МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

СӘТБАЕВ УНИВЕРСИТЕТІ SATBAYEV UNIVERSITY

**УТВЕРЖДАЮ**
Ускенбаева Р.К. _____
Ф.И.О.*подпись директора института*
Даркенбаева Г.С. _____
Ф.И.О.*подпись заведующего кафедрой*
«01» 09 2021 г.

**СИЛЛАБУС**
**SEC 2042 «Аудит информационной безопасности»**
*(Код и наименование дисциплины)*
5 кредитов
**Семестр:** осень , 2021-2022уч.год
*(осень/весна), учебный год*

**Алматы 2021**

**Институт** Автоматики и информационных технологий
**Кафедра _Кибербезопасность, обработка и хранение информации**

**1 Информация о преподавателе:**

***Айтхожаева Е.Ж., ассоц.профессор***
*(ФИО преподавателя, должность)*
***Зиро А. А., лектор***
*(ФИО преподавателя, должность)*

Формат обучения – очное

Доступ: Microsoft Teams
офис:__502 ГУК_____
*(кабинет)*
WhatsApp +7(701)714-1752

Офис-часы: среда _16.30-17.20_
Microsoft Teams, WhatsApp

e-mail:_y.aitkhozhayeva@satbayev.university

**Требования к курсу:**

– Наличие компьютера типа десктоп или лаптоп, одновременное использование других гаджетов приветствуется, но не обязательно.

– Наличие интернет-канала со скоростью не менее 0,5 Мбит/сек.

– Персональный аккаунт с фото лица на аватарке и корпоративной почтой на платформе Microsoft 365.

– Посещение занятий обязательно согласно расписанию.

**2 Описание курса:**

2.1 Курс предназначен для магистрантов ОП «Комплексное обеспечение информационной безопасности».

Дисциплина “Аудит информационной безопасности” (АИБ) посвящена изучению принципов и стандартов оценки и управления безопасностью информационных технологий, методов и средств проведения аудита информационной безопасности, их практическому применению.

Будут представлены основные теоретические и практические знания по аудиту информационной безопасностью предприятия.

2.2 Заключительным этапом курса является экзамен.

После завершения курса магистрант **должен** продемонстрировать способность определения технических средств объекта аудита, применять методы проведения активного аудита и анализа рисков.

2.3 Студент **должен уметь**:

- составлять программу аудита;
- проводить отдельные этапы аудита;
- проводить активный аудит;
- пользоваться инструментами анализа рисков.

2.4 По окончании курса студент **должен знать**:

- стандарты ИБ и аудита ИБ;
- требования к аудиторам
- критерии оценки безопасности ИТ;
- типы и этапы проведения аудита;
- инструменты анализа рисков;
- инструменты проведения активного аудита.

## 3 Календарно-тематический план

| Неделя | Тема лекции | Тема лабораторной работы | Ссылка на литературу | Задание | Срок сдачи |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | **Введение в аудит ИБ.** | Разработка модели объекта аудита | [1] глава 1 (1.1), глава 2 (2.1), глава 5 (5.3), [5] глава 1 (1.1, 1.2), [6] лекция 11, [7] | Лабораторное занятие 1 (представлено на сайте в образовательном портале) | |
| 2 | **Виды аудита. Аудиторы. Анализ политики безопасности** | Реализация модели объекта аудита | [1] глава 1 (1.2), глава 5 (5.3) [2] глава 18 стр.229-231, [5] глава 1 (1.2), [6] лекция 11, [7] | Лабораторное занятие 2 (представлено на сайте в образовательном портале) СРМ | 7 неделя |
| 3 | **Стандарты ИБ** | Определение технических средств объекта аудита | [1] глава 3 (3.1-3.6), [2] глава 18 стр.231-232, [3], [5] глава 2 (2.1 стр.60-73), [7] | Лабораторное занятие 3 (представлено на сайте в образовательном портале) | |
| 4 | **Критерии оценки безопасности ИТ** | Внешний и внутренний периметр защиты | [1] глава 3 (3.7), глава 4, [5] глава 2 (2.1), [8] лекции 2-4 | Лабораторное занятие 4 (представлено на сайте в образовательном портале) | |
| 5 | **Стандарты аудита ИБ** | Аудит на основе стандарта CobiT | [1] глава 3 (3.8), [3], [4], [5] глава 2 (2.1 стр.73-80) | Лабораторное занятие 5 (представлено на сайте в образовательном портале) | |
| 6 | **Внутренний аудит** | Предварительный аудит | [1] глава 7 (7.1, 7.2, 7.4, 7.6), [2] глава 18 стр.232-234, [5] глава 2 (2.3 стр.119-125), глава 3 (3.1) | Лабораторное занятие 6 (представлено на сайте в образовательном портале) | |
| 7 | **Проведение внутреннего аудита** | Внутренний аудит | [1] глава 7 (7.3, 7.5, 7.7), [5] глава 3 (3.1) | Лабораторное занятие 7 (представлено на сайте в образовательном портале) | |
| 8 | **Первая промежуточная аттестация** | | | Мультивариантный тест | 8 неделя |
| 9 | **Активный аудит** | Выявление уязвимостей Web-сайтов | [2] глава 16 стр.212-219, [5] глава 1 (1.2 стр. 28-30), [7] | Лабораторное занятие 9 (представлено на сайте в образовательном портале) | |
| 10 | **Выявление уязвимостей ИТ-инфраструктуры тестированием на проникновение** | Создание эксплоитов | [2] глава 16 стр. 219-220, [7] | Лабораторное занятие 10 (представлено на сайте в образовательном портале) СРМП | 14 неделя |
| 11 | **Анализ рисков** | Инструменты анализа рисков | [1] глава 2 (2.3-2.5), [2] глава 2 (2.3, 2.4), [5] глава 1 (1.2 стр. 24-27) | Лабораторное занятие 11 (представлено на сайте в образовательном портале) | |

| Неделя | Тема лекции | Тема лабораторной работы | Ссылка на литературу | Задание | Срок сдачи |
|---|---|---|---|---|---|
| 12 | **Методы анализа данных при аудите ИБ. Структура аудиторского отчета** | Анализ рисков | [1] глава 7 (7.1, 7.2, 7.8), [5] глава 1 (1.3 стр. 14-19), глава 3 (3.1 стр. 162-163) | Лабораторное занятие 12 (представлено на сайте в образовательном портале) | |
| 13 | **ИТ-аудит в финансовом аудите** | Расследование инцидентов | [5] глава 2 (2.1 стр. 90-91) | Лабораторное занятие 13 (представлено на сайте в образовательном портале) | |
| 14 | **Заключение. Аудиторская деятельность в сфере ИБ в РК** | Выработка рекомендаций и составление отчета по результатам аудита | [1] глава 7 (7.8), заключение, [2] заключение, [6] лекция 11 | Лабораторное занятие 14 (представлено на сайте в образовательном портале) | |
| 15 | **Вторая финальная аттестация** | | | Мультивариантный тест | 15 неделя |
| | **Экзамен** | | | Билеты | По расписанию |

## 4 Литература

| Базовая литература | Дополнительная литература |
|---|---|
| *[1] Аверченков В.И. Аудит информационной безопасности: учеб. пособие. - 3-е изд.- М.: ФЛИНТА, 2016. - 269 с. | *[5] Лихоносов А., Денисов Д. Основы аудита информационной безопасности: учеб. пособие. – М.: МФПА, 2010. - 304 с. |
| *[2] Скабцов Н. Аудит безопасности информационных систем. - СПб.: Питер, 2018. - 272 с. | *[6] Менеджмент в сфере информационной безопасности. Аудит состояния информационной безопасности на предприятии. ИНТУИТ. [Электронный ресурс] //URL: http://www.intuit. ru/563/419/lecture/9583 |
| *[3] Галатенко В. Стандарты информационной безопасности. 2-е издание, исправленное. — М.: Интуит, 2016. - 307 с. | *[7] Аудит информационной безопасности предприятия: понятие, стандарты, пример/BusinessMan.ru [Электронный ресурс] //URL: https://businessman.ru/audit-informatsionnoy -bezopasnosti-predpriyatiya-ponyatie-standartyi-primer.html |
| *[4] Стандарт CobiT. [Электронный ресурс]//URL:http://citforum.ru/ consulting /standart_cobit/article1.1. 200331.html | *[8] Общие критерии. ИНТУИТ [Электронный ресурс] //URL: https:// .intuit.ru/studies/courses/30/ 30/info |

**Литература доступна в электронных ресурсах Интернет.*
*~ Литература доступна на учебном портале преподавателя.*

## 5 Рамка компетенций

| Дескрипторы обучения | Компетенции | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Естественно-научные и теоретико-мировозренческие | Социально-личностные и гражданские | Общеинженерные профессиональные | Межкультурно-коммуникативные | Специально-профессиональные |
| Знание и понимание | * | | * | | * |
| Применение знаний и пониманий | | | * | | * |
| Выражение суждений и | * | * | | * | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| анализа действий | | | | | |
| Коммуникативные и креативные способности | | | * | * | * |
| Самообучаемость и цифровые навыки | | * | * | | * |

## 6 График сдачи требуемых работ

| № п/п | Виды контроля | Макс балл недели | Недели | | | | | | | | | | | | | | | Итого макс баллов |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | |
| 1 | Активность на лекционных обсуждениях | | | | | | | | | | | | | | | | | **6** |
| 2 | Выполнение заданий (СРСП) | | | | | | | | | | | | | | | | | **6.5** |
| 4 | Выполнение лабораторных заданий | | | | | | | | | | | | | | | | | **21** |
| 6 | 1-я промежуточная аттестация (Midterm) | | | | | | | | | | | | | | | | | **10** |
| 7 | Самостоятельная работа студента (СРС) | | | | | | | | | | | | | | | | | **6.5** |
| 8 | 2-я финальная аттестация (Endterm) | | | | | | | | | | | | | | | | | **10** |
| 9 | Итоговый экзамен* | | | | | | | | | | | | | | | | | **40** |
| 10 | Всего в сумме | | | | | | | | | | | | | | | | | **100** |

* Финальный экзамен: состоит из заданий разного уровня сложности на общую сумму 40 баллов (баллы по каждому заданию приводятся в экзаменационных билетах).

## 7 Оценочный рейтинг и возможные итоговые варианты оценок по критериям

| Буквенная оценка | GPA | баллы | Критерий |
|---|---|---|---|
| A | 4 | 95-100 | Показывает самые высокие стандарты знаний, превышающие объем преподаваемого курса |
| A- | 3,67 | 90-94 | Соответствует самым высоким стандартам знаний |
| B+ | 3,33 | 85-89 | Очень хорошо и соответствует высоким стандартам знаний |
| B | 3 | 80-84 | Хорошо и соответствует большинству высоких стандартов знаний |
| B- | 2,67 | 75-79 | Более, чем достаточные знания, приближающиеся к высоким стандартам |
| C+ | 2,33 | 70-74 | Достаточные знания, соответствующие общим стандартам |
| C | 2 | 65-69 | Удовлетворяет и соответствует большинству общих стандартов знаний |
| C- | 1,67 | 60-64 | Удовлетворяет, но по некоторым знаниям не соответствует стандартам |
| D+ | 1,33 | 55-59 | Минимально удовлетворяет, но по большому спектру знаний не соответствует стандартам |
| D | 1 | 50-54 | Минимально удовлетворительный проходной балл с сомнительным соответствием стандартам |
| FX | 0,5 | 25-49 | Временная оценка: Неудовлетворительные низкие показатели, требуется пересдача экзамена |
| F | 0 | 0-49 | Не пытался освоить дисциплину. Выставляется также при попытке студента получить оценку на экзамене обманом |
| I | 0 | 0 | Временная оценка: студент, завершивший большую часть курса успешно, не завершивший итоговые контрольные мероприятия в силу уважительных обстоятельств |

| | | | |
|---|---|---|---|
| W | 0 | 0 | Студент добровольно снялся с дисциплины и ее не освоил до 6-ой учебной недели |
| AW | 0 | 0 | Студент снят с дисциплины преподавателем за систематические нарушения академического порядка и правил |

## 8 Критерии оценивания

Каждая работа, кроме тестов, оценивается по 3 критериям:

- оформление по стандарту, аккуратность (А) – 30% (как точно и аккуратно выполнена работа);

- полнота и логичность (П) – 70% (насколько полно, логично и неупрощенно выполнено задание);

- оригинальность(О) – используется специальный коэффициент от 1 до 0

| **Критерии** | **Отлично (0.9-1.0)** | **Хорошо (0.7-0.9)** | **Удовлетворительно (0.4-0.7)** | **Неудовл. (0-0.4)** |
|---|---|---|---|---|
| Оформление по стандарту, аккуратность | Оформлена полностью по стандарту и аккуратно | Оформлена аккуратно, но не полностью по стандарту | Оформлена не по стандарту, неаккуратно | Материал никак не оформлен, не структурирован |
| Полнота и логичность | Задание выполнено полностью и правильно, возможно наличие механических ошибок | Задание выполнено полностью, но имеются ошибки | Задание выполнено на 70% и имеются ошибки | Задание выполнено меньше, чем на 50% и имеются ошибки |
| Оригинальность | Работа полностью оригинальна | Работа на 80% оригинальна | Работа на 60% оригинальна | Работа не оригинальна, коэффициент 0 |

Общая оценка будет рассчитана по формуле:

***Оценка = (А + П)*** **х*О***

**Максимальная оценка знаний по видам заданий**

| | |
|---|---|
| Тесты и активность | **6** |
| Самостоятельная работа студента (СРС) | **13** |
| Лабораторные занятия | **21** |
| 1-я промежуточная аттестация (Midterm) | **10** |
| 2-я финальная аттестация (Endterm) | **10** |
| Итоговый экзамен | **40** |
| **Итого** | **100** |

## 9 Политика поздней сдачи работ

Студент должен прийти подготовленным к лекционным и лабораторным занятиям. Требуется своевременная защита и полное выполнение всех видов работ (лабораторных, и самостоятельных). Студент не должен опаздывать и пропускать занятия, должен быть пунктуальным и обязательным. Предусматривается уменьшение максимального балла на 10% за несвоевременно сданные работы. Если Вы вынуждены пропустить промежуточную аттестацию по уважительным причинам, Вы должны предупредить преподавателя заранее до нее, чтобы была возможность сдать (пройти) рубежный контроль заранее. Пропуск экзамена по неуважительной причине лишает Вас права на его сдачу. При пропуске экзамена по уважительной причине оформляется специальное разрешение и назначается дата, время и место сдачи экзамена.

## 10 Политика посещения занятий

Студент не должен опаздывать и пропускать занятия, должен быть пунктуальным и обязательным. Студент должен прийти подготовленным к лекционным и лабораторным

занятиям. Требуются своевременные сдачи лабораторных работ, полное выполнение всех видов работ (лабораторных и самостоятельных).

**11 Политика академического поведения и этики**

Будьте толерантны, уважайте чужое мнение. Возражения формулируйте в корректной форме. Плагиат и другие формы нечестной работы недопустимы. Недопустимы подсказывание и списывание во время экзаменов, сдача экзамена за другого студента. Студент, уличенный в фальсификации любой информации курса, получит итоговую оценку «F».

*Активность* на лекционных и лабораторных занятиях обязательна и является одной из составляющих Вашего итогового балла / оценки. Многие теоретические вопросы, подкрепляющие лекционный материал, будут представлены лишь на лекциях. Следовательно, пропуск занятия может повлиять на Вашу успеваемость и итоговую оценку. Каждые два опоздания и/или уходы до окончания занятия *по любым причинам* будут считаться как *одно пропущенное занятие*. Однако посещение занятий само по себе еще не означает увеличение баллов. Необходимо Ваше постоянное активное участие на занятиях. Обязательным требованием курса является подготовка к каждому занятию. Необходимо просматривать указанные разделы учебника и дополнительный материал не только при подготовке к лабораторным занятиям, но и перед посещением соответствующей лекции. Такая подготовка облегчит восприятие Вами нового материала и будет содействовать Вашему активному приобретению знаний в стенах университета.

В рамках обучения по дисциплине недопустимы любые коррупционные проявления в любой форме. Организатор таких действий (преподаватель, студенты или третьи лица по их поручению) несет полную ответственность за нарушение законов РК.

**Помощь:** За консультациями по выполнению самостоятельных работ, их сдачей и защитой, а также за дополнительной информацией по пройденному материалу и со всеми другими возникающими вопросами по читаемому курсу обращаться к преподавателю в период его офис-часов или через электронные средства связи.

**При обучении**

Обязательное участие на учебных занятиях согласно расписанию, которая определяет готовность к занятию. В случае отсутствия на занятии студент обязан в течение суток известить преподавателя и объяснить план самостоятельного изучения занятия:

- обязательное прочтение представленных материалов до занятия;
- сдача заданий вовремя. Предусмотрены штрафы -10% за позднюю сдачу;
- 20% неучастия в аудиториях (по уважительной причине с подтверждающими документами) - оценка «F (Fail)»;
- плагиатизм и списывание при выполнении задания не допустимы;
- обязательное использование электронных гаджетов на занятии, что приветствуется, но недопустимо использование на экзамене.

В рамках обучения по дисциплине недопустимы любые коррупционные проявления в любой форме. Организатор таких действий (преподаватель, студенты или третьи лица по их поручению) несет полную ответственность за нарушение законов РК.

Утверждено на заседании кафедры *КОиХИ* протокол №_1_ от «_26_» __08_____ 2021 г.

**Составители:** _ассоц.проф. Айтхожаева Е.Ж. _____
*(должность) (Ф.И.О., подпись)*

лектор Зиро А.А. _____
*(должность) (Ф.И.О., подпись)*