

положение, то не возникает никаких параллельных или угловых колебаний.

Завершается фаза удержания/прицеливания после выстрела и возврата в исходное положение и является началом переноса «ровной мушки» на следующую мишень.

### **Цикл перехода с первой мишени биатлонной мишенной установки на вторую.**

Цикл перехода на вторую мишень состоит из 3 фаз:

1. Перемещение «ровной мушки» на вторую мишень биатлонной мишенной установки за счёт смещения правой части плечевого пояса и правой спусковой руки в изготовке для стрельбы из положения лёжа, в изготовке для стрельбы стоя перенос осуществляется только за счёт мышц ног.

2. Наведение «ровной мушки» на вторую мишень, перезаряжание.

3. Выдох – вдох и переход к действию в рабочей фазе второго выстрела.

Далее биатлонист последовательно выполняет остальные фазы техники выполнения второго выстрела, пассивно/активно контролируя их.

### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

1. Ведение стрельбы тактическим приёмом завершения выстрела в фазе спуска курка с боевого взвода способом «динамического выстрела» возможно только в рациональной изготовке [2, С. 111; С. 144] для скоростной стрельбы по мишенной биатлонной установке.

2. Выстрел должен происходить в завершении динамичной фазы, то есть после входа и остановки «ровной мушки» в зоне выстрела за счёт затаивания дыхания (тонкая наводка) в момент завершающего движения пальца, нажимающего на спусковой крючок, то есть до перехода в зону статики [2, С. 291; 3, С. 111].

3. В результате проведённого педагогического эксперимента установлено, что использование тактического приёма завершения выстрела в фазе спуска курка с боевого взвода способом контролируемого динамического выстрела в сочетании с рациональной изготовкой для скоростной стрельбы из положения лёжа (стоя) при темпе стрельбы 2.2–3.0 с. на выстрел повышает результативность стрельбы до 96%.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Зрыбнев Н.А. Теория технической подготовки стрелка в стрельбе из спортивного пистолета: учебное пособие / Н.А. Зрыбнев. – Санкт-Петербург : Лань, 2020. – 292 с.

2. Зрыбнев Н.А. Структура стрелковой подготовки биатлониста: учебник / Н.А. Зрыбнев, А.В. Зеленский. – Москва : КНОРУС, 2021. – 510 с.

3. Зрыбнев Н.А. Методика обучения и совершенствования техники скоростной стрельбы в современном пятиборье: учебник / Н.А. Зрыбнев. – Москва : КНОРУС, 2021. – 298 с.

### **REFERENCES**

1. Zrybnev, N.A. (2020), *Theory of technical training of a shooter in shooting from a sports pistol*, textbook, Lan, St. Petersburg.

2. Zrybnev, N.A. and Zelensky, A.V. (2021), *The structure of biathlete shooting training*, textbook, KNORUS, Moscow.

3. Zrybnev, N.A. (2021), *Methods of teaching and improving the technique of high-speed shooting in modern pentathlon*, textbook, KNORUS, Moscow.

**Контактная информация:** zrybnev@bk.ru

*Статья поступила в редакцию 29.06.2023*

**УДК 378.12**

## **МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ В ОБЛАСТИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КИБЕРБЕЗОПАСНОСТИ НА ФАКУЛЬТАТИВНЫХ ЗАНЯТИЯХ**

*Андрей Вячеславович Зуев, кандидат исторических наук, доцент, Валентина Алексеевна Беседина, кандидат педагогических наук, кандидат юридических наук, профессор,*

*Государственный университет морского и речного флота им. адмирала С.О. Макарова, Санкт-Петербург; Михаил Павлович Бородин, кандидат исторических наук, доцент, Санкт-Петербургский университет Государственной противопожарной службы Министерства по чрезвычайным ситуациям России имени Е.Н. Зиничева, Санкт-Петербург; Артур Владимирович Гараганов, доктор психологических наук, профессор, руководитель отдела исследований и разработок, старший научный сотрудник, центр «Локомотивы роста», Финансовый университет при Правительстве РФ, Москва; Наталья Викторовна Николаева, кандидат психологических наук, директор, Научно-информационный центр АРТ, Санкт-Петербург; Андрей Владимирович Платонов, кандидат философских наук, доцент, Ленинградский областной филиал Санкт-Петербургского университета Министерства внутренних дел Российской Федерации, Санкт-Петербург*

#### **Аннотация**

В статье рассматриваются методические аспекты обучения студентов в области обеспечения кибербезопасности на факультативных занятиях. Целью исследования является разработка методики, которая основана на принципах активного обучения и практико-ориентированного подхода, позволяющей получить необходимые знания и навыки в области обеспечения кибербезопасности. Выделены эффективные методы и технологии, такие как, кейс-технологии, проектные технологии, моделирование, решение проблемных задач и другие, которые применимы во время обучения студентов в области обеспечения кибербезопасности.

**Ключевые слова:** методика, обучение, интернет, безопасность, кибербезопасность, информационная безопасность, электронный учебник, педагогические технологии, информационные технологии.

**DOI:** 10.34835/issn.2308-1961.2023.07.p145-148

#### **METHODOLOGICAL ASPECTS OF TEACHING STUDENTS IN THE FIELD OF ENSURING CYBER SECURITY IN OPTIONAL CLASSES**

*Andrey Vyacheslavovich Zuev, candidate of historical sciences, docent, Valentina Alekseevna Besedina, candidate of pedagogical sciences, candidate of law sciences, professor, Admiral Makarov State University of Maritime and Inland Shipping, St. Petersburg; Mikhail Pavlovich Borodin, candidate of historical sciences, docent, St. Petersburg University of the State Fire Service of the Ministry of Emergency Situations of Russia named after E.N. Zinichev, St. Petersburg; Artur Vladimirovich Garaganov, doctor of psychology, professor, head of research and development department, senior researcher, Center "Locomotives of growth", Financial University under the government of the Russian Federation, Moscow; Natalya Viktorovna Nikolaeva, candidate of psychological sciences, director, Scientific and information center ART, St. Petersburg; Andrey Vladimirovich Platonov, candidate of philosophy sciences, docent, Leningrad Regional branch of the St. Petersburg University of the Ministry of Internal Affairs of Russia, Saint-Petersburg*

#### **Abstract**

The article discusses the methodological aspects of teaching students in the field of cybersecurity in elective classes. The aim of the study is to develop a methodology based on the principles of active learning and a practice-oriented approach that allows you to gain the necessary knowledge and skills in the field of cybersecurity. Effective methods and technologies, such as case technologies, design technologies, modeling, problem solving and others, which are applicable during the training of students in the field of cybersecurity, are highlighted.

**Keywords:** methodology, training, internet, security, cybersecurity, information security, electronic textbook, pedagogical technologies, information technologies.

#### **ВВЕДЕНИЕ**

В современном обществе безопасность информационных технологий становится все более критической. Для обучения студентов важно разработать методику,

позволяющую получить необходимые знания и навыки в области обеспечения кибербезопасности, которая основана на принципах активного обучения и практико-ориентированного подхода.

Для методического обеспечения подготовки бакалавров к обеспечению безопасности в киберпространстве был разработан учебно-методический комплекс – авторские учебные программы и учебные курсы.

#### ПРЕДЛАГАЕМАЯ МЕТОДИКА

Применительно «к формированию компонента интегративной готовности» была разработана авторская учебная программа по дисциплине: «Основы кибербезопасности».

Содержание дисциплины «Основы кибербезопасности» включает следующие темы:

- общие вопросы обеспечения кибербезопасности;
- нормативно-правовое обеспечение кибербезопасности;
- принципы обеспечения кибербезопасности одиночных устройств и составляющих информационных систем;
- понятие об источниках и каналах утечки информации, основы технической защиты информации;
- особенности следообразования и фиксации следов при расследовании преступлений, совершаемых с применением современных информационных технологий.

Основной задачей дисциплины «Основы кибербезопасности» является формирование профессиональной культуры в использовании компьютерной техники с учетом требований информационной безопасности. В процессе обучения «предлагается использовать электронный учебно-методический комплекс, содержащий лекционный материал и учебно-методические материалы» [1, С. 57], созданный для проведения семинаров и практических занятий.

Курс разбит на пять основных разделов. Материал, представленный в электронном учебнике, структурирован, имеет и теоретическую, и практическую направленность, сопровождается фото и видео элементами. На практических занятиях у студентов формируются умения и навыки защиты информации в компьютерной технике. Для самостоятельной проверки знаний включен раздел тестирования.

Следует отметить, что вопросы кибербезопасности, являясь приоритетными направлениями современного образования. В процессе проведения занятий «предлагается использовать традиционные и инновационные методики и технологии» [1, С. 57]. Так эффективным представляется использование методики определения статуса защищенности информации, а также решение ситуационных задач. Заданиями, «формирующими компонент интегративной готовности» в области кибербезопасности, может стать разработка следующих творческих проектов:

1. Информатизация общества и связанные с ней проблемы.
2. Влияние Интернета как социальная проблема.
3. Идентификация/аутентификация с помощью биометрических данных.
4. Идентификационные карты и электронные ключи.
5. Биометрические данные: правовые аспекты.

Теоретические вопросы обучения студентов в области кибербезопасности уже достаточно хорошо изучены в научной литературе [2, 3], и включают в себя, в частности, вопросы понятия, принципов и методов защиты информационных технологий.

Для проведения практических занятий по дисциплине «Основы кибербезопасности» можно использовать современные обучающие средства, в том числе различные компьютерные программы. Они могут включать выполнение практических заданий по обнаружению и предотвращению кибератак, анализу уязвимостей в системах и разработке мер по обеспечению безопасности.

Со студентами возможно моделирование задач на определение наличия или отсутствия каких-либо нарушений прав личности и задач, в которых необходимо спрогнозировать исход на основе описания жизненной ситуации, связанной с нарушением информационной безопасности. Достаточно интересными представляются решение задач, ориентированные на выявление каких-либо несоответствий, связанных с нарушениями в области обеспечения кибербезопасности.

Вопросы, обсуждаемые с обучаемыми:

1. Классификация киберпреступлений.
2. Субъекты и причины совершения компьютерных преступлений.
3. Использование новейших информационных технологий в предупреждении преступлений.

Закрепление изученного материала, а также «диагностика знаний и умений студентов» [1, С. 58] по дисциплине «Основы кибербезопасности» должны рационально проводиться с использованием тестового обучения.

В качестве самостоятельной работы студентам предлагается написание эссе, которое требует поиска дополнительной информации: изучения литературы, интернет-сайтов, их обсуждения на семинарах. Приведем примерные темы: «Определение и содержание понятия «угроза безопасности информации»», «Кибертерроризм и киберэкстремизм» и другие.

## ВЫВОДЫ

Методика обучения студентов в области обеспечения кибербезопасности на факультативных занятиях является эффективным средством обучения, позволяющим получить необходимые знания и навыки в этой области. Она способствует формированию профессиональной компетенции и готовности к решению реальных задач в области обеспечения кибербезопасности. Дальнейшие исследования и применение данной методики позволят совершенствовать подготовку студентов и повышать уровень кибербезопасности в современном информационном обществе.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Бруевич М.Ю. Методика развития готовности бакалавров к безопасности на водных объектах / М.Ю. Бруевич, А.В. Зуев, Э.М. Киселева // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2022. – № 7 (209). – С. 55–60.
2. Оценка мотивации в изучении дисциплины «Основы кибербезопасности» курсантов Ленинградского областного филиала Санкт-Петербургского университета МВД России / А.В. Зуев, В.А. Медведев, А.В. Платонов [и др.] // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2022. – № 9 (211). – С. 168–170.
3. Оценка состояния первоначальных знаний курсантов в области обеспечения кибербезопасности / А.В. Зуев, И.А. Макеева, В.А. Медведев [и др.] // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2022. – № 10 (212). – С. 160–163.

## REFERENCES

1. Bruevich, M.Y., Zuev, A.V. and Kiseleva, E.M. (2022), "Methodology for the development of readiness of bachelors for safety at water bodies", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No. 7 (209), pp. 55–60.
2. Zuev, A.V., Medvedev, V. A., Platonov, A.V. et al. (2022), "Evaluation of motivation in studying the discipline "Fundamentals of Cybersecurity" of cadets of the Leningrad Regional Branch of the St. Petersburg University of the Ministry of Internal Affairs of Russia", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No. 9 (211), pp. 168–170.
3. Zuev, A.V., Makeeva, I.A., Medvedev, V.A., et al. (2022), "Assessment of the state of initial knowledge of cadets in the field of cybersecurity", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No. 10 (212), pp. 160–163.

**Контактная информация:** kaf.seigd.lof@mail.ru

*Статья поступила в редакцию 24.07.2023*