

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
"ВОЛГОГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"**

Институт приоритетных технологий

Кафедра информационной безопасности

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины (модуля): **Разработка и эксплуатация автоматизированных систем в защищенном исполнении**

Уровень ОПОП: Специалитет

Специальность: 10.05.01 Компьютерная безопасность

Специализация: Безопасность компьютерных систем и сетей (по отрасли или в сфере профессиональной деятельности)

Форма обучения: Очная

Срок обучения: 2024 - 2030 уч. г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 10.05.01 Компьютерная безопасность (приказ № 1459 от 26.11.2020 г.) и учебного плана, утвержденного Ученым советом (от 26.05.2023 г., протокол № 9)

Разработчики:

Топилин Я. Н., кандидат социологических наук, доцент

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры, протокол № 08 от 30.08.2023 года

Зав. кафедрой



Какорина О. А.

1. Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - обучить студентов методическим вопросам оценки эффективности сложных систем, принципам хранения, обработки и передачи информации в автоматизированных системах (АС).

Задачи дисциплины:

- Изучение теоретических основ построения и эксплуатации АС
- Изучение подходов к проектированию защищенных АС
- Изучение механизмов безопасности АС.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Разработка и эксплуатация автоматизированных систем в защищенном исполнении» относится к обязательной части учебного плана.

Дисциплина изучается на 6 курсе.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций, определенных учебным планом в соответствии с ФГОС ВО.

Выпускник должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями (ОПК):

- **ОПК-14 Способен проектировать базы данных, администрировать системы управления базами данных в соответствии с требованиями по защите информации**

Знания, умения, навыки, формируемые по компетенции в рамках дисциплины

Студент должен знать:

характеристики и типы систем баз данных; основные языки запросов; физическую организацию баз данных и принципы (основы) их защиты; общие и специфические угрозы безопасности баз данных; основные критерии защищенности баз данных и методы оценивания механизмов защиты; механизмы обеспечения конфиденциальности, целостности и высокой доступности баз данных; особенности применения криптографической защиты в системах управления базами данных; этапы проектирования системы защиты в системах управления базами данных

Студент должен уметь:

проектировать реляционные базы данных и осуществлять нормализацию отношений при проектировании реляционной базы данных; настраивать и применять современные системы управления базами данных; пользоваться средствами защиты, предоставляемыми системами управления базами данных; создавать дополнительные средства защиты баз данных; умеет проводить анализ и оценивание механизмов защиты баз данных

Студент должен владеть навыками:

методикой и навыками составления запросов для поиска информации в базах данных; методикой и навыками использования средств защиты, предоставляемых системами управления базами данных

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Одиннадцатый семестр
Контактная работа (всего)	80	80
Лабораторные	36	36
Лекции	36	36
Практические	8	8
Самостоятельная работа (всего)	136	136
Виды промежуточной аттестации		

Зачет с оценкой		+
Общая трудоемкость часы	216	216
Общая трудоемкость зачетные единицы	6	6

5. Содержание дисциплины

5.1. Содержание дисциплины: Лекции (36 ч.)

Одиннадцатый семестр. (36 ч.)

Тема 1. История развития, назначение и роль АС. Этапы развития информационных систем. (2 ч.)

История развития, назначение и роль АС. Этапы развития информационных систем.

Тема 2. Классификация задач, решаемых с использованием АС. (2 ч.)

Классификация задач, решаемых с использованием АС.

Тема 3. Модели данных, систем и процессов защиты информации. (2 ч.)

Модели данных, систем и процессов защиты информации.

Тема 4. Критерии оценки защищенности АС. Оценка защищенности на основе отечественных стандартов. (2 ч.)

Критерии оценки защищенности АС. Оценка защищенности на основе отечественных стандартов.

Тема 5. Международные стандарты оценки защищенности. (2 ч.)

Международные стандарты оценки защищенности.

Тема 6. Угрозы безопасности АС. Классификация угроз. Оценка угроз безопасности. (2 ч.)

Угрозы безопасности АС. Классификация угроз. Оценка угроз безопасности.

Тема 7. Принципы построения защищенных АС. Системный подход при создании сложных систем. (2 ч.)

Принципы построения защищенных АС. Системный подход при создании сложных систем.

Тема 8. Задачи и этапы проектирования АС. (2 ч.)

Задачи и этапы проектирования АС.

Тема 9. Жизненный цикл автоматизированной системы. (2 ч.)

Жизненный цикл автоматизированной системы.

Тема 10. Классификация объектов проектирования. (2 ч.)

Классификация объектов проектирования.

Тема 11. Практические методы реализации моделей безопасности. (2 ч.)

Практические методы реализации моделей безопасности.

Тема 12. Мониторинг взаимодействий в системе. (2 ч.)

Мониторинг взаимодействий в системе.

Тема 13. Мониторинг взаимодействий в системе. (2 ч.)

анализа трафика на периметре системы

Тема 14. Принципы построения распределенных защищенных АС. (2 ч.)

Принципы построения распределенных защищенных АС.

Тема 15. Виды обеспечения автоматизированных систем в защищенном исполнении (2 ч.)

Виды обеспечения автоматизированных систем в защищенном исполнении

Тема 16. Аттестация АСЗИ по требованиям безопасности информации и ввод в действие (2 ч.)

Оценка соответствия всех применяемых средств защиты информации.

Тема 17. Сопровождение системы защиты информации в ходе эксплуатации АСЗИ (2 ч.)

Соблюдение нормативных документов

Тема 18. Сопровождение системы защиты информации в ходе эксплуатации АСЗИ (2 ч.)

Работоспособность применяемых средств защиты информации с их эксплуатационной

5.2. Содержание дисциплины: Практические (8 ч.)

Одиннадцатый семестр. (8 ч.)

Тема 1. История развития, назначение и роль АС. Этапы развития информационных систем. (2 ч.)

История развития, назначение и роль АС. Этапы развития информационных систем.

Тема 2. Классификация задач, решаемых с использованием АС. (2 ч.)

Классификация задач, решаемых с использованием АС.

Тема 3. Модели данных, систем и процессов защиты информации. (2 ч.)

Модели данных, систем и процессов защиты информации.

Тема 4. Критерии оценки защищенности АС. Оценка защищенности на основе отечественных стандартов. (2 ч.)

Критерии оценки защищенности АС. Оценка защищенности на основе отечественных стандартов.

5.3. Содержание дисциплины: Лабораторные (36 ч.)

Одиннадцатый семестр. (36 ч.)

Тема 1. Нормативно-правовые основы проектирования систем защиты. (2 ч.)

Цель работы: сформировать навыки применения в проектной деятельности положений нормативно-правовых актов.

Тема 2. Модель угроз информационной безопасности распределенной информационной системы. (2 ч.)

Цель работы: получение навыков формирования модели угроз распределенной информационной системы.

Тема 3. Модель злоумышленника. (2 ч.)

Цель работы: получение навыков формирования модели злоумышленника.

Тема 4. Определение вероятности реализации актуальных угроз. (2 ч.)

Цель работы: получить навык определения вероятности реализации актуальных угроз.

Тема 5. Требования к системе защиты распределенной информационной системы. (2 ч.)

Цель работы: получить навык формирования набора требований к системе защиты распределенной ИС.

Тема 6. Формирование системы защиты распределенной информационной системы. (2 ч.)

Цель работы: получить навык формирования системы защиты распределенной ИС.

Тема 7. Рассмотрение примеров функционирования автоматизированных информационных систем (2 ч.)

Цель работы: ознакомиться с современными информационными системами

Тема 8. Разработка технического задания на проектирование автоматизированной системы (2 ч.)

Цель работы: научиться разрабатывать техническое задание на проектирование автоматизированной системы

Тема 9. Анализ угроз безопасности информации (2 ч.)

Цель работы: научиться анализировать угрозы безопасности информации

Тема 10. Определения уровня защищенности ИСПДН и выбор мер по обеспечению безопасности ПДН (2 ч.)

Цель работы: научиться определять уровень защищенности информационных систем персональных данных и выбирать меры по обеспечению безопасности персональных данных

Тема 11. Программно-аппаратные средства обеспечения информационной безопасности (2 ч.)

Цель работы: Изучение программно-аппаратных средств для обеспечения информационной безопасности

Тема 12. Защита входа (идентификация и аутентификация пользователей) (2 ч.)

Цель работы: изучить методы, применяемые для установления подлинности различных объектов и своевременного обнаружения несанкционированных действий пользователя; правила составления пароля; расчета среднего времени безопасности пароля.

Тема 13. Разграничение доступа к устройствам (2 ч.)

Цель работы: Изучить способы разграничения доступа. Научиться распределять права доступа сотрудникам предприятия в зависимости от их должностных обязанностей

Тема 14. Настройка системы для задач аудита (2 ч.)

Цель работы: приобретение обучаемыми необходимого объёма знаний и практических навыков в области настройки системы для задач аудита

Тема 15. Настройка контроля целостности и замкнутой программной среды (2 ч.)

Цель работы: приобретение обучаемыми необходимого объёма знаний и практических навыков в области настройки контроля целостности и замкнутой программной среды

Тема 16. Устранение отказов и восстановление работоспособности компонентов систем защиты информации автоматизированных систем (2 ч.)

Цель работы: изучить механизмы устранения отказов и восстановления работоспособности компонентов систем защиты информации автоматизированных систем

Тема 17. Документация на защищаемую автоматизированную систему (2 ч.)

Цель работы: Создание протокола оценки эффективности, установленных на объекте средств защиты информации

Тема 18. Документация на защищаемую автоматизированную систему (2 ч.)

Цель работы: Создание инструкции по эксплуатации СЗИ

6. Виды самостоятельной работы студентов по дисциплине

Одиннадцатый семестр (136 ч.)

Вид СРС: Подготовка рефератов (136 ч.)

Тематика заданий СРС:

Реферат – письменная работа объемом 8–10 страниц. Это краткое и точное изложение сущности какого-либо вопроса, темы.

Тему реферата студент выбирает из предложенных преподавателем или может предложить свой вариант. В реферате нужны развернутые аргументы, рассуждения, сравнения. Содержание темы излагается объективно от имени автора.

Функции реферата. Информативная, поисковая, справочная, сигнальная, коммуникативная. Степень выполнения этих функций зависит от содержательных и формальных качеств реферата и целей.

Требования к языку реферата. Должен отличаться точностью, краткостью, ясностью и простотой.

Структура реферата.

1. Титульный лист.

2. Оглавление (на отдельной странице). Указываются названия всех разделов (пунктов плана) реферата и номера страниц, указывающие начало этих разделов в тексте реферата.

3. Введение. Аргументируется актуальность исследования, т.е. выявляется практическое и теоретическое значение данного исследования. Далее констатируется, что сделано в данной области предшественниками, перечисляются положения, которые должны быть обоснованы. Обязательно формулируются цель и задачи реферата.

4. Основная часть. Подчиняется собственному плану, что отражается в разделении текста на главы, параграфы, пункты. План основной части может быть составлен с использованием различных методов группировки материала. В случае если используется чья-либо неординарная мысль, идея, то обязательно нужно сделать ссылку на того автора, у кого взят данный материал.

5. Заключение. Последняя часть научного текста. В краткой и сжатой форме излагаются полученные результаты, представляющие собой ответ на главный вопрос исследования.
6. Приложение. Может включать графики, таблицы, расчеты.
7. Библиография (список литературы). Указывается реально использованная для написания реферата литература. Названия книг располагаются по алфавиту с указанием их выходных данных.

При проверке реферата оцениваются:

- знание фактического материала, усвоение общих представлений, понятий, идей;
- характеристика реализации цели и задач исследования;
- степень обоснованности аргументов и обобщений;
- качество и ценность полученных результатов;
- использование литературных источников;
- культура письменного изложения материала;
- культура оформления материалов работы.

7. Тематика курсовых работ(проектов)

Курсовые работы (проекты) по дисциплине не предусмотрены.

8. Фонд оценочных средств. Оценочные материалы

8.1. Показатели и критерии оценивания компетенций, шкалы оценивания

В рамках изучаемой дисциплины студент демонстрирует уровни овладения компетенциями:

Повышенный уровень:

обучающийся демонстрирует глубокое знание учебного материала; способен использовать сведения из различных источников для успешного исследования и поиска решения в нестандартных ситуациях; способен анализировать, проводить сравнение и обоснование выбора методов решения практико-ориентированных заданий

Базовый уровень:

обучающийся способен понимать и интерпретировать освоенную информацию; демонстрирует осознанное владение учебным материалом и учебными умениями, навыками и способами деятельности, необходимыми для решения практико-ориентированных заданий

Пороговый уровень:

обучающийся обладает необходимой системой знаний и владеет некоторыми умениями; демонстрирует самостоятельность в применении знаний, умений и навыков к решению учебных заданий на репродуктивном уровне

Уровень ниже порогового:

система знаний, необходимая для решения учебных и практико-ориентированных заданий, не сформирована; обучающийся не владеет основными умениями, навыками и способами деятельности

Уровень сформированности компетенции	Шкала оценивания для промежуточной аттестации	Шкала оценивания по БРС
	Экзамен, зачет с оценкой	
Повышенный	5 (отлично)	91 и более
Базовый	4 (хорошо)	71 – 90
Пороговый	3 (удовлетворительно)	60 – 70
Ниже порогового	2 (неудовлетворительно)	Ниже 60

Критерии оценки знаний студентов по дисциплине

Оценка	Показатели
--------	------------

Отлично	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <p>систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам учебной дисциплины, а также по основным вопросам, выходящим за ее пределы;</p> <p>точное использование научной терминологии, грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы;</p> <p>безупречное владение инструментарием учебной дисциплины, умение его эффективно использовать в постановке и решении научных и профессиональных задач;</p> <p>выраженную способность самостоятельно и творчески решать сложные проблемы в нестандартной ситуации;</p> <p>полное и глубокое усвоение основной, и дополнительной литературы, по изучаемой учебной дисциплине;</p> <p>умение свободно ориентироваться в теориях, концепциях и направлениях по изучаемой учебной дисциплине и давать им аналитическую оценку, использовать научные достижения других дисциплин;</p> <p>творческую самостоятельную работу на учебных занятиях, активное творческое участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий.</p>
Хорошо	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <p>систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам учебной дисциплины;</p> <p>использование научной терминологии, грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать обоснованные выводы и обобщения;</p> <p>владение инструментарием учебной дисциплины (методами комплексного анализа, техникой информационных технологий), умение его использовать в постановке и решении научных и профессиональных задач;</p> <p>способность решать сложные проблемы в рамках учебной дисциплины; свободное владение типовыми решениями;</p> <p>усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной рабочей программой по учебной дисциплине;</p> <p>умение ориентироваться в теориях, концепциях и направлениях по изучаемой учебной дисциплине и давать им аналитическую оценку;</p> <p>активную самостоятельную работу на учебных занятиях, систематическое участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий.</p>
Удов-летвори-тельно	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <p>достаточные знания в объеме рабочей программы по учебной дисциплине;</p> <p>использование научной терминологии, грамотное, логически правильно изложение ответа на вопросы, умение делать выводы без существенных ошибок;</p> <p>владение инструментарием учебной дисциплины, умение его использовать в решении учебных и профессиональных задач;</p> <p>способность самостоятельно применять типовые решения в рамках изучаемой дисциплины;</p> <p>усвоение основной литературы, рекомендованной рабочей программой по дисциплине;</p> <p>умение ориентироваться в базовых теориях, концепциях и направлениях по дисциплине;</p> <p>работу на учебных занятиях под руководством преподавателя, фрагментарное участие в групповых обсуждениях, достаточный уровень культуры исполнения заданий.</p>

Неудов- летвори- тельно	Обучающийся демонстрирует: фрагментарные знания в рамках изучаемой дисциплины; знания отдельных литературных источников, рекомендованных рабочей программой по учебной дисциплине; неумение использовать научную терминологию учебной дисциплины, наличие в ответе грубых, логических ошибок; пассивность на занятиях или отказ от ответа, низкий уровень культуры исполнения заданий.
-------------------------------	---

8.2. Вопросы, задания текущего контроля

В целях освоения компетенций, указанных в рабочей программе дисциплины, предусмотрены следующие вопросы, задания текущего контроля:

- ОПК-14 Способен проектировать базы данных, администрировать системы управления базами данных в соответствии с требованиями по защите информации

Студент должен знать:

характеристики и типы систем баз данных; основные языки запросов; физическую организацию баз данных и принципы (основы) их защиты; общие и специфические угрозы безопасности баз данных; основные критерии защищенности баз данных и методы оценивания механизмов защиты; механизмы обеспечения конфиденциальности, целостности и высокой доступности баз данных; особенности применения криптографической защиты в системах управления базами данных; этапы проектирования системы защиты в системах управления базами данных

Вопросы, задания:

1. Нормативно-правовые основы проектирования систем защиты.
2. Определение вероятности реализации актуальных угроз.
3. Задачи и этапы проектирования АС.

Студент должен уметь:

проектировать реляционные базы данных и осуществлять нормализацию отношений при проектировании реляционной базы данных; настраивать и применять современные системы управления базами данных; пользоваться средствами защиты, предоставляемыми системами управления базами данных; создавать дополнительные средства защиты баз данных; умеет проводить анализ и оценивание механизмов защиты баз данных

Задания:

1. Настройка системы для задач аудита
2. Настройка контроля целостности и замкнутой программной среды
3. Угрозы безопасности АС. Классификация угроз. Оценка угроз безопасности.

Студент должен владеть навыками:

методикой и навыками составления запросов для поиска информации в базах данных; методикой и навыками использования средств защиты, предоставляемых системами управления базами данных

Задания:

1. Практические методы реализации моделей безопасности.
2. Мониторинг взаимодействий в системе.
3. Сопровождение системы защиты информации в ходе эксплуатации АСЗИ

8.3. Вопросы промежуточной аттестации

Одиннадцатый семестр (Зачет с оценкой)

1. История развития, назначение и роль АС, Этапы развития информационных систем

2. Классификация задач, решаемых с использованием АС
3. Модели данных, систем и процессоров защиты информации

8.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Промежуточная аттестация обучающихся ведется непрерывно и включает в себя:

для дисциплин, завершающихся (согласно учебному плану) зачетом/зачетом с оценкой (дифференцированным зачетом), – текущую аттестацию (контроль текущей работы в семестре, включая оценивание промежуточных результатов обучения по дисциплине, – как правило, по трем модулям) и оценивание окончательных результатов обучения по дисциплине;

для дисциплин, завершающихся (согласно учебному плану) экзаменом, – текущую аттестацию (контроль текущей работы в семестре, включая оценивание промежуточных результатов обучения по дисциплине, – как правило, по трем модулям) и семестровую аттестацию (экзамен) – оценивание окончательных результатов обучения по дисциплине.

По дисциплинам, завершающимся зачетом/зачетом с оценкой, по обязательным формам текущего контроля студенту предоставляется возможность набрать в сумме не менее 100 баллов.

Оценивание окончательных результатов обучения по дисциплине ведется по 100-балльной шкале, оценка формируется автоматически как сумма количества баллов, набранных обучающимся за выполнение заданий обязательных форм текущего контроля.

По дисциплинам, завершающимся экзаменом, по обязательным формам текущего контроля студенту предоставляется возможность набрать в сумме не менее 60 баллов.

Оценивание окончательных результатов обучения по дисциплине ведется по 100-балльной шкале, оценка формируется автоматически как сумма количества баллов, набранных обучающимся за выполнение заданий обязательных форм текущего контроля и количества баллов, набранных на семестровой аттестации (экзамене).

Система оценивания.

В соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся Волгоградского государственного университета предусмотрена возможность предоставления студентам выполнения дополнительных заданий повышенной сложности (не включаемых в перечень обязательных и, соответственно, в перечень обязательного текущего контроля успеваемости) и получения за выполнение таких заданий «премиальных» баллов, - для поощрения обучающихся, демонстрирующих выдающие способности.

Оценка качества освоения образовательной программы включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающихся и государственную итоговую аттестацию выпускников.

Текущий контроль представляет собой проверку усвоения учебного материала теоретического и практического характера, регулярно осуществляемую на протяжении семестра. К основным формам текущего контроля можно отнести:

Форма текущего контроля: Контрольная работа

контрольные работы применяются для оценки знаний, умений, навыков по дисциплине или ее части. Контрольная работа, как правило, состоит из небольшого количества средних по трудности вопросов, задач или заданий, требующих поиска обоснованного ответа. Может занимать часть или полное учебное занятие с разбором правильных решений на следующем занятии.

Форма текущего контроля: Устный опрос, собеседование

устный опрос, собеседование являются формой оценки знаний и предполагают специальную беседу преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной. Процедуры направлены на выяснение объема знаний, обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.

Форма текущего контроля: Письменные задания или лабораторные работы
письменные задания являются формой оценки знаний и предполагают подготовка письменного ответа, решение специализированной задачи, выполнение теста. являются формами контроля и средствами применения и реализации полученных обучающимися знаний, умений и навыков в ходе выполнения учебно-практической задачи, связанной с получением значимого результата с помощью реальных средств деятельности. Рекомендуются для проведения в рамках тем (разделов), наиболее значимых в формировании компетенций. Тест является простейшей формой контроля, направленной на проверку владения терминологическим аппаратом, современными информационными технологиями и конкретными знаниями в области фундаментальных и прикладных дисциплин. Тест состоит из небольшого количества элементарных задач; может предоставлять возможность выбора из перечня ответов; занимает часть учебного занятия (10–30 минут); правильные решения разбираются на том же или следующем занятии; частота тестирования определяется преподавателем.

Промежуточная аттестация, как правило, осуществляется в конце семестра и может завершать изучение, как отдельной дисциплины, так и ее раздела (разделов) /модуля (модулей). Промежуточная аттестация помогает оценить более крупные совокупности знаний, умений и навыков, в некоторых случаях – даже формирование определенных компетенций.

К формам промежуточного контроля можно отнести:

Форма промежуточной аттестации: Зачет с оценкой
зачет с оценкой служит формой проверки усвоения учебного материала по дисциплине (модулю), практики, готовности к практической деятельности.

Методика формирования результирующей оценки:

Одиннадцатый семестр

1. Контрольная работа - от 0 до 35 баллов
2. Устный опрос, собеседование - от 0 до 30 баллов
3. Письменные задания или лабораторные работы - от 0 до 35 баллов
4. Зачет с оценкой - Аттестация по дисциплине в форме зачета (зачета с оценкой) проводится по сумме результатов модульных контрольных работ и текущей успеваемости обучающегося.

9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

9.1 Основная литература

1. Мельников В.П., Куприянов А.И., Васильева Т.Ю. Информационная безопасность [Электронный ресурс]: учебное - Русайнс, 2016. - 354 с. - Режим доступа: <http://www.book.ru/book/920736>

2. Баранова Елена Константиновна Информационная безопасность и защита информации [Электронный ресурс]: учебное - Издание 3 - РИОР, 2016. - 322 с. - Режим доступа: <http://new.znaniium.com/go.php?id=495249>

9.2 Дополнительная литература

1. Гришина, Н. В. Информационная безопасность предприятия [Электронный ресурс]: учебное - Издание 2-е изд., доп - Москва:Форум : ИНФРА-М, 2016. - 240 с. - Режим доступа: <http://znaniium.com/go.php?id=544554>

2. Партыка Татьяна Леонидовна Информационная безопасность [Электронный ресурс]: учебное - Издание перераб. и доп. - ФОРУМ, 2016. - 432 с. - Режим доступа: <http://new.znaniium.com/go.php?id=516806>

В качестве учебно-методического обеспечения могут быть использованы другие учебные, учебно-методические и научные источники по профилю дисциплины, содержащиеся в электронно-библиотечных системах, указанных в п. 11.2 «Электронно-библиотечные системы».

9.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. <http://lib.volsu.ru> - Электронная библиотека Волгоградского государственного университета

10. Методические указания по освоению дисциплины для лиц с ОВЗ и инвалидов

При необходимости обучения студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья аудиторные занятия могут быть заменены или дополнены изучением полнотекстовых лекций, презентаций, видео- и аудиоматериалов в электронной информационно-образовательной среде (ЭИОС) университета. Индивидуальные задания подбираются в адаптированных к ограничениям здоровья формах (письменно или устно, в форме презентаций). Выбор методов обучения зависит от их доступности для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

В целях реализации индивидуального подхода к обучению студентов, осуществляющих учебный процесс по индивидуальной траектории в рамках индивидуального учебного плана (при необходимости), изучение данной дисциплины базируется на следующих возможностях:

- индивидуальные консультации преподавателя;
- максимально полная презентация содержания дисциплины в ЭИОС (в частности, полнотекстовые лекции, презентации, аудиоматериалы, тексты для перевода и анализа и т.п.).

11. Перечень информационных технологий

В учебном процессе активно используются информационные технологии с применением современных средств телекоммуникации; электронные учебники и обучающие компьютерные программы. Каждый обучающийся обеспечен неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде (ЭИОС) университета. ЭИОС предоставляет открытый доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к электронным библиотечным системам и электронным образовательным ресурсам.

11.1 Перечень программного обеспечения

(обновление производится по мере появления новых версий программы)

Аудитория 2-246 К

Программное обеспечение:

1. Microsoft Windows 7 Professional, 11 лицензий, номер 60357707
2. Microsoft Windows 7 Home Premium, 1 лицензия, OEM-лицензия
3. Microsoft Windows 8.1 Home, 1 лицензия OEM-лицензия
4. Microsoft Office 2007 Standart, 1 лицензия, номер 43847745
5. Microsoft Office 2016, 1 лицензия, Сублицензионный договор No 31604241628 от 21.11.16
6. LibreOffice 12 лицензий (свободно-распространяемое программное обеспечение)
7. FreeBSD, 1 лицензия FreeBSD license свободное программное обеспечение
8. Oracle VM VirtualBox, 14 лицензий GNU GPL свободное программное обеспечение
9. Mozilla FireFox, 13 лицензий Mozilla Public License 2.0 (MPL) свободное программное обеспечение
10. Visual Studio Community 2017, 13 лицензий, учебное программное обеспечение
11. Python 2.7, 13 лицензий PSFL (свободно-распространяемое программное обеспечение)

11.2 Современные профессиональные базы данных и информационно-справочные системы, в т.ч. электронно-библиотечные системы (обновление выполняется еженедельно)

Название	Краткое описание	URL-ссылка
----------	------------------	------------

Научная электронная библиотека	Крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования.	http://elibrary.ru/
ЭБС "Лань"	Электронно-библиотечная система	https://e.lanbook.com/
ЭБС Znanium.com	Электронно-библиотечная система	https://znanium.com/
ЭБС BOOK.ru	Электронно-библиотечная система	https://www.book.ru/
ЭБС Юрайт	Электронно-библиотечная система	https://www.biblio-online.ru/
Scopus	Scopus – крупнейшая единая база данных, содержащая аннотации и информацию о цитируемости рецензируемой научной литературы, со встроенными инструментами отслеживания, анализа и визуализации данных. В базе содержится 23700 изданий от 5000 международных издателей, в области естественных, общественных и гуманитарных наук, техники, медицины и искусства.	http://www.scopus.com/
Web of Science	Наукометрическая реферативная база данных журналов и конференций. С платформой Web of Science вы можете получить доступ к непревзойденному объему исследовательской литературы мирового класса, связанной с тщательно отобранным списком журналов, и открыть для себя новую информацию при помощи скрупулезно записанных метаданных и ссылок.	https://apps.webofknowledge.com/
КонсультантПлюс	Информационно-справочная система	http://www.consultant.ru/
Гарант	Информационно-справочная система по законодательству Российской Федерации	http://www.garant.ru/
Научная библиотека ВолГУ им О.В. Иншакова		http://library.volsu.ru/

12. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Аудитория 1-27 К

Специализированная мебель:

1. парта со скамьей – 40 шт.
2. учебные места – 80 шт.
3. рабочее место преподавателя (стол и стул) – 1 шт.

Демонстрационное оборудование:

1. Доска (магнитная, меловая)
2. Мультимедийное оборудование

Аудитория 2-246 К

Специализированная мебель:

1. Столы – 8 шт.
2. стулья – 16 шт.
3. парта со скамьей – 8 шт.
4. рабочее место преподавателя (стол и стул) – 1 шт.

Демонстрационное оборудование:

1. Проектор BenQ MX 505
2. Экран проекционный
3. Доска (магнитная, маркерная)

Рабочие места на базе вычислительной техники (18 шт):

1. Моноблок VPS 5000 (16 шт.);

2. Ноутбук Acer AS5738G;

3. Ноутбук HP Pavilion экран 15,6" Intel Pentium N3540.

Сетевое оборудование:

1. Wi-Fi роутер ASUS RT-N10

2. Концентратор.

3. Комплекс "Сетевое оборудование "Cisco" часть 1