

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»**
Балашовский институт (филиал)

Психолого-педагогический факультет

Кафедра физической культуры и безопасности жизнедеятельности

**ПОДГОТОВКА ОБУЧАЮЩИХСЯ К БЕЗОПАСНОМУ ПОВЕДЕНИЮ
ПРИ ОБНАРУЖЕНИИ БЕСПИЛОТНЫХ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ
АППАРАТОВ**

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
Кулакова Николая Андреевича

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)

2025

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность исследования. Беспилотные летательные аппараты, обычно называемые дронами, произвели революцию во многих отраслях промышленности, предлагая широкий спектр применения – от аэрофотосъемки до мониторинга окружающей среды. В современном мире происходит быстрый рост использования беспилотных летательных аппаратов (БПЛА) в военных конфликтах. Они могут выполнять разведывательные миссии, атаковать объекты и создавать серьезную угрозу жизни, что делает их крайне опасными.

С каждым новым днем после начала специальной военной операции учащаются атаки БПЛА по приграничным и отдалённым регионам России. Как отмечает «РБК» с 24 февраля 2022 года власти регионов сообщали об атаках или появлении беспилотников более 500 раз. Самая масштабная атака произошла в ночь на 30 августа 2023 года об ударах дронов заявили в восьми регионах страны: в Севастополе, Пскове, Московской, Калужской, Рязанской, Брянской, Орловской, Воронежской областях.

Саратовская область постоянно подвергается атакам БПЛА. Так в ночь на 8 января 2025 года силами украинских военнослужащих была совершена массированная атака БПЛА типа «Бобёр» (всего 11 штук). Каждый аппарат нес на себе по 10 кг взрывчатки. В результате данной атаки был поврежден промышленный объект в г. Энгельс, на котором возник пожар. Губернатором области был объявлен режим ЧС. На помощь областным службам МЧС прибыли спасатели из Самары, Тольятти и Чапаевска.

В результате налетов получают ранения и погибают мирные граждане.

Учитывая растущие риски, ответственные органы власти принимают необходимые меры для противодействия использованию беспилотников в совершении атак на различные объекты. Однако крайне важно, чтобы граждане также были осведомлены о том, как действовать в случае угрозы атаки БПЛА. В связи с непростой обстановкой в нескольких регионах страны возникает необходимость подготовки граждан, особенно молодежи, к

безопасному поведению при их обнаружении.

Подготовка обучающихся к безопасному поведению при обнаружении беспилотных летательных аппаратов является важной задачей в условиях растущей популярности дронов. В ходе такого обучения подрастающего поколения, формируются не только осознание рисков, связанных с использованием БПЛА, но и развиваются навыки, необходимые для безопасности всех участников общества.

Изучение возможностей боевого применения беспилотников, знания о возможной опасности и правилах реагирования на угрозу атаки БПЛА предполагает новый курс «Основы безопасности и защита Родины» (ОБЗР) для школьников. Обучающиеся после прохождения базового курса по ОБЗР должны иметь представление в том числе о способах боевого применения беспилотников и современном общевойсковом бое. Помимо всего прочего, ученики должны также получить представление об угрозах и правилах реагирования на угрозу атаки БПЛА.

Актуальность темы работы обусловлена тем, что на данный момент, подготовка обучающихся к безопасному поведению при обнаружении БПЛА сталкивается с трудностями, из-за недостаточного количества методических рекомендаций в конкретных учебных темах и небольшим количеством часов, отводимых на изучение данной темы. Так, в рабочей программе по учебному предмету ОБЗР на изучении темы «Беспилотные летательные аппараты (БПЛА) – эффективное средство вооруженной борьбы (основы технической подготовки и связи)» отводится всего один час.

Объект исследования: учебно-воспитательный процесс в образовательной организации.

Предмет исследования: подготовка обучающихся к безопасному поведению при обнаружении беспилотных летательных аппаратов.

Цель исследования: определить уровень знаний обучающихся по безопасному поведению при обнаружении беспилотных летательных аппаратов и разработать комплекс мероприятий по безопасному

поведению при обнаружении беспилотных летательных аппаратов.

Задачи исследования:

1. Проанализировать проблемы безопасного поведения при обнаружении беспилотных летательных аппаратов.

2. Подобрать диагностический инструментарий для определения уровня информированности участников образовательных отношений по безопасному поведению при обнаружении беспилотных летательных аппаратов.

3. Разработать комплекс занятий по подготовке обучающихся к безопасному поведению при обнаружении беспилотных летательных аппаратов.

Методы исследования:

Теоретические: анализ и синтез педагогической и методической литературы; мониторинг учебной деятельности.

Эмпирические: опрос, планирование учебно-воспитательной работы, планирование экспериментально-исследовательской работы, педагогический эксперимент, математико-статистические методы обработки полученных данных.

База исследования. Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Саратовской области «Балашовский техникум механизации сельского хозяйства», г. Балашова (ГАПОУ СО «БТМСХ»). В исследовании приняли участие 21 обучающийся, их родители (20 человек) и 10 преподавателей.

Структура работы. Работа состоит из введения, двух глав, заключения, списка использованных источников, включающего 20 наименований, приложения.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

В первой главе «Теоретический анализ проблемы безопасного поведения при обнаружении беспилотных летательных аппаратов» представлены история, виды, тактико-технические характеристики и общее устройство БПЛА; рассматриваются опасности БПЛА и правила поведения

при их обнаружении; анализируется организация занятий с обучающимися по безопасному поведению при обнаружении беспилотных летательных аппаратов.

БПЛА — это любые авиационные летательные аппараты без пилота (экипажа) на борту, предназначенные для выполнения задач, которые свойственны пилотируемым летательным аппаратам.

Беспилотные летательные аппараты отличаются по назначению, но составные части у них схожи: корпус (фюзеляж); источник энергии (аккумулятор, солнечные батареи, топливные элементы); двигательная установка (на основе различных типов двигателей: электрический, внутреннего сгорания, воздушно-реактивный); навигационная система (датчики: гироскоп, акселерометр, альтиметр, ГЛОНАСС/GPS); система управления (контроллер, бортовой компьютер, автопилот); система связи (радиоприемник, ретранслятор, радиопередатчик); съемочная аппаратура (камера, тепловизор); ряд других приборов, подбираемых под конкретный БПЛА и его задачи.

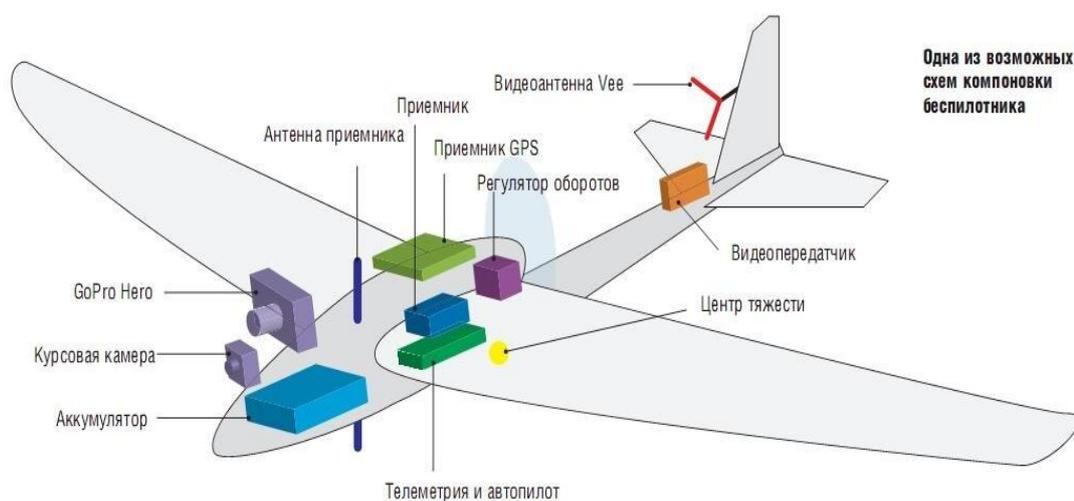


Рисунок 1 – Конструктивные особенности современных БПЛА

Современные методы ведения боевых действий внедрили в практику применение одного из наиболее эффективных способов поражения целей противника – использование БПЛА, снаряженных зарядом взрывчатого вещества (ВВ). Беспилотные летательные аппараты все чаще применяются для атак на гражданские и промышленные объекты: хранилища нефти и

нефтепродуктов, трансформаторные подстанции, производственные здания, транспортные объекты.

При обнаружении БПЛА необходимо незамедлительно сообщить о произошедшем в правоохранительные органы. Также следует назвать координаты и сделать фото/снять видео в качестве доказательств для спецслужб (чтобы вас потом не обвинили в ложном вызове). Дождаться сотрудников полиции для разъяснения ситуации и предупредить о возможной опасности других граждан.

Беспилотные летательные аппараты разбиваются в случае успешно совершенной атаки или при работе средств ПВО. Даже после приземления устройства могут быть опасны.

При обнаружении частей беспилотника следует обратиться в экстренные службы по номеру 112. Ни в коем случае нельзя прикасаться к найденным фрагментам и нельзя приближаться к ним, так как всегда есть вероятность взрыва.

Действия при атаке БПЛА будут отличаться в зависимости от местности:

1. На открытом пространстве следует уйти на безопасное расстояние, прятаться лучше всего в капитальных постройках или за большими бетонными бордюрами, в частности можно укрыться в тени зданий, деревьев. Также можно скрыться в подземном переходе, паркинге или метро.

2. В закрытом помещении необходимо отойти от окон и лечь на пол. В доме или квартире найти несущую стену и сесть возле нее, либо спуститься в подвал, паркинг или в бомбоубежище. Не используйте лифты и не садитесь в дверных проемах. Как отмечают специалисты, если в момент нападения БПЛА люди находятся в здании, специалисты рекомендуют им по возможности спуститься на самые нижние этажи, в подвал и паркинг. Пользоваться лифтом нельзя!

3. В транспорте. При обнаружении БПЛА во время движения в автомобиле или общественном транспорте следует незамедлительно

покинуть машину и найти укрытие. Если не получается выйти из авто, то пригнитесь и прикройте голову.

При атаке беспилотного летательного аппарата или роя дронов не нужно пытаться самостоятельно сбивать их и тем более прикасаться к упавшему БПЛА. Единственным правильным решением будет как можно скорее покинуть опасную территорию и оповестить о произошедшем правоохранительные органы.

В частности, при обнаружении подозрительного БПЛА нельзя пользоваться вблизи радиоаппаратурой, мобильными телефонами, устройствами GPS.

Во второй главе «Организация занятий с обучающимися по безопасному поведению при обнаружении беспилотных летательных аппаратов» описана организация и методики исследования; представлены результаты исследования и их обсуждение; разработан комплекс занятий по подготовке обучающихся к безопасному поведению при обнаружении БПЛА.

В исследовании уровня знаний обучающихся к безопасному поведению при обнаружении беспилотных летательных аппаратов приняли участие 21 студент ГАПОУ СО «БТМСХ» в возрасте 16-17 лет, их родители (20 человек) и 10 преподавателей.

На первом курсе студенты СПО, поступившие на базе основного общего образования, также как и в школе изучают дисциплину ОБЗР. Кроме этого выбор данной базы исследования позволяет оценить уровень знаний обучающихся не только в рамках одной школы, а разных образовательных организаций, так как в БТМСХ обучаются дети из разных районов и населенных пунктов нашей области.

Актуальность темы нашего исследования так же подтверждается тем, что с 1 сентября 2024 года в БТМСХ реализуется программа подготовки обучающихся по специальности «Эксплуатация беспилотных авиационных систем». После окончания которой выпускникам присваивается квалификация «Оператор беспилотных летательных аппаратов».

Вся исследовательская работа велась добровольно, с разрешения администрации образовательной организации, родителей и в присутствии преподавателя ОБЗР.

Исследование проходило в несколько этапов:

1. Подготовительный этап включал в себя отбор методов и методик, отвечающих задачам исследования.

2. Этап реализации исследования предполагал проведение методик, направленных на оценку необходимых знаний и навыков обучающихся для адекватной реакции в ситуации обнаружения БПЛА и выявления педагогических условий, способствующих формированию у них ответственности за собственную безопасность и безопасность окружающих.

3. Этап анализа данных, разработки комплекса занятий по подготовке обучающихся к безопасному поведению при обнаружении БПЛА.

Анализ полученных результатов, представленных на рисунке 2, позволяет судить о среднем уровне информированности обучающихся о безопасном поведении при обнаружении БПЛА. Основные пробелы в знаниях касаются таких аспектов, как: правила безопасного расстояния до аппарата; действия при обнаружении подозрительного объекта; порядок обращения к правоохранительным органам и службам безопасности.

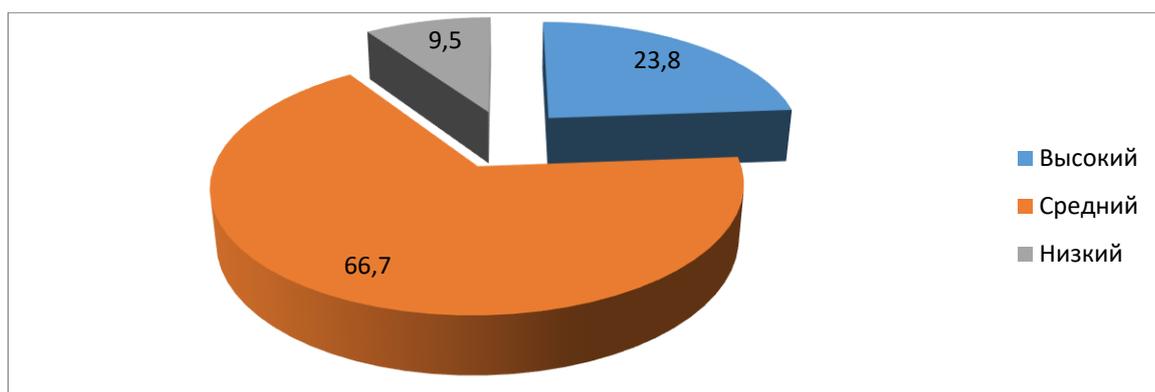


Рисунок 2 – Распределение по уровню информированности студентов 1-го курса о безопасном поведении при обнаружении беспилотных летательных аппаратов, %.

Таким образом, исходя из того, что лишь 5 человек из 21 опрошенных имеют высокий уровень осведомленности по безопасному поведению при

обнаружении БПЛА можно говорить о необходимости усиления темы по вопросам безопасности и повышения осведомленности обучающихся о потенциальных угрозах, связанных с использованием беспилотных технологий.

Результаты теста на тему: «Безопасное поведение при обнаружении БПЛА» для родителей (рисунок 3) позволили выявить, что информированность взрослых также соответствует среднему уровню. Отметим, хотя большинство родителей понимают важность соблюдения правил безопасности, многие из них не обладают конкретными знаниями о том, какие именно меры следует предпринять в случае обнаружения БПЛА.

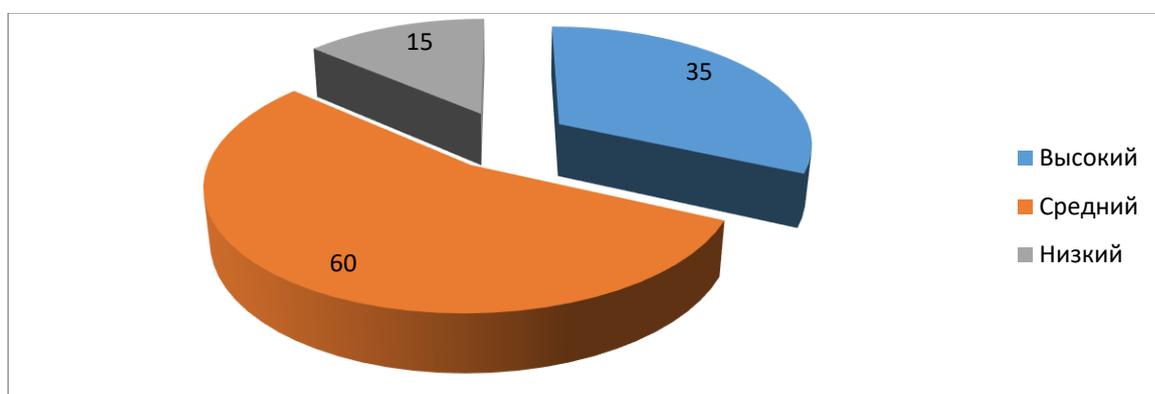


Рисунок 3 – Распределение по уровню информированности родителей о безопасном поведении при обнаружении беспилотных летательных аппаратов, %

Так, например, около 60% респондентов (12 человек) смогли правильно указать общие рекомендации, такие как вызов правоохранительных органов и избегание контакта с объектом (ответы на 3 и 4 вопросы). Однако менее половины участников знали о необходимости уведомления полиции, а также о правилах поведения вблизи БПЛА, чтобы избежать возможных травм или повреждений имущества.

Данные опроса педагогов, представленные на рисунке 4, показали, что большинство из них осознают свою ответственность за обучение студентов правилам безопасного поведения, однако их знания о конкретных действиях при обнаружении БПЛА оказались недостаточными.

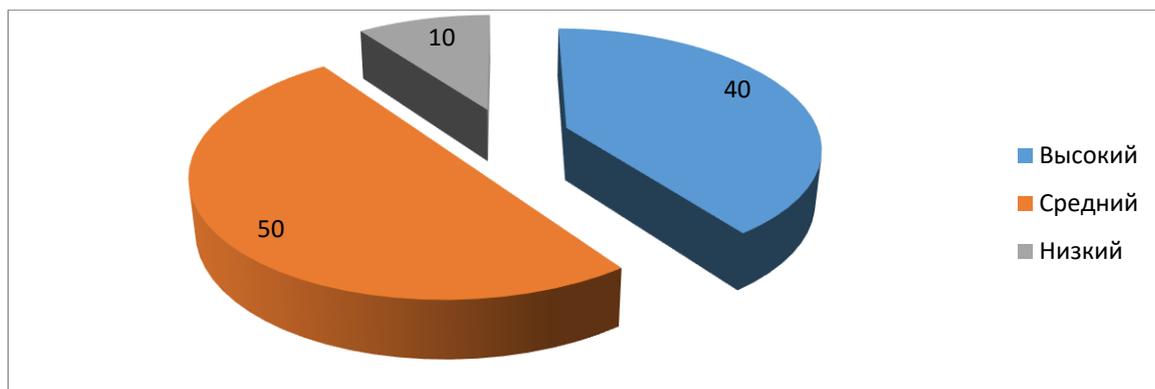


Рисунок 4 – Распределение по уровню информированности педагогов о безопасном поведении при обнаружении беспилотных летательных аппаратов и роли педагога в обучении обучающихся, %

Анализируя ответы на вопросы, можно отметить, что примерно 70% преподавателей знакомы с основными принципами обеспечения безопасности при встрече с беспилотниками, такими как запрет на приближение к объекту и немедленное уведомление соответствующих служб (2 и 3 вопрос). Тем не менее, только 40% педагогов могут подробно рассказать о мерах предосторожности, которые необходимо соблюдать, находясь рядом с БПЛА, включая правильное определение опасной зоны и порядок эвакуации в случае угрозы (2, 3, 14 вопрос).

Таким образом, результаты тестирования указывают на необходимость комплексного подхода к повышению уровня осведомленности как обучающихся, так и педагогического коллектива, и родителей обучающихся относительно безопасного поведения при столкновении с беспилотниками.

В рамках исследования, изучив методические материалы и пособия, ознакомившись с опытом педагогов в периодической печати и сети Интернет, был разработан комплекс занятий по подготовке обучающихся к безопасному поведению при обнаружении БПЛА. Его возможно адаптировать под разные возрастные группы. В нем дается подробная информация по данной теме и планируется закрепление на практике знаний и умений, которые были даны участникам образовательных отношений в ходе ее реализации, а так же оказание первой помощи при сложившейся ситуации.

В комплексе отражены основные цели, задачи, мероприятия по

безопасному поведению при обнаружении БПЛА, а так же средства, обеспечивающие их практическую реализацию.

Комплекс подразумевает проведение мероприятий по трем направлениям: работа с обучающимися, родителями и педагогами. Сроки реализации комплекса – 1 месяц. Всего в программу комплекса включены 6 мероприятий, из них 4 для обучающихся и по 1 для педагогов и родителей. Предложенные мероприятия с обучающимися следует проводить в рамках внеурочных занятий или на классных часах. Тематический план мероприятий представлен в таблице 1.

Таблица 1 – Тематический план учебно-методического комплекса по теме «Безопасное поведение при обнаружении беспилотных летательных аппаратов»

№	Название темы	Форма организации	Количество часов	Ответственный
Для обучающихся				
1	«Безопасность при атаке беспилотным летательным аппаратом»	урочное занятие	1	Педагог ОБЗР
2	«Интерактивная игра – викторина: «Беспилотные летательные аппараты (БПЛА): безопасное поведение при их обнаружении»	внеурочное мероприятие	1	Педагог ОБЗР
3	«Защита от дронов» (видеоинструктаж)	классный час	1	Педагог ОБЗР Классный руководитель
4	«В гости к младшим школьникам: Безопасное поведение при встрече с БПЛА»	волонтерское мероприятие	1	Педагог ОБЗР, Классный руководитель
Для педагогов				
5	«Защита от БПЛА в образовательном учреждении»	педагогический совет	1	Педагог ОБЗР
Для родителей				
6	«Безопасное поведение детей при обнаружении беспилотных летательных аппаратов»	родительское собрание	1	Педагог ОБЗР Классный руководитель

Таким образом, предложенный комплекс мероприятий позволит создать единую систему подготовки всех участников образовательного процесса, направленную на создание безопасной образовательной среды и

минимизацию рисков, связанных с использованием БПЛА.

Необходимо отметить, что проведенное тестирование педагогов свидетельствует о необходимости организации специализированных курсов повышения квалификации для них, направленных на углубление их знаний в области безопасности при работе с БПЛА и развитие педагогических компетенций в данной сфере. Важно, чтобы педагоги не только сами обладали актуальными сведениями, но и умели эффективно передавать эти знания обучающимся, делая акцент на практическом применении полученных умений.

По результатам исследования, основными факторами, определяющими успех занятий, являются: уровень подготовки преподавателей; наличие современного оборудования и учебных материалов; активное взаимодействие с родителями и привлечение их к процессу обучения; индивидуальный подход к каждому ученику.

На основании полученных результатов можно предложить следующие рекомендации: регулярное обновление учебных программ с учетом изменений в законодательстве и технических характеристиках БПЛА; интеграция с другими предметами; повышение квалификации педагогических кадров в области безопасности; включение элементов виртуальной реальности и симуляторов в процесс обучения; проведение совместных мероприятий с представителями правоохранительных органов и служб безопасности.

Таким образом, организация занятий с обучающимися по безопасному поведению при обнаружении БПЛА представляет собой комплексную задачу, требующую учета множества факторов. Эффективное решение этой задачи возможно лишь при условии интеграции современных методических подходов, активного участия педагогического коллектива и родителей обучающихся. Следование предложенным рекомендациям позволит существенно повысить уровень безопасности в образовательных учреждениях и обеспечить защиту обучающихся от возможных рисков,

связанных с использованием БПЛА.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Беспилотные летательные аппараты (БПЛА), которые также называют дронами или беспилотниками, являются важной частью мировой технологической повестки. Устройства без пилота на борту проникли в различные области нашей жизни, в том числе военное дело, сельское хозяйство и сферу развлечений. БПЛА обладают разнообразной классификацией, включающей разные конструкции, функции и области использования. С развитием технологий беспилотных аппаратов возрастает важность личной ответственности каждого человека за свою безопасность.

Анализ организации занятий с обучающимися по безопасному поведению при обнаружении БПЛА показал, что данной проблеме уделяется больше внимание со стороны государства. Так с 01 сентября 2024 года в образовательных организациях предмет ОБЖ заменен на ОБЗР. Это было сделано с целью обучения подрастающего поколения основам военной службы и способам защиты от опасностей связанных с военными действиями. Так в федеральной рабочей программе среднего общего образования по ОБЗР в модуле 2 «Основа военной подготовки» к изучению прилагается тема «Беспилотные летательные аппараты (БПЛА) – эффективное средство вооруженной борьбы (основы технической подготовки и связи)», на которую отводится всего 1 час. В данной теме нет вопросов касаемых действиям при обнаружении БПЛА. Так как данные опасности в современном обществе являются новыми большая часть населения не знает как себя вести при подобных ситуациях.

Для определения уровня информированности участников образовательных отношений по безопасному поведению при обнаружении БПЛА нами было проведено исследование с 21 студентом ГАПОУ СО «БТМСХ» в возрасте 16-17 лет, их родителями (20 человек) и 10 преподавателями. Всем участникам было предложено ответить на вопросы тестов по теме: «Беспилотные летательные аппараты (БПЛА) – эффективное

средство вооруженной борьбы (основы технической подготовки и связи)» для формулирования условий повышения эффективности организации преподавания по данной теме.

Анализ результатов опроса 21 студента 1-го курса показал, что лишь у 23,8% респондентов отмечается высокий уровень знаний в изучаемом вопросе, среднем уровнем обладают 66,7% опрошенных, низкий - 9,5%.

У 35% опрошенных родителей отмечается высокий уровень информированности о безопасном поведении при обнаружении БПЛА, у 60% - средний, у 15% - низкий. Отметим, хотя большинство родителей понимают важность соблюдения правил безопасности, многие из них не обладают конкретными знаниями о том, какие именно меры следует предпринять в случае обнаружения беспилотного летательного аппарата.

Половина опрошенных педагогов (50%) имеют средний уровень информированности о безопасном поведении при обнаружении беспилотных летательных аппаратов и роли педагога в обучении обучающихся, высокий уровень выявлен у 40% педагогов, низкий уровень – у 10%. В целом, результаты опроса показали, что большинство педагогов осознают свою ответственность за обучение студентов правилам безопасного поведения, однако их знания о конкретных действиях при обнаружении БПЛА оказались недостаточными.

Таким образом, исходя из полученных данных исследования, нами был разработан и предложен преподавателю ОБЗР комплекс занятий по подготовке обучающихся к безопасному поведению при обнаружении беспилотных летательных аппаратов, который включал:

– Конспект занятия на тему ««Безопасность при атаке беспилотным летательным аппаратом» для 10 класса.

– Конспект внеурочного мероприятия «Интерактивная игра – викторина: «Беспилотные летательные аппараты (БПЛА): безопасное поведение при их обнаружении»», с использованием Кубик Блума «Меры безопасности при атаке беспилотным летательным аппаратом».

- Конспект классного часа «Защита от дронов» (видеоинструктаж).
- План-конспект волонтерского мероприятия «В гости к младшим школьникам: Безопасное поведение при встрече с БПЛА».
- План-конспект педагогического совета: «Защита от БПЛА в школе».
- План-конспект родительского собрания «Безопасное поведение детей при обнаружении беспилотных летательных аппаратов».

Занятия по безопасному поведению при обнаружении БПЛА должны быть обязательными и должны проводиться на постоянной основе, формируя у обучающихся уверенность и готовность к действию в любых обстоятельствах.

Таким образом, организация занятий по безопасному поведению при обнаружении беспилотных летательных аппаратов является важной задачей в условиях современных вызовов. Эффективное обучение позволяет не только защитить обучающихся, но и формирует у них ответственность за собственную безопасность и безопасность окружающих.