

отраслей для широкого использования в производственной деятельности. Структура содержания учебного материала дисциплины сформирована на основании предложения Государственного комитета по науке и технологиям Республики Беларусь. Следует отметить, что на сегодняшний день учебная литература по данному направлению практически отсутствует.

Дисциплина «Инновационные технологии и материалы в транспортном строительстве» ставит целью развить навык разработки конкурентных вариантов конструктивных и технологических решений, реализуемых при строительстве, содержании и ремонте автомобильных дорог, с использованием современных достижений дорожной науки и учетом состояния материально-сырьевой и технической базы дорожной отрасли.

### **Литература**

1. Бородина, Е. В. Проектная деятельность в обучении студентов по организации и управлению перевозочным процессом / Е. В. Бородина, С. Н. Кол // Инновационное развитие транспортного и строительного комплексов : Материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 70-летию БелИИЖТа – БелГУТа, Гомель, 16–17 ноября 2023 года. – Гомель: Учреждение образования «Белорусский государственный университет транспорта», 2023. – С. 170–172.

**УДК 001.895:378**

***Н. А. Алешкевич, В. Е. Гайшун, Д. Л. Коваленко***

*г. Гомель, ГГУ имени Ф. Скорины*

### **О ФОРМИРОВАНИИ БАЗЫ ПРАКТИК ДЛЯ СТУДЕНТОВ СПЕЦИАЛЬНОСТИ «КОМПЬЮТЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»**

Одним из важнейших условий повышения уровня практической подготовки специалистов, их успешной адаптации к реальным производственным условиям и гарантией их дальнейшего трудоустройства является организация эффективного взаимодействия учреждения высшего образования (УВО) с предприятиями заказчиками кадров. УВО, в зависимости от своей специфики, используют различные формы взаимодействия с предприятиями: открытие филиалов кафедр, привлечение квалифицированных специалистов предприятий к проведению лекционных и практических занятий, мастер-классов, руководство дипломными и курсовыми работами, участие в формировании учебных планов и образовательных программ, включение представителей организаций в состав государственных экзаменационных комиссий, организация научно-практических конференций, вебинаров и т. п.

При всем многообразии возможных форм взаимодействия предприятий и УВО наиболее распространенной и традиционной формой взаимодействия является организация на профильных предприятиях ознакомительных и производственных практик. Данная форма сотрудничества является обоюдовыгодной, поскольку предоставляет возможность потенциальному работодателю оценить знания и умения студента, его потенциальные возможности и перспективы, а студент имеет возможность ознакомиться с особенностями будущей профессии, оценить условия работы, получить дополнительные знания, приобрести необходимые навыки и профессиональные компетенции. Подобная связь обучения с профессиональной деятельностью усиливает мотивацию студентов к успешному освоению образовательных программ и получению производственного опыта, что в перспективе способствует успешному трудоустройству.

С 2021–2022 учебного года на кафедре оптики в рамках специальности 1-98 01 01-02 «Компьютерная безопасность» осуществляется подготовка специалистов по защите

информации и кибербезопасности. Заложенные в образовательном стандарте ОСВО 1-98 01 01-2021 «Компьютерная безопасность» требования к подготовке специалиста по защите информации свидетельствуют о том, что выпускник должен получить не только определенный багаж теоретических знаний и практических навыков, – у него должны быть сформированы необходимые профессиональные компетенции, соответствующие требованиям и пожеланиям потенциальных работодателей [1].

Основная задача специалиста по защите информации заключается в готовности предотвратить или отразить кибератаки, которые направлены на получение доступа к базам данных, персональной информации сотрудников, их модификацию, уничтожение или нарушение выполнения бизнес-процессов вне зависимости от того, исходят ли эти атаки изнутри или извне организации.

Как показала практика, значительные трудности при подготовке специалистов по компьютерной безопасности возникают и из-за постоянно возрастающих требований к материально-техническому обеспечению образовательного процесса. Постоянное увеличение хакерских атак на информационные ресурсы, появление новых уязвимостей технических и программных средств и существующих каналов связи, повышают потенциальные угрозы утраты конфиденциальности информации, требуют использования все более совершенных технических и криптографических средств и методов ее защиты. Многие УВО решают эту проблему путем интеграции с промышленными предприятиями, которые, как правило обладают возможностями и средствами для модернизации и обновления имеющихся в их распоряжении информационных ресурсов и аттестованных систем защиты информации.

В этой связи, кафедрой была проделана большая работа по поиску профильных предприятий и организаций, с которыми можно наладить сотрудничество в форме заключения договора о совместной подготовке специалистов, открытия филиала кафедры или организации базы для прохождения преддипломной практики студентами специальности «Компьютерная безопасность». Преддипломная практика должна проводиться в структурных подразделениях предприятий, учреждений и организаций, деятельность которых связана с обеспечением информационной безопасности и защитой информации.

Так в марте 2024 г. кафедрой оптики был заключен договор о научно-техническом и образовательном сотрудничестве с Открытым акционерным обществом «АГАТ – системы управления» - управляющая компания холдинга «Теоинформационные системы управления» (г. Минск). Это одно из ведущих предприятий Республики Беларусь по созданию автоматизированных систем управления оборонного и производственно-технического назначения, аппаратно-программных комплексов и технических средств, в том числе средств связи и передачи данных, вычислительной техники, контрольно-измерительных приборов.

Кафедра и предприятие договорились о реализации совместных научных, научно-технических, информационно-аналитических программ, а также совместной подготовке специалистов для нужд предприятия с предоставлением возможности проведения производственных практик на базе ООО «АГАТ – системы управления». В феврале 2025 г. группа из восьми студентов-выпускников специальности «Компьютерная безопасность» в течение 11 недель будет проходить преддипломную практику на данном предприятии.

Активно ведутся работы по заключению договора о совместной подготовке специалистов с Республиканским унитарным предприятием «Гомельэнерго». В ноябре 2024 г. сотрудники управления информационных технологий и кибербезопасности филиала «Инженерный центр» РУП «Гомельэнерго» посетили университет и встретились со студентами 3 и 4 курсов, обучающихся на специальности «Компьютерная безопасность». Специалисты по кибербезопасности рассказали студентам об используемых на предприятии технических средствах защиты информации, порядке и правилах аттестации информационных систем в соответствии с нормами и требованиями законодательства, о преимуществах работы на государственном предприятии в качестве молодых специалистов, о востребованности специалистов по защите информации, существующих киберугрозах и средствах борьбы с ними.

В рамках данной встречи были обозначены актуальные направления и задачи, которые решаются сотрудниками управления информационных технологий и кибербезопасности ежедневно, а также возможности участия в решении проблем защиты информации студентов, которые будут проходить преддипломную практику на базе инженерного центра РУП «Гомельэнерго».

По предварительной договоренности еще одним базовым предприятием для прохождения практик стало ОАО «БЕЛАЗ» – управляющая компания холдинга «БЕЛАЗ-ХОЛДИНГ». Данное предприятие известно не только в нашей стране, но и далеко за ее пределами, как крупнейший мировой производитель карьерных самосвалов и транспортного оборудования для горнодобывающей и строительной промышленности. Предприятие имеет развитую и довольно насыщенную систему информационных ресурсов, сопровождением которой занимается управление информационных систем ОАО «БЕЛАЗ». Уже в рамках предстоящей в феврале 2025 г. преддипломной практики два студента специальности «Компьютерная безопасность» будут проходить практику в инженерном центре РУП «Гомельэнерго» и в управлении информационных технологий ОАО «БЕЛАЗ».

Успешное прохождение преддипломной практики на базе перечисленных выше предприятий позволит выпускникам быть востребованными в подразделениях других предприятий, занимающихся вопросами безопасности информационных систем, и организациях, находящихся в особой зоне риска в части защиты информации. Только сформировав базу практики можно достичь ее главной цели – подготовки будущих специалистов по защите информации к решению конкретных задач, относящихся к обеспечению информационной безопасности в реальных производственных условиях.

### Литература

1. Коваленко, Д. Л. О подготовке специалистов в области компьютерной безопасности / Д. Л. Коваленко, В. Е. Гайшун, Н. А. Алешкевич // Современное образование: преемственность и непрерывность образовательной системы «Школа-Университет-Предприятие»: материалы XIII Международной научно-методической конференции, Гомель, 11–12 февраля 2021 г. – Гомель: УО «ГГУ им. Ф. Скорины», 2021. – С. 313–316.

**УДК 001.895:378**

***Н. А. Алешкевич, Н. Н. Федосенко, Е. А. Кулеш***

*г. Гомель, ГГУ имени Ф. Скорины*

### **РАЗРАБОТКА МОДУЛЯ «РАДИОМЕТРИЯ И ДОЗИМЕТРИЯ» ДЛЯ МАГИСТРАНТОВ-ФИЗИКОВ**

В настоящее время в нашей республике сформирована двухступенчатая система высшего образования. С 2019 года внедрена новая модель магистратуры – научно-ориентированная магистерская подготовка по укрупненным научно- и инновационно-ориентированным специальностям. Магистратура должна готовить кадры, которые в перспективе будут влиять на инновационное развитие экономики, на научную сферу и педагогическую деятельность.

Одним из стратегических направлений развития энергетики в Республике Беларусь является строительство атомных электростанций. Использование ядерной энергии, наряду с широким распространением источников ионизирующего излучения в различных областях деятельности, представляет потенциальную опасность для людей и окружающей среды в целом. Знание физических принципов работы радиометрической, дозиметрической и спектрометрической аппаратуры, умение правильно и оперативно ее использовать в производственных условиях весьма актуально как для будущих инженеров, так и для работников сферы образования [1].