**Аннотации рабочих программ дисциплин учебного плана**

направления подготовки 10.03.01 Информационная безопасность

(квалификация «Бакалавр»)

**Рабочая программа дисциплины**

**Б1.В.01 Организация защиты сетей передачи данных**

*Планируемые результаты обучения по дисциплине.*

В результате освоения данной программы выпускник должен обладать следующими компетенциями:

* способность определять информационные ресурсы, подлежащие защите, угрозы безопасности информации и возможные пути их реализации на основе анализа структуры и содержания информационных процессов и особенностей функционирования объекта защиты (ОПК-7);
* способность выполнять работы по установке, настройке и обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации (ПК-1).

*Место дисциплины в структуре образовательной программы.*

Дисциплина относится к вариативной части блока 1 в структуре образовательной программы..

*Объем дисциплины: 4 з.е./144ч;*

контактная работа:

занятия лекционного типа – 34 ч.,

занятия семинарского типа (лабораторные работы) – 34 ч.,

контроль самостоятельной работы – 3 ч.,

иная контактная работа – 0,3 ч.,

контролируемая письменная работа – \_\_\_ ч.,

СР – 19 ч.,

контроль – 53,7 ч.

*Содержание дисциплины.*

1. Современные угрозы сетевой безопасности (лекций-2 ч., лабораторных работ-2 ч., СРС-2 ч., контроль – 4 ч.).
2. Обеспечение безопасности сетевых устройств (лекций-4 ч., лабораторных работ-2 ч., СРС-2 ч., контроль – 4 ч.).
3. Аутентификация, авторизация и учет (лекций-2 ч., лабораторных работ-2 ч., СРС-1 ч., контроль – 5 ч.).
4. Внедрение технологий межсетевого экрана (лекций-4 ч., лабораторных работ-4 ч., СРС-2 ч, контроль – 6 ч.).
5. Внедрение системы предотвращения вторжений (лекций-2 ч., лабораторных работ-1 ч., СРС-1 ч., контроль- 5 ч.).
6. Обеспечение безопасности локальной сети (лекций-2 ч., лабораторных работ-2 ч., СРС-1 ч., контроль- 6 ч.).
7. Криптографические системы (лекций- 2 ч., лабораторных работ-2 ч., СРС-1 ч., контроль- 6 ч.).
8. Внедрение виртуальных частных сетей (лекций-2 ч., лабораторных работ-4 ч., СРС-2 ч., контроль – 5 ч.).
9. Внедрение многофункционального устройства защиты Cisco Adaptive Security Appliance (лекций-3 ч., лабораторных работ-2 ч., СРС-2 ч. , контроль – 4 ч.).
10. Многофункциональное устройство обеспечения безопасности Cisco ASA с расширенным функционалом (лекций-3 ч., лабораторных работ-4 ч., СРС-1 ч. контроль – 4 ч.).
11. Управление безопасной сетью (лекций-4 ч., лабораторных работ-2 ч., СРС-1 ч., контроль – 4 ч.).

*Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся.*

1. Интерактивный учебник по всем темам курса, содержащий анимационные и видеоролики, компьютерные тесты, мультимедийные практические задания – на сайте [www.netacad.com](http://www.netacad.com).
2. Олифер В.Г., Олифер Н.А. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы. 5 изд.- СПб., Питер, 2016, ,-944 с.. *Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации включает:* вопросы к экзамену, тестовые задания по главам и темам на сайте [www.netacad.com](http://www.netacad.com).

*Основная и дополнительная литература.*

1. Сердюк, В.А. Организация и технологии защиты информации: обнаружение и предотвращение информационных атак в автоматизированных системах предприятий / В.А. Сердюк ; Национальный исследовательский университет – Высшая школа экономики. – Москва : Издательский дом Высшей школы экономики, 2015. – 574 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=440285 (дата обращения: 07.02.2019).
2. Новак Дж., Норткатт С., Маклахлен D. Как обнаружить вторжение в сеть. – М.: ЛОРИ, 2016. -384 с.

*Ресурсы информационно–телекоммуникационной сети «Интернет».*

1. Журнал «Информационная безопасность» <http://www.itsec.ru/>
2. Бормотов В. Е. Проблемы защиты информации в компьютерной сети // Молодой ученый. — 2016. — №11. — С. 148-150. — URL https://moluch.ru/archive/115/31145/ (дата обращения: 07.02.2019). http://www.window.edu.ru.

*Методические указания для обучающихся.*

Запись лекции – одна из форм активной самостоятельной работы студентов, требующая навыков и умения кратко, схематично, последовательно и логично фиксировать основные положения, выводы, обобщения, формулировки. Культура записи лекции – один из важнейших факторов успешного и творческого овладения знаниями. Последующая работа над текстом лекции воскрешает в памяти ее содержание, позволяет развивать аналитическое мышление. В конце лекции преподаватель оставляет время (5-10 минут) для того, чтобы студенты имели возможность задать уточняющие вопросы по изучаемому материалу.

Работа с конспектом лекций предполагает просмотр конспекта в тот же день после занятий, пометку материала конспекта, который вызывает затруднения для понимания. Попытайтесь найти ответы на затруднительные вопросы, используя рекомендуемую литературу. Если самостоятельно не удалось разобраться в материале, сформулируйте вопросы и обратитесь за помощью к преподавателю на консультации или ближайшей лекции. Регулярно отводите время для повторения пройденного материала, проверяя свои знания, умения и навыки по контрольным вопросам.

Для выполнения письменных домашних заданий студентам необходимо внимательно прочитать соответствующий раздел учебника и проработать аналогичные задания, рассматриваемые преподавателем на лекционных занятиях.

Основным методом обучения является самостоятельная работа студентов с учебно-методическими материалами, научной литературой, статистическими данными, в том числе из сети Интернет. Постоянная активность на занятиях, готовность ставить и обсуждать актуальные проблемы курса - залог успешной работы и положительной оценки.

*Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса:* электронный интерактивный учебник (со встроенными мультимедиа-компонентами) на сайте www.netacad.com.

*Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса:* научная библиотека АГУ; специализированная аудитория, оснащенная современными персональными компьютерами и программным обеспечением в соответствии с тематикой изучаемого материала. Компьютеры должны быть подключены к сети Интернет. Число рабочих мест в аудитории позволяет каждому студенту использовать отдельный персональный компьютер. Аудитория также оснащается современным мультимедийным проектором.