

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»

Балашовский институт (филиал)

Кафедра физической культуры и безопасности жизнедеятельности

**ПЛАНИРОВАНИЕ ЗАНЯТИЙ С ОБУЧАЮЩИМИСЯ ПО
ДЕЙСТВИЯМ ПРИ АВАРИЯХ НА ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ
СЕТЯХ**

АВТОРЕФЕРАТ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ

студента 6 курса 64 группы
направления подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование» (с двумя
профилями подготовки)),
профилей «Физическая культура. Безопасность жизнедеятельности»
психолого-педагогического факультета
Трышкина Александра Вячеславовича

Научный руководитель
доцент кафедры физической культуры
и безопасности жизнедеятельности,
кандидат педагогических наук, доцент _____ Н.А. Медведева
(подпись, дата)

Зав. кафедрой физической культуры
и безопасности жизнедеятельности
кандидат педагогических наук, доцент _____ А.В. Викулов
(подпись, дата)

Балашов 2025

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность. Аварии на электроэнергетических сетях относятся к опасностям техногенного происхождения вызванных авариями на коммунально-энергетических сетях. Они редко приводят к человеческим жертвам, но при этом создают значительные трудности в системах жизнеобеспечения, особенно в холодное время года. Аварии на электроэнергетических сетях могут привести к длительным перебоям в электроснабжении потребителей на обширных территориях, а также к нарушениям в графике движения общественного электротранспорта, поражению электрическим током людей. Следовательно, формирование безопасного поведения и действий населения при возникновении аварий на электроэнергетических сетях, а также оказание первой помощи при получении электротравмы являются актуальными и характеризуются наибольшей опасностью.

По статистическим данным, травмы от контакта с электрическим током составляют около 30% от общего числа всех производственных травм, но, как правило, имеют серьезные последствия. По частоте смертельных исходов от электротравмы в 15–16 раз превышает другие виды травм. К наиболее неблагоприятным отраслям с летальным исходом от полученных электротравм относятся: легкая (17%); электротехническая промышленность (14%); химическая промышленность (13%); строительство и сельское хозяйство (40%); повседневная жизнь (40%).

Общая статистика электротравматизма на производстве и в быту за периоды 2021–2022 и 2023–2024 гг. (январь — июнь 2024 включительно):

— 2021–2022 гг. — это в среднем 3000 случаев электротравматизма на производстве и в быту;

— 2023–2024 гг. — это в среднем 6000 случаев электротравматизма на производстве и в быту (и это только середина 2024 года). К большому сожалению, за аналогичный период общее количество несчастных случаев выросло ровно в два раза.

За вышеуказанные периоды выросли как случаи нарушения техники безопасности на производстве (например, зацеп грузоподъемной машиной кузовом/стрелой/кабиной высоковольтной ЛЭП), так и зацеперство (любители покататься на крышах электричек и поиграться с пантографным токоприемником и любители селфи), и рыбаки любители рыбалки под ЛЭП, и попытки краж электрооборудования, находящегося под напряжением (воздушные линии, кабельные линии, электродвигатели, медные шины и т.п.). Вместе с тем наблюдается, за вышеуказанные периоды, снижение несчастных случаев в быту, таких как удар током в ванной или душевой от мобильных телефонов, планшетов, ноутбуков, фенов для сушки волос подключенных к сети.

Следует отметить, что и в образовательных учреждениях широко применяются электроприборы и установки.

Цель бакалаврской работы – провести исследование по проблеме формирования знаний у обучающихся по действиям при авариях на электроэнергетических сетях и составить комплекс мероприятий по вопросам электробезопасности.

Объект исследования – учебно-воспитательный процесс в образовательной организации по формированию знаний у обучающихся по действиям при авариях на электроэнергетических сетях.

Предмет – процесс планирования занятий с обучающимися по действиям при авариях на электроэнергетических сетях.

Задачи исследования:

- 1) проанализировать проблемы электробезопасности на современном этапе;
- 2) подобрать диагностический инструментарий для определения уровня информированности участников образовательных отношений по действиям при авариях на электроэнергетических сетях;
- 3) составить комплекс мероприятий по действиям при авариях на электроэнергетических сетях.

Методы исследования:

- 1) теоретический анализ, сравнение, обобщение и систематизация источников и литературы по проблеме исследования;
- 2) эмпирические: педагогическое планирование, анкетирование, педагогический эксперимент;
- 3) методы математико-статистической обработки информации.

Структура работы. Бакалаврская работа состоит из введения, двух глав, заключения, списка использованных источников, включающего 21 наименование и приложений.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ

В первой главе **«Теоретический анализ проблемы электробезопасности на современном этапе»:** рассмотрены основные понятия и характеристики электробезопасности, нормативные акты; изучены особенности воздействия электрического тока на организм человека и оказание первой помощи пострадавшим.

Электроэнергетические системы — обеспечение электрической энергией жилища, общественных, промышленных зданий, транспорта.

Аварии на электроэнергетических сетях — это неблагоприятные события на генерирующих, передающих, распределяющих компонентах электроэнергетических систем, вызывающие снижение уровня или прекращение энергообеспечения гражданских, промышленных и оборонных комплексов.

Аварии в электроэнергетических системах редко приводят к летальному исходу. Однако их возникновение существенно препятствует жизнедеятельности населения (особенно в холодное время года), может стать причиной серьезных нарушений и даже приостановкой работы промышленных и сельскохозяйственных объектов.

Поскольку электроустановки, приборы и агрегаты широко распространены в различных отраслях промышленности и в быту, необходимо соблюдать требования электробезопасности при работе с ними.

Электробезопасность — система организационных и технических мероприятий и средств, обеспечивающих защиту людей от вредного и опасного воздействия электрического тока, электрической дуги, электромагнитного поля и статического электричества.

Проблеме электробезопасности с каждым годом уделяется все больше внимания со стороны образовательных учреждений. Пропагандой является целеустремленная деятельность по распространению знаний, которые касаются проблем обеспечения электробезопасности, а также формирование безопасного поведения и действий населения при возникновении аварий на электроэнергетических сетях, в том числе и оказание первой помощи при получении электротравмы.

Широкая доступность и применение электрических устройств в определенных случаях формируют у людей ошибочное представление о степени опасности поражения электрическим током и создают предпосылки ошибочных действий при возникновении этой опасности. А так как электрический ток представляет для жизни и здоровья человека большую опасность, то необходимо приоритетное обеспечение электробезопасности во всех сферах его жизнедеятельности.

Особенностью электротравматизма является высокая смертность для людей, контактирующими с электроприемниками и потребителями электрической энергии.

В этих условиях большое значение приобретают вопросы защиты людей, взаимодействующими с электроприборами и электроприемниками от опасности, которая приводит к поражению электрическим током.

Во второй главе **«Методические аспекты организации занятий с обучающимися средних классов по безопасному поведению при авариях на электроэнергетических сетях»**: определена база и инструментарий исследования; выявлен уровень информированности обучающихся по безопасному поведению при авариях на электроэнергетических сетях; разработан комплекс мероприятий по подготовке обучающихся средних

классов к безопасному поведению на дороге.

Базой исследования явилось муниципальное бюджетное образовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа с. Свердлово – школа с. Шклово Калининского района Саратовской области». В исследовании приняли участие 20 обучающихся 8-го и 9-го классов и 20 их родителей. Возраст испытуемых от 14 до 55 лет.

Для определения уровня информированности участников образовательного процесса по действиям при авариях на электроэнергетических сетях были разработаны и проведены два теста для обучающихся и их родителей, состоящие из 20 вопросов каждый, которые позволяют определить информированность респондентов о причинах аварий на электроэнергетических сетях, их последствий, особенностей поражения током человека и оказания первой помощи при электротравме, а также вопросов электробезопасности.

Определение уровня знаний проводилось в соответствии с разработанными нами критериями.

Проведённое тестирование показало, что из 20 обучающихся только 2 респондента правильно ответили на все вопросы и соответственно показали высокий уровень осведомленности по действиям при авариях на электроэнергетических сетях, правилах безопасного поведения и правил оказания первой помощи, 11 обучающихся показали средний уровень и 7 испытуемых – низкий.

Тестирование родителей показало, что из 20 респондентов 5 человек (25%) ответили верно на все вопросы, 9 (45%) — показали средний уровень и 6 (30%) — низкий.

Рассматриваемая проблема исследования для обучающихся 8-х классов представлена к изучению в Федеральной рабочей программе «Основы безопасности и защиты Родины» для 5–9 классов 2024 года в модуле № 4 «Безопасность в быту» в теме «Безопасные действия при авариях на коммунальных системах жизнеобеспечения». При изучении данной темы, на

которую отводится всего 1 час в 8-м классе, рассматривается ряд вопросов: классификация аварийных ситуаций в коммунальных системах жизнеобеспечения; правила подготовки к возможным авариям на коммунальных системах; порядок действий при авариях на коммунальных системах.

Основные мероприятия, направленные на профилактику электротравматизма в образовательном учреждении, должны создаваться и реализовываться учителями ОБЗР и выражаться в работе с обучающимися и с их родителями. Он должен тесно работать с администрацией и педагогами образовательной организации, родителями и всеми заинтересованными сторонами проблемы

Формирующий этап эксперимента заключался в разработке и в частичной апробации комплекса внеурочных занятий для повышения уровня информированности участников образовательных отношений по действиям при авариях на электроэнергетических сетях, правилах электробезопасности и правил оказания первой помощи. Комплекс мероприятий предлагается проводить в рамках Недели электробезопасности, которая должна проводиться с учетом регионального опыта работы и особенностей данной возрастной группы обучающихся. В таблице 1 представлен план проведения Недели безопасности. Все занятия и экскурсии могут проводиться классным руководителем на классных часах, с привлечением специалистов Россети.

Цель комплекса мероприятий — знакомство обучающихся с действиями при авариях на электроэнергетических сетях, правилах электробезопасности и правил оказания первой помощи.

Профилактическая работа по формированию информированности по вопросам электробезопасности должна охватывать всех участников образовательных отношений.

Разработанный урок по теме «Коммунальные аварии» разработан в соответствии с рабочей программой по основам безопасности и защите Родины для – 8-класса и на основе конструктора программ, представленной

учителем ОБЗР.

Цель — сформировать у обучающихся знания и навыки безопасного поведения при авариях на коммунальных системах жизнеобеспечения.

Таблица 1 — План Недели электробезопасности в образовательной организации

Мероприятие	Исполнитель
1. Торжественное открытие Недели электробезопасности «Вместе ярче мир»	Заместитель директора во воспитательной работе Классные руководители 8–9 кл. Учитель ОБЗР
2. Провести инструктаж под подпись инструктажей по энергобезопасности «Будьте внимательны!»	Классные руководители 8–9 кл.
3. Проведение тематических информационных и классных часов по вопросам обеспечения электробезопасности и профилактике электротравматизма	Классные руководители 8–9 кл.
4. Оборудовать уголки по профилактике электротравматизма в каждом классе	Классные руководители 8–9 кл.
5. Оформление тематического информационного стенда	Учитель ОБЗР
6. Конкурс буклетов, памяток, рисунков и плакатов на тему «Ток – не беда!»	Классные руководители 8–9 кл., учитель ОБЗР
7. Диктант на тему профилактики электротравматизма (8–9 классы)	Классные руководители 8–9 кл.
8. Провести инструктаж родителей под подпись на родительском собрании и предоставление памяток	Классные руководители 8–9 кл.
9. Викторины по проверке знаний правил по электробезопасности «Простые правила»	Заместитель директора во воспитательной работе Учитель ОБЗР
10. Видеолекторий «Безопасное электричество»	Заместитель директора во воспитательной работе Учитель ОБЗР
11. Практикум «Правила поведения вблизи энергообъектов» (8–9 классы)	Учитель ОБЗР
12. Проведение анкетирования учащихся по знанию и выполнению правил эксплуатации электроприборов (8–9 классы)	Учитель ОБЗР

Ниже предлагаются сценарии внеклассных мероприятий «Осторожно — электричество!» и «Урок электробезопасности», т.к. в образовательной организации на уроках ОБЗР данная тема изучается в рамках небольшого абзаца. Внеклассное мероприятие по ОБЗР на тему: «Осторожно —

электричество!»).

Разработка занятия может быть использована преподавателями ОБЗР, учителями начальных классов и классными руководителями при повторении правил электробезопасности перед каникулами. Предложенный материал способствует актуализации знаний обучающихся об электричестве, правил обращения с электрическими бытовыми приборами, правил поведения вблизи энергообъектов, во время грозы.

Цели урока:

1. Создать условия для обобщения и расширения знаний обучающихся об электричестве.
2. Организовать деятельность учащихся по повторению правил безопасного обращения с электроприборами.
3. Способствовать воспитанию безопасного образа жизни.

Внеклассное мероприятие «Урок электробезопасности».

Цель — профилактика электротравматизма среди детей и подростков

Информация для занятия взята и переработана с разработанных информационных материалов специалистами «Россети» для преподавателей ОБЗР и классных руководителей образовательных учреждений. Энергетики «Россети» призывают всех, и взрослых, и детей, быть бдительными и соблюдать правила безопасного поведения при взаимодействии с электричеством.

Это особенно актуально для детей и подростков. Чтобы обезопасить детей от неблагоприятного воздействия электрического тока, взрослые, должны знать и уметь выполнять основные приемы защиты детей, постоянно обучать их основам безопасности в повседневной жизни и по действиям при авариях на электроэнергетических сетях.

Сценарий экскурсии в Россети. Мероприятие проводят энергетики.

Цель — пропаганда культуры электробезопасности и профилактики электротравматизма.

Не менее важна работа с родителями, которая должна включать

проведение просветительских 5—10 минут во время общешкольных и классных родительских собраний. Где родителям предлагается прослушать информацию об ответственном отношении к своей безопасности и детей при взаимодействии с электрическим током в повседневной жизни и по действиям при авариях на электроэнергетических сетях. По итогам им также представляется наглядный материал в виде памяток, листовок и буклетов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Современный человек не представляет свою жизнь без электрической энергии. Электрический ток очень прочно вошел во все сферы жизнедеятельности современного человека. В настоящее время невозможно прожить без электричества. Реалии современной жизни говорят о том, что и дома, и в образовательном учреждении достаточно большое количество электрических приборов, установок. В связи с этим возрастает потенциальная опасность электротравматизма, а также возрастает опасность возникновения аварий на электроэнергетических сетях. Проблемы в электроснабжении очень часто вызываются короткими замыканиями, обрывами линий электропередач или поломками на трансформаторных станциях. Нарушения электроподдачи особенно критичны в современных городах, так как большинство бытовых приборов зависят от электричества. Неисправности в электрической сети могут проявляться по-разному. Одним из первых признаков является внезапное отключение света во всём помещении или в отдельных комнатах.

При этом необходимо помнить, что органы чувств человека не способны увидеть или услышать наличие электрического тока в проводнике. Это можно сделать только при использовании специальных приборов. Следовательно, обязательным условием является соблюдение требований электробезопасности при использовании электрической энергии, а также электрических приборов и установок.

Электробезопасность — комплекс мероприятий, направленный на исключение поражения человека электрическим током.

Основные мероприятия по электробезопасности можно разделить на несколько категорий:

— правовые — электробезопасность регламентируется рядом нормативно-правовых актов;

— организационно-технические — обучение по охране труда, аттестация рабочих мест по условиям труда/обучения, содержание электроустановок в исправном состоянии, организация и проведение ремонта электроустановок.

Особая категория электротравматизма среди населения, попадающая в группу риска — это дети. Следовательно, необходимо формирование на уроках основ безопасности защиты Родины (ОБЗР) в образовательных организациях у обучающимися средних классов таких знаний как:

— безопасное поведение вблизи энергообъектов и в быту;

— об электричестве и умениях обращения с электрическими приборами;

— по действиям при авариях на электроэнергетических сетях;

— о правилах оказания первой помощи.

При предупреждении электротравматизма первоочередную роль играют профилактические меры.

В ходе исследовательской работы определена база исследования, которой стала МБОУ «СОШ с. Свердлово – школа с. Шклово Калининского района Саратовской области»; выбраны респонденты — это 20 обучающихся 8-го и 9-го классов и 20 их родителей.

Для определения информированности участников образовательного процесса по действиям при авариях на электроэнергетических сетях были разработаны и проведены два теста для обучающихся и их родителей, состоящие из 20 вопросов каждый.

Проведённое тестирование показало, что из 20 обучающихся только 10% респондентов правильно ответили на все вопросы и соответственно показали высокий уровень осведомленности по действиям при авариях на

электроэнергетических сетях, правилах безопасного поведения и правил оказания первой помощи, 55% учащихся показали средний уровень и 35% испытуемых — низкий результат. Тестирование родителей показало следующие результаты — из 20 респондентов —25% ответили верно на все вопросы, 45% — показали средний уровень и 30% — низкий уровень.

На изучении в образовательной организации на данную тему отводится 1 час в 8 классе и 1 час в 10 классе.

На основании проведенного исследования разработан комплекс мероприятий «Неделя электробезопасности», которая должна проводиться с учетом регионального опыта работы и особенностей данной возрастной группы обучающихся. Цель комплекса мероприятий — знакомство обучающихся с действиями при авариях на электроэнергетических сетях, правилах электробезопасности и правил оказания первой помощи.

В рамках проводимой работы были разработаны: урок для 8-го класса «Коммунальные аварии» и внеклассные мероприятия для обучающихся на тему: «Осторожно — электричество!» и «Урок электробезопасности», экскурсия в Россети, а также памятки для родителей обучающихся.