

**ИНСТИТУТ СОВРЕМЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ  
В ОБРАЗОВАНИИ**

**Образовательная программа по направлению  
230110 «Техническое обслуживание средств вычислительной техники и  
компьютерных сетей»**

(шифр и название специальности)

**СИЛЛАБУС<sup>1</sup>**

Дисциплина: **«Информационная безопасность»**

**I. РАСПИСАНИЕ ЗАНЯТИЙ:**

Лекция – понедельник, 08.00, ауд. 309 (гр. ТО 17-01)

**II. РЕКВИЗИТЫ И ПРЕРЕКВИЗИТЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

Количество кредитов/часов: (согласно учебному плану) – 3 кредит.

**Время и место проведения:** 5 семестр; согласно расписания.

Лекция – понедельник, 08.00, ауд. 309 (гр. ТО 17-01)

**Пререквизиты:** изучение курса базируется на основных положениях Основы информатики и вычислительной техники

**Постреквизиты:** Информатика

**III. СВЕДЕНИЯ О ПРЕПОДАВАТЕЛЕ:**

**Лектор:**

**Контактная информация**

E-mail: [aidatursunbek@mail.ru](mailto:aidatursunbek@mail.ru)

ИСИТО, Корпус 1, каб. 3

Телефон кафедры/деканата:0312 347856

**Часы приема:**

Понедельник 12.00-15.00 (в соответствии с графиком дежурств).

**IV. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ДИСЦИПЛИНЫ**

**Ст.преподаватель: Бектурова А.Т.**

---

<sup>1</sup>Требования по оформлению силлабуса: 1.Шрифт: Times New Roman или Times New Roman, 2. Размер шрифта: 12. 3. Интервал: одинарный. 4. Параметры страницы: верхнее, нижнее, правое – 1,5 см и левое поле – 2 см. 5. Нумерация страниц: внизу страницы; выравнивание: от центра.

№	Наименование тем	Кол-во часов (лекция)	Кол-во часов (практика)	СРС
<b>3 семестр</b>				
1.	Защита информации.		2	4
2.	Безопасность информации.	2	2	4
3.	Анализ программной и аппаратной платформы информационных систем.	2	2	4
4.	Модели безопасности информационных систем.	2	2	4
5.	Примеры практической реализации систем защиты и безопасности.	2	2	4
6.	Основные характеристики защищенной информационной системы.	2	2	4
7.	Методология корректности информационной защиты.	2	2	4
8.	Мера защиты информации.	2	2	4
9.	Оптимальное управление процессами защиты.	2	2	4
10.	Оценка системы защиты.	2	2	4
11.	Безопасность компьютерных систем.	2	4	4
	<b>Итого:</b>	<b>22</b>	<b>24</b>	<b>44</b>

#### IV. ТРЕБОВАНИЯ К ОБУЧАЮЩИМСЯ:

- ✓ обучающиеся по очной форме обучения обязаны посещать занятия по расписанию;
- ✓ обучающийся обязан за пропуски занятий явиться в деканат и объяснить в письменной форме причины пропуска занятий.
- ✓ обучающийся колледжа добросовестно относится ко всем видам учебных занятий и формам контроля;
- ✓ не допускает проявлений нечестности, недисциплинированности; обмана и мошенничества в учебном процессе;
- ✓ пропуски занятий без уважительной причины (прогулы);
- ✓ оправдание прогулов ложными уважительными причинами;
- ✓ неуважение к своему времени и времени других (опоздания, необязательность);
- ✓ прохождение процедур контроля вместо себя иными лицами, выполнение учебной работы для других лиц, сдача учебных, подготовленных другими лицами;
- ✓ предоставление готовых учебных материалов (рефератов, контрольных и др. работ) в качестве результатов собственного труда;
- ✓ использование родственных связей для продвижения в учебе;

- ✓ не занимается с посторонними делами в аудитории во время занятий;
- ✓ во время ответа на поставленный вопрос не перебивает его и своих товарищей;
- ✓ отключает на занятиях мобильные телефоны;
- ✓ не допускает громких разговоров и прочего шума в коридорах ИСИТО во время занятий на переменах;
- ✓ соблюдает тишину в помещениях общего доступа, предназначенных для учебной и научной деятельности.

## V. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Содержание дисциплины приводятся в виде таблицы 1.

Таблица 1

№	Название темы	Литература	Подготовительные вопросы к практическим занятиям	Задание на СРС
<b>3 Семестр</b>				
1.	Защита информации	Шеннон К. Теория связи в секретных системах/Сб.: «Работы по теории информации в кибернетике». – М.: Иностранная литература, 1963. – С.333-402 Диффи У., Хеллман Н.Э. Защищённость и помехостойкость. Введение в криптографию.//ТИ ИЭР, 1979.-Т.667.- N3.-С.71-109.	Проектирование и программирование на языке высокого уровня	Самостоятельное чтение
2.	Безопасность информации	Шеннон К. Теория связи в секретных системах/Сб.: «Работы по теории информации в кибернетике». – М.: Иностранная литература, 1963. – С.333-402 Диффи У., Хеллман Н.Э. Защищённость и помехостойкость. Введение в криптографию.//ТИ ИЭР, 1979.-Т.667.- N3.-С.71-109.	Проектирование и программирование на языке высокого уровня	Самостоятельное чтение
3.	Анализ программной информации	Шеннон К. Теория связи в секретных системах/Сб.: «Работы по теории	Проектирование и программирование	Самостоятельное чтение

	платформы информационных систем	информации в кибернетике». – М.: Иностранная литература, 1963. – С.333-402 Диффи У., Хеллман Н.Э. Защищённость и помехостойкость. Введение в криптографию.//ТИ ИЭР, 1979.-Т.667.- N3.-С.71-109.	ие на языке высокого уровня	
4.	Модели безопасности информационных систем	Шеннон К. Теория связи в секретных системах/Сб.: «Работы по теории информации в кибернетике». – М.: Иностранная литература, 1963. – С.333-402 Диффи У., Хеллман Н.Э. Защищённость и помехостойкость. Введение в криптографию.//ТИ ИЭР, 1979.-Т.667.- N3.-С.71-109.	Проектирование и программирование на языке высокого уровня	Самостоятельное чтение
5.	Примеры практической реализации систем защиты и безопасности	Шеннон К. Теория связи в секретных системах/Сб.: «Работы по теории информации в кибернетике». – М.: Иностранная литература, 1963. – С.333-402 Диффи У., Хеллман Н.Э. Защищённость и помехостойкость. Введение в криптографию.//ТИ ИЭР, 1979.-Т.667.- N3.-С.71-109.	Проектирование и программирование на языке высокого уровня	Самостоятельное чтение
6.	Основные характеристики защищенной информационной системы	Шеннон К. Теория связи в секретных системах/Сб.: «Работы по теории информации в кибернетике». – М.: Иностранная литература, 1963. – С.333-402 Диффи У., Хеллман Н.Э. Защищённость и помехостойкость. Введение в криптографию.//ТИ ИЭР, 1979.-Т.667.- N3.-С.71-109.	Проектирование и программирование на языке высокого уровня	Самостоятельное чтение
7.	Методология информационной	Шеннон К. Теория связи в секретных системах/Сб.:	Проектирование и	Самостоятельное чтение

	защиты	«Работы по теории информации в кибернетике». – М.: Иностранная литература, 1963. – С.333-402 Диффи У., Хеллман Н.Э. Защищённость и помехостойкость. Введение в криптографию.//ТИ ИЭР, 1979.-Т.667.- N3.-С.71-109.	программирование на языке высокого уровня	
8.	Мера защиты информации	Шеннон К. Теория связи в секретных системах/Сб.: «Работы по теории информации в кибернетике». – М.: Иностранная литература, 1963. – С.333-402 Диффи У., Хеллман Н.Э. Защищённость и помехостойкость. Введение в криптографию.//ТИ ИЭР, 1979.-Т.667.- N3.-С.71-109.	Проектирование и программирование на языке высокого уровня	Самостоятельное чтение
9.	Оптимальное управление процессами защиты	Шеннон К. Теория связи в секретных системах/Сб.: «Работы по теории информации в кибернетике». – М.: Иностранная литература, 1963. – С.333-402 Диффи У., Хеллман Н.Э. Защищённость и помехостойкость. Введение в криптографию.//ТИ ИЭР, 1979.-Т.667.- N3.-С.71-109.	Проектирование и программирование на языке высокого уровня	Самостоятельное чтение
10.	Оценка системы защиты	Шеннон К. Теория связи в секретных системах/Сб.: «Работы по теории информации в кибернетике». – М.: Иностранная литература, 1963. – С.333-402 Диффи У., Хеллман Н.Э. Защищённость и помехостойкость. Введение в криптографию.//ТИ ИЭР, 1979.-Т.667.- N3.-С.71-109.	Проектирование и программирование на языке высокого уровня	Самостоятельное чтение
11	Безопасность	Шеннон К. Теория связи в секретных	Проектирование	Самостоя-

компьютерных систем	системах/Сб.: «Работы по теории информации в кибернетике». – М.: Иностранная литература, 1963. – С.333-402 Диффи У., Хеллман Н.Э. Защищённость и помехостойкость. Введение в криптографию.//ТИ ИЭР, 1979.-Т.667.- N3.-С.71-109.	и программирование на языке высокого уровня	тельное чтение
---------------------	---	---	----------------

## VI. ПОЛИТИКА И ПРОЦЕДУРА ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ

Рейтинг знания студентов оценивается по 100- балльной шкале.

Результаты обучения студентов, его рейтинг оценивается по 100 – балльной шкале. Рейтинговая оценка оперативного и итогового контроля составляет не более 60% (60 баллов – это 30 на 1 модуль и 30 баллов на 2 модуль), оставшиеся 40% (40 баллов) составляет итоговый контроль по нижеследующей следующей схеме 1. Формы оценочных средств текущего, рубежного и промежуточного контроля представлены в Приложении 1.

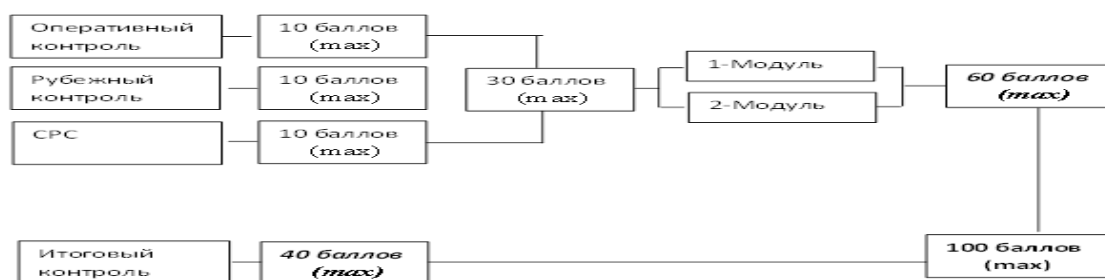


Схема 1

### Шкала оценки результатов обучения

Баллы	Оценка	Определение КНУ	Оценка ECTS	Определение ECTS
85-100	5	Отлично/зачтено	A	«отлично» - отличный результат с минимальными ошибками
81-84	4	Хорошо/зачтено	B	«очень хорошо» - вышесредний результат
70-80			C	«хорошо» - средний результат с заметными ошибками
60-69	3	Удовлетворительно/ Зачтено	D	«удовлетворительно» - слабый результат со значительными недостатками
55-59			E	«посредственно» - результат

				отвечает минимальным требованиям
15-54		Неудовлетворительно / Незачтено	FX	«неудовлетворительно» - для получения зачета необходимо сдать минимум
0-14			F	«неудовлетворительно» - необходимо пересдать весь пройденный материал, летний семестр и повторное обучение дисциплины.

**Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля (в течение семестра по темам и модулям)**

**5-семестр**

**Модуль 1**

1. Что понимается под информационной безопасностью?
2. Имеется ли законодательное определение информационной безопасности? Если имеется, то укажите его формулировку?
3. Что понимается под жизненно важными интересами личности, общества и государства в информационной сфере?
4. Как соотносятся понятия "информационная безопасность", "безопасность информации" и "защита информации"?
5. Каковы согласно Доктрине информационной безопасности Российской Федерации основные составляющие национальных интересов Российской Федерации в информационной сфере?
6. Сформулируйте основные задачи в области обеспечения информационной безопасности.
7. Назовите общие методы обеспечения информационной безопасности Российской Федерации.
8. Перечислите нормы Конституции РФ, провозглашающие основные права личности, касающиеся частной жизни.
9. Каковы основные цели защиты информации согласно Федеральному закону "Об информации, информатизации и защите информации"?
10. В чем заключается системный подход к защите информации?
11. Что такое информационное оружие, информационный терроризм и информационная война?

**5-семестр**

**Модуль 2**

1. Какие типы величин используются в языке программирования.
2. Какие имена переменных допустимы в программе.
3. Надо ли описывать в программе все используемые переменные
4. Как задать тип переменной в программе.
5. Укажите приоритет выполнения операций при вычислении арифметического выражения.
6. Какова максимальная длина результирующей строки при выполнении строковых операций
7. Какие типы операндов допустимы при выполнении операций над множествами.
8. Что представляет собой идентификатор.
9. допустимая длина идентификатора.
10. Что представляет собой комментарий.

11. Что представляет собой переменная.
12. Что представляет собой константа.
13. Можно ли менять значения констант.
14. Как организовать пропуск одной строки при выводе.
15. Для чего нужны описания переменных.
16. Для чего нужны стандартные функции.
17. Какие стандартные функции вы знаете.
18. Что представляет собой выражение.
19. Чем отличаются операторы READ и READLN.
20. Чем отличаются операторы WRITE и WRITELN.

### Процедура оценки результатов обучения при оперативном, рубежном и итоговом контроле

#### Критерии оценки письменных работ, выполняемых в рамках Самостоятельной работы студента

Требования к написанию и оценке различных видов СРС могут трансформироваться в зависимости от их формы и содержания, при этом особое внимание уделяется следующим критериям:

Параметры оценивания	Шкала оценки	Критерии оценки (кол-во баллов)
Понимание задания	0-5 баллов	<p>0 - нет ответа;</p> <p>1 - есть знание общей информации, но нет понимания по конкретному заданию;</p> <p>2 - есть знание и понимание общей информации, но не по конкретному заданию;</p> <p>3 - есть знание и понимание информации по конкретному заданию</p>
Полнота выполнения задания	0-5 баллов	<p>0б. - нет ответа;</p> <p>1б. - студент не выполнил все задания работы и не может объяснить полученные результаты.;</p> <p>2б. - студент правильно выполнил задание к работе. Составил отчет в установленной форме, представил решения большинства заданий, предусмотренных в работе. Студент не может полностью объяснить полученные результаты;</p> <p>3б. - задание по работе выполнено в полном объеме. Студент ответил на теоретические вопросы, испытывая небольшие затруднения. Качество оформления отчета к работе не полностью соответствует требованиям;</p> <p>4б. - задание выполнено с минимальными (техническими) ошибками, опечатками;</p> <p>5б. - задание по работе выполнено в полном объеме. Студент точно ответил на контрольные вопросы, свободно ориентируется в предложенном решении, может его модифицировать при изменении условия задачи. Отчет выполнен аккуратно и в соответствии с предъявляемыми требованиями. .</p>



Оформление работы	0-2 баллов	0б. - не соответствует требованиям, 1б. - имеются отклонения от нормы; 2б. - работа оформлена в соответствии с требованиями.
-------------------	------------	--

### Критерии оценки оперативного контроля работ студентов

#### Критерии оценки результатов обучения при устной форме ответа обучающегося

от 9б. до 10б. – «отлично»;  
от 7б. до 8 б. – «хорошо»;  
от 5б. до 6 б. – «удовлетворительно»;  
от 0б. до 4 б. – «неудовлетворительно».

#### Критерии оценки при устной форме ответа (рубежный контроль) – максимум 10б.

Параметры оценивания	Шкала оценки	Критерии оценки (кол-во баллов)
Знание матери-Ала	0-5 баллов	0б. – ответ отсутствует; 1б. - не раскрыто основное содержание учебного материала; 2б. - излагается материал неполно и допускаются ошибки в определении понятий (в формулировке правил); 3б. - не полно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, достаточное для дальнейшего изучения программного материала; 4б. - в ответе имеются минимальные ошибки (оговорки); 5б. - содержание материала раскрыто в полном объеме, предусмотренным программой и учебником.
Применение конкретных примеров	0-5 баллов	0б. – ответ отсутствует; 1б.- неумение приводить примеры при объяснении материала; 2б. - материал излагается, но не четко и без пояснения, обучающийся отвечает не на все вопросы; 3б – приведение примеров вызывает затруднение; 4б - содержание материала излагалось с помощью наводящих вопросов и подсказок; 5б. - показано умение иллюстрировать материал конкретными примерами.

#### Критерии оценки при письменной форме ответа (итоговый контроль)

##### теоретический вопрос

Параметры оценивания	Шкала оценки	Критерии оценки (кол-во баллов)
Полнота и правильность ответа	0-5 баллов	0б. – ответ отсутствует; 1б. - имеется только план ответа; 2б. - ответ содержит существенные ошибки; 3б. - обучающийся не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; 4б. - ответ имеет минимальные (технические) ошибки

		(опечатки); 5б. - вопрос раскрыт логически верно, аргументированно, без ошибок и в полном объеме.
Демонстрация теоретических знаний и умений	0-3 баллов	0б. - нет ответа, работа является плагиатом; 1б. - использованы ссылки только на материалы лекций; 2б. - использованы ссылки на материалы лекций и основную литературу по дисциплине; 3б. - использованы ссылки на все возможные материалы по дисциплине, включая интернет ресурсы.
Оформление ответа	0-2 баллов	0б. - не соответствует требованиям, 1б. - имеются отклонения от нормы; 2б. - работа оформлена в соответствии с требованиями.

**Примерные критерии оценки при письменной форме ответа (итоговый контроль) – практическое задание (решение кейса, ситуации, задача, задание)**

<b>Параметры оценивания</b>	<b>Шкала оценки</b>	<b>Критерии оценки (кол-во баллов)</b>
Знание ранее изученного материала	0-5 баллов	0б. – ответ отсутствует; 1 - есть знание общей информации, но нет понимания по конкретному заданию; 2 - с трудом вспоминает ранее изученный материал; продемонстрировано усвоение ранее изученного материала. 3. - есть знание и понимание общей информации, но не по конкретному заданию; 4.- - свободное владение основными понятиями, законами и теорией, необходимыми для объяснения явлений, закономерностей и т.д.; 5. - продемонстрировано усвоение ранее изученного материала.
Объем выполненных заданий	0-5 баллов	0б. – задание не выполнено; 1б. - выполнение задания отвечает минимальным требованиям; 2б. - выполнение задания со значительными ошибками; 3б. - решение вызывает некоторые затруднения; 4б. - задание выполнено с минимальными (техническими) ошибками, опечатками; 5б. - задания не выполнены или выполнены менее, чем на 50%.

**Требования к оформлению докладов в формате POWER POINT**

- 1 Не более 8-10 слайдов. Время на презентацию -7-10 мин.
- 2 Титульный лист слайда. Презентация начинается со слайда, содержащего название места обучения (институт, колледж), работы, дисциплины, имена автора, научного руководителя..
- 3 Введение (план презентации).

- 4 Во введении определяется актуальность, дается характеристика направления исследования.
- 5 Основная часть.
- 6 Заключение. 3-5 тезиса, излагаются основные результаты представленной работы.
- 7 Список использованной литературы.
- 8 Слайды должны быть пронумерованы.
- 9 Каждый слайд должен иметь заголовок.
- 10 Все заголовки должны быть выполнены в едином стиле (цвет, шрифт, размер):
- 11 Текст слайда для заголовков должен быть размером 24-36 пунктов.
- 12 Точку в конце заголовков не ставить. А между предложениями ставить.
- 13 Не писать длинные заголовки.
- 14 Слайды не могут иметь одинаковые заголовки. Если хочется назвать одинаково – желательно писать в конце (1), (2), (3) или Продолжение 1.
- 15 Шрифты. Для оформления презентации использовать TimesNewRoman
- 16 Размер шрифт для информационного текста 18-22 пункта.
- 17 Ни в коем случае не стоит стараться разместить на одном слайде как можно больше текста. Необходимо помещать туда важные тезисы.

**VII. АПЕЛЛЯЦИЯ.** Если студент не согласен с результатами оценки письменного экзамена, то он имеет право подать апелляцию на имя руководителя структурного подразделения ИСИТО в течение 3-х дней после объявления результатов по данной дисциплине. Для рассмотрения апелляции руководителем структурного подразделения создается комиссия в составе не менее трех преподавателей, включая экзаменатора, выставившего оценку, под председательством руководителем подразделения или лица его замещающего. Комиссия оценивает письменный ответ студента, данный им ранее.

## **VIII. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.**

### **Рекомендуемая литература:**

#### **А) Основная литература**

1. Шеннон К. Теория связи в секретных системах/Сб.: «Работы по теории информации в кибернетике». – М.: Иностранная литература, 1963. – С.333-402
2. Диффи У., Хеллман Н.Э. Защищённость и помехостойкость. Введение в криптографию.//ТИИЭР, 1979.-Т.667.-№3.-С.71-109.
3. Симионс Г.Дж. Обзор методов аутентификации информации//ТИИЭР, 1988.-Т.76.-№5.-С.105-125.
4. Борсуков В. Бизнес и безопасность связи//Монитор Аспект, 1993.-№1.- С.56-62.
5. Герасименко В.А. Защита информации в автоматизированных системах. Ч. 1,2. М.: «Высшая школа», 1995.

#### **Б) Дополнительная литература:**

1. Грушо А.А., Тимонина Е.Е. Теоретические основы защиты информации.-М.: «Яхстмен»,1996.-71 с.
2. Хореев А.А. Способы и средства защиты информации. Учебное пособие.-М.: МО РФ, 2000.- 316 с.

3. Уолкер Б. Дж., Блек Я.Ф. Безопасность ЭВМ и организация их защиты: Пер. с англ.-  
М.: Связь. 1980.-112 с.

### **Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Доска, компьютер, мел, проектор.