

# ПАСПОРТ

*УЧЕБНОГО КАБИНЕТА*

*ФИЗИКИ*



**Заведующая кабинетом:**

**Летягина Наталья Владимировна**

**с. Соусканиха**

## ЭМБЛЕМА КАБИНЕТА



## ДЕВИЗ КАБИНЕТА

*Величие человека -  
в его способности  
мыслить.*

## ПАСПОРТ КАБИНЕТА ФИЗИКИ

на 2020/2021 учебный год

**1. Фамилия, имя, отчество**

заведующей кабинетом: *Летягина Наталья Владимировна*

**2. Класс, ответственный за кабинет: 9**

**3. Классы, для которых оборудован кабинет: 7, 8,9, 10, 11**

**4. Площадь кабинета: 8 6 кв. м.**

**5. Число посадочных мест: 24**

**6. Совет кабинета:**

- 1. Летягина Наталья Владимировна*
- 2. Зятькова Татьяна Вячеславна – ученица 9 класса*
- 3. Николаева Анастасия Ивановна – ученица 9 класса*
- 4. Симахина Юлия Владимировна – ученица 9 класса*

## Назначение кабинета

Учебный кабинет – сложная функциональная система, назначение которой – рациональная организация учебно-воспитательного процесса по учебному предмету, оптимизация его во всех звеньях.

Оптимизация процесса обучения – это целенаправленный выбор педагогами наилучшего варианта построения этого процесса, который обеспечивает за отведенное время максимально возможную эффективность решения задач образования и воспитания школьников. Решение методических проблем оптимизации учебно-воспитательного процесса зависит от условий, в которых протекает совместная деятельность учителя и учащихся, насколько эти условия отвечают специфике их деятельности, в какой мере они позволяют добиться запланированных результатов при определенных затратах сил, времени учителя и учащихся, используя при этом прогрессивные методы, организационные формы, средства обучения.

Учебный кабинет оборудуется системой средств обучения, мебелью, приспособлениями, средствами оргтехники, книжным фондом.

Задача кабинета – создавать все необходимые условия для овладения учебным предметом на уроках, внеклассных занятиях под руководством учителя или самостоятельно, индивидуально или в группе.

**Акт**  
**приёмки кабинета физики**

Согласовано:	Утверждаю:
Председатель ПК	Директор школы
Летягина Н.В.	Лопатина Л.М.
_____2020г	_____2020г

**Акт**

Мы, нижеподписавшиеся члены комиссии по оформлению актов - разрешений по эксплуатации учебных кабинетов, лабораторий, мастерских, спортивного зала в составе председателя комиссии Лопатиной Л.М. – ответственного за охрану труда и технику безопасности, членов комиссии в составе:

1. Приходько А. А. - завуч школы;
2. Кригер Г.Ю. – член совета школы;
3. Летягиной Н.В. – председатель ПК.

Составили настоящий акт в том, что:

1. В кабинете физики для учащихся оборудовано 24 учебных места, которые соответствуют нормам по охране труда, правилам техники безопасности и производственной санитарии, а также возрастным особенностям учащихся.
2. Администрация и педагогический коллектив МКОУ «Соусканихинская СОШ» с правилами техники безопасности и производственной санитарии для кабинета физики ознакомлены.

Члены комиссии:	Председатель:
1. Приходько А. А. _____	Лопатина Л.М. _____
2. Кригер Г.Ю. _____	
3. Летягина Н.В. _____	

## Санитарно-гигиенические требования к учебным кабинетам.

### 2.4. Кабинет физики.

#### 2.4.1. Санитарно-гигиенические требования к кабинету

2.4.1.1. Естественное и искусственное освещение кабинета должно быть обеспечено в соответствии со СНиП-23-05-95. "Естественное и искусственное освещение".

2.4.1.2. Ориентация окон учебных помещений должна быть на южную, восточную или юго-восточную стороны горизонта.

2.4.1.3. В помещении должно быть боковое левостороннее освещение. При двухстороннем освещении при глубине помещения кабинета более 6 м обязательно устройство правостороннего подсвета, высота которого должна быть не менее 2,2 м от пола

2.4.1.4. Запрещается загромождение световых проемов (с внутренней и внешней стороны) оборудованием или другими предметами. Светопроемы кабинета должны быть оборудованы регулируемыми солнцезащитными устройствами типа жалюзи, тканевыми шторами светлых тонов, сочетающихся с цветом стен и мебели.

2.4.1.5. Для искусственного освещения следует использовать люминесцентные светильники типов: ЛС002х40, ЛП028х40, ЛП002-2Х40, ЛП034-4Х36, ЦСП-5-2х40. Светильники должны быть установлены рядами вдоль лаборатории параллельно окнам. Необходимо предусматривать раздельное (по рядам) включение светильников. Классная доска должна освещаться двумя зеркальными светильниками типа ЛПО-30-40-122(125) ("кососвет"). Светильники должны размещаться выше верхнего края доски на 0,3 м и на 0,6 м в сторону класса перед доской.

2.4.1.6. Уровень освещенности рабочих мест для учителя и для обучающихся при искусственном освещении должен быть не менее 300 лк, на классной доске - 500 лк.

2.4.1.7. Окраска помещения в зависимости от ориентации должна быть выполнена в теплых или холодных тонах слабой насыщенности. Помещения, обращенные на юг, окрашивают в холодные тона (гамма голубого, серого, зеленого цвета), а на север - в теплые тона (гамма желтого, розового цветов). Не рекомендуется окраска в белый, темный и контрастные цвета (коричневый, ярко-синий, лиловый, черный, красный, малиновый).

2.4.1.8. Полы должны быть без щелей и иметь покрытие дощатое, паркетное или линолеум на утепленной основе.

2.4.1.9. Стены кабинета должны быть гладкими, допускающими их уборку влажным способом.

Оконные рамы и двери окрашивают в белый цвет.

Коэффициент светового отражения стен должен быть в пределах 0,5-0,6, потолка-0,7-0,8, пола-0,3-0,5.

2.4.1.10. Лаборатория и лаборантская комната должны быть обеспечены отоплением и плиточно-вытяжной вентиляцией с таким расчетом, чтобы температура в помещениях поддерживалась в пределах 18-21 градус Цельсия; влажность воздуха должна быть в пределах 40-60 %.

2.4.1.11. Содержание вредных паров и газов в воздухе указанных помещений не допускается.

2.4.1.12. Естественная вентиляция должна осуществляться с помощью фрагуг или форточек, имеющих площадь не менее 1/50 площади пола и обеспечивающих трехкратный обмен воздуха. Фрагуги и форточки должны быть снабжены удобными для закрывания и открывания приспособлениями.

2.4.1.13. В лаборатории и в лаборантской комнате кабинета физики должны быть установлены раковины с подводкой воды.

2.4.1.14. Электроснабжение кабинета должно быть выполнено в соответствии с требованиями ГОСТ 28139-89 и ПУЭ.

2.4.1.15. При использовании в кабинете лабораторных электротехнических приборов класса II (по способу защиты человека от поражения электрическим током) допускается подводка на рабочие места обучающихся тока напряжением 220 В.

2.4.1.16. Штепсельные розетки, к которым подводится напряжение 12-42 В, должны конструктивно отличаться от розеток, к которым подводится более высокое напряжение.

2.4.1.17. Электропитание рабочих мест может быть обеспечено специальным школьным комплектом электроснабжения кабинета физики (например КЭСФ1-2) или другими комплектами электроснабжения учебных кабинетов, обеспечивающими скрытую стационарную подводку электрического тока на рабочие места учителя и обучающихся требуемых номиналов напряжения.

2.4.1.18. Расположение электрощита и "Устройства защитного отключения" должно давать учителю возможности быстрого отключения системы электроснабжения. Рекомендуемое размещение - слева или справа от классной доски.

## **2.4.2. Требования к помещениям кабинета физики**

2.4.2.1. Для реализации базового физического образования в состав помещений кабинета физики включается лаборатория с лаборантской комнатой. При

углубленном и профильном обучении физике в старшей школе в состав Кабинета физики могут быть включены дополнительные помещения - аудитория и лаборатория - практикум с лаборантскими комнатами.

2.4.2.2. Количество помещений определяется числом классов с учетом полной недельной нагрузки кабинетов.

2.4.2.3. Площадь помещений кабинета физики должна соответствовать требованиям нормативного документа: "Учебно-материальная база образовательного учреждения общего среднего образования ч.1 Нормы и требования к учебным зданиям и пришкольным участкам". Площадь лаборатории типового кабинета физики определяется из расчета 2,5 кв.м на одного обучающегося, а площадь лаборантской комнаты - должна быть не менее 16 кв. м. При проектировании кабинета физики с двумя лабораториями, лаборантская комната площадью 32 кв. м должна находиться между ними.

2.4.2.4. Площадь кабинета должна позволять расставить в нем мебель с соблюдением санитарно-гигиенических норм.

Лабораторные ученические столы должны быть установлены как правило в три ряда. Допускается двухрядная и однорядная расстановка столов.

Расстояние между столами в ряду 0,6 м, между рядами столов не менее 0,6 м, между рядами столов и продольными стенами 0,5-0,7 м, от первых столов до передней стены 2,6-2,7 м, наибольшая удаленность последнего места обучающихся от классной доски - 8,6 м.

2.4.2.5. В лаборатории вдоль задней стены должны быть установлены шкафы, в которых размещается оборудование по физике для проведения лабораторно-практических работ обучающимися и общее оборудование по астрономии.

2.4.2.6. На передней стене лаборатории должна быть закреплена классная доска и проекционный экран. Под классной доской могут быть размещены ящики для таблиц, а между ними - панель с классными чертежными инструментами.

2.4.2.7. Слева от доски, в рабочей зоне учителя, на стене должен быть закреплен электрораспределительный щит с пультом управления электроснабжением рабочих мест учителя и обучающихся.

2.4.2.8. В передней части лаборатории, на подиуме должен быть установлен демонстрационный стол с подводкой электрической сети. Рядом с демонстрационным столом должен быть расположен стол учителя.

2.4.2.9. Лаборантская комната должна иметь два выхода - в коридор и в лабораторию.



2.4.2.10. Лаборантская комната в кабинете с двумя лабораториями должна иметь 1 выход в коридор и 2 выхода в лаборатории.

2.4.2.11. В лаборантской комнате вдоль стены, отделяющей лаборантскую от лаборатории, должен быть установлен второй демонстрационный стол для предварительной подготовки опытов к урокам. По одну сторону от него размещается раковина с водопроводным краном, по другую - стол-верстак.

2.4.2.12. У противоположной стены лаборантской комнаты должны быть установлены шкафы для хранения демонстрационного оборудования, книг, тетрадей, письменных принадлежностей и экранных пособий.

2.4.2.13. Письменный стол учителя в лаборантской должен быть расположен у окна рядом со шкафом для хранения книг.

2.4.2.14. В лаборантской комнате должен быть противопожарный инвентарь, углекислотный огнетушитель и аптечка скорой помощи.

### **2.4.3. Требования к комплекту мебели в кабинете физики**

2.4.3.1. Лаборатория и лаборантская комната должны быть оснащены определенным комплектом специализированной мебели, отвечающей требованиям ГОСТ 22046-89, имеющей сертификат соответствия технической документации и гигиенический сертификат. Лаборатория должна иметь мебель для:

- организации рабочего места учителя;
- организации рабочих мест обучающихся;
- для рационального размещения и хранения средств обучения;
- для организации использования аппаратуры.

2.4.3.2. Лаборантские помещения должны иметь мебель:

- для организации работы лаборанта (подготовки демонстрационного и ученического эксперимента);
- для хранения средств обучения;
- для организации использования аппаратуры.

2.4.3.3. Мебель для организации рабочего места учителя:

- стол демонстрационный физический, состоящий из двух заблокированных секций высотой 0,9 м;
- стол для учителя (L=800 мм) со стулом.

2.4.3.4. Демонстрационный стол должен соответствовать требованиям ГОСТ 18607-93.

2.4.3.5. Мебель для организации рабочих мест обучающихся включает двухместные ученические лабораторные столы разных ростовых групп (№ 4,5,6) с цветовой маркировкой (кружок или полоса) в комплекте со стульями тех же ростовых групп.

#### **2.4.4. Требования к организации рабочих мест учителя и обучающихся**

2.4.4.1. Рабочее место учителя в кабинете физики должно быть сосредоточено в передней части класса.

2.4.4.2. Рабочее место учителя должно состоять из демонстрационного стола, стола учителя, классной доски, проекционного экрана, щита управления электроснабжением. На рабочем месте дополнительно могут быть размещены различные пульты управления проекционной аппаратурой, освещением класса и зашториванием окон.

2.4.4.3. На передней (вертикальной) поверхности демонстрационного стола по его крышке должны быть установлены электрические розетки двух конструкций для подвода электрического тока напряжением 42В и 220В. Подводка должна быть стационарной и скрытой.

2.4.4.4. Для кабинета рекомендуется использовать классную доску с пятью рабочими поверхностями, состоящую из основного щита и двух откидных. Размер основного щита: 1500 x 1000 мм, откидных щитов: 750 x 1000 мм. Эти доски должны иметь магнитную поверхность.

2.4.4.5. Доски или панели над ними должны быть снабжены держателями для закрепления таблиц.

2.4.4.6. Пульт подачи электроэнергии на рабочие места учителя, и обучающихся представляет собой блок питания (щит) комплекта электроснабжения кабинета физики типа КЭСФ1-2. Со щита подается напряжение на рабочие места обучающихся - переменный ток 42 В и на рабочее место учителя - переменный ток 42 В и 220 В.

2.4.4.7. Для рациональной организации рабочего места обучающихся должны быть соблюдены следующие условия:

- достаточная рабочая поверхность для письма, чтения, выполнения опытов и других видов самостоятельных работ;
- удобное размещение оборудования, используемого на уроке;
- соответствие стола и стула антропометрическим данным для сохранения удобной рабочей позы обучающегося;
- необходимый уровень освещенности на рабочей поверхности стола (300 лк).

2.4.4.8. Рабочее место обучающегося должно включать в себя двухместный лабораторный стол по ГОСТ 18314-93 и стулья разных ростовых групп по ГОСТ 11016-93.

Стол и стулья различных типоразмеров должны кодироваться цифрами и цветом.

Группа мебели	Группа роста (в мм)	Высота переднего края сиденья стула (в мм)	Высота стола (в мм)	Цвет маркировки
4	1450-1600	380	640	Красный
5	1600-1750	420	700	Зеленый
6	От 1750	460	760	Голубой

2.4.4.9. К ученическим столам должен быть подведен электрический ток напряжением 42В. Электрические розетки закрепляются на боковой поверхности каждого стола, при условии стационарного крепления ученических столов к полу.

2.4.4.10. Рабочая поверхность стола должна иметь размер 1200х600 мм и отделана декоративным слоистым пластиком, либо сохранен натуральный цвет древесины с прозрачным защитным покрытием.

#### **2.4.5. Требования к оснащению кабинета аппаратурой и приспособлениями**

2.4.5.1. Для воспроизведения визуальной информации в кабинете физики должна быть проекционная аппаратура: эпипроектор, диапроектор, графопроектор, компьютер(ы) и проекционный экран.

2.4.5.2. Для демонстрации аудиовизуальной информации в кабинете физики должны быть видеоманитфон, телевизор, диапроектор, графопроектор.

2.4.5.3. Для воспроизведения вербальной информации в кабинете физики должен быть магнитофон.

2.4.5.4. В кабинете необходимо предусмотреть рациональное размещение проекционной аппаратуры. Для этого выделяются следующие зоны ее размещения:

- у задней стены (диапроектор с длиннофокусным объективом для демонстрации диафильмов);
- в середине кабинета (диапроектор с короткофокусным объективом для демонстрации диафильмов, диапроектор для демонстрации диапозитивов, эпипроектор);
- в зоне рабочего места учителя(графопроектор, телевизор, видеоманитфон) .

2.4.5.5. Графопроектор располагается на специальной столике с углублением и находится у стола учителя на расстоянии не менее 1,8 м от доски.

2.4.5.6. Для подключения проекционной аппаратуры и других технических средств обучения в лаборатории должны предусматриваться не менее 3-х штепсельных розеток: одна - у классной доски, другая - на противоположной от доски стене лаборатории, третья – на стене, противоположной окнам.

2.4.5.7. При демонстрации диафильмов и диапозитивов (при ширине экрана 1,2-1,4 м) расстояние от экрана до первых столов обучающихся должно быть не менее 2,7 м, а до последних столов не более 8,6 м.

Высота нижнего края экрана над подиумом не менее 0,9 м.

Оптимальная зона просмотра телепередач и видеофильмов расположена на расстоянии не менее 2,7 м от экрана телевизора. Высота расположения телевизора от подиума 1,2-1,3 м.

#### **2.4.6. Требования к оснащению кабинета учебным оборудованием**

2.4.6.1. Кабинет физики должен быть оснащен средствами обучения для проведения демонстрационных опытов, фронтальных лабораторных работ и лабораторных практикумов. Номенклатура средств обучения должна соответствовать содержанию выбранной школой учебной программы и быть ориентирована на изделия, рекомендуемые действующими "Перечнями учебного оборудования по физике для общеобразовательных учреждений России", утвержденными приказом Минобразования Российской Федерации.

2.4.6.2. В кабинете физики должен быть полный комплект учебных книг по физике по программе школы.

2.4.6.3. В кабинете должен быть комплект методической литературы для учителя, включающий методический журнал "Физика в школе", программу обучения физике в данном учебном заведении, справочную литературу, образовательный стандарт по физике.

2.4.6.4. В кабинете должна быть предусмотрена инвентарная книга учета оборудования, мебели, приспособлений и литературы.

2.4.6.5. В кабинете должен быть полный комплект технической документации, включающий паспорта на средства обучения, руководства по использованию и инструкцию по технике безопасности.

#### **2.4.7. Требования к размещению и хранению оборудования**

2.4.7.1. Система размещения и хранения учебного оборудования должна обеспечивать:

- сохранность средств обучения;

- постоянное место, удобное для извлечения и возврата изделия; закрепление места за данным видом учебного оборудования на основе частоты использования на уроках;
- быстрое проведение учета и контроля для замены вышедших из строя изделий новыми.

Основной принцип размещения и хранения учебного оборудования - по видам учебного оборудования, с учетом частоты использования данного учебного оборудования и правил безопасности.

2.4.7.2. Оборудование для демонстрационных опытов должно храниться в шкафах, установленных в лаборантской комнате.

2.4.7.3. Оборудование для фронтальных лабораторных работ и лабораторного практикума должно храниться в шкафах, установленных в лаборатории.

2.4.7.4. Сменные таблицы по физике рекомендуется хранить в ящиках для таблиц, установленных под классной доской или отдельно.

2.4.7.5. Размещение оборудования в шкафах проводится по разделам курса физики с учетом массы, габаритов и частоты применения каждого изделия. Часто применяемое оборудование хранится на средних полках, массивное - на нижних и редко применяемое на верхних полках.

2.4.7.6. Экранно-звуковые средства и библиотека учителя должны быть размещены в шкафу в лаборантской комнате.

2.4.7.7. Все экранные, звуковые и экранно-звуковые средства обучения должны находиться вдали от отопительной системы.

2.4.7.8. Диафильмы должны размещаться в специальных укладках. Ячейки и коробки с диафильмами должны быть промаркированы.

## **2.4.8. Требования к оформлению интерьера кабинета физики**

2.4.8.1. На передней стене кабинета должна быть размещена классная доска.

2.4.8.2. На передней стене класса справа от доски рекомендуется поместить панель с метеорологическими приборами, а под доской и панель с набором классного чертежного инструмента.

2.4.8.3. На стене с оконными проемами должен быть смонтирован механизм для зашторивания окон.

2.4.8.4. На боковой стене, свободной от мебели, должны находиться стенды с постоянной и временной информацией.

2.4.8.5. Экспозиционные стенды со сменяемой информацией должны разделяться на: рабочие, материал которых используется при изучении отдельных вопросов программ, юбилейные, посвященные знаменательным событиям, инструктивные, материал которых связан с рекомендациями методического характера.

2.4.8.6. Экспозиционные стенды с постоянной информацией должны содержать справочный материал многократного применения (Международная система единиц-СИ и др.), инструктивные материалы многократного применения (инструкция по технике безопасности и др.) и портреты выдающихся русских и зарубежных ученых физиков.

2.4.8.7. Стенды с постоянной экспозицией должны размещаться вверху на боковой стене над стендами с временной экспозицией и на задней стене над шкафами.

2.4.8.8. В оформлении стендов могут использоваться различные шрифты: печатный, рукописный, арабский и готический. Заголовки и подзаголовки должны быть выполнены в одном стиле, быть четкими и хорошо различимыми.

## **Инструкция по правилам безопасности труда для учащихся**

1. Будьте внимательны и дисциплинированы, точно выполняйте указания учителя.
2. Не приступайте к выполнению работы без разрешения учителя.
3. Размещайте приборы, материалы, оборудование на своем рабочем месте таким образом, чтобы исключить их падение или опрокидывание.
4. Перед выполнением работы внимательно изучите ее содержание и ход выполнения.
5. Для предотвращения падения стеклянные сосуды (пробирки, колбы) при проведении опытов осторожно закрепляйте в лапке штатива.
6. При проведении опытов не допускайте предельных нагрузок измерительных приборов. При работе с приборами из стекла соблюдайте особую осторожность. Не вынимайте термометры из пробирок с затвердевшим веществом.
7. Следите за исправностью всех креплений в приборах и приспособлениях. Не прикасайтесь и не наклоняйтесь (особенно с 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 пере соединения 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 пере соединения в электрических цепях машин до полной остановки якоря или ротора машины.

13. Не прикасайтесь к корпусам стационарного электрооборудования, к зажимам отключенных конденсаторов.
14. Пользуйтесь инструментами с изолирующими ручками.
15. По окончании работы отключите источник электропитания, после чего разберите электрическую цепь.
16. Не уходите с рабочего места без разрешения учителя.
17. Обнаружив неисправность в электрических устройствах, находящихся под напряжением, немедленно отключите источник электропитания и сообщите об этом учителю.
18. Для присоединения потребителей к сети пользуйтесь штепсельными соединениями.
19. При ремонте электрических приборов пользуйтесь розетками, гнездами, зажимами, выключателями с не выступающими контактными поверхностями.

## **ИНСТРУКЦИЯ**

### **по охране труда при проведении лабораторных работ 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 мед. аптечкой 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.



### Перспективный план развития кабинета на 2020-2021гг.

№ п/п	Сроки	2020	2021	2022	2023	2024
	Вид работы					
1	Принтер	+				
2	Стенды и плакаты ученические	+	+	+	+	+
3	Уголок пожарной безопасности	+	+	+	+	+
4	Компьютер	+				
5	Классный уголок	+	+	+	+	+
6	Дидактический материал	+	+	+	+	+
7	Раздаточный материал	+	+	+	+	+
8	Интерактивная доска					+
9	Тестовые задания	+	+	+	+	+
10	Экран					+
11	Проектор					+

### Инвентарная ведомость на технические средства обучения учебного кабинета

№ п/п	Наименование ТСО	Марка	Год приобретения
1.	Компьютер(монитор)	Hanns.G	2007
2.	Системный блок	0010477565	2007

### Опись имущества кабинета

<b>№</b>	<b>Наименование имущества</b>	<b>Кол - во</b>
<b>1</b>	Учительский стол	<b>1</b>
<b>2</b>	Парты двухместные	<b>12</b>
<b>3</b>	Стулья ученические	<b>17</b>
<b>4</b>	Стул учительский	<b>1</b>
<b>5</b>	Доска учебная настенная	<b>1</b>
<b>6</b>	Книжный шкаф	<b>1</b>
<b>7</b>	Тумбочка	<b>1</b>
<b>8</b>	Софит	<b>2</b>
<b>9</b>	Компьютер	<b>1</b>
<b>10</b>	Тюль	<b>10 м</b>
<b>11</b>	Карнизы	<b>4</b>
<b>12</b>	Стол лабораторный	<b>1</b>
<b>13.</b>	Стол демонстрационный физический	<b>1</b>

## План развития кабинета на 2020-2021 учебный год

№ п/п	Вид работы	Сроки выполнения
1.	<b>Укрепление материально-технической базы, ремонт кабинета:</b>	<b>Июнь-август</b>
	- покраска стен - покраска батарей - покраска дверей	
2.	<b>Оформление и пополнение кабинета новыми материалами.</b>	<b>Июнь</b>
	- уголок пожарной безопасности - уголок ППД	
3	<b>Проведение индивидуальных и дополнительных занятий с учащимися:</b>	<b>Сентябрь - май</b>
	- вновь прибывшие учащиеся - неуспевающие учащиеся - одаренные учащиеся	
4	<b>Внеклассная работа:</b>	<b>Сентябрь-май</b>
	- проведение предметных недель - проведение методических заседаний - проведение мастер-классов - участие в конкурсах по физике	
	<b>Методическая работа кабинета:</b>	<b>Сентябрь-май</b>
5	- разработка тестового материала - разработка дидактического материала - разработка презентаций	

## Занятость кабинета

*на 2020/2021 учебный год*

<b>Урок и</b>	<b>Понедельник</b>	<b>Вторник</b>	<b>Среда</b>	<b>Четверг</b>	<b>Пятница</b>	<b>Суббота</b>
<b>1</b>	Математика 6	Математика 5	Алгебра 9 кл	Математика 5	Математика 6	Алгебра 7 кл.
<b>2</b>	Математика 5	Алгебра 7 кл.	Математика 5	Математика 6	Геометрия 7 кл.	Алгебра 9 кл.
<b>3</b>	Алгебра 9 кл.	Математика 6.	Математика 6	Геометрия 9 кл	Математика 5	Физика 7 кл.
<b>4</b>	Физика 11	Геометрия 9 кл	Геометрия 7 кл.	Алгебра 7 кл	Физика 7 кл.	Физика 9 кл.
<b>5</b>	Физика 8	Физика 10 кл.	Физика 9кл	Физика 10 кл.	Физика 8	-
<b>6</b>	Фстрономия 11	Физика 11кл	-	Физика 11 кл.(эк)	Проект (эк)	-
<b>7</b>	Математика 9 кл. (ф)	-	-	Астрономия 11кл	-	-

## Индивидуальные занятия

*на 2020/2021 учебный год*

КЛАССЫ	ПРЕДМЕТ	Понедельник	Вторник	Среда	Четверг
7	Физика Математика		+	+	
8	Физика		+		
9	Физика Математика	+		+	
10	Физика		+		
11	Физика	+			
5	Математика				+
6	Математика			+	
	Вновь прибывшие				+
	Отстающие	+			
	Одарённые				+

### *Оборудование кабинета:*

#### *1. Приборы*

№ п/п	Название	Количество
1.	Амперметр	8
2.	Вольтметр	8
3.	Источники тока	1
4.	Электродвигатели	6
5.	Реостаты	10

6.	Ключ	10
7.	Резисторы	10
8.	Весы	4
9.	Дифракционная решетка	8
10.	Разновесы	8
11.	Мензурка	2
12.	Рычаг	5
13.	Микроскоп	1
14.	Магниты	20
15.	Катушка	5
16.	Калориметр	3
17.	Линзы	10
18.	Термометр	5
19.	Компасы	8
20.	Штатив	5
21.	Лампочка на подставке	1
22.	Камертон	2
23.	Модель ДВС	1
24.	Манометры	1
25.	Амперметр демонстрационный	1
26.	Вольтметр демонстрационный	1
27.	Магнитные стрелки	8
28.	Микрометр	1
29.	Модель виды деформаций	1

30.	Динамометр	5
31.	Набор грузов	10
32.	Набор пружин с различной жесткостью	1
33.	Набор палочек по электростатике	1
34.	Гигрометр Вит-1	1
35.	Набор лабораторный «Оптика»	1
36.	Прибор для измерения световой волны с набором дифракционных решеток	1
37.	Индикатор радиоактивности СОЭКС	1
37.	Стакан отливной демонстрационный 250мл	1
39.	Весы электронные Т-100	1
40.	Гигрометр – Психрометр	1

## 2. ТАБЛИЦЫ

№ п/п	класс	Раздел, тема	Название таблицы	Кол-во экз.
1	7	Глава I	Физические величины. Измерения физических величин.	1
2	7	Глава I	Строение вещества. Молекулы.	1
3	7	Глава I	Диффузия.	1

4	7	Глава I	Взаимное притяжение и отталкивание молекул.	1
5	7	Глава I	Три состояния вещества. Различия в молекулярном строении твёрдых тел, жидкостей и газов.	1
6	7	Глава II	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение.	1
7	7	Глава II	Скорость. Единицы скорости. Расчёт пути и времени движения.	1
8	7	Глава II	Инерция. Взаимодействие тел. Масса тела.	1
9	7	Глава II	Плотность вещества. Расчёт массы и объёма тела по его плотности.	1
10	7	Глава II	Сила. Сложение двух сил.	1
11	7	Глава II	Сила тяжести. Вес тела.	1
12	7	Глава II	Сила упругости. Закон Гука. Динамометр.	1
13	7	Глава II	Сила трения. Трение покоя.	1
14	7	Глава III	Давление. Давление газа и жидкости.	1
15	7	Глава III	Вес воздуха. Атмосферное давление. Манометр.	1
16	7	Глава III	Поршневой и жидкостный насос. Гидравлический пресс. Действие жидкости и газа на погруженное в них тело.	1
17	7	Глава IV	Механическая работа. Мощность.	1



18	7	Глава IV	Рычаг. Момент силы. Подвижный и неподвижный блоки.	1
19	7	Глава IV	Равенство работ при использовании простейших механизмов. КПД.	1
20	7	Глава IV	Потенциальная и кинетическая энергия.	1
21	8	Глава I	Внутренняя энергия.	1
22	8	Глава I	Количество теплоты. Удельная теплоёмкость. Удельная теплота сгорания.	1
23	8	Глава I	Закон сохранения и превращения энергии.	1
24	8	Глава II	Плавление и отвердевание кристаллических тел.	1
25	8	Глава II	Испарение. Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации.	1
26	8	Глава II	Влажность воздуха.	1
27	8	Глава II	Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина.	1
28	8	Глава III	Электризация тел. Электрическое поле.	1
29	8	Глава III	Строение атомов.	1
30	8	Глава III	Электрический ток. Электрическая цепь.	1
31	8	Глава III	Электрический ток в металлах. Сила тока.	1
32	8	Глава III	Электрическое напряжение.	1
33	8	Глава III	Измерение силы тока и напряжения.	1
34	8	Глава III	Электрическое сопротивление проводников. Закон Ома для участка цепи.	1
35	8	Глава III	Удельное сопротивление проводника.	1

36	8	Глава III	Последовательное и параллельное соединение проводников.	1
37	8	Глава III	Работа электрического тока. Мощность электрического тока.	1
38	8	Глава IV	Магнитное поле.	1
39	8	Глава V	Световые явления.	1
40	8	Глава V	Линзы.	1
41	9	Глава I	Материальная точка. Координаты движущегося тела.	1
42	9	Глава I	Ускорение.	1
43	9	Глава I	Законы Ньютона.	1
44	9	Глава I	Закон Всемирного тяготения.	1
45	9	Глава I	Прямолинейное и криволинейное движение. Движение тела по окружности.	1
46	9	Глава I	Импульс тела. Закон сохранения импульса.	1
47	9	Глава II	Свободные колебания. Величины, характеризующие колебательное движение.	1
48	9	Глава II	Гармонические колебания. Затухающие колебания.	1
49	9	Глава II	Вынужденные колебания. Резонанс.	1
50	9	Глава II	Волны. Продольные и поперечные волны.	1
51	9	Глава II	Звуковые колебания.	1
52	9	Глава II	Звуковые волны. Эхо. Интерференция звука.	1
53	9	Глава III	Магнитное поле. Направление линий магнитного поля тока.	1
54	9	Глава III	Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки.	1

55	9	Глава III	Индукция магнитного поля. Линии магнитной индукции. Однородное и неоднородное магнитное поле.	1
56	9	Глава III	Магнитный поток. Явление электромагнитной индукции.	1
57	9	Глава III	Электромагнитные волны. Интерференция света.	1
58	9	Глава IV	Радиоактивность.	1
59	9	Глава IV	Состав атомного ядра. Изотопы. Альфа - и бета- распад.	1
60	9	Глава IV	Энергия связи. Дефект масс. Деление ядер урана. Цепная реакция.	1

### 3. Методическая литература для учителя.

1. Программы по физике 7 – 9 классы под редакцией Тихоновой Е.Н., М: Дрофа, 2015г . Авторская программа по физике 7-9 классы под редакцией Е. М. Гутник, А. В. Перышкина
2. Физика. Планируемые результаты. Система заданий 7-9 классы под ред. Г.С. Ковалевой, О.Б. Логиновой М.: Просвещение, 2014г
3. Примерные программы по учебным предметам . Физика 7-9 классы. Стандарты второго поколения М.: Просвещение 2011;
4. Примерные программы основного общего образования. Физика. Естествознание. Стандарты второго поколения. М.: Просвещение, 2009г
5. Н.В. Филовонович Методическое пособие к учебнику А. В. Перышкина Физика 7 класс М.: «Дрофа»,2015г
6. Учебное электронное издание ФИЗИКА 7-11 классы Практикум Библиотека наглядных пособий ФИЗИКА 7 – 11 классы, под редакцией Н.К. Ханнанова
7. Н.В. Филовонович Методическое пособие к учебнику А. В. Перышкина Физика 8 класс М.: «Дрофа»,2015г
8. Н.К. Ханнанова, Н.К. Ханнанов ТЕСТЫ к учебнику А.В.Перышкин ФИЗИКА 7, М.: ДРОФА,2014г

9. А.Е.Марон, Е.А.Марон Дидактические материалы к учебнику А.В.Перышкин ФИЗИКА 7, М.: ДРОФА,2014г
10. Н.К. Ханнанова, Н.К. Ханнанов ТЕСТЫ к учебнику А.В.Перышкин ФИЗИКА 8, М.: ДРОФА,2011г
11. А.Е.Марон, Е.А.Марон Дидактические материалы к учебнику А.В.Перышкин ФИЗИКА 8, М.: ДРОФА,2014г
12. Н.К. Ханнанова, Н.К. Ханнанов ТЕСТЫ к учебнику А.В.Перышкин ФИЗИКА 9, М.: ДРОФА,2011г
13. А.Е.Марон, Е.А.Марон Дидактические материалы к учебнику А.В.Перышкин ФИЗИКА 9, М.: ДРОФА,2014г
14. Физика 10-11 классы . Программы общеобразовательных учреждений М: Просвещение, 2010г. , под редакцией П.Г. Саенко, В.С. Данюшенков и др.
15. В.А. Заботин, В.Н. Комисаров .Физика Контроль знаний, умений и навыков учащихся 10-11 классов. Книга для учителя. М.: «Просвещение», 2008г.
16. В.А. Заботин, В.Н. Комисаров .Физика Контроль знаний, умений и навыков учащихся 10-11 классов. Книга для учителя. М.: «Просвещение», 2008г.
17. Электронное приложение к учебнику Г.Я. Мякишева, Б.Б. Буховцева, В.М. Чаругина. ФИЗИКА 11, DVD диск
18. В.А. Заботин, В.Н. Комисаров .Физика Контроль знаний, умений и навыков учащихся 10-11 классов. Книга для учителя. М.: «Просвещение», 2008г.
19. РЕПЕТИТОР 2008 по физике КИРИЛЛА и МИФОДИЯ Подготовка к ЕГЭ.
20. Учебный эксперимент по молекулярной физике и теплоте. 10-11 классы.
21. Физические сказки. 7-11 классы
22. Штурм абсолютного нуля. 10класс.
23. Занимательные опыты по физике. 7 – 11 классы.
24. Внеурочная работа по физике. 7-11 классы.

25. Биосфера на уроках физики. 7 – 11 классы.
26. Сто игр по физике. 7- 11классы.
27. Опорные конспекты по кинематике и динамике. 9 класс.
28. Решебники по физике 7 – 11 классы.
29. Физика в рисунках. 7 – 8 классы.
30. Не уроком едины. 7 – 8 классы.
31. Физика – газета «приложение к 1 сентября». 7 – 11 классы.
32. Журнал «Физика в школе». 7 – 11 классы.
33. Сборник примерных рабочих программ. Элективные курсы для профильной школы. Учебное пособие для образовательных организаций М.: «Просвещение» 2018г
34. Физика. Рабочие программы. 10–11 класс. Базовый и углублённый уровни. Шаталина А.В.
35. Поурочные разработки по физике. Классический курс. 10,11 классы. Автор Ю.А. Сауров, М.: «Просвещение», 2019г.
36. Сборник задач по физике. 10-11 классы. Автор Н.А. Парфентьева
37. Е.С.Ерюткин, С.Г.Ерюткина Классический курс ФИЗИКА 10 Самостоятельные и контрольные работы Базовый и углубленный уровни М.: «Просвещение», 2018г

#### **4. Литература для учащихся.**

1. Физика. 11 класс. Классический курс Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, В.М. Чаругин, М.: «Просвещение», 2011г
2. Физика. 10 класс. Классический курс Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, Н.Н. Сотский, М.: «Просвещение», 2019г
3. А.В. Перышкин Учебник Физика 9 класс М.: «Дрофа»,2018г
4. В.И. Лукашик, Е.В. Иванова Сборник задач по физике 7 – 9. М.: «Просвещение», 2009г
5. А.В. Перышкин Учебник Физика 8 класс М.: «Дрофа»,2015г

6. Т.А. Ханнанова, Н.К. Ханнанов Рабочая тетрадь физика 7 М.: «Дрофа», 2013г
7. А.Е.Марон, Е.А.Марон С.В. Позойский Сборник вопросов и задач к учебникам А.В. Перышкина, Е.М. Гутник Физика 7-9 М.: Дрофа, 2013 год
8. А.В. Перышкин Учебник Физика 7 класс М.: «Дрофа»,2017г
9. А.Е.Марон, Е.А.Марон Самостоятельные и контрольные работы к учебнику А.В. Перышкина, Е.М. Гутник Физика 9 М.: Дрофа, 2019 год
- 10.Тетрадь для лабораторных работ. 10,11 классы. Автор Н.А. Парфентьева М.: «Просвещение», 2019г.
- 11.Физика юным. 7 – 8 классы.
- 12.Беседы по физике Блудов. 9 – 11 классы.
- 13.Книга для чтения по физике. 7 – 8 классы.
- 14.7 – 8 классы.
- 15.А луне. К.Э. Циолковский. 7 – 8 , 11 классы.
- 16.Хрестоматия по физике. 9 – 11 классы.
- 17.Занимательная физика. 7 – 11 классы.
- 18.Подборка книг для учащихся при подготовке к экзаменам. 9, 11 классы.
19. Тетрадь для лабораторных работ. ФИЗИКА 7,8,9 классы. Автор Н.В. Филонович, А.Г.Воскожян М.: «Дрофа» вертикаль , 2019г.

### 5. Сменные стенды.

№ п/п	Название	Класс
1.	Сегодня на уроке	7 – 11
2.	Исаак Ньютон	9 – 11
3.	Это интересно	7 – 11
4.	Техника безопасности	7 – 11

5.	Алфавит латинский	7 – 11
6.	Физические величины	7 – 11
7.	Классный уголок	9
8.	Проф. ориентационный уголок	9,11
9.	Готовимся к экзаменам: ОГЭ и ЕГЭ	9,11

### **6. Систематизация материала по классам.**

Папки по темам и подборкой материала .

#### **11 класс:**

1. Электромагнитная индукция;
2. Электромагнитные колебания;
3. Световые волны;
4. Квантовая физика;
5. Атомная физика.

#### **10 класс:**

1. Основные положения МКТ;
2. Основы термодинамики;
3. Электростатика;
4. Законы постоянного тока;
5. Магнитное поле.

#### **7 класс:**

1. Взаимодействие тел;
2. Давление твердых тел, жидкостей и газов;
3. Работа и мощность. Энергия.

### **7. ДОКУМЕНТЫ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ.**

Журнал для регистрации проведения инструктажа по технике безопасности на уроках физики.

Инструкции для лаборанта кабинета физики.

1. Лаборант должен ознакомиться с правилами хранения и эксплуатации оборудования, способами поддержания его в постоянной готовности к использованию.
2. При проведении лабораторных и практических работ лаборант должен присутствовать на уроке и следить за соблюдением учащимися правил техники безопасности.
3. По окончании практического занятия он проверяет работоспособность использовавшихся на уроке приборов, в случае обнаружения неисправности принимает меры по ее устранению
4. Лаборант обязан хорошо знать правила техники безопасности при работе с электрическими приборами и химическими реактивами, правила организации хранения оборудования и подготовки его к занятиям, правила по технике безопасности при выполнении демонстрационных опытов и работ физического практикума, правила электробезопасности, правила техники безопасности при работе с химическими реактивами прилагаются.

**Приложение 1.**

*Указания по проведению инструктажа учащихся по правилам безопасности труда.*

1. Для выработки у учащихся правильных и безопасных методов и приемов работы учителя обязаны проводить инструктирование и обучение учащихся по соблюдению требований правил безопасности и гигиены труда.
2. Инструктаж по правилам безопасности труда и производственной санитарии проводится со всеми учащимися в виде:
  - Вводного (при первом посещении кабинета);
  - На рабочем месте (перед выполнением лабораторных и практических работ).
3. На вводном инструктаже учитель должен ознакомить учащихся с правилами распорядка в кабинете физики, правилами безопасности и гигиены труда, с опасными моментами, которые могут встретиться в процессе работы, и с соответствующими мерами предосторожности.
4. Инструктаж на рабочем месте должен быть кратким, содержать четкие и конкретные указания и в необходимых случаях сопровождаться показом правильных и безопасных приемов выполнения работы.
5. В процессе выполнения работы учитель и лаборант обязаны систематически контролировать соблюдение каждым учеником сообщенных ему при инструктаже правил безопасности при выполнении работы.

**Приложение 2.**

*Журнал регистрации инструктажа по правилам безопасности труда.*

№ п/п	Фамилия, имя инструктируемого, класс	Дата	Содержание инструктажа с указанием названия инструкции.	Фамилия, имя, отчество проводившего инструктаж, его должность	Роспись проводившего инструктаж
1.	Силаева Анна, 9	26.02.2015.	Лабораторная работа №3	Петров И.М., Учитель физики	

**Приложение 3.**



*Размещение мебели в кабинете (лаборатории).*

1. Демонстрационный стол устанавливают на расстоянии не менее 1м от классной доски.
2. Расстояние между передним краем демонстрационного стола и первыми ученическими столами должно быть не менее 0,8м.
3. Между рядами и стенами класса-лаборатории соблюдаются следующие расстояния:
  - В учебных помещения обычной прямоугольной конфигурации от наружной стены до первого ряда столов – не менее 0,5м; от внутренней стены до третьего ряда столов – не менее 0,5м; от задней стены до столов – не менее 0,65м; от классной доски до первых столов – не менее 2,5м; между рядами двухместных столов – не менее 0,6м.
4. Рабочие места за первыми и вторыми столами в любом ряду отводятся школьникам со значительным снижением остроты слуха. Школьникам с пониженной остротой зрения отводятся рабочие места в ряду у окна, где освещенность создается естественным светом. При хорошей коррекции зрения очками школьники могут сидеть в любом ряду.
5. Школьникам с ревматическими заболеваниями, склонным к частым ангинам и острым воспалениям верхних дыхательных путей, рабочие места отводятся дальше от окон.
6. В целях профилактики против искривления позвоночника и развития косоглазия следует каждую четверть проводить перемещение учащихся, сидящих в первом и третьем рядах, не нарушая при этом соответствия номеров мебели росту школьников.

**Приложение 4.**

*Перечень перевязочных средств и медикаментов для аптечки школьного кабинета (лаборатории) физики.*

1. Индивидуальные перевязочные антисептические средства – 3шт., пакеты без бинтов (3шт.), с бинтами (3 шт.).
2. Бинты (3 шт.).
3. Вата (2 пакета).
4. Жгут (1 шт.).
5. Настойка йода – 1 флакон.
6. Нашатырный спирт – 1 флакон.
7. Сода питьевая – 1 пачка.
8. 2-4%-ный раствор борной кислоты – 1 флакон.
9. 3%-ный раствор уксусной кислоты – 1 флакон.
10. Валидол – 1 тубик.
11. Перманганат калия.
12. Пероксид водорода.

Комплектация аптечки и составление инструкции по оказанию первой медицинской помощи должны производиться по согласованию с персоналом медпункта школы. Ответственность за наличие медикаментов, перевязочных средств, а также за надлежащее состояние аптечки возлагается на лаборанта кабинета физики.

**Приложение 5.**

*Основные понятия о защитном заземлении.*

1. В соответствии с правилами устройства электроустановок (ПУЭ) не требуется заземление установок при номинальном напряжении до 42 В для переменного тока и 110 В для постоянного тока.
2. Чтобы обеспечить безопасность при работе с электроустановками, в соответствии с требованиями ПУЭ следует обнаружить заземляющие устройства и к ним надежно подключить металлические части установок и корпуса электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением вследствие нарушения изоляции.
3. Заземлить электроустановки необходимо в следующих случаях:
  - Всегда при напряжении 500 В и выше переменного и постоянного тока;
  - При напряжении выше 42 В переменного тока и 110 В постоянного тока – в помещениях с повышенной опасностью, особо опасных и в наружных электроустановках.
4. К частям, подлежащим заземлению, относятся:
  - Корпуса стационарных электрических машин, трансформаторов, аппаратов, светильников и т.п.;
  - Приводы электрических аппаратов;
  - Вторичные обмотки измерительных трансформаторов и трансформаторов местного освещения на 42В, а также корпуса последних;
  - Каркасы распределительных щитов, щитов управления, шкафов, металлические конструкции распределительных устройств, металлические оболочки приводов, стальные трубы электропроводки и другие металлические конструкции, связанные с установкой электрооборудования;
  - Металлические корпуса передвижных и переносных электро-приемников.

## **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 их за углы нижней челюсти, выдвинуть ее так, чтобы нижние зубы оказались впереди них. Если таким образом рот открыть не удастся, то следует между задними коренными зубами осторожно вставить крепкую тонкую дощечку, ручку ложки и т.п. и разжать зубы.

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

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

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

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

## **№ 2. ПРАВИЛА НЕПРЯМОГО МАССАЖА СЕРДЦА.**

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

Степень сужения зрачков может служить наиболее строгим показателем эффективности оказываемой помощи. Узкие зрачки свидетельствуют о достаточном снабжении мозга кислородом; наоборот, начинающееся их расширение указывает на ухудшение кровообращения и необходимость усиления мер по оживлению организма.

Дополнительный полезный прием – подъем ног пострадавшего на 0,5 м от пола и фиксирование их в этом положении в течение всего времени массажа сердце из вен нижней части тела.

## **№ 3. ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ УШИБАХ И РАНЕНИЯХ.**

Ушибы. Первая помощь при любом ушибе – полный покой. Для уменьшения боли и предотвращения подкожного кровоизлияния на область ушиба накладывают давящую повязку, а поверх ее «холод», например лед в полиэтиленовом мешочке или грелку с холод-

ной 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, ТЕПЛОВИЛИ 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 незаметно. 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 голо-

ву. Если пострадавший дышит судорожно, редко или совсем не дышит, необходимо до прибытия врача делать искусственное дыхание.

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

## **№ 5 ОСВОБОЖДЕНИЕ ПОСТРАДАВШЕГО ОТ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ТОКА.**

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

Освобождая человека от электрического тока, необходимо учитывать следующее:

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