

## **Особенности календарно-тематического планирования по дисциплине «защита компьютерной информации»**

*Т. А. Парафиянович<sup>1</sup>, М. Н. Курлович<sup>1</sup>*

<sup>1</sup> Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники, Минск, Республика Беларусь

### **Аннотация**

В тезисах рассмотрена специфика учебной дисциплины «Защита компьютерной информации» специальности 5-04-0612-02 «Разработка и сопровождение программного обеспечения информационных систем» уровня среднего специального образования, развитие профессиональных компетенций обучающихся, виды планирования учебного процесса, особенности разработки календарно-тематического плана.

**Ключевые слова:** календарно-тематическое планирование, защита компьютерной информации, профессиональные компетенции

Специальность «Разработка и сопровождение программного обеспечения информационных систем» обеспечивает получение квалификации «Техник-программист» и квалификации рабочего «Оператор электронно-вычислительных машин». Согласно Кодексу Республики Беларусь об образовании среднее специальное образование (ССО) направлено на развитие личности учащегося, формирование у него компетенций, необходимых для осуществления профессиональной деятельности, завершающейся присвоением квалификации специалиста со средним специальным образованием, рабочего со средним специальным образованием [1]. В результате освоения образовательной программы среднего специального образования обучающийся, в соответствии с требованиями к присваиваемой квалификации и к результатам освоения содержания образовательной программы, сформулированными в образовательном стандарте ССО по специальности 5-04-0612-02 «Разработка и сопровождение программного обеспечения информационных систем» должен обладать универсальными (УК) и профессиональными компетенциями (ПК) [2].

Будущий специалист, приобретающий квалификацию «техника-программиста» должен уметь «применять программные средства и криптографические методы защиты компьютерной информации» [2]. Данная профессиональная компетенция формируется исходя из требований к специалисту и показывает его способность решать задачи профессиональной деятельности в соответствии с полученной квалификацией, отражает деятельность по обеспечению безопасности компьютерной сети, передачи и хранения данных внутри нее [3, с. 266]. Теоретической и практической базой для формирования данной профессиональной компетенции является учебная дисциплина «Защита компьютерной информации» модуля «Компьютерные технологии» [2].

Дисциплина «Защита компьютерной информации» обеспечивает изучение современных методов и алгоритмов защиты компьютерной информации в информационных системах различного назначения, развитие профессиональных компетенций в области разработки, анализа и эксплуатации средств защиты компьютерной информации, приобретение практических навыков криптографической защиты. В результате изучения учебного дисциплины «Защита компьютерной информации» учащиеся должны знать: концепцию адаптивного управления безопасностью, проблемы обеспечения безопасности операционных систем, методы и средства защиты от удаленных атак через глобальную компьютерную сеть Интернет, особенности функционирования межсетевых экранов, особенности защиты информации в электронных платежных системах, алгоритмы блочного шифрования, алгоритмы асимметричного шифрования, алгоритмы электронной цифровой подписи,

алгоритмы идентификации и проверки подлинности. Выпускники должны уметь: шифровать данные классическими криптосистемами, осуществлять проверку подлинности пользователей через упрощенную и параллельную схемы идентификации с нулевой передачей знаний, применять электронную цифровую подпись, скрывать информацию на персональном компьютере, создавать виртуальные зашифрованные диски, использовать программное обеспечение для блокировки или ограничения доступа к программам, файлам, элементам управления и к компьютеру в целом [4]. Полученные знания и умения закрепляются на технологической и преддипломной практиках.

Формирование профессиональных компетенций невозможно без этапа проектирования процесса обучения по дисциплине «Защита компьютерной информации». Проектирование процесса обучения, мы рассматриваем, как вид профессиональной деятельности педагога, в котором определяется будущий процесс обучения, результаты целенаправленного развития обучающихся и формирования заданных компетенций в течение определённого промежутка времени. Распределение ресурсов и времени для достижения поставленных целей и решения обучающих задач, процесс организации и координации деятельности педагога в рамках определенной учебной дисциплины – эти задачи связаны с процессом планирования. Четкое планирование по учебной дисциплине строится в соответствии с учебным планом учреждения образования и необходима педагогу для того, чтобы структурировать, систематизировать, определить тематику в соответствии с содержанием учебного материала. Для организации эффективного процесса изложения учебного материала и обучения, педагог должен иметь четкое представление о конечной цели учебного курса. Учебный план (в нашем случае календарно-тематический план) – это один из лучших способов для педагога объективно взглянуть на то, что должно быть пройдено в течение семестра или года, и затем организовать свою работу для достижения поставленных целей.

В целом, вне зависимости от цели плана, работа над содержанием учебного курса по дисциплине «Защита компьютерной информации» состоит из этапов: исследование учебного материала, планирование и наполнение дисциплины учебным контентом в соответствии с примерной учебной программой. Рассматриваемые организационные вопросы по дисциплине реализуются с учетом некоторых правил, в частности:

актуальность дисциплины, учебные материалы по которой должны быть современными, подчеркивая реалии, затрагивая эволюцию проблемы; знания и умения, развиваемые в рамках освоения дисциплины, должны быть ориентированы на текущие условия, параметры и требования рынка труда, состояние дел в отрасли и науке;

регламентированность содержания нормативными и методическими документами; преемственность в развитии конкретных знаний и умений, использование коммуникационных приемов вовлечения целевой аудитории в реализацию учебного процесса, предложив при этом соответствующие задания, упражнения, инструменты и т.д.;

сбалансированность в распределении учебной нагрузки, видов занятий, инструментария и методов обучения;

последовательность и поэтапное погружение в учебную дисциплину и уровни развития, чтобы ход освоения знаний и специальности был постепенным, понятным и посильным для целевой аудитории, учитывал текущий уровень подготовки обучающихся и позволял восполнять пробелы, расширять их кругозор.

Таким образом, требований и правил, затрагивающих планирование учебного процесса немало и их необходимо учитывать, как при планировании, так и при создании организационно-педагогических условий для обучения и только в этом случае реализация образовательных программ будет эффективной.

Существуют следующие виды планирования учебного процесса:

Стратегическое планирование – определение долгосрочных целей и направлений развития учебного заведения, разработка стратегии их достижения.

Тактическое планирование – разработка учебных планов, программ и курсов на основе стратегических целей, а также определение ресурсов, необходимых для их реализации.

Оперативное планирование – составление расписания занятий, распределение нагрузки между преподавателями, определение мероприятий по контролю качества обучения.

Планирование воспитательной работы – разработка программ и мероприятий по развитию личностных качеств учащихся, их социальной адаптации и профессиональной ориентации.

Планирование научной работы – определение направлений научных исследований, разработка программ участия преподавателей и студентов в научных проектах, организация научных мероприятий.

Финансовое планирование – определение источников финансирования учебного процесса, разработка бюджета учебного заведения, контроль за расходованием средств.

Кадровое планирование – подбор и расстановка педагогических кадров, определение потребностей в повышении квалификации преподавателей, планирование карьерного роста сотрудников [5].

Календарно-тематическое планирование рассматривается как вид тактического планирования, как вид обязательной методической работы педагога и подразумевает отбор и структурирование содержания обучения по каждой теме учебной программы специальности учреждения образования в рамках графика учебного процесса для реализации образовательных целей [6]. Результатом календарно-тематического планирования является разработанный календарно-тематический план, в котором отражены темы по учебной программе и выделенное на них количество часов для конкретной специальности, отражены типы учебных занятий, средства обучения, список рекомендованной литературы, продуманы задания для самостоятельной работы обучающихся.

КТП по дисциплине «Защита компьютерной информации» специальности 5-04-0612-02 «Разработка и сопровождение программного обеспечения информационных систем» уровня ССО разрабатывается, опираясь на учебную программу специальности учреждения образования, которая создается по примерному учебному плану предмета [7].

КТП по учебной дисциплине является обязательным документом для организации учебного процесса, который обеспечивает правильное методическое планирование выполнения учебной программы в строгой последовательности при интеграции со смежными дисциплинами на протяжении всего периода обучения с грамотным распределением времени на темы в зависимости от их сложности для учащихся. Качественно составленный КТП помогает должным образом подготовить к учебным занятиям необходимые средства обучения, планы занятий, обеспечить цикловой комиссии систематический контроль за ходом выполнения учебной программы и ее эффективной реализацией.

#### **Список использованных источников:**

- [1] Кодекс Республики Беларусь об образовании от 31.01.2022, 154-З (с изм. и доп.) // Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь – 2022. – № 2/2874.
- [2] Об утверждении образовательного стандарта среднего специального образования по специальности 5-04-0612-02 : постановление Министерства образования Республики Беларусь от 1 августа 2022 г. № 219 // Национальный центр правовой информации Республики Беларусь / URL: [https://ripo.by/umosso/Bank\\_SSO\\_2022/Пост\\_219\\_ОС\\_ССО\\_5-04-0612-02\\_Разработка\\_и\\_сопровождение\\_програм\\_обеспечения\\_информ\\_систем.pdf](https://ripo.by/umosso/Bank_SSO_2022/Пост_219_ОС_ССО_5-04-0612-02_Разработка_и_сопровождение_програм_обеспечения_информ_систем.pdf).

- [3] Об утверждении, введении в действие общегосударственного классификатора Республики Беларусь: постановление Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 5 декабря 2011 г. № 85 // Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь. – 2012. – №43, 8/24941.
- [4] Защита компьютерной информации: типовая учебная программа по учебной дисциплине профессионального компонента типового учебного плана по специальности 2-40 01 01 «Программное обеспечение информационных технологий»: [утв. Постановлением Министерства образования Республики Беларусь от 26.01.2017 № 6].
- [5] **Тришкина, Н. И.** Система планирования и прогнозирования деятельности образовательной организации / Н. И. Тришкина // Киберленинка / URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sistema-planirovaniya-i-prognozirovaniya-deyatelnosti-obrazovatelnoy-organizatsii/viewer>.
- [6] **Василькова, Н. А.** Учебно-методическое обеспечение раздела «Планирование учебного процесса по программам среднего профессионального образования»: учебно-методическое пособие. – Челябинск: Изд-во ЗАО «Библиотека А. Миллера». - 2021. – 40 с.
- [7] Примерный учебный план по специальности. Для реализации образовательной программы среднего специального образования, обеспечивающей получение квалификации специалиста со средним специальным образованием и интегрированной с образовательными программами профессионально-технического образования, 2022. – Режим доступа: URL: [https://ripo.by/umosso/Bank\\_SSO\\_2022/5-04-0612-02 инт.pdf](https://ripo.by/umosso/Bank_SSO_2022/5-04-0612-02 инт.pdf).