария)	
19.	Прибор для демонстрации невесомости	
20.	Призма, наклоняющаяся с отвесом	
21.	Рычаг демонстрационный	
22.	Сосуды сообщающиеся	
23.	Стакан отливной	
24.	Трубка Ньютона	
25.	Тележки легкоподвижные	
26.	Трибометр демонстрационный	
27.	Уровень демонстрационный	
28.	Шар Паскаля	
29.	L-микро «Механика»	
Молекулярная физика и термодинамика		
1.	Модель ДВС	
2.	Модель для демонстрации давления газа	
3.	Набор капилляров	
4.	Огниво воздушное	
5.	Пластика биметаллическая со стрелкой	
6.	Прибор для изучения газовых законов с манометром	
7.	Теплоприемники (пара)	
8.	Трубка для демонстрации конвекции в жидкостях	
9.	Цилиндры свинцовые со стругом	
10.	Сосуд (шар) для взвешивания воздуха	
11.	Шар с кольцом	
12.	L-микро «Тепловые явления»	
Электродинамика		
1.	Батарея конденсаторов	
2.	Батарея солнечная	
3.	Демонстрационный набор «Электричество» - 1	
4.	Демонстрационный набор «Электричество» -2	
5.	Демонстрационный набор «Электричество» -3	

6.	Демонстрационный набор «Электричество» -3	
7.	Демонстрационный набор по геометрической оптике	
8.	Звонок электрический демонстрационный	
9.	Зеркало выпуклое и вогнутое	
10.	Индикатор индукции магнитного поля	
11.	Источник высокого напряжения	
12.	Катушка для демонстрации магнитного поля тока	
13.	Комплект полосовых магнитов	
14.	Комплект дугообразных магнитов	
15.	Комплект для демонстрации свойств ЭМ волн	
16.	Комплект приборов для изучения принципов радиоприема и передачи	
17.	Комплект для демонстрации превращения световой энергии	
18.	Комплект оборудования по электродинамике	
19.	Комплект оборудования по электростатике	
20.	Комплект выключателей	
21.	Конденсатор переменной емкости с цифровым измерителем	
22.	Лампочка на подставке	
23.	Линзы наливные	
24.	Магнит U-образный демонстрационный	
25.	Магнит полосовой демонстрационный	
26.	Магазин резисторов на панели	
27.	Маятники электростатические (пара)	
28.	Модель для демонстрации в объеме линий магнитного поля	
29.	Модель доменной структуры ферромагнетика	
30.	Модель Триггера	
31.	Модель электрической дуги	
32.	Модель автоматического сигнализатора	
33.	Громкоговоритель	
34.	Модели радиоприемников	
35.	Модель глаза	
36.	Модель генератора незатухающих колебаний	
37.	Модель спидометра	
38.	Монтажный провод	
39.	Набор ползунковых реостатов	
40.	Набор линз и зеркал	
41.	Набор по трехфазному току	
42.	Набор полупроводниковых приборов	
43.	Набор по дифракции, интерференции и поляризации	
44.	Набор по изучению распределения энергии в спектре	
45.	Набор светофильтров	
46.	Набор для демонстрации объемных спектров постоянных магнитов	
47.	Набор для демонстрации спектров магнитного поля тока	
48.	Набор для демонстрации спектров электрического поля	
49.	Набор дифракционных решеток	
50.	Набор по передаче электрической энергии	
51.	Набор по флуоресценции и люминесценции	

52.	Набор спектральных трубок с источником питания	
53.	Набор по электролизу	
54.	Набор электроизмерительных приборов постоянного и переменного тока	
55.	Осветитель ультрафиолетовый	
56.	Набор электростатических палочек (пара)	
57.	Панель с лампочками с плавким предохранителем	
58.	Переключатель 2-х полюсный	
59.	Переключатель однополюсный	
60.	Плоское зеркало	
61.	Прибор для демонстрации взаимодействия параллельных токов	
62.	Прибор для демонстрации вращения рамки в магнитном поле	
63.	Прибор по оптике	
64.	Прибор для изучения правила Ленца	
65.	Прибор для изучения свойств электронных пучков	
66.	Прибор для демонстрации магнитной записи звука	
67.	Прибор для демонстрации законов фотометрии	
68.	Прибор для демонстрации зависимости сопротивления проводника от длины площади поперечного сечения	
69.	Прибор по взаимодействию зарядов (электр. дорожка)	
70.	Реостат ползунковый РП -100	
71.	Реостат ползунковый РП -200	
72.	Реостат ползунковый РП – 200	
73.	Реостат ползунковый РП – 500	
74.	Реостат ползунковый РП-500	
75.	Реостат ползунковый РП-15	
76.	Реостат ползунковый РП-15	
77.	Светопровод	
78.	Сетка по электростатике	
79.	Скамья оптическая с источником света	
80.	Стрелки магнитные на штативах (пара)	
81.	Султаны электростатические шелковые (пара)	
82.	Сферическое зеркало	
83.	Трансформатор универсальный	
84.	Электрометры с принадлежностями (пара)	
85.	Электромагнит разборный	
86.	Электроскоп демонстрационный	
87.	Электростатические весы	
88.	L-микро «Волновая оптика»	
Квантовая физика		
1.	Камера для демонстрации следов α - частиц	
2.	Комплект приборов по фотоэффекту	
3.	Комплект для демонстрации опыта Франка-Герца	
4.	Лазер учебный с принадлежностями	
5.	Модель опыта Резерфорда	
6.	Модель аппликации «Лазер»	
7.	Модель аппликации «Ядерный реактор»	
8.	Модель аппликации «Деление ядер урана»	
9.	Модель аппликации «Методы регистрации	

	ионизирующего излучения»	
10.	Модель аппликации «Термоядерный синтез»	
11.	Модель аппликации «Явление радиоактивности»	
12.	Модель аппликации «Открытие протона и нейтрона»	
13.	Набор голограмм	
14.	Газоразрядный счетчик	
Лабораторное оборудование		
1.	Амперметры лабораторные (2А)	
2.	Весы учебные с гирями до 200 г	
3.	Вольтметры лабораторные (6 В)	
4.	Динамометры лабораторные (1Н)	
5.	Динамометры лабораторные (5Н)	
6.	Источники питания лабораторные	
7.	Калориметр с мерным стаканом	
8.	Катушка-моток	
9.	Ключи замыкания тока	
10.	Компасы	
11.	Комплект линз	
12.	Комплект блоков лабораторный	
13.	Комплект для изучения полупроводников	
14.	Комплект для изучения полупроводников (транзисторы, тиристоры)	
15.	Комплект «Переменный ток»	
16.	Комплект по волновой оптике	
17.	Комплект измерительных инструментов	
18.	Комплект лабораторный по механике	
19.	Набор проводов соединительных	
20.	Комплект фотографий треков заряженных частиц	
21.	Лабораторный набор «Геометрическая оптика»	
22.	Лабораторный набор «Гидростатика. Плавание тел»	
23.	Лабораторный набор «Исследование изопроцессов в газе»	
24.	Лабораторный набор «Кристаллизация»	
25.	Лабораторный набор «Магнетизм»	
26.	Лабораторный набор «Механика»	
27.	Лабораторный набор «Механика. Простые механизмы»	
28.	Лабораторный набор «Оптика»	
29.	Лабораторный набор «Электричество»	
30.	Лабораторный набор «Тепловые явления»	
31.	Магнит полосовой	
32.	Магнит U-образный	
33.	Модель электродвигателя разборная	
34.	Миллиамперметры	
35.	Мультиметры цифровые	
36.	Набор по электролизу	
37.	Набор для исследования изопроцессов	
38.	Набор грузов по механике	
39.	Набор пружин с различной жесткостью	
40.	Набор резисторов	
41.	Набор тел по калориметрии	
42.	Набор тел равного объема и равно массы	

43.	Набор полосовой резины	
44.	Нагреватели электрические	
45.	Плоскопараллельные пластины со скошенными гранями	
46.	Прибор для изучения правила Ленца	
47.	Прибор для изучения движения тел по окружности	
48.	Прибор для изучения зависимости сопротивления проводников от температуры	
49.	Прибор для измерения длины световой волны	
50.	Прибор для исследования превращения механической энергии во внутреннюю	
51.	Реостат-потенциометр РП-6М	
52.	Реостат ползунковый	
53.	Рычаг – линейка лабораторный	
54.	Спектроскоп лабораторный	
55.	Секундомер	
56.	Стакан отливной лабораторный	
57.	Спираль – резистор	
58.	Термометры жидкостные	
59.	Трибометры лабораторные	

