

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
«ТЕХНИКУМ РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
ИМЕНИ АЛЕКСАНДРА ВАСИЛЬЕВИЧА ВОСКРЕСЕНСКОГО»

Практические работы
по учебному предмету УП.13 «Основы безопасности жизнедеятельности»
по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем

г. Ижевск .2023г.

Практическая работа №1

Тема: «Изучение основных положений организации рационального питания и освоение методов его гигиенической оценки»

Цель работы: Ознакомиться с понятиями рационального питания, нормами физиологических потребностей в пищевых веществах и энергии для различных групп населения, методами количественной и качественной оценки питания по энергетической ценности и составу питательных веществ. Научиться определять суточный расход энергии человека.

Оборудование:

Телевизор, таблицы рационального питания, тетрадь, карандаш, ручка, линейка.

Основные теоретические положения:

Основные принципы рационального сбалансированного питания. В течение всей жизни в организме человека непрерывно совершается обмен веществ и энергии.

Источником необходимых организму строительных материалов и энергии являются питательные вещества, поступающие из внешней среды в основном с пищей. Если пища не поступает в организм, человек чувствует голод. Но чувство голода само по себе, к сожалению, не подскажет, какие питательные вещества и в каком количестве необходимы человеку. Зачастую человек употребляет в пищу

то, что вкусно, что можно быстро приготовить, что доступно финансово, не очень задумываясь о полезности и доброкачественности употребляемых продуктов.

Рациональное питание — это питание, достаточное в количественном отношении и полноценное в качественном, удовлетворяющее энергетические, пластические и другие потребности организма и обеспечивающее необходимый уровень обмена веществ.

Рациональное питание строится с учетом пола, возраста, характера трудовой деятельности, климатических условий, национальных и индивидуальных особенностей.

Принципы рационального питания следующие:

- соответствие энергоценности пищи, поступающей в организм человека, его энергозатратам;
- поступление в организм определенного количества пищевых веществ в оптимальных соотношениях;
- правильный режим питания;
- разнообразие потребляемых пищевых продуктов;
- умеренность в еде.

Задание 1. Изучение основных положений организации рационального питания и методов его гигиенической оценки.

- а) Оцените свой суточный рацион с точки зрения рационального питания.
- б) Определить оптимальный вес по формуле в зависимости от возраста.

Рассчитать свой оптимальный вес по формуле:

$$\text{Масса тела} = 50 + 0,75 (P - 150) + (B - 20) : 4$$

P – рост; B - возраст в годах. *(Сделать выводы).*

Задание 2. Освоение методики расчета суточного расхода энергии с учетом данных хронометража различных видов работы в течение рабочего дня.

- а) Используя таблицу определить свой суточный расход энергии.

Пример 1. Рассчитаем суточные энергозатраты для юноши весом 62кг, студента, исходя из данных, хронометража, и расхода энергии (включая основной обмен)

при различных видах работ (табл. 1)

1. Внести в таблицу в порядке очередности виды деятельности, осуществленной в течение предыдущих суток, начиная с утра (таблица 1, столбец 1).
2. Указать временной интервал выполнения каждого вида работы (таблица 1, столбец 2).

3. Рассчитать продолжительность выполнения каждого вида работы (таблица 1, столбец 3).
4. Расход энергии на 1 кг веса за 1 мин (4 колонка таблицы 1) определить по данным таблиц 2 и 3 в соответствии с видом деятельности.
5. Умножить суммарную цифру энергозатрат (5 колонка таблицы 1) на массу тела, таким образом, получив суточный расход энергии.
6. С учетом существования неточностей в расчетном методе к полученной цифре следует добавить 15 % (неучтенные энергозатраты) от суточного расхода. Для этого значение, полученное в п. 5, необходимо умножить на 0,15, а затем суммировать значение суточного расхода энергии и неучтенные энергозатраты.
7. Внесите данные в таблицу итогового протокола занятия.
8. Таблица 1 – Определение суточных энергозатрат

Время от...до

Время деятельности в мин.

Расход энергии на 1 кг за 1 мин.

Энергорасход за время деятельности

Таблица 1

Наименование работ	Продолжительность	Вычисление расхода энергии
Одевание и раздевание	45 мин	0,0281 ккал x 45 мин = 1,2645 ккал
Уборка постели, личная гигиена	30 мин	0, 0329 ккал x 30 мин = 0,9870 ккал
Зарядка и др. физические упражнения	15 мин	0,0648 ккал x 15 мин = 0,9720 ккал
Прием пищи (троекратный)	1 час 40 мин	0,0236 ккал x 100 мин = 2,3600 ккал
Езда в автобусе	1 час	0,0236 ккал x 60 мин = 1,4160 ккал
Умственный труд сидя (лекции, подготовка к занятиям)	5 часа	0,0243 ккал x 300 мин = 7,290 ккал
Хозяйственные работы	50 мин	0,0573 ккал x 50 мин = 2,8650 ккал
Активные игры и тренировки	100 мин	0,1071 ккал x 100 мин = 10,71 ккал
Отдых сидя	20 мин	0,0229 ккал x 20 мин = 0,4580 ккал
Сон	10 часов	0,0155 ккал x 600 мин = 9,3 ккал

Всего 24 часа 37, 6225 ккал на 1 кг вес

Для определения суточных энергозатрат для человека массой 62 кг, исходя из данных таблицы, необходимо произвести следующий расчет:

$62 * (\text{получившееся кол-во ккал}) = \text{суточная потребность человека}$

$62 * 37,6225 = 2332,6 \text{ ккал.}$

К этим данным прибавляется 5-10 % для покрытия расходов по неучтенным движениям.

$2332,6 * 10\% + 2332,6 = 2565,6 \text{ ккал}$

Таблица 2

Расход энергии с учетом основного обмена
при различных видах деятельности на 1 кг веса в 1 мин, ккал

Бег со скоростью 320 м/мин	0,320	Личная гигиена	0,0329
Бег со скоростью 10,8 км/час	0,178	Передвижение по пересеченной местности	0,2086
Бег со скоростью 8 км/час	0,1357	Переодевание, переобувание	0,0281
Бокс: удары по мешку	0,2014	Печатание на машинке	0,0333
Бокс: бой с тенью	0,1733	Работа каменщика	0,0952
Бокс: упражнения с пневмогрушей	0,1125	Работа комбайнера	0,0390
Бокс: упражнения со скакалкой	0,1033	Работа огородника	0,0806
Борьба	0,1866	Работа переплетчика	0,0405
Велосипедная езда (10-20 км/час)	0,1285	Работа портного	0,0321
Гимнастика: вольные упражнения	0,0845	Работа сапожника	0,0429
Гимнастика (спортивные снаряды)	0,1380	Работа сельхозработного	0,1100
Гребля	0,1100	Работа столяра, металлиста	0,0571
Катание на коньках	0,1071	Работа тракториста	0,0320
Лыжные виды: учебные занятия	0,1707	Работа хозяйственно-бытовой	0,0573
Лыжные виды: подготовка лыж	0,0546	Сон	0,0155
Плавание (скорость 50 м/мин)	0,1700	Стирка вручную	0,0511
Фехтование	0,1333	Уборка постели	0,0329
Ходьба 8 км/час	0,1548	Умственный труд сидя	0,0250
Ходьба 6 км/час	0,0714	Умственный труд стоя	0,0360
Ходьба 110 шагов в минуту	0,0680	Физические упражнения	0,0645
Еда	0,0236	Шитье на ручной машинке	0,0264
Езда в машине сидя	0,0267	Школьные занятия	0,0264

Задание 2. Изучение физиологических норм питания для различных групп населения.

а) Используя таблицы выписать нормы физиологических потребностей в белках, жирах, углеводах, минеральных веществах и витаминах в зависимости от возраста и пола.

Возраст	Энергия, ккал	Белки, г/сут		Жиры, г/сут		Углеводы, г/сут
		всего	в т.ч. животные	всего	в т.ч. растительные	
1—3 года	1540	53	37	53	5	212
4—6 лет	1970	68	44	68	10	272
7—10 лет	2300	79	47	79	16	315
11—13 лет	2700 (2450)*	93 (85)	56 (51)	93 (85)	19 (17)	370 (340)
14—17 лет	2900 (2600)	100 (90)	60 (54)	100 (90)	20 (18)	400 (360)
60—74 года	2300 (2100)	69 (63)	38 (35)	77 (70)	26 (23)	333 (305)
75 лет и старше	2000 (1900)	60 (57)	33 (31)	67 (63)	23 (21)	290 (275)

*В скобках приведены величины, рекомендуемые для женщин.

Критерии:

Оценка «5»- задание выполнено в полном объеме 100%;

Оценка «4»- задание выполнено до 85%

Оценка «3»- задание выполнено до 50%

Оценка «2»- задание выполнено до 30%

Литература: А.Т. Смирнов Основы безопасности жизнедеятельности; учебник для общеобразовательных организаций, Москва, 2015., В.Н. Латчук, Основы безопасности жизнедеятельности; учебник для общеобразовательных организаций, Москва, 2007.

Контрольные вопросы:

1. Какое питание называется рациональным?
2. Каковы условия организации рационального питания?
3. Каков простейший метод определения достаточности питания?
4. Какими нормативными документами следует руководствоваться при оценке питания?
5. Каковы методы оценки физиологических норм питания?
6. Как определяется коэффициент физической активности?
7. По каким возрастным группам дифференцированы физиологические нормы питания?
8. Что необходимо знать для определения энергетической ценности суточного рациона по отдельным приемам?
9. Какова энергетическая ценность 1 г белков, углеводов и жиров?
10. Сколько раз в сутки рекомендуется принимать пищу студентам?
11. Как рекомендуется распределять энергетическую ценность суточного рациона по отдельным приемам?

12. Какие основные критерии следует учитывать при определении энергетической ценности дневного рациона питания студентов?

Практическая работа №2

Тема: Изучение влияния неблагоприятной окружающей среды на здоровье человека.

Цель работы: Ознакомление и закрепление теоретических знаний о влиянии неблагоприятной окружающей среды на здоровье человека. Ознакомление с предприятиями Удмуртии, выбрасывающие вредные вещества и способах защиты от них.

Оборудование: телевизор, тетрадь, ручка.

Основные теоретические положения:

Здоровье человека во многом зависит от состояния окружающей природной среды. Чистая вода, свежий воздух и плодородная почва — всё это необходимо людям.

Загрязнение окружающей природной среды отрицательно сказывается на здоровье. Загрязнённый атмосферный воздух может стать источником проникновения в организм вредных веществ через органы дыхания. Загрязнённая вода может содержать болезнетворные микроорганизмы и опасные для здоровья вещества. Загрязнённая почва и грунтовые воды ухудшают качество сельскохозяйственных продуктов питания. Человек издавна рассматривал окружающую природную среду в основном как источник сырьевых запасов (ресурсов), необходимых для удовлетворения своих потребностей. При этом большая часть взятых от природы ресурсов возвращается в природу в виде отходов. Основная часть этих отходов и загрязнений образуется в городах.

В настоящее время более половины людей планеты живут в городах (в Российской Федерации около 74%). **Города — это не только место проживания людей, но и промышленные центры, в которых размещаются крупные фабрики и заводы, загрязняющие окружающую природную среду.**

В городах по железным и шоссейным дорогам непрерывно перевозят грузы и людей. Все виды транспорта сильно загрязняют атмосферу выхлопными газами, содержащими вещества, вредные для здоровья человека.

В каждом современном городе в результате жизнедеятельности людей образуется много промышленных и бытовых отходов.

От свалок, расположенных вблизи городов, на большое расстояние распространяется неприятный запах. На свалках размножается большое количество мух, мышей и крыс, которые являются переносчиками различных болезнетворных бактерий.

Деятельность человека приводит к постоянному загрязнению окружающей природной среды: атмосферного воздуха, природных вод и почв.

Задание 1. В пустые клеточки таблицы запишите, чем, на ваш взгляд, отравляют природную среду (воздух, воды, почву) промышленность, транспорт и свалки. Используйте при этом знания, полученные при изучении темы, и ваши собственные наблюдения за загрязнением окружающей среды в вашем регионе.

Загрязнение окружающей природной среды	Промышленные предприятия	Транспорт	Свалки промышленных и бытовых отходов
Загрязнение воздуха			
Загрязнение вод			
Загрязнение почвы			

Задание 2. Изучить и записать в конспект виды вредных веществ, которые выбрасывают в атмосферу автотранспорт и промышленные предприятия.

Задание 3. Рассмотреть вопросы влияния аммиака и других газов на озоновый слой Земли. Записать в конспект : какие предприятия Удмуртии или установки выделяют аммиак.

Критерии:

Оценка «5»- задание выполнено в полном объеме 100%;

Оценка «4»- задание выполнено до 85%

Оценка «3»- задание выполнено до 50%

Оценка «2»- задание выполнено до 30%

Литература: А.Т. Смирнов Основы безопасности жизнедеятельности; учебник для общеобразовательных организаций, Москва, 2015.

Контрольные вопросы:

1. Какое влияние на здоровье человека оказывает окружающая природная среда?
2. Почему, на ваш взгляд, происходит загрязнение окружающей природной среды? Обоснуйте свой ответ.
3. Почему каждый человек должен беречь и сохранять окружающую природную среду?

4. Можно ли повысить устойчивость организма человека к воздействию неблагоприятных факторов окружающей среды?

Практическая работа № 3

Тема: «Изучение и отработка моделей поведения в условиях вынужденной природной автономии».

Цель работы: Закрепление теоретических знаний по ориентированию на местности, приобретение практических навыков определения своего местонахождения относительно сторон горизонта, первоочередных действий в экстремальных ситуациях.

Оборудование: тетрадь, карандаш, линейка, компас.

Основные теоретические положения: Автономное существование — нахождение человека в определенных, часто сложных, природных или других условиях изолированности, когда ограничена или исключена вероятность помощи от людей и возможность использования технических и других достижений.

Задание 1: Составить таблицу основных причин вынужденного автономного существования в природных условиях.

Задание 2. Продемонстрировать при помощи компаса, солнца и местных признаков определение своего местонахождения на местности.

Задание 3. Составить перечень основных первоочередных действий, которых необходимо предпринимать потерпевшим бедствие в безлюдной местности.

Задание 4. Изобразить на тетрадном листе простейшее укрытие с использованием деревянных конструкций и подготовки костра.

Критерии:

Оценка «5»- задание выполнено в полном объеме 100%;

Оценка «4»- задание выполнено до 85%

Оценка «3»- задание выполнено до 50%

Оценка «2»- задание выполнено до 30%

Литература: А.Т. Смирнов Основы безопасности жизнедеятельности; учебник для общеобразовательных организаций, Москва, 2015., В.Н. Латчук, Основы безопасности жизнедеятельности; учебник для общеобразовательных организаций, Москва, 2007.

Контрольные вопросы:

1. Какие способы ориентирования на местности помогают определить стороны горизонта?
2. Какими способами можно добывать воду в условиях природной среды?
3. Каким способом можно определить стороны горизонта по местным признакам?
4. Какими способами можно добывать огонь при отсутствии спичек?
5. Какие предметы можно использовать для подачи сигналов бедствия?
6. Каким образом можно очистить воду в природных условиях?
7. Как оказать первую помощь при отравлении грибами?

Практическая работа № 4

Тема: «Изучение моделей поведения пешеходов, велосипедистов, пассажиров и водителей транспортных средств при организации дорожного движения».

Цель работы: закрепление теоретических знаний о правилах безопасного поведения участников дорожного движения, изучение моделей поведения участников дорожного движения, выработка навыков распознавания опасностей, грозящих участникам дорожного движения.

Оборудование: телевизор, ПДД, тетрадь, карандаш, ручка, линейка.

Основные теоретические положения:

Участник дорожного движения - лицо, принимающее непосредственное участие в движении в качестве водителя транспортного средства, пешехода, пассажира транспортного средства.

Задание 1: Изучить и выписать из ПДД общие обязанности пешеходов, велосипедистов, пассажиров и водителей

Задание 2. Вставьте в тексте пропущенные слова.

2.1. Водитель транспортного средства обязан:

Перед выездом проверить и в пути обеспечить _____ техническое состояние транспортного средства.

Запрещается движение при _____ рабочей тормозной системы, рулевого управления, сцепного устройства (в составе автопоезда), негорящих (отсутствующих) фарах и задних габаритных огнях в темное время суток или в условиях недостаточной видимости, недействующем со стороны водителя стеклоочистителе во время дождя или снегопада.

2.2 Пассажиры обязаны:

- при поездке на транспортном средстве, оборудованном ремнями безопасности, быть _____ ими, а при поездке на мотоцикле быть в _____ мотошлеме;

- посадку и высадку производить со стороны _____ или обочины и только

после полной _____ транспортного средства.

Если посадка и высадка невозможна со стороны тротуара или _____, она

может осуществляться со стороны проезжей части при условии, что это будет

_____ и не создаст помех другим участникам движения.

2.3 Пассажирам запрещается:

- отвлекать водителя от управления _____ средством во время его движения;

- при поездке на грузовом автомобиле с бортовой платформой стоять, сидеть на

_____ или на грузе выше бортов;

- открывать _____ транспортного средства во время его движения.

Задание 3. Ответьте на вопросы:

1. Как должен вести себя пешеход в случае отсутствия перехода или перекрестка?
2. Что самое опасное на улице?
3. Перечислите, что запрещается пассажиру.
4. Что означают надписи «Занос 1 метр» или «Опасно на повороте», написанный на задней части автобуса, троллейбуса?
5. Как двигаться по дороге, на которой нет тротуаров?
6. Чем опасны автомобили с прицепом?
7. Сколько метров автомобиль будет двигаться при торможении, если водитель захочет мгновенно остановиться?
8. Чем опасен для пешехода момент, когда разъезжаются встречные автомобили?
9. Какое место на улице опаснее перекресток или остановка автобуса?
10. Всегда ли видит пешехода водитель автомобиля, который подъезжает к пешеходу?
11. Что самое трудное при переходе проезжей части улицы?
12. Что самое опасное на улице?
13. При передвижении по краю проезжей части дороги на что должен обратить внимание пешеход?
14. Перечислите, что запрещается пассажиру.

Задание 4. Решить задачу: У вас возникла необходимость перейти на противоположную сторону дороги, а пешеходного перехода рядом нет. Ваши действия по сохранению личной безопасности в подобной ситуации?

Критерии:

Оценка «5»- задание выполнено в полном объеме 100%;

Оценка «4»- задание выполнено до 85%

Оценка «3»- задание выполнено до 50%

Оценка «2»- задание выполнено до 30%

Литература: А.Т. Смирнов Основы безопасности жизнедеятельности; учебник для общеобразовательных организаций, Москва, 2015.; В.Н. Латчук, Основы безопасности жизнедеятельности; учебник для общеобразовательных организаций, Москва, 2007., ПДД

Контрольные вопросы:

1. Почему любое транспортное средство является источником опасности ?
2. В чем, на ваш взгляд, заключается лучший способ повысить личную безопасность на дорогах?
3. Какую роль может сыграть вождение велосипеда для подготовки грамотного водителя мотоцикла или автомобиля.
4. Почему, на ваш взгляд, согласно Кодексу РФ об административных правонарушениях ужесточены наказания для пешеходов и водителей, нарушающих ПДД.

Практическая работа №5

Тема: Изучение статей Уголовного кодекса. Виды наказаний, назначаемые несовершеннолетним.

Цель работы: ознакомиться со статьями Уголовного кодекса для несовершеннолетних, видами наказаний за преступления, и последствиях судимости несовершеннолетних.

Оборудование: телевизор, компьютер, Уголовный кодекс РФ, тетрадь, ручка.

Основные теоретические положения:

Когда же наступает уголовная ответственность? То есть с какого возраста несовершеннолетнего. Большинство уголовных статей могут вменять лицам, достигшим к моменту совершения преступления 16-ти лет. Определенные преступления относятся к повышенной опасности и по ним привлекают, начиная с 14 лет. Так, за убийство, террористический акт, избиение с тяжкими последствиями, разбой и подобное действуют правила об ответственности с 14

лет. А за такие преступления, как побои, мошенничество, самоуправство подросток будет отвечать, только если ему исполнилось 16 лет.

Задание 1. Изучить и законспектировать в конспект виды уголовных наказаний, применяемых к несовершеннолетним.

Задание 2. Изучить и законспектировать в конспекте случаи, когда несовершеннолетний лишается свободы.

Критерии:

Оценка «5»- задание выполнено в полном объеме 100%;

Оценка «4»- задание выполнено до 85%

Оценка «3»- задание выполнено до 50%

Оценка «2»- задание выполнено до 30%

Литература: Воробьев Ю.Л. ОБЖ. 10 кл. стр. 36- 42.

Контрольные вопросы:

1. Какие действия называются преступлением?
2. Какие виды преступлений Вам известны?
3. С какого возраста наступает уголовная ответственность в РФ?
4. В каких случаях к уголовной ответственности привлекаются лица 14-летнего возраста?
5. Какие меры уголовных наказаний применяются к несовершеннолетним?

Практическая работа №6

Тема: «Отработка правил поведения при получении сигнала о ЧС согласно плану образовательного учреждения (укрытие в защитных сооружениях, эвакуация и т.д.).

Цель работы: Закрепление теоретических знаний и приобретение практических навыков по правилам поведения и действиям обучающихся при получении сигнала о чрезвычайной ситуации.

Оборудование: телевизор, инструкции по ГО, тетрадь, карандаш, ручка, линейка.

Основные теоретические положения:

Образовательные учреждения организационно входят в функциональную подсистему РСЧС Министерства образования и науки РФ. В области предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций в мирное и в военное время на них возложено выполнение определенных задач.

Задание 1. Изучить требования законов и иных нормативных актов РФ о защите населения и территорий от ЧС, ГО. Изучить ФЗ «О защите населения и территорий от ЧС природного и техногенного характера». Записать в конспект Права и обязанности граждан в области ГО.

Задание 2. Изучить и знать основные способы защиты населения и территорий от ЧС в учебном заведении.

Задание 3. Изучить Порядок действий обучающихся при получении сигналов оповещения о ЧС.

Задание 4. Изучить практически маршруты эвакуации при пожаре в техникуме, маршруты прибытия на СЭП.

Критерии:

Оценка «5»- задание выполнено в полном объеме 100%;

Оценка «4»- задание выполнено до 85%

Оценка «3»- задание выполнено до 50%

Оценка «2»- задание выполнено до 30%

Литература: Инструкции по ГО, План эвакуации техникума.

Контрольные вопросы:

1. Выполнение каких задач в области предупреждения и ликвидации ЧС возложено на образовательные учреждения.
2. Расскажите о структуре объектового звена РСЧС образовательного учреждения.
3. Какие планы по предупреждению и ликвидации ЧС разрабатываются в образовательных учреждениях?
4. Перечислите обязанности обучающихся в области защиты населения и территорий от ЧС.

Практическая работа № 7

Тема: «Изучение первичных средств пожаротушения и практическое пользование ими».

Цель работы: ознакомиться со способами, средствами и правилами тушения пожаров, устройством и принципами действия первичных средств пожаротушения, освоить модель поведения при эвакуации из образовательного учреждения.

Практические навыки: уметь применять первичные средства пожаротушения, знать месторасположения первичных средств пожаротушения в образовательном учреждении

Оборудование: Памятки, огнетушитель, учебный фильм, ФЗ «О пожарной безопасности», телевизор, тетрадь, карандаш, ручка, линейка.

Основные теоретические положения:

Первичные средства пожаротушения-это устройства, инструменты и материалы, предназначенные для локализации и (или) ликвидации загорания на начальной стадии (огнетушители, внутренний пожарный кран, вода, песок, кошма, асбестовое полотно, ведро, лопата и др.). Эти средства всегда должны быть наготове и, как говорится, под рукой

Задание 1. Изучить основные способы пожаротушения, различные виды огнегасящих веществ.

Задание 2. Изучить назначение, классификацию, устройство и принцип действия первичных средств тушения пожаров.

Задание 3. Изучить правила пожаротушения, правила поведения во время пожара и правила эвакуации из образовательного учреждения.

Критерии:

Оценка «5»- задание выполнено в полном объеме 100%;

Оценка «4»- задание выполнено до 85%

Оценка «3»- задание выполнено до 50%

Оценка «2»- задание выполнено до 30%

Литература: А.Т. Смирнов Основы безопасности жизнедеятельности; учебник для общеобразовательных организаций, Москва, 2015., В.Н. Латчук, Основы безопасности жизнедеятельности; учебник для общеобразовательных организаций, Москва, 2007.,

Контрольные вопросы:

- 1.Перечислите поражающие факторы пожара.
- 2.Как оказать помощь пострадавшим при пожаре, взрыве?
- 3.Перечислите средства пожаротушения.
- 4.Назовите ФЗ, который отражает права, обязанности, ответственность граждан в области пожарной безопасности
- 5.Назовите алгоритм действий при пожаре в помещении.

Практическая работа № 8

Тема: «Изучение и отработка моделей поведения в ЧС на транспорте».

Цель занятия: ознакомиться с ЧС техногенного характера и изучить модели поведения в ЧС на транспорте, овладеть навыками поведения в условиях ЧС техногенного характера.

Оборудование: телевизор, учебник ОБЖ,БЖ, тетрадь, ручка.

Основные теоретические положения:

Транспортные средства – устройства, предназначенные для перевозки по дорогам людей, грузов или оборудования, установленного на них. Транспорт может быть личным, акционерных предприятий и общественным (муниципальным). Он может быть также наземным (автомобильным и железнодорожным), подземным (метро), авиационным, морским и речным. Нет абсолютно безопасного транспорта. На любом виде транспорта возможны следующие опасные ситуации: столкновения с автотранспортом, пожар, экстренное торможение, криминальные конфликты, сексуальные домогательства и др.

Задание 1. Изучить порядок действий при аварии на автомобильном транспорте.

Задание 2. Изучить порядок действий при аварии на железнодорожном транспорте.

Задание 3. Изучить порядок действий при аварии на водном транспорте.

Задание 4. Внимательно прочитайте утверждения, оцените и разместите их в соответствующие столбцы таблицы («Правильно» или «Неправильно»). Для выполнения данного задания необходимо использовать теоретический материал задания 1.

Правильно	Неправильно

1. ЧС техногенного характера подразделяются на ЧС без загрязнения и с загрязнением окружающей среды.

2. При автомобильной аварии необходимо как можно быстрее выскочить из машины на ходу.
3. При автомобильной аварии необходимо управлять машиной до последней возможности.
4. При температуре воды около 0°C потеря сознания от переохлаждения наступает через 1...2 ч.
5. После того как произошла автомобильная авария, попытайтесь сориентироваться, в каком месте машины и в каком положении вы находитесь.
6. Если в результате аварии в автомобиле появились раненые, их надо вытащить оттуда как можно скорее.
7. Если в результате аварии автомобиль упал в воду, помните, что он практически сразу пойдет ко дну.
8. При погружении в воду автомобиля с закрытыми дверями и окнами воздух в салоне будет держаться несколько минут.
9. Наиболее опасно ехать в первых вагонах железнодорожного состава, именно они сильнее всего подвергаются разрушению при столкновении,
10. Аварийные выходы из вагона обычно расположены в первом и последнем купе.
11. Новейшее радиолокационное и другое навигационное оборудование делает путешествие на водном транспорте практически безопасным.
12. Статистика указывает, что человеческий фактор чаще всего является причиной аварий на водном транспорте.

Критерии:

Оценка «5»- задание выполнено в полном объеме 100%;

Оценка «4»- задание выполнено до 85%

Оценка «3»- задание выполнено до 50%

Оценка «2»- задание выполнено до 30%

Литература: М.И. Иванюков, В.С. Алексеев. ОБЖ.11 кл. стр.44-47

Контрольные вопросы:

1. Какова модель поведения при автомобильной аварии?
2. Как себя правильно вести, если автомобиль, в котором вы находитесь, упал в воду?
3. В каком месте салона общественного транспорта безопаснее всего находиться во время движения? Почему?
4. Как вести себя при поездке на железнодорожном транспорте?
5. Какова модель поведения при железнодорожной аварии (катастрофе)?
6. Что делать, если на станции метро вы увидели упавшего с платформы человека?
7. Как вести себя в метро при опасности террористических актов?

8. Каковы причины ЧС на водном транспорте?
9. Какие меры предосторожности должны соблюдать путешественники по воде?
10. Какова модель поведения при ЧС на водном транспорте?

Практическая работа №9

Тема: Современные средства поражения и их поражающие факторы.

Цель работы: 1. Дать обучающимся представление об основных видах оружия массового поражения и их поражающих свойствах.

2. Познакомить обучающихся с обычными средствами поражения, приближенными по своим свойствам к оружию массового поражения.

Оборудование:

1. Телевизор, тетрадь, карандаш, ручка, видеофильмы, плакаты по теме.

Основные теоретические положения:

Оружие массового поражения (оружие массового уничтожения) — оружие большой поражающей способности, предназначенное для нанесения массовых потерь или разрушений. Такими возможностями обладают, и, следовательно, могут считаться оружием массового поражения (ОМП) в частности следующие виды оружия:

1. **Ядерное оружие.**
2. **Химическое оружие.**
3. **Биологическое оружие.**

Многие виды ОМП имеют экологически опасные побочные эффекты. (Например, радиоактивное загрязнение местности продуктами ядерного взрыва.) Последствия, сравнимые с результатом применения экологически опасных видов ОМП, могут наступить также, в случае применения обычного оружия или совершения террористических актов на экологически опасных объектах, (например: АЭС или химических заводах, плотинах и гидроузлах, и т. д.).

Задание:

Задание 1. Записать в конспект определение «ядерное оружие», «химическое оружие», «биологическое оружие», и их состав.

Задание 2. Заполнить таблицу по поражающим факторам ЯО:

Поражающий фактор	Характеристика	Продолжительность воздействия после момента	Единица измерения
-------------------	----------------	---	-------------------

		взрыва	

Задание 3. Заполнить таблицу по видам ХО:

Тип отравляющего устройства	Характер воздействия на организм	Меры защиты	Возможность смертельного поражения

Задание 4. Записать основные понятия защиты от оружия массового поражения.

Задание 5. Записать определение «современные обычные средства поражения» и их состав.

Задание 6. Нарисовать структуру современных обычных средств поражения.

Критерии:

Оценка «5»- задание выполнено в полном объеме 100%;

Оценка «4»- задание выполнено до 85%

Оценка «3»- задание выполнено до 50%

Оценка «2»- задание выполнено до 30%

Литература: «Основы безопасности жизнедеятельности» 10 кл. под редакцией Ю.Л. Воробьева. Москва. АСТ «Астрель» 2008г.

Контрольные вопросы:

1. Какие виды ядерных взрывов существуют? Подчеркните тот при котором происходит наиболее сильное радиоактивное заражение.
2. Назовите основные поражающие факторы ядерного взрыва.
3. Назовите классификацию химического оружия.
4. Поражающие факторы химического оружия.
5. Каково основное предназначение бактериологического оружия?
6. Какие группы микроорганизмов и насекомых используют в бактериологическом оружии?

7. Каковы основные признаки применения бактериологического оружия?
8. Что называют «современные обычные средства поражения»?
9. Что относится к обычным средствам поражения?
10. Что относится к огневым и ударным средствам (боеприпасам)?
11. Что относится к высокоточному оружию?
12. В чем заключается принцип действия боеприпасов объемного взрыва?
13. Какие виды зажигательных средств вы знаете? Назовите наиболее распространенные огнесмеси.
14. Что необходимо предпринять в случае попадания огнесмеси на одежду человека

Практическое занятие №10

Тема: «Изучение инженерной защиты населения. Организация инженерной защиты населения от поражающих факторов ЧС мирного и военного времени».

Цель занятия: Изучить назначение и устройство средств коллективной защиты населения от поражающих факторов ЧС мирного и военного времени. Правила поведения в защитных сооружениях.

Оборудование: телевизор, комплект плакатов на бумажном и электронном носителе, тетрадь, ручка.

Основные теоретические положения:

Средства коллективной защиты от оружия массового поражения

Защитные сооружения гражданской обороны предназначены для защиты людей от современных средств поражения.. Они подразделяются на убежища и укрытия

Убежища — это специальные сооружения, предназначенные для защиты укрывающихся в них людей от всех поражающих факторов ядерного взрыва, отравляющих веществ, биологических средств, а также от высоких температур и вредных газов, образующихся при пожарах. План убежища показан на рис. 1

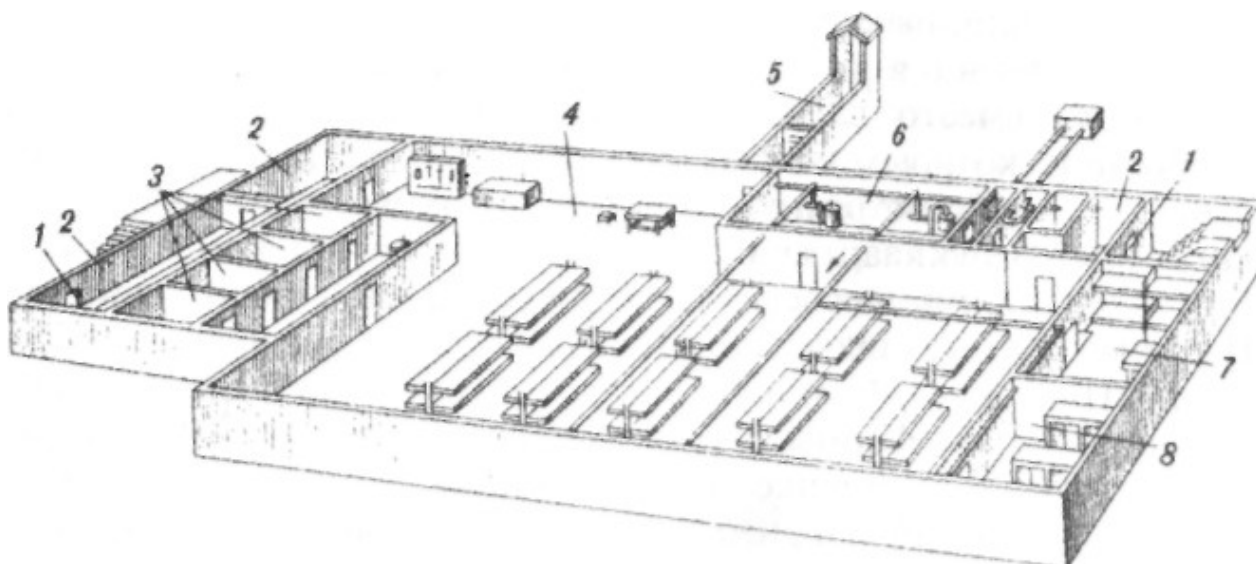


Рис. 1 . План убежища: 1 — защитно-герметические двери; 2 — шлюзовые камеры (тамбуры); 3 — санитарно-бытовые отсеки; 4 — основное помещение для размещения людей; 5 — галерея и оголовок аварийного выхода, 6 — фильтровентиляционная камера; 7 — кладовая для продуктов питания; 8 — медицинская комната (помещения 7 и 8 могут не устраиваться)

Система воздухообеспечения, как правило, работает в двух режимах: чистой вентиляции (очистка воздуха от пыли) и фильтровентиляции. В убежищах, расположенных в пожароопасных районах, дополнительно предусматривается режим полной изоляции с регенерацией воздуха внутри убежища. Системы энерговодоснабжения, отопления и канализации убежищ связаны с соответствующими внешними сетями. На случай их повреждения в убежище имеются переносные электрические фонари, мотор-генераторы, резервуары для хранения аварийного запаса воды, а также емкости для сбора нечистот.

Противорадиационные укрытия (ПРУ) обеспечивают защиту людей от ионизирующих излучений при радиоактивном заражении местности. Кроме того, они защищают от светового излучения, проникающей радиации (в том числе и от нейтронного потока) и частично от ударной волны, а также от непосредственного попадания на кожу и одежду людей радиоактивных, отравляющих веществ и биологических средств. Укрытия вместимостью до 30 человек проветриваются естественной вентиляцией через приточный и вытяжной короба. Для создания тяги вытяжной короб устанавливают на 1,5—2 м выше приточного. На наружных выводах вентиляционных коробов делают козырьки, а на выходах в помещение — плотно пригнанные заслонки, которые закрывают на время выпадения

радиоактивных осадков.

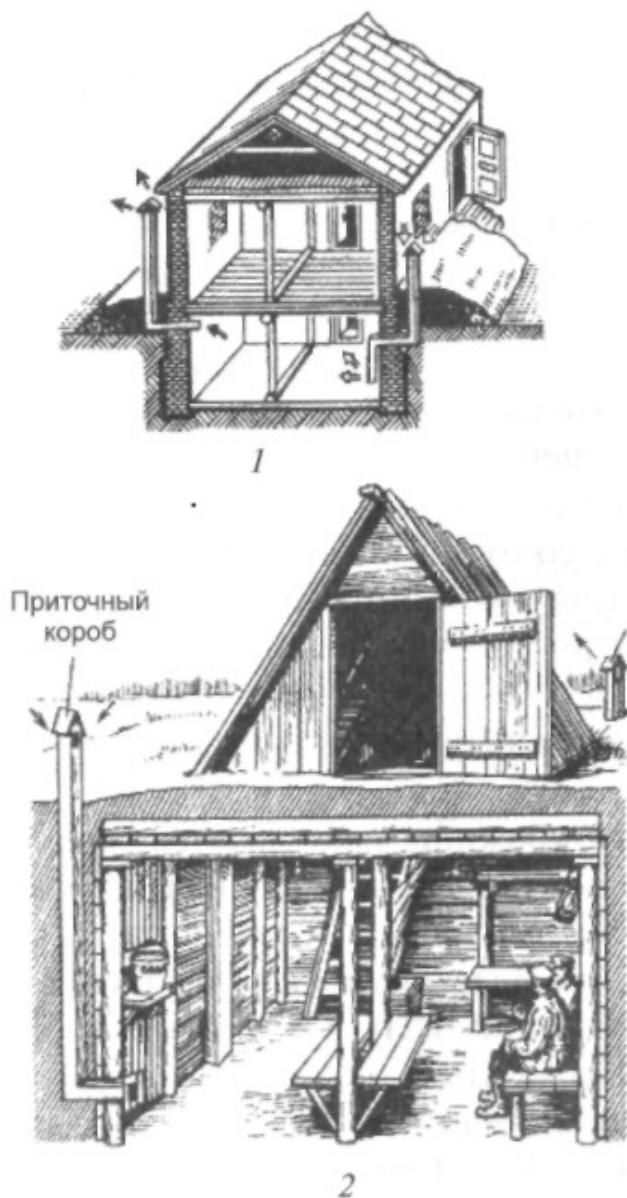


Рис. 2. Подвал (1) и погреб (2), приспособленные под укрытие
В приспособляемых под укрытия помещениях, не оборудованных водопроводом и канализацией, устанавливают бачки для воды из расчета 3—4 л на одного человека в сутки, а туалет снабжают выносной тарой или люфт-клозетом с выгребной ямой. Кроме того, в укрытии устанавливают нары (скамьи), стеллажи или лари для продовольствия. Освещение осуществляется от электросети или электрическими фонарями.

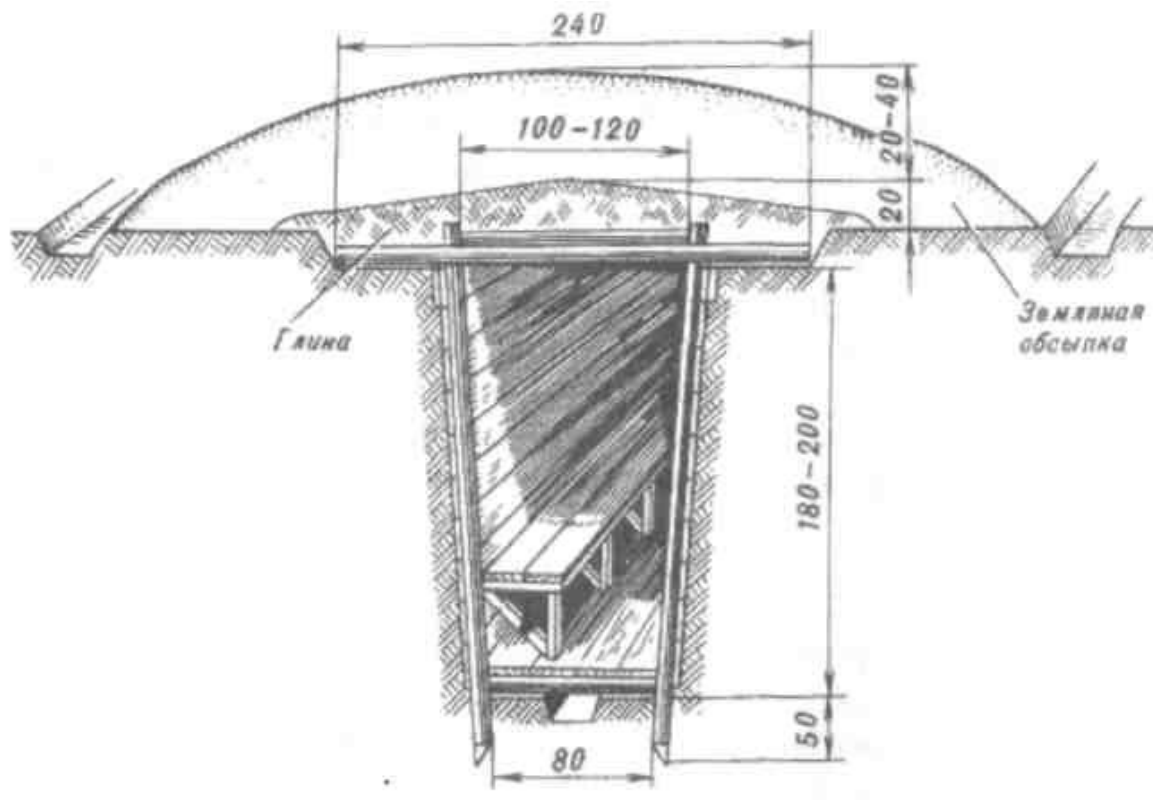


Рис.3 Перекрытая щель

К простейшим укрытиям относятся щели открытые и перекрытые (рис.3. Щели строятся самим населением с использованием подручных местных материалов.

Место для строительства щелей выбирают на незаваливаемой территории, то есть расстояние до наземных зданий должно превышать их высоту, на участках, не затапливаемых талыми и дождевыми водами.

Щель первоначально устраивают открытой. Она представляет собой зигзагообразную траншею в виде нескольких прямолинейных участков длиной не более 15 м. Глубина ее 1,8—2 м, ширина по верху 1,1—1,2 м и по дну до 0,8 м. Длина щели определяется из расчета 0,5—0,6 м на одного человека. Нормальная вместимость щели 10—15 человек, наибольшая — 50 человек. Вход делают с одной или двух сторон под прямым углом к щели и оборудуют герметической дверью и тамбуром, отделяя занавесом из плотной ткани помещение для укрываемых. Для вентиляции устанавливают вытяжной короб. Вдоль пола прорывают дренажную канавку с водосборным колодцем.

коллективной защиты

Задание 1. Изучить классификацию средств инженерной защиты населения (коллективных средств) и записать в конспекте.

Задание 2. Изучить назначение, классификацию, оборудование убежищ. Правила поведения в них.

Задание 3. Изучить назначение, классификацию, оборудование противорадиационных укрытий (ПРУ).

Задание 4. Изучить назначение, классификацию, оборудование простейших укрытий.

Критерии:

Оценка «5»- задание выполнено в полном объеме 100%;

Оценка «4»- задание выполнено до 85%

Оценка «3»- задание выполнено до 50%

Оценка «2»- задание выполнено до 30%

Литература: М. П. Фролов и др. под редакцией Ю.Л. Воробьева. Учебник ОБЖ 10 кл. стр. 73-86.

Контрольные вопросы:

1. Перечислите основные помещения убежищ.
2. Какие требования предъявляются к поведению в убежищах?
3. Где находится ближайшее к Вам убежище и каковы его характеристики?
4. Чем отличается противорадиационное укрытие от убежищ?
5. Какие подручные материалы можно использовать для оборудования простейших укрытий.
6. Какие обязанности возлагаются на укрываемых в защитных сооружениях?.

Практическое занятие №11

Тема : «Средства индивидуальной защиты. Подготовка и использование СИЗ от поражающих факторов ЧС мирного и военного времени».

Цель работы: Закрепление теоретических знаний о СИЗ кожи, СИЗОД, о медицинских средствах защиты и приобретение практических умений изготавливать и использовать индивидуальные средства защиты.

Оборудование: плакаты « Средства индивидуальной защиты», вата, марля, ножницы. противогаз ГП-5, ОЗК.

Основные теоретические положения:

Средства индивидуальной защиты от оружия массового поражения

Средства индивидуальной защиты предназначены для защиты от попадания внутрь организма, на кожные покровы и одежду радиоактивных, отравляющих веществ и биологических средств.

Рис.1. Фильтрующие противогазы: а — общевойсковой противогаз; б — противогаз ГП-5; в — противогаз ГП-4у; г — шлем-маска с мембранной коробкой, входящая в комплект противогаза общевойскового и ГП-5М; / — фильтрующе-поглощающая коробка; 2 — лицевая часть (у противогаза общевойскового и ГП-5 — шлем-маска; у противогаза ГП-4у — маска); 3 — очковый узел; 4 — клапанная коробка; 5 — соединительная трубка; 6 — сумка для противогаза; 7 — коробка с незапотеваящими пленками.

Задание 1. Записать в тетрадь определение СИЗ, СИЗОД., медицинских средств защиты.

Задание 2. Записать в конспект классификацию СИЗ органов дыхания, СИЗ кожи.

Задание 3. Записать в конспект состав противогаза ГП-5 и ГП-7 и правила подбора шлем- масок указанных противогазов.

Задание 4. Изготовить ватно –марлевую повязку(ВМП).

Для изготовления ВМП необходимо взять кусок марли размером 100х50 см, на него кладем слой ваты толщиной 1-2 см, края марли загибаем с обеих сторон и накладываем на вату, концы по длине разрезаем на 30-40 см с каждой стороны. Повязка закрывает подбородок и рот.

Задание 5. Научиться надевать противогаз ГП-5 и ОЗК.

Критерии:

Оценка «5»- задание выполнено в полном объеме 100%;

Оценка «4»- задание выполнено до 85%

Оценка «3»- задание выполнено до 50%

Оценка «2»- задание выполнено до 30%

Литература: «Основы безопасности жизнедеятельности» 10 кл. под редакцией Ю.Л. Воробьева. Москва. АСТ «Астрель» 2008г.стр. 85-104.

Контрольные вопросы.

1. Дайте определение СИЗ.
2. Перечислите СИЗОД.
3. Перечислите СИЗ кожи.
4. Что такое противогаз?
5. Для чего предназначены фильтрующие противогазы и изолирующие?
6. Что входит в комплект противогаза ГП-7?
7. Каков порядок надевания противогаза?
8. Что такое респиратор?

Практическая работа № 12

Тема: «Изучение правил безопасного поведения при угрозе террористического акта, при захвате в качестве заложника. Меры безопасности населения, оказавшегося на территории военных действий».

Цель занятия: выяснить общие правила личной безопасности в криминогенных ситуациях, в чем заключается профилактика насилия, познакомиться с понятиями терроризм и экстремизм, с опасностями, которые они несут обществу и государству. Изучить порядок поведения при угрозе террористического акта, при захвате в качестве заложника.

Оборудование: телевизор, Федеральный закон « О противодействии терроризму», инструкции по антитеррористической безопасности, тетрадь,ручка.

Основные теоретические положения:

Люди становятся жертвами насилия вследствие собственной беспечности и незнания правил личной безопасности.

Терроризм — угроза обществу .

Терроризм — это насилие или угроза его применения в отношении физических лиц или организаций, а также уничтожение (повреждение) имущества и других материальных объектов, создающие опасность гибели людей.

Терроризм осуществляется в целях нарушения общественной безопасности, устрашения населения или оказания воздействия на принятие органами власти решений выгодных террористам.

Терроризм как явление политической жизни практически не обошел своим вниманием ни одну страну в мире. Только за последние 15 лет террористами было убито больше людей, чем погибло на протяжении всех наполеоновских войн. В

большой или меньшей степени от терроризма пострадали люди во всех уголках земли.

Понятий **экстремизм** происходит от латинского слова «крайний».

Экстремисты, занимая агрессивную позицию в обществе, преступают грань дозволенного моралью и законом. В случае перехода за эту грань их поступки по степени общественной опасности квалифицируются как криминальные.

Наиболее уязвимы и подвержены влиянию экстремистской идеологии не учащиеся и работающие подростки, а молодые люди с низким уровнем образования, культуры и правосознания, избытком свободного времени и отсутствием общественно – значимых интересов.

Задание 1. Изучить порядок действия при обнаружении подозрительных предметов.

Задание 2. Изучить порядок действия при захвате в заложники.

Задание 3. Изучить порядок действий при угрозе террористического акта.

Критерии:

Оценка «5»- задание выполнено в полном объеме 100%;

Оценка «4»- задание выполнено до 85%

Оценка «3»- задание выполнено до 50%

Оценка «2»- задание выполнено до 30%

Литература: учебники: ОБЖ, Н.В. Косолапова, Н.А. Прокопенко, стр. 115-126, Основы безопасности жизнедеятельности. Учебник 10 кл. Учеб. Для общеобразовательных учреждений. Под ред. Смирнова А.Т. – 5-ое издание, перераб. – М. «Просвещение», 2013.

Контрольные вопросы:

1. Что такое терроризм?
2. Что такое экстремизм?
3. Какие виды террористических актов Вы знаете?
4. Расскажите порядок Ваших действий при совершении террористического акта в учебном заведении.
5. Расскажите порядок действий при обнаружении подозрительных предметов в общественном транспорте, в учебном заведении.
6. Расскажите порядок действий при захвате Вас в заложники.

Практическая работа №13

Тема: « Изучение организационной структуры Вооруженных сил России».

Цель занятия: Изучить организационную структуру ВС РФ. Виды и рода войск. Назначение и основные задачи ВС РФ.

Оборудование: телевизор, плакат « Организационная структура ВС РФ», тетрадь, ручка.

Основные теоретические положения:

Поддержка обороноспособности в каждой стране обеспечивается Вооружёнными силами. Для чёткого и своевременного выполнения законных обязанностей, военной организацией в нашей стране сформирована **структура Вооруженных Сил РФ**.

Вооружённые силы создавались, чтобы защищать свои национальные интересы на мировом пространстве, локализовывать военные угрозы из вне.

ВС РФ привлекаются и к мероприятиям, главным образом к ним не относящимся, например:

- вместе с полицией противоборствовать ОПГ;
- сохранять общую безопасность стран СНГ;
- к проведению миротворческих миссий.

Наши Вооружённые силы образуют: органы центрального военного управления, объединения, соединения, воинские части, организации при войсках.

Организационная структура Вооруженных сил РФ (ВС РФ)

Поддержка обороноспособности в каждой стране обеспечивается Вооружёнными силами. Для чёткого и своевременного выполнения законных обязанностей, военной организацией в нашей стране сформирована структура Вооруженных Сил РФ.

Вооружённые силы создавались, чтобы защищать свои национальные интересы на мировом пространстве, локализовывать военные угрозы из вне.

ВС РФ привлекаются и к мероприятиям, главным образом к ним не относящимся, например:

- вместе с полицией противоборствовать ОПГ;
- сохранять общую безопасность стран СНГ;
- к проведению миротворческих миссий.

Наши Вооружённые силы образуют: органы центрального военного управления, объединения, соединения, воинские части, организации при войсках.

Организация ВС РФ представляет собой 3 вида войск России, 3 отдельных рода войск, Тыл, а также Службу расквартирования, не представляющую как вид ВС.

Структура Российских Вооруженных сил создавалась руководствуясь ещё и территориальной принадлежностью.

Территориально деление нашей страны представляет собой 4 военных округа:

- западный военный округ — ЗВО,
- восточный военный округ — ВВО,
- центральный военный округ — ЦВО,
- южный военный округ — ЮВО.

Структура видов Вооруженных сил РФ

В Российской Федерации законодательно предусмотрено три вида Вооружённых сил по сферам действия на суше, на воде и в воздухе:

1. Сухопутные войска
2. Военно-Морской Флот
3. Воздушно-Космические силы

Вооружённые силы нашего государства имеют дату своего образования 07 мая 1992 года.

Верховный главнокомандующий — Президент Российской Федерации.

В соответствии со своими обязанностями по Конституции Верховный главнокомандующий ВС РФ занимается управлением механизма по поддержанию Вооруженных сил в боеспособном виде, чтобы нейтрализовать угрозы нацбезопасности. Обеспечивается подготовка к предотвращению вероятных атак в будущем.

Центральные органы управления: Минобороны, Генштаб, управления, имеющие свои функции, с подчинением соответствующим заместителям Министра обороны или самому Министру обороны. К центральным органам управления относятся Главкомы видов ВС.

Задание 1. Нарисовать в конспекте структуру ВС РФ.

Задание 2. Дать характеристику каждому виду ВС РФ и роду войск.

Задание 3. Записать в конспекте, что входит в состав Войск, не входящих в состав ВС РФ.

Критерии:

Оценка «5»- задание выполнено в полном объеме 100%;

Оценка «4»- задание выполнено до 85%

Оценка «3»- задание выполнено до 50%

Оценка «2»- задание выполнено до30%

Литература: Ю.Г. Сапронов. БЖ.11 кл. Москва. Издательский центр « Академия», 2018г, стр 138-151.

Контрольные вопросы:

- 1.Какие Виды войск входят в состав ВС РФ?
2. Какие виды рода войск входят в состав видов ВС РФ?
- 3.Что относится к Центральным органам управления?
4. Назначение Генерального штаба ВС РФ?
5. Назовите кто является Верховным главнокомандующим ВС РФ, Начальником генерального штаба ВС РФ, министром обороны ВС РФ?

Практическая работа №14

Тема: «Изучение ритуалов Вооруженных сил РФ. Ритуал приведения к военной присяге. Ритуал вручения Боевого знамени воинской части. Вручение личному составу вооружения и военной техники. Проводы военнослужащих, уволенных в запас или отставку».

Цель занятия: Изучить ритуалы ВС РФ.

Оборудование: телевизор, плакаты «Ритуал приведения к воинской присяге», « Ритуал вручения Боевого знамени воинской части», конспект, ручка.

Основные теоретические положения:

Ритуал -- это торжественный официальный акт, при проведении которого установлен определенный порядок -- церемониал. Ритуалы, проводимые в Вооруженных Силах Российской Федерации, концентрируют в себе высокие, благородные идеалы -- идеалы защиты Отечества, верности воинскому долгу, Военной присяге, Боевому Знамени части.

Уставом внутренней службы Вооруженных Сил Российской Федерации четко определен порядок (церемониал) приведения к Военной присяге, вручения Боевого Знамени воинской части, вручения личного вооружения и военной техники и порядок проводов военнослужащих, уволенных в запас или вышедших в *отставку*.

Задание 1. Изучить ритуал принятия Воинской присяги.

Задание 2. Изучить ритуал Вручения воинской части Боевого знамени.

Задание 3. Изучить ритуал вручения военнослужащим оружия и боевой техники.

Задание 4. Изучить ритуал проводов военнослужащих в запас, отслуживших назначенный срок.

Критерии:

Оценка «5»- задание выполнено в полном объеме 100%;

Оценка «4»- задание выполнено до 85%

Оценка «3»- задание выполнено до 50%

Оценка «2»- задание выполнено до 30%

Литература: : Ю. Г. Сапронов. Безопасность жизнедеятельности. Москва. Издательский центр « Академия», 2018г. стр. 265-270.

Контрольные вопросы:

1. Опишите порядок принятия присяги молодыми воинами в Вооруженных Силах РФ.
2. Что представляет собой военный ритуал. Какие военные ритуалы Вы знаете?
3. Опишите порядок проводов военнослужащих в запас.

Практическая работа №15

Тема: « Изучение Дней воинской славы, памятных дат и воинских праздников России».

Цель занятия: Изучить Дни воинской славы, памятных дат и воинских праздников России. Как увековечена доблесть русских и советских воинов в настоящее время.

Основные теоретические положения:

Днями воинской славы России являются дни славных побед, которые сыграли решающую роль в истории страны и в которых российские войска снискали себе почёт и уважение современников и благодарную память потомков.

Победы русского оружия над врагами Отечества всегда отмечались в России, чтобы сохранить в памяти поколений ратные подвиги предков. Русской православной церковью были установлены специальные «викториальные дни» (Виктория - в древнеримской мифологии богиня победы).

Это были дни, когда российское общество воздавало дань воинскому подвигу, славе и доблести своих защитников, а служилые люди глубже ощущали свою причастность к славным делам наших предков.

Возрождая одну из лучших российских традиций, в 1995 г. Государственная Дума приняла Закон «О днях воинской славы и памятных датах России». В список праздников вошли часть «викториальных дней» и наиболее выдающиеся события военной истории России - Советского Союза.

Законом установлены 17 дней воинской славы России. Коротко вспомним о каждом из них, мысленно заглянем в глубину истории России в установленной законом хронологии, чтобы получить цельное представление о воинской славе

России, о духовном неиссякаемом источнике патриотизма русского народа - его защитниках.

Задание 1. Изучить Федеральный закон № 32-ФЗ от 13.03.1995г. «О днях воинской славы (победных днях) России».

Задание 2. Записать в конспекте список и адреса памятников воинской славы, расположенных в вашем городе (населенном пункте).

Задание 3. Изучить и записать в конспекте дни воинской славы, памятных дат и воинских праздников в России.

Критерии:

Оценка «5»- задание выполнено в полном объеме 100%;

Оценка «4»- задание выполнено до 85%

Оценка «3»- задание выполнено до 50%

Оценка «2»- задание выполнено до 30%

Литература :М.П. Фролов и др, под редакцией Ю.Л. Воробьева. ОБЖ 10 кл. Москва. «Астрель».2008г. стр. 245-267.

Контрольные вопросы:

- 1.Каким образом увековечивается память воинов- героев в воинской части?
2. Какие памятники воинской славы расположены в вашем городе (населенном пункте)?
3. Откуда идет традиция отмечать Дни воинской славы в Российской Федерации?

Практическая работа №16

Тема: «Изучение подготовки военных кадров для Вооруженных Сил России».

Цель занятия: Углубить знания о существующей системе подготовки военных кадров в военных образовательных учреждениях профессионального образования Министерства обороны РФ и порядке поступления в военные образовательные учреждения.

Основные теоретические положения:

Подготовка кадров для ВС РФ осуществляется в соответствии с законодательством Российской Федерации и нормативными правовыми актами Министерства

обороны Российской Федерации. Порядок подготовки кадров для Вооруженных Сил Российской Федерации устанавливает Правительство Российской Федерации.

Подготовка кадров для Вооруженных Сил Российской Федерации включает:

а) получение гражданами: среднего и высшего профессионального образования в военных образовательных учреждениях профессионального образования по военным профессиональным образовательным программам; послевузовского профессионального образования в военных образовательных учреждениях высшего профессионального образования и научных организациях, имеющих соответствующие лицензии; дополнительного профессионального образования в образовательных учреждениях и структурных подразделениях дополнительного профессионального образования образовательных учреждений;

б) обучение граждан по программам подготовки офицеров запаса на военных кафедрах при государственных, муниципальных или имеющих государственную аккредитацию негосударственных образовательных учреждениях высшего профессионального образования;

в) обучение граждан по программам военно-профессиональной подготовки без повышения их образовательного уровня;

г) подготовку граждан по военно-учетным специальностям солдат, матросов, сержантов и старшин до призыва на военную службу;

д) подготовку граждан по военно-учетным специальностям солдат, матросов, сержантов и старшин в ходе военной службы;

е) обучение и подготовку граждан для участия в операциях по поддержанию мира и других видов миротворческой деятельности;

ж) подготовку граждан, пребывающих в запасе, к военной службе;

з) переподготовку лиц гражданского персонала по специальностям, требующим повышения квалификации.

Подготовка кадров для Вооруженных Сил Российской Федерации на основании пунктов "а" и "в" настоящей статьи осуществляется в соответствии с установленной численностью и потребностью Вооруженных Сил Российской Федерации; пункта "б" - в соответствии с Мобилизационным планом Вооруженных Сил Российской Федерации, утвержденным Президентом Российской Федерации. Порядок подготовки

Задание 1. Изучить виды военных учебных образовательных учреждений, осуществляющих подготовку военных кадров для ВС РФ.

Задание 2. Изучить правила поступления в военные училища и академии.

Задание 3. Ознакомиться с военными образовательными учреждениями в РФ и выписать в конспект основные по видам и родам войск.

Критерии:

Оценка «5»- задание выполнено в полном объеме 100%;

Оценка «4»- задание выполнено до 85%

Оценка «3»- задание выполнено до 50%

Оценка «2»- задание выполнено до 30%

Литература: В.Н. Латчук. ОБЖ. 10 кл. стр. 210-213.,271-280.

Контрольные вопросы:

1. Перечислите виды учебных учреждений, осуществляющие подготовку военных кадров для ВС РФ.
2. Чем отличается военный университет от военного института или училища?
3. Назовите какие документы необходимо сдать для гражданского персонала для поступления в военные училища?
4. Как осуществляется физическая подготовленность для поступления в военные училища?
5. Какую классификацию получают выпускники военных училищ?
6. Какие воинские звания получают выпускники военных образовательных учреждений?

Практическая работа № 17

Тема «Огневая подготовка. Назначение и боевые свойства автомата Калашникова АК-74. Устройство и работа АК-74. Приемы и правила стрельбы из автомата. Существующие модификации автомата АК».

Цель занятия : Ознакомиться с назначением, боевыми свойствами и устройством автомата АК-74 и снаряжением его магазина, приемами и правилами стрельбы из автомата.

Оборудование: телевизор, макет автомата АК-74, конспект , ручка, плакаты по теме.

Основные теоретические положения:

Автомат Калашникова является индивидуальным оружием. Он предназначен для уничтожения живой силы и поражения огневых средств противника. Для поражения противника в рукопашном бою к автомату присоединяется штык-нож. Для стрельбы и наблюдения в условиях естественной ночной освещенности к автоматам АК-74 присоединяется ночной стрелковый прицел универсальный НСПУ.

Для стрельбы из автомата (пулемета) применяются патроны с обыкновенными (стальной сердечник) и трассирующими пулями.

Из автомата ведется автоматический или одиночный огонь. Автоматический огонь является основным видом огня: он ведётся короткими (до 5 выстрелов) и длинными (до 10 выстрелов) очередями и непрерывно. Подача патронов при стрельбе производится из коробчатого магазина емкостью - 30 патронов.

Возможность АК - 74 поражать цели противника определяется его боевыми свойствами.

Боевые свойства АК-74

1. Калибр АК-74 -5,45 мм

2. Прицельная дальность (*Расстояние от точки вылета до пересечения траектории с линией прицеливания*) стрельбы из автомата - 1000 метров.

3. Наиболее действенный огонь (*степень соответствия результатов стрельбы поставленной огневой задачи*):

- по наземным целям - до 500 метров

- по воздушным целям (по самолетам, вертолетам, парашютистам) -до 500 м.

4. Сосредоточенный огонь (*огонь нескольких автоматов, а так - же огонь одного или нескольких подразделений, направленный по одной цели или по части боевого порядка противника*) по наземным групповым целям ведется на дальности до 1000 метров.

5. Дальность прямого выстрела (*выстрел при котором траектория не поднимается над линией прицеливания выше цели на всем своем протяжении*)

- по грудной фигуре - 440 м.,

- по бегущей фигуре - 625 м.

6. Темп стрельбы около 600 выстрелов в минуту.

7. Боевая скорострельность (*число выстрелов, которое можно произвести в единицу времени при точном выполнении приемов и правил стрельбы, с учетом времени, необходимого для перезаряжания оружия, корректирования и переноса огня с одной цели на другую*)

- при стрельбе очередями - до 100 в\мин,

- при стрельбе одиночными выстрелами - до 40 в\мин.

8. Вес автомата без штык - ножа со снаряженным пластмассовым магазином- 3.6 кг., вес штык - ножа с ножнами 490 г.

Задание 1. Изучить историю создания автомата АК-74.

Задание 2. Изучить назначение, устройство и состав, ТТХ автомата и записать в конспект.

Задание 3. Изучить приемы стрельбы из автомата по различным целям.

Задание 4. Меры безопасности при стрельбе из автомата. Порядок заряжания и разряжания автомата.

Критерии:

Оценка «5»- задание выполнено в полном объеме 100%;

Оценка «4»- задание выполнено до 85%

Оценка «3»- задание выполнено до 50%

Оценка «2»- задание выполнено до 30%

Литература: П.М. Фролов и др. под редакцией Ю.Л. Воробьева, ОБЖ.10 кл. Москва. «Астрель».2008г. стр. 311-333.

Контрольные вопросы:

1. Кто впервые в мире создал автомат?
2. Кто создал автомат Калашникова и как он назывался сначала?
3. Основные тактико-технические характеристики АК-74.
4. Устройство АК-74.
5. Способы стрельбы из АК-74.
6. Назовите порядок заряжания и разряжания АК-74.
7. Меры безопасности при производстве стрельб из АК-74.

Практическая работа № 18

Тема: «Оказание первой помощи, наложение жгута и повязок при ранениях».

Цель работы: Закрепление теоретических знаний, приобретение практических навыков и умений оказывать первую помощь пострадавшим при ранениях.

Оборудование: Бинт, ИПП, медицинский жгут, телевизор, тетрадь, карандаш, ручка.

Основные теоретические положения:

Первая помощь — это совокупность простых целесообразных мер по охране здоровья и жизни пострадавшего от травмы или внезапно заболевшего человека.

Каждый гражданин должен знать правила оказания первой помощи, которые изучаются в курсе ОБЖ. Здесь мы рассмотрим правила оказания первой помощи при ранениях и кровотечениях, некоторых видах травм.

Задание 1. Изучить понятие первой помощи и необходимость ее оказывать.

Задание 2. Изучить мероприятия по оказанию первой помощи.

Задание 3. Изучить признаки жизни.

Задание 4. Изучить способы наложения жгута (скрутки) при ранениях конечностей.

Задание 5. Изучить способы наложения повязок и практически произвести наложение повязки при капиллярном кровотечении.

Критерии:

Оценка «5»- задание выполнено в полном объеме 100%;

Оценка «4»- задание выполнено до 85%

Оценка «3»- задание выполнено до 50%

Оценка «2»- задание выполнено до 30%

Литература: В.Н. Латчук, Основы безопасности жизнедеятельности; 11 кл., учебник для общеобразовательных организаций, Москва, «Дрофа» 2014г, стр. 40-57.

Контрольные вопросы:

1. Какие признаки характеризуют потерю пострадавшим человеком сознание?
2. Какую помощь оказывают при потере сознания.
3. Какие виды кровотечения вы знаете?
4. В каких случаях следует накладывать жгут?

Практическая работа № 19

Тема: «Изучение способов оказания первой помощи при попадании инородных тел в верхние дыхательные пути, при отравлениях и отсутствии сознания».

Целя работы: Ознакомиться с признаками попадания инородных тел в верхние дыхательные пути и научиться алгоритму действий по оказанию первой помощи пострадавшим. Изучить способы оказания первой помощи при отравлениях.

Оборудование: телевизор, плакаты по оказанию первой помощи при попадании инородных тел в верхние дыхательные пути.

Основные теоретические положения.

Инородные тела в полости носа чаще всего засовывают дети. Это могут быть пуговицы, монеты, горошины, бусины и другие мелкие предметы.

Признаком попадания инородного тела в нос являются чихание, затруднение дыхания через соответствующую половину носа, а позднее кровянисто- гнойные выделения.

Первая помощь заключается в том, что пострадавшего надо как можно быстрее доставить в медицинское учреждение.

Инородные тела (кости, куски пищи, пуговицы,, монеты) иногда попадают в глотку и пищевод и застревают там. После попадания в гортань или трахею инородного тела пострадавший начинает кашлять и краснеет. На глазах у него выступают слезы, может начаться рвота. В этот момент жизнь пострадавшего зависит от действий людей, оказавшихся рядом с ним.

Задание 1. Записать в конспект признаки попадания инородных тел в верхние дыхательные пути.

Задание 2. Записать в конспект алгоритм действий при оказании первой помощи при попадании инородных тел в верхние дыхательные пути.

Задание 3. Записать в конспект алгоритм действий при оказании помощи детям при попадании инородных тел в пищевод, нос.

Задание4. Записать в конспект алгоритм действий при оказании первой помощи при бытовом отравлении, отравлении угарным газом.

Критерии:

Оценка «5»- задание выполнено в полном объеме 100%;

Оценка «4»- задание выполнено до 85%

Оценка «3»- задание выполнено до 50%

Оценка «2»- задание выполнено до30%

Литература: В.Н. Латчук , В.В. Марков,С.К. Миронов. ОБЖ. 11 кл. Москва, Дрофа.2014г. стр. 85-86.

Контрольные вопросы:

- 1.Какие инородные тела могут оказаться в носу, глотке пищеводе и верхних дыхательных путях человека?
2. Назовите какие признаки свидетельствуют о попадании инородного тела в полости носа человека?
3. По каким признакам можно судить о том, что инородное тело попало в глотку или пищевод человека и застряло там?
4. В чем заключается оказание первой помощи пострадавшему при попадании инородного тела в нос, глотку, пищевод?
5. Какие действия нельзя предпринимать при оказании помощи пострадавшему, испытывающему боли при глотании?.

Практическая работа №20

Тема : « Изучение правил проведения непрямого массажа сердца и искусственной вентиляции легких».

Цель работы: Закрепление теоретических знаний, приобретение практических навыков и умений оказывать первую помощь при остановке сердца и отсутствии дыхания.

Оборудование: Робот-тренажер «ГОША», телевизор, плакаты по оказанию первой помощи при отсутствии дыхания и сердцебиения, тетрадь, карандаш, ручка.Основные теоретические положения:

Клиническая смерть является последней обратимой фазой умирания, при которой, несмотря на отсутствие кровообращения в организме и прекращение снабжения его тканей кислородом, в течение определенного времени еще сохраняется жизнеспособность всех тканей и органов, в том числе и высших отделов центральной нервной системы.

При остановке сердца обогащенная кислородом кровь больше не попадает в жизненно важные органы и возникает риск необратимого повреждения мозга, которое может наступить уже через 5-7 минут. Внезапная остановка сердца может произойти на ранних стадиях сердечного приступа (инфаркт миокарда) или в результате поражения электрическим током, когда пострадавший почти немедленно теряет сознание (шок), при ушибе грудной клетки.

Первая помощь при остановке сердца заключается в проведении реанимационных мер.

Задание1. Изучить признаки остановки сердца и записать их в конспект.

Задание 2. Изучить правила поведения сердечно-легочной реанимации.

Задание 3. Изучить правила поведения искусственной вентиляции легких способом «изо рта в рот», изо рта в нос».

Критерии:

Оценка «5»- задание выполнено в полном объеме 100%;

Оценка «4»- задание выполнено до 85%

Оценка «3»- задание выполнено до 50%

Оценка «2»- задание выполнено до 30%

Литература: В.Н. Латчук и др, 11 кл. Основы безопасности жизнедеятельности; учебник для общеобразовательных организаций, Москва, «Дрофа» 2014, стр.87-91.

Контрольные вопросы:

1. Назовите возможные причины остановки сердца.
2. Как правильно определять пульс на сонной артерии?
3. Какие действия выполняют при проведении реанимационных мероприятий при остановке сердца?
4. Что такое клиническая смерть и реанимация?
5. Какие признаки свидетельствуют о наступлении клинической смерти?
6. Какие причины могут привести к клинической смерти?
7. Назовите признаки восстановления сердечной деятельности.

Практическая работа №21

Тема: Техника безопасности и электробезопасность при работе с электронными устройствами и системами, радиоэлектронным оборудованием

Цель работы: Изучить технику безопасности, охрану труда на рабочем месте при эксплуатации, обслуживании и ремонте электронных устройств и систем, радиоэлектронной техники

Оборудование: Телевизор, компьютер, конспект, ручка.

Основные теоретические положения:

Техника безопасности на производстве

Радиоэлектронным называется **оборудование**, принцип действия которого основан на использовании радиотехнических устройств, электронных, ионных, полупроводниковых и квантовых приборов.

Безопасность работ с радиоэлектронным оборудованием и содержание его в исправном состоянии регламентируются правилами техники безопасности и производственной санитарии в электронной промышленности, ПТЭ и ПТБ при эксплуатации электроустановок потребителей.

Лицам, допускаемым к работам с радиоэлектронным оборудованием, присваиваются 2-5 квалификационные группы по технике безопасности, соответствующие ПТБ и ПСЭБ, одновременно с проверкой знаний ПТЭ и ПТБ.

К малогабаритному радиоэлектронному оборудованию относится оборудование одноблочного и многоблочного исполнения, которое по своей массе и габаритам может быть размещено на рабочем столе или на тележке около него, а также стойки с вставными блоками размерами в плане не более 700х700 мм.

К крупногабаритному относится однокорпусное, многокорпусное и бескорпусное оборудование, состоящее из одного и более блоков, которое устанавливается на полу.

Монтаж радиоэлектронного оборудования. Изготовление каркасов, шасси оборудования на слесарно-механических участках необходимо проводить с соблюдением требований техники безопасности при холодной и горячей обработке металлов.

При монтаже радиоэлектронного оборудования следует соблюдать требования электробезопасности и работать только исправным электрооборудованием. При работе с электродрелью необходимо применять диэлектрические резиновые перчатки.

Электропаяльник и лампы для местного освещения необходимо применять напряжением не более 42В. Для понижения сетевого напряжения 220и 127В до 42 В следует применять понижающий трансформатор. Один конец вторичной обмотки трансформатора и металлический кожух необходимо заземлять.

При подключении аппаратуры к цеховой сети следует применять штепсельные разъемы. В случае неисправности в сетевой проводке необходимо вызвать электромонтера.

При монтаже радиосхем запрещается:

- проверять на ощупь наличие напряжения и нагрев токоведущих частей схемы;
- применять для соединения блоков и приборов провода с поврежденной изоляцией;
- производить пайку и установку деталей оборудования, находящемся под напряжением;
- измерять напряжения и токи переносными приборами с неизолированными проводами и щупами;
- подключать блоки и приборы к оборудованию, находящемся под напряжением;
- заменять предохранители во включенном оборудовании, работать на высоковольтных установках без защитных средств.

Наладка макетов радиоэлектронного оборудования приводится так же, как действующих образцов. Следует учесть, что если для исключения наводок и помех на работу налаживаемого макета, требуется не заземлять его корпус, то наладку следует вести с применением защитных средств.

В радиоэлектронном оборудовании, предназначенных для различных видов технологической обработки изделий электронной техники, должна быть предусмотрена рабочая камера, оснащенная защитным средством.

Наладка оборудования. Наладка крупногабаритного радиоэлектронного оборудования производится бригадой двух человек, возглавляемой инженерно-техническим работником или высококвалифицированным наладчиком, имеющим группу по ТБ не ниже 4. Члены бригады должны иметь группу по ТБ не ниже 3.

Наладка малогабаритного оборудования может производиться одним наладчиком, имеющим достаточную производительность, специальную группу по ТБ не ниже 4, в присутствии вблизи налаживаемого оборудования второго лица, имеющего группу по ТБ не ниже 3.

Проведение наладочных работ допускается на специально предназначенных участках, а также в производственных помещениях, где разрабатывается и эксплуатируется оборудование. При этом исключается пребывание лиц на рабочих местах, не допущенных к наладке. На рабочих местах должны применяться ограждения.

Для наладки малогабаритного оборудования и отдельных вставных блоков крупногабаритного оборудования необходимо организовать рабочее место: специально оборудованный рабочий стол и свободная часть площади около него, предназначенная для размещения налаживаемого оборудования с вставными блоками и оборудования, смонтированного на спецтележках. Контрольно – измерительной аппаратуры и нахождения самого наладчика.

Наладку вставных блоков крупногабаритного оборудования разрешается производить на месте его размещения, если невозможно налаживать блоки отдельно. При этом допускается использовать любой механический прочный стол или специальную подставку из диэлектрического материала.

Для электропитания контрольно – измерительной аппаратуры может быть использован переносной электрощиток, удовлетворяющий требованиям стационарного, или переносная штепсельная колодка, выполненная из механически прочного изоляционного материала с утопленными гнездами. Встроенными предохранителями и клеммами для заземления.

При наладке вставного блока под напряжением все работы на других токоведущих частях налаживаемого оборудования должны быть прекращены, токоведущие части ограждены. Одновременная наладка под напряжением нескольких блоков запрещается.

Выявлять и устранять дефекты в электро схеме, заменять детали разрешается только после полного снятия напряжения с оборудования и проверки отсутствия остаточных зарядов с помощью заземленного разрядника.

Для измерения параметров электрической схемы с помощью контрольно-измерительной аппаратуры разрешается извлекать блоки налаживаемого оборудования из корпуса, открывать дверцы, снимать ограждения в местах подключения измерительной аппаратуры, замыкать на коротко блокировку.

Техника безопасности при ремонте компьютеров и офисной оргтехники

Сегодня каждый служебный (рабочий) кабинет, офисное или техническое помещение укомплектовано электронной техникой. В силу многократного возрастания потока деловой и технической информации современный менеджер, инженер или специалист на своем рабочем месте не может обойтись без различных коммуникационных, копировальных и компьютерных устройств и оборудования.

Справочно:

исходя из должностных обязанностей, а также квалификационных требований, предъявляемых к администраторам сетей (администратор системный), данная категория работников относится к электротехническому персоналу, имеющему группу по электробезопасности II–V включительно.

Надежность работы компьютеров и другой офисной техники зависит от принятой на предприятии системы технического обслуживания и ремонта. Поэтому организацией и выполнением текущего содержания мини-АТС, компьютеров, принтеров, факсов, ксероксов и иных подобных электротехнических устройств должны заниматься специально подготовленные работники, имеющие соответствующую квалификацию.

Техническое обслуживание офисной техники должно включать в себя периодическую проверку ее работы, своевременную замену исходных материалов, чистку аппаратов от пыли и загрязнений снаружи и внутри, устранение имеющихся неисправностей и повреждений, замену при необходимости отдельных деталей и комплектующих. При этом специалист, осуществляющий сервисное сопровождение электронной аппаратуры, обязан помнить, что ему предстоит работа с оборудованием, потребляющим электроэнергию. Офисная техника питается переменным током промышленной частоты 50 Гц напряжением 220 В, а в отдельных схемах и узлах используются токи высокой частоты с напряжением до 12 000 В. **Поэтому соблюдение основных требований охраны труда и, в первую очередь, мер электробезопасности является первоочередной задачей при организации технологического процесса эксплуатации электронно-вычислительной аппаратуры.**

Ремонт и обслуживание электронной оргтехники

При обслуживании и ремонте электронной оргтехники необходимо пользоваться входящими в комплект устройства или изготовленными в заводских условиях электрическими шнурами и кабелями с исправными разъемами. Кабельная продукция не должна иметь нарушений изоляции, а ее сечение должно соответствовать передаваемой мощности. Большая часть ремонтных и профилактических работ должна вестись с отключением электропитания. **Обязательным требованием в данном случае является выполнение проверки отсутствия напряжения.**

Справочно:

электробезопасность – система организационных и технических средств, обеспечивающих защиту людей от вредного и опасного воздействия электрического тока, электрической дуги, электромагнитного поля и статического электричества (ГОСТ 12.1.009-76 «ССБТ. Электробезопасность. Термины и определения», утвержденный постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 28.05.1976 № 1349).

В случае необходимости включения прибора в сеть со снятым кожухом следует по возможности оградить участки оборудования, находящиеся под напряжением, установить предупреждающие знаки безопасности и не приближаться к токоведущим элементам на расстояние, меньшее, чем длина изолирующей части электрозащитных средств, используемых в работе. Указатели напряжения должны

быть заводского изготовления, с установленной периодичностью подвергаться электрическим испытаниям и осматриваться перед работой, а ручной слесарно-монтажный инструмент должен иметь изолирующие рукоятки. Специальное требование безопасности в виде изоляции стержня предъявляется к отверткам.

При ремонте компьютерной и другой офисной техники следует помнить о различных проявлениях *статического электричества*, а также о повышенном уровне напряженности электрических и магнитных полей, возникающих при включении электронного оборудования без защитных экранов и кожухов.

С целью исключения вредного воздействия на ремонтный персонал данных явлений рекомендуется применять выдержку временем после отключения питания, а также использовать антистатические перчатки, спецодежду и браслеты, устройства размагничивания, подкладывать под приборы резиновые коврики.

Требования, обеспечивающие безопасность при выполнении работ

При обслуживании офисных устройств и оборудования необходимо соблюдать следующие требования, обеспечивающие безопасность при выполнении работ:

- держать рабочий инструмент таким образом, чтобы руки находились в пределах ограничительных колец рукояток;
- располагать средства защиты, не допуская перекрытия поверхности изоляционного слоя токоведущими частями или замыкания на заземленные конструкции;
- использовать сухой и незагрязненный инструмент с целостным изолирующим покрытием;
- не оставлять после демонтажа узлов и элементов электронного оборудования неизолированные концы проводов;
- пользоваться специальными подставками под паяльник;
- использовать для удержания проводов и деталей пинцет с целью предупреждения разлета частиц припоя и их попадания на открытые участки кожи и в глаза;
- не применять в работе инструмент и приспособления, если не проводилось обучение мерам безопасности при их использовании;
- контролировать надежность отключения оборудования от источника питания с целью предупреждения несанкционированного включения аппаратуры во время ее обслуживания или ремонта;
- не допускать попадание влаги на поверхность приборов;
- быть внимательным и аккуратным для сведения к минимуму ошибочных и неправильных действий.

Работники, выполняющие обслуживание и ремонт электронной оргтехники, обязаны владеть навыками оказания первой медицинской помощи пострадавшим при несчастных случаях на производстве. Особые требования следует предъявлять в вопросе обеспечения твердых знаний персоналом порядка действий при возникновении электротравм.

При техническом обслуживании компьютеров и офисной техники имеется высокий риск поражения электрическим током, в связи с чем работники должны

соблюдать повышенную осторожность и установленные правилами требования электробезопасности.

Задание 1. Изучить требования охраны труда при эксплуатации рабочего инструмента, напряжения и записать их в конспект.

Задание 2. Изучить требования охраны труда при ремонте компьютеров и офисной техники. Основные требования записать в конспект.

Задание 3. Изучить требования охраны труда при ремонте и обслуживании электронной оргтехники. Записать их в конспект.

Критерии:

Оценка «5»- задание выполнено в полном объеме 100%;

Оценка «4»- задание выполнено до 85%

Оценка «3»- задание выполнено до 50%

Оценка «2»- задание выполнено до 30%

Литература:

Контрольные вопросы:

1. Какое напряжение необходимо использовать при эксплуатации электропаяльника и ламп для местного освещения?
2. Что запрещается делать при монтаже радиосхем?
3. Как и кем осуществляется наладка электронного и радиоэлектронного оборудования?
4. Назовите основные требования безопасности при ремонте компьютеров и офисной техники?
5. Как осуществляется обслуживание и ремонт электронной оргтехники?

Практическая работа №22

Тема: Анализ опасных и вредных факторов при разработке электронной аппаратуры. Организационно-технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ.

Цель занятия : Ознакомиться с опасностями, которые могут возникнуть при изготовлении, эксплуатации и ремонте электронных устройств и систем. Способы защиты от возникающих опасностей.

Оборудование: телевизор, компьютер, конспект, ручка,

Основные теоретические положения:

Организационно-технические мероприятия обеспечивающие безопасность работ

К выполнению работ монтажника, связанных с пайкой изделий сплавами, содержащими свинец, допускаются лица достигшие 18 лет, прошедшие медицинское освидетельствование, обученные, прошедшие инструктаж, сдавшие экзамен и имеющие соответствующие документы [4].

При выполнении работы необходимо учитывать опасные и вредные производственные факторы, сопутствующие проведению работ:

· **Термоопасность.** Источниками получения ожогов являются все включенные Электронагревательные приборы, неостывший припой, разогретые во время пайки детали и инструменты

Электроопасность. Источниками электроопасности являются все включенные электроприборы, соединительные электропровода и кабели при нарушении изоляции, отсутствие или неисправность защитного заземления. Электрический ток, проходя через тело человека оказывает тепловое, химическое и биологическое воздействия. Тепловое воздействие тока проявляется в виде ожогов участка кожи тела, разрывов кровеносных сосудов и нервных волокон; химическое воздействие приведет к электролизу крови, изменению ее физико-химического состава, нарушению нормального функционирования организма; биологическое воздействие проявляется в опасном возбуждении живых клеток и тканей организма, которое может привести к их гибели.

Химическая опасность. Источниками отравлений являются эпоксидные смолы, свинец и применяемые ЛВЖ.

Неотвержденные эпоксидные смолы в зависимости от составных компонентов могут вызвать возбуждение или угнетение центральной нервной системы, нарушение дыхания, функции печени и почек, повышение или понижение артериального давления, изменение состава периферической крови. Попадание эпоксидной смолы на поверхность слизистых оболочек и кожу может привести к раздражению, воспалению и некрозу тканей.

Свинец и свинцовые соединения токсичны могут вызвать у лиц, занятых пайкой, патологические изменения, которые при незначительном стаже работы, достигают начальных стадий хронической свинцовой интоксикации.

Ацетон - прозрачная бесцветная жидкость с фруктовым запахом. Смешивается с водой. Легковоспламеняющаяся. Раздражает верхние дыхательные пути, обладает наркотическим действием, накапливается в организме, вызывает хронические отравления.

Бензин авиационный - легковоспламеняющаяся жидкость с характерным запахом. Не смешивается с водой. Может вызвать разнообразные поражения нервной системы. Характер хронических отравлений во многом определяется наличием ароматических углеводородов.

Спирт этиловый - бесцветная жидкость с алкогольным запахом. Легковоспламеняющаяся. Обладает наркотическим действием и может вызвать расстройство нервной системы и заболевание внутренних органов

Пожаро- и взрывоопасность. Источниками пожаро и взрывоопасности являются ЛВЖ и другие вещества на их основе (клеи, флюсы).

Монтажнику контроллера ПДУ согласно типовых отраслевых норм бесплатной выдачи спецодежды должен быть выдан воскозенолавановый халат. Каждый работающий на предприятии должен принять все от него зависящие меры для предупреждения пожаров и взрывов, соблюдать технологические процессы, четко знать правила пожарной безопасности. При обнаружении неисправностей электропроводки, инструмента и приспособлений следует прекратить работу,

немедленно заявить об этом администрации, отключить оборудование и не начинать работать без разрешения руководителя.

Электрические провода, подводящие питание к рабочему месту, должны быть надежно изолированы по всей длине и защищены от механических повреждений.

Электрический ручной инструмент и переносные электроприборы должны иметь надежную изоляцию токоведущих частей. Должна быть исключена возможность доступа к токоведущим частям, соприкосновения с ними вставного рабочего инструмента.

Стержень паяльника не должен качаться, его ручка не должна иметь трещин.

Пинцеты не должны иметь заусенцев, острых режущих кромок.

Плоскогубцы и кусачки не должны иметь выщербленных рукояток. Губки кусачек должны быть острыми, ровными, а плоскогубцы с исправной насечкой.

Гаечные ключи должны соответствовать размерам гаек и головок болтов и не должны иметь трещин, выбоин, заусенцев. Губки ключей должны быть параллельными.

Молотки имеют поверхность бойка слегка выпуклую, гладкую, несбитую, без заусенцев, выбоин, вмятин, трещин и плотно заклинены стальным клином на деревянной ручке. Поверхность ручки должна быть гладкой, ровно защищенной, без трещин, заусенцев, сучков.

Заземление браслетов выполнено через резистор (1МОм), обеспечивающий защиту человека в случае появления напряжения в заземляющем проводнике резистора. Проверка браслетов проводится не реже одного раза в месяц с записью результатов в специальный журнал. Сроки испытания приборов не должны быть просрочены, корпуса должны быть заземлены.

В случае заболевания или получения травмы необходимо прекратить работу, лично или через товарища сообщить руководителю подразделения и в его сопровождении обратиться в медпункт завода.

Запрещается курить, хранить пищу и питьевую воду в помещении, где производится пайка. Перед приемом пищи и курением надо тщательно вымыть руки теплой водой с мылом. Применение полотенец общего пользования запрещается.

При работе с паяльником следует беречь руки от ожогов. Излишки припоя с жала не стряхивать, а снимать специально предназначенной для этого хлопчатобумажной салфеткой, не определять степень нагрева паяльника на ощупь во избежание ожога

При пайке мелких деталей и голых проводов следует придерживать их пинцетом или плоскогубцами. Во избежание образования брызг при пайке флюс необходимо наносить тонким слоем. Припой нужно брать пинцетом.

Перед лужением концов проводов в тиглях нужно убедиться, что тигли (ванночки) установлены в керамических или металлических противнях с бортиками и находятся в местах, оборудованных местным отсосом или в вытяжном шкафу. Лужение концов проводов окунанием в тигель с припоем следует производить только при работающей вентиляции. Не допускается попадание влаги в тигель во избежание выплескивания припоя. Концы проводов надо хорошо просушить перед лужением. Запрещается переносить ванночку с

расплавленным припоем. Уровень расплавленного припоя в тигле при погруженной детали должен быть на 3-5мм. Ниже верхней кромки тигля. Деталь погружать в расплав следует плавно, не допуская образования брызг.

В перерывах между пайками электропаяльник необходимо помещать на специальную металлическую или другую огнестойкую подставку. Минимальное расстояние от нагревательного элемента паяльника до посторонних предметов должно быть не менее 200мм.

Сердечники электропаяльников следует заправлять в выключенном состоянии.

Не следует работать отвертками, напильниками и другим инструментом без ручек или с неисправными ручками.

Пользуясь боковыми кусачками, следует откусывать провод от себя и следить за тем, чтобы отлетающие частицы не попадали в окружающих.

Сушку деталей после промывки в ЛВЖ производится в плотно закрывающихся сушильных шкафах, оборудованных местной вытяжной вентиляцией. Сушильные шкафы имеют температуру наружной поверхности не выше +45С. Не допускается обогрев сушильных шкафов открытыми спиралями и наличие внутри шкафов оголенных проводов.

Продувку монтажа блоков радиоаппаратуры сжатым воздухом следует производить в специально отведенных местах, оборудованных местной вытяжной вентиляцией.

При работе на конвейере необходимо следить за сигнализацией, предупреждающей о включении конвейера. Изделия, перемещаемые по конвейеру, следует закреплять в держателе или приспособлении, которые в процессе работы можно было бы вращать. Мелкие детали надо перемещать по конвейеру в специальной таре, исключая его загрязнение. Не следует передавать что либо через работающий конвейер. Необходимо выключить конвейер в случае возникновения опасности, грозящей окружающим.

При уходе с рабочего места на длительное время (более чем на 20-30 минут) следует выключить аппаратуру, электропаяльники и местное освещение.

Следует соблюдать следующие правила безопасного обращения с исходными материалами:

1. Грязный бензин, спирт и растворитель следует сливать в специальную тару, находящуюся в специально отведенных местах.
2. Не следует промывать горячих паек легковоспламеняющимися жидкостями до их остывания.
3. Спирт, растворитель, бензин, краски и другие ЛВЖ необходимо помещать на достаточном расстоянии от горячего паяльника.
4. Тампоны из протирочного материала после паек следует складывать в специальную металлическую тару.
5. В производственных помещениях эпоксидные смолы без отвердителя, отвердители, компаунды, клеи необходимо хранить в небольших количествах в плотно закрытой таре под вытяжкой. Производственные процессы, связанные с применением эпоксидных смол, следует производить в изолированных помещениях. В случае непостоянного применения эпоксидных смол в небольших

количествах допускается проведение работ со смолой в общих помещениях на местах с вытяжной вентиляцией.

6. При попадании эпоксидной смолы на кожу, нужно немедленно смыть ее марлевым тампоном, смоченным ацетоном, затем кожу тщательно промыть теплой водой.

Для хранения и переноски изделий, паяльников, сплава, флюса, ветоши на производственных участках применяются легко моющиеся переносные емкости, исключаящие загрязнение свинцом рук, спецодежды и рабочих мест.

Жидкость, применяемая для промывки паяк, находится в специальной маркировочной таре с закрывающимися крышками. Заполнение рабочей тары ЛВЖ следует производить в специально отведенном месте вдали от включенных паяльников и тепловых приборов.

Рабочее место для монтажно-сборочных работ покрыто пластиком или другим электроизоляционным материалом и оборудовано приточно-вытяжной вентиляцией, исключающей воздействие на организм вредных испарений, газов, дыма, возникших при пайке, зачистке проводов и лужении.

Требования безопасности в аварийных ситуациях

При возникновении аварии или ситуации которая может привести к нежелательным последствиям, необходимо сообщить о случившемся администрации и действовать согласно инструкции. При разливе в помещении небольшого количества ЛВЖ (не более 0.5л) следует немедленно вытереть пролитую жидкость ветошью, собрать ее в специальную емкость и удалить из помещения.

В случае появления из электрооборудования искр, огня и дыма, а также при непосредственной угрозе жизни и здоровью людей необходимо немедленно отключить электропитание устройств. При получении травмы, отравлении и внезапном заболевании необходимо прекратить работу.

Средства индивидуальной защиты

Наряду с комплексом организационно-технических мер, принимаемых по созданию здоровых и безопасных условий труда на производстве, в профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний немалое значение отводится своевременному и полному обеспечению работающих качественными средствами индивидуальной защиты, которые призваны надежно защищать человека от воздействия вредных производственных факторов.

Спецодежда, спецобувь и предохранительные приспособления выдаются рабочим и служащим на определенные сроки носки, предусмотренные отраслевыми нормами. Срок носки средств индивидуальной защиты зависит главным образом от качества их изготовления, надлежащего ухода за ними.

Критерии:

Оценка «5»- задание выполнено в полном объеме 100%;

Оценка «4»- задание выполнено до 85%

Оценка «3»- задание выполнено до 50%

Оценка «2»- задание выполнено до 30%

Литература: В.Н. Латчук и др, 11 кл. Основы безопасности жизнедеятельности

Задание №1 Изучить опасности, которые могут возникнуть при изготовлении, эксплуатации и ремонте электронных устройств и систем. Записать их в свой конспект.

Задание №2 Изучить способы защиты от опасностей, которые могут возникнуть и изготовлении, эксплуатации и ремонте электронных устройств и систем. Записать их в свой конспект.

Задание №3 Изучить требования к ручному инструменту, используемого при эксплуатации и ремонте электронных устройств и систем. Записать их в конспект. Литература: Статья из Интернета.

Контрольные вопросы:

1. Назовите возможные причины электроопасности на своем рабочем месте.
2. Назовите основные причины химической опасности при ремонте электронных систем и устройств.
3. Что запрещено делать на рабочем месте?
4. Назовите правила безопасного обращения с исходными материалами.
5. Назовите средства индивидуальной защиты, используемые при выполнении работ по эксплуатации и ремонте электронных систем и устройств.