

*Васева Е. С.,
Филиал РГППУ в г. Нижний Тагил
г. Нижний Тагил, Россия*

ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ БУДУЩИХ ПЕДАГОГОВ ПО КУРСУ «ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ И ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ» В РАМКАХ ФГОС ВПО

Аннотация

Обосновывается необходимость комплексного подхода к организации самостоятельной работы по курсу «Информационная безопасность и защита информации» для студентов, обучающихся по направлению «Профессиональное обучение». Приводятся примеры возможных заданий для самостоятельной работы студентов. Для каждого задания представлены ожидаемые результаты в виде осваиваемых компетенций и основные показатели их оценки.

Ключевые слова: информационная безопасность, самостоятельная работа, форма контроля.

*Vaseva E. S.,
Branch rgppu in Nizhny Tagil
Nizhny Tagil, Russia*

THE ORGANIZATION OF INDEPENDENT WORK OF FUTURE TEACHERS IN THE COURSE "INFORMATION SECURITY AND DATA PROTECTION" IN THE FRAMEWORK OF THE GEF VPO

Abstract

The necessity of an integrated approach to the organization of independent work on course "Information security and protection of information" for students enrolled in the direction "Professional training". Examples of possible tasks for independent work of students. For each job shows the expected results in the form of developing competencies and key indicators of their evaluation.

Key words: information security, independent work, form of control.

В наше время развития мощных компьютерных систем хранения и обработки информации, появления новых информационных технологий, особенно остро встает вопрос о необходимости повышения уровня защиты информации. Защита информации является одной из важнейших и приоритетных задач в деятельности любой организации, имеет огромное значение в повседневной жизни каждого человека. Поэтому первостепенное

значение приобретает необходимость сообщить будущим педагогам принципы и технические решения организации безопасного хранения, обработки и передачи информации, позволяющие предотвратить ее искажение, утрату и несанкционированное копирование.

Изучение теоретических основ современных информационных технологий, применяемых для защиты информации, правового обеспечения интеллектуальной собственности, авторских прав, конфиденциальности и приобретение навыков использования основных программных и технических средств обеспечения безопасного обращения с данными и их хранения предусмотрено в курсе «Информационная безопасность и защита информации», предназначенного для студентов направления «Профессиональное обучение».

Среди сложившихся форм и методов обучения студентов в вузе огромное значение имеет самостоятельная работа. Практика высшей школы подтверждает, что знания, добытые самостоятельным трудом, являются по-настоящему осмысленными, делают выпускника способным решать профессиональные задачи. Основным принципом организации самостоятельной работы студентов является комплексный подход, направленный на формирование навыков репродуктивной и творческой деятельности студента в аудиторной и внеаудиторной формах [2].

Одним из условий результативности самостоятельной работы студентов является использование различных форм контроля. Помимо ориентирующей функции контроля не менее важной выступает обучающая, в процессе проверки студенты повторяют и закрепляют изученный материал, учатся применять его в новой ситуации [1]. Завершающим этапом выполнения самостоятельной работы должен быть результат, представленный в определенном виде (реферат, устное сообщение, модель, макет, отчет, и т. д.) По курсу «Информационная безопасность и защита информации» предусмотрено несколько видов контроля, в зависимости от формы самостоятельной работы. Примеры типовых заданий, соответствующих показателей оценки результатов представлены в таблице 1. Кроме того в таблице представлен список ожидаемых компетенций согласно федеральному образовательному стандарту [3], на формирование которых влияет изучение курса «Информационная безопасность и защита информации», в том числе и организация самостоятельной работы по дисциплине. Представленный список примеров не является исчерпывающим, позволяет продемонстрировать комплексный подход к организации и контролю самостоятельной работы студентов.

Таблица 1

| Типовые задания | Основные показатели оценки результата | Результаты (осваиваемые компетенции) |
|---|--|--------------------------------------|
| Устный опрос по теме: Актуальность проблемы обеспечения безопасности | Определены основные понятия безопасности: конфиденциальность, целостность, доступность, объекты, | ОК-7 |

| | | |
|--|---|---------------------------|
| информации | цели и задачи защиты информации, возможные угрозы информационной безопасности: классификация, источники возникновения и пути реализации, требования к уровню обеспечения информационной безопасности | |
| Практическое задание: Выполните поиск и анализ основных нормативно-правовых документов в одной из справочно-информационных систем (Гарант, Консультант Плюс) | Представлены все федеральные законы, касающиеся защиты информации. Для каждого документа выполнен обзор, представлены структура, проанализированы принятые исправления и дополнения | ОК-7, ПК-16 |
| Тест по теме: Назначение и задачи в сфере обеспечения информационной безопасности на уровне государства | Определено понятие государственной системы защиты информации, перечислены основные задачи государственной системы защиты информации, способы реализации | ОК-7, ПК-19, ПК-20 |
| Практическое задание: Создать документ в одном из офисных приложений, для которого определить ограничения на форматирование и редактирование (редактирование только определенных набором стилей, только чтение, возможность добавлять исправления, возможность добавлять только примечания и т.д.) | Определена структура документа, в котором четко определены разделы, ограничения на редактирование которых установлены в соответствии с представленной информацией для каждого пользователя компьютера | ПК-28, ПК-32, ПК-33 |
| Практическое задание Используя ГОСТ Р ИСО/МЭК ТО 13335-3-2007 «МЕТОДЫ И СРЕДСТВА ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ. Часть 3 «Методы менеджмента безопасности информационных технологий» выполнить оценку ценности информационного актива организации на основании возможных потерь для организации в случае реализации угрозы | Обоснован выбора информационных активов организации, выполнена оценка ценности информационных активов, определены уязвимости системы защиты информации и угрозы ИБ, проведена оценка рисков | ОК-7, ПК-33, ПК-35, ПК-36 |
| Устный опрос по теме: Компьютерные преступления | Определена классификация компьютерных преступлений, возможные способы реализации каждого | ОК-7, ПК-19, ПК-20 |
| Практическое задание: | Правильно определены критерии, | ПК-19, ПК-20 |

| | | |
|---|---|------------------------|
| Выполнить анализ 4-5 антивирусных программ | по которым выполнялся анализ. Подобраны актуальные версии антивирусного программного обеспечения. Выполнен детальный анализ антивирусного ПО согласно отобранным критериям | |
| Практическое задание: Выполнить настройку одной из антивирусных программ | Выполнены корректные (соответствующие требованиям обеспечения информационной безопасности ПК, при этом существенно не влияющие на работоспособность компьютера) настройки всех модулей антивирусного программного обеспечения | ОПК-5, ПК-35, ПК-36 |
| Практическое задание: Проанализировать компьютерные средства реализации защиты в информационных системах вуза, выявить недостатки и предложить пути их решения | Правильно определены критерии, по которым выполнялся анализ. Выполнен детальный анализ всех программно-технических сервисов обеспечения информационной безопасности, предусмотренных в вузе | ПК-19, ПК-20, ПК-34 |
| Практическое задание Изучение стандартов шифрования AES и Rjndael на примере демонстрационной программы | В отчете подробно описаны алгоритмы действия всех цикловых преобразований, как при шифровании, так и расшифровании | ПК-20 |
| Тест по теме: Криптографические методы защиты информации | Определены основные алгоритмы шифрования, приведены примеры криптографических алгоритмов, области применения криптографических методов | ПК-20 |
| Устный опрос по теме: Компьютерная стеганография | Представлена классификация способов компьютерной стеганографии, определены возможности сокрытия информации в текстовых документах, графических изображениях, мультимедиа-файлах. | ПК-20 |

Курс «Информационная безопасность и защита информации» имеет принципиальное значение в профессиональном становлении будущего педагога, а применение разноплановых форм организации самостоятельной работы, оценка и поощрение умения планировать и проектировать свою учебную деятельность, ведение контроля за ходом и результатами самостоятельной работы формируют у студентов ожидаемые компетенции.

ЛИТЕРАТУРА

1. Волкова Е. А. Научно-методические подходы к автоматизации оценки качества обучающих тестов (на примере обучения учителей математики) : монография [Текст] / Е. А. Волкова. – Нижний Тагил : НТГСПИ (ф) РГППУ, 2015. 126 с.

2. Гарунов М. Г. Самостоятельная работа студентов. М.: Знание, 1998 г. 136 с.

3. Приказ Минобрнауки России от 01.10.15 «Об утверждении государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям) (уровень бакалавриата)» [Электронный ресурс]. <http://fgosvo.ru/uploadfiles/fgosvob/440304.pdf> (Дата обращения: 01.12.2015).