

Каково значение доверия в реализации влияния лидера?
Перечислите психологические критерии доверительных отношений.
Какие качества наиболее часто встречаются у успешных лидеров?
На чем должен строиться авторитет современного организационного лидера?
Определите основные характеристики общения лидера.
Охарактеризуйте составляющие коммуникативной компетентности.
Охарактеризуйте составляющие позиции лидера в групповом взаимодействии.
Перечислите факторы успешности общения лидера.
Какие существуют средства общения лидера?
Какие существуют формы общения лидера?
Перечислите основные принципы эффективного мотивирования?
Какова основная характеристика процесса командообразования и роль лидера в этом процессе?
Какова взаимосвязь между особенностями культуры и поведением лидера?
Определите типологию команд.
Перечислите уровни культуры.
В каком направлении, по вашему мнению, необходимо развивать групповую культуру и индивидуальную культуру лидера, чтобы, с одной стороны, каждый член группы мог наиболее эффективно реализовать себя, а с другой стороны, группа эффективно решала общие задачи и гармонично развивалась?
Какова сущность понятия "развитие"?
Какова сущность понятия "саморазвитие"?
Определите трактовку понятия "целостность личности".
Какова роль непрерывного саморазвития в достижении и сохранении лидерского успеха?
Перечислите основные принципы разработки и использования акмеологических технологий развития лидерских качеств и умений.
Каковы гендерные особенности лидерского поведения?
Какие существуют гендерные стереотипы, связанные с лидерством?
Перечислите факторы самореализации лидеров.
Перечислите факторы "крушения" лидеров.
В чем суть этических проблем лидерства?
Какие вы знаете базовые мотивации?
Перечислите психофизиологические особенности.
Существуют ли отличия команды от рабочих групп. Если да, то какие?
Определите состав базовых признаков реальной команды.
Охарактеризуйте внутриличностные конфликты.
Охарактеризуйте мнимые и полные конфликты. Каковы пути их разрешения?

Учебная литература (перечень основной (обязательной) и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)) включает в себя следующие **электронные учебные издания**:

Основная (обязательная) учебная литература:

1. Селезнева, Е. В. Лидерство : учебник и практикум для вузов / Е. В. Селезнева. — Москва : Издательство Юрайт, 2020

Дополнительная учебная литература:

1. Ильин, В. А. Психология лидерства : учебник для вузов / В. А. Ильин. — Москва : Издательство Юрайт, 2020

2. Психология лидерства: лидерство в социальных организациях : учебное пособие для вузов / А. С. Чернышев [и др.] ; под общей редакцией А. С. Чернышева. — Москва : Издательство Юрайт, 2020

3. Савинова, С. Ю. Лидерство в бизнесе : учебник и практикум для вузов / С. Ю. Савинова, Е. Н. Васильева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020

4. Спивак, В. А. Лидерство. Практикум : учебное пособие для вузов / В. А. Спивак. — Москва : Издательство Юрайт, 2020

5. Спивак, В. А. Лидерство : учебник для вузов / В. А. Спивак. — Москва : Издательство Юрайт, 2020

Учебно-методическое и информационное обеспечение обучения по дисциплине

I. Учебно-методическое обеспечение

Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы

Учебные материалы – электронные учебные издания (издания электронных библиотечных систем)

Учебная литература (перечень основной (обязательной) и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)) включает в себя следующие **электронные учебные издания**:

Основная (обязательная) учебная литература:

1. Селезнева, Е. В. **Лидерство : учебник и практикум для вузов** / Е. В. Селезнева. — Москва : Издательство Юрайт, 2020

Дополнительная учебная литература:

1. Ильин, В. А. **Психология лидерства : учебник для вузов** / В. А. Ильин. — Москва : Издательство Юрайт, 2020

2. **Психология лидерства: лидерство в социальных организациях : учебное пособие для вузов** / А. С. Чернышев [и др.] ; под общей редакцией А. С. Чернышева. — Москва : Издательство Юрайт, 2020

3. Савинова, С. Ю. **Лидерство в бизнесе : учебник и практикум для вузов** / С. Ю. Савинова, Е. Н. Васильева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020

4. Спивак, В. А. **Лидерство. Практикум : учебное пособие для вузов** / В. А. Спивак. — Москва : Издательство Юрайт, 2020

5. Спивак, В. А. **Лидерство : учебник для вузов** / В. А. Спивак. — Москва : Издательство Юрайт, 2020

Периодические издания

Иные электронные образовательные ресурсы

Единое окно доступа к образовательным ресурсам (<http://window.edu.ru/>)

Федеральный образовательный портал "Экономика. Социология. Менеджмент" (<http://ecsocman.hse.ru/>)

Электронная библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» (Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» (<https://biblio-online.ru/> или <https://urait.ru/>))

Электронно-библиотечная система «Руконт» (Электронная библиотечная система «Руконт») (Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт») (<https://rucont.ru/> или <https://lib.rucont.ru/>)

Электронная информационно-образовательная среда организации Университета БРИКС (<https://brics.study/>)

II. Информационное обеспечение (перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем)

Каждый обучающийся обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечной системе (ЭБС), содержащей издания учебной, учебно-методической и иной литературы.

Состав необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: Яндекс.Браузер; LibreOffice; Notepad++; GNU Image Manipulation Program (GIMP); Firefox (Браузер Mozilla Firefox); 7-Zip; FAR Manager.

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

(перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»):

Электронные информационные ресурсы

Состав современных профессиональных баз данных (в том числе международных реферативных баз данных научных изданий)

Федеральная служба государственной статистики (<https://www.gks.ru/>)

Открытые данные России (<https://data.gov.ru/>)

Статистический Отдел Организации Объединенных Наций (United Nations Statistics Division) (<http://data.un.org/>)

Экономическая и социальная комиссия для Азии и Тихого океана (United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific) (<https://www.unescap.org/our-work/statistics>)

Европейская экономическая комиссия Организации Объединенных Наций (United Nations Economic Commission for Europe) (http://www.unece.org/stats/stats_h.html)

Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединённых Наций (Food and Agriculture Organization of the United Nations) (<http://www.fao.org/statistics/en/>)

Международный валютный фонд (МВФ) (International Monetary Fund (IMF)) (<https://www.imf.org/en/Data>)

Институт статистики ЮНЕСКО (UNESCO Institute of Statistics) (<http://uis.unesco.org/>)

Организация Объединенных Наций По Промышленному Развитию (United Nations Industrial Development Organization) (<https://www.unido.org/researchers/statistical-databases>)
Группа Всемирного Банка (The World Bank Group) (<https://data.worldbank.org/>)
Всемирная организация здравоохранения (World Health Organization) (<https://www.who.int/data/>)
Всемирная торговая организация (World Trade Organization) (https://www.wto.org/english/res_e/statis_e/statis_e.htm)
Евростат (Eurostat (European Statistical Office)) (<https://ec.europa.eu/eurostat/>)
Межгосударственный статистический комитет Содружества Независимых Государств (<http://www.cisstat.com/Obase/index.htm>)
Организация экономического сотрудничества и развития (Organisation for Economic Co-operation and Development) (<https://data.oecd.org/>)
Международное энергетическое агентство (International Energy Agency) (<https://www.iea.org/data-and-statistics/>)

Состав международных реферативных баз данных научных изданий

Science Alert (<https://scialert.net/>)

AENSI Publisher (American-Eurasian Network for Scientific Information Journals) (<http://www.aensiweb.com/>)

Asian Economic and Social Society (AESS) (<http://www.aessweb.com/>)

PressAcademia (<http://www.pressacademia.org/>)

OMICs International (<https://www.omicsonline.org/>)

Scientific Research Publishing (<https://www.scirp.org/>)

Hikari Ltd (<http://www.m-hikari.com/>)

OAPEN (<https://www.oapen.org/>)

Scientific & Academic Publishing (SAP) (<http://www.sapub.org/journal/index.aspx>)

Global Advanced Research Journals (<http://garj.org/>)

Kamla-Raj Enterprises (<http://www.krepublishers.com/>)

ISER PUBLICATIONS (<http://www.iserjournals.com/>)

Medwell Journals (Scientific Research Publishing Company) (<https://medwelljournals.com/home.php>)

Состав информационных справочных систем

База знаний Открытого правительства (<http://wiki.ac-forum.ru/>)

Высшая аттестационная комиссия при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации (<https://vak.minobrnauki.gov.ru/main>)

Российский фонд фундаментальных исследований (<https://www.rfbr.ru/>)

Федеральный портал «Российское образование» (<http://www.edu.ru/>)

Espacenet (Поиск патентной информации) (<https://ru.espacenet.com/>)

Справочно-информационный портал ГРАМОТА.РУ (<http://gramota.ru/>)

Евразийский Монитор (<http://eurasiamonitor.org/>)

Экономические факультеты, институты и исследовательские центры в мире (<https://edirc.repec.org/>)

Информационная система Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека «Документы» (<https://www.rosпотребнадзор.ru/documents/documents.php>)

Состав информационных справочных правовых систем

Официальный интернет-портал правовой информации (Государственная система правовой информации) (<http://pravo.gov.ru/>)

Система обеспечения законодательной деятельности (<https://sozd.duma.gov.ru/>)

Собрание законодательства Российской Федерации (<https://www.szrf.ru/>)

Государственная автоматизированная система Российской Федерации «Правосудие» (ГАС «Правосудие») (<https://sudrf.ru/>)

Нормативные правовые акты в Российской Федерации. Министерство юстиции Российской Федерации (<http://pravo.minjust.ru/>)

Иные информационные ресурсы - информационные ресурсы органов государственной власти

Президент России (<http://kremlin.ru/>)

Правительство России (<http://government.ru/>)

Министерство науки и высшего образования РФ (<https://www.minobrnauki.gov.ru/>)

Министерство просвещения РФ (<https://edu.gov.ru/>)

Министерство экономического развития Российской Федерации (<https://www.economy.gov.ru/>)

Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации (<https://digital.gov.ru/>)

Банк России (<https://www.cbr.ru/>)

Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки (<http://obrnadzor.gov.ru/ru/>)

Иные информационные ресурсы - новостные информационные ресурсы (ресурсы средств массовой информации)

ТАСС (<https://tass.ru/>)

РИА НОВОСТИ (<https://ria.ru/>)

Коммерсантъ (<https://www.kommersant.ru/>)
 Forbes (<https://www.forbes.ru/>)
 ЭКСПЕРТ (<https://expert.ru/>)
 Известия (<https://iz.ru/>)
 РБК (<https://www.rbc.ru/>)
 RT (<https://rt.com/>)

Информационные поисковые системы

Яндекс (ссылка: <https://yandex.ru/>)
 Google (ссылка: <https://www.google.com/>)
 Mail (ссылка: <https://mail.ru/>)
 Bing (ссылка: <https://www.bing.com/>)
 Спутник (ссылка: <https://www.sputnik.ru/>)

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ: ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Индикаторы достижения компетенций:

- 1) ОПК-6.1 Выбирает релевантный метод разработки алгоритма, пригодного для практического применения в области информационных систем и технологий
- 2) ОПК-6.2 Выбирает релевантный метод разработки программы, пригодной для практического применения в области информационных систем и технологий

Форма(ы) аттестации обучающихся: Экзамен, Курсовая работа

Текущий контроль успеваемости: два устных опроса и контрольная работа (состоит из двух ситуационных заданий и пяти вопросов для письменного опроса)

Тема: Актуальные вопросы предмета дисциплины. Современные информационные технологии и программные средства, применяемые в контексте дисциплины. Место функционального подхода и Microsoft .NET в семействе языков и подходов к программированию

Обязательная самостоятельная работа

Подготовка к устному опросу	<p>Подготовьтесь к устному опросу в части темы «Актуальные вопросы предмета дисциплины. Современные информационные технологии и программные средства, применяемые в контексте дисциплины. Место функционального подхода и Microsoft .NET в семействе языков и подходов к программированию»</p> <p>Вопросы для подготовки к устному опросу:</p> <p>Актуальные вопросы предмета дисциплины. Современные информационные технологии и программные средства, применяемые в контексте дисциплины. Классификация языков программирования.</p> <p>Концепция и возможности подхода Microsoft .NET.</p> <p>Функциональный подход к программированию.</p>
Подготовка к контрольной работе	<p>Подготовьтесь к контрольной работе в части темы «Актуальные вопросы предмета дисциплины. Современные информационные технологии и программные средства, применяемые в контексте дисциплины. Место функционального подхода и Microsoft .NET в семействе языков и подходов к программированию»</p> <p>Вопросы для подготовки к письменному опросу:</p> <p>Какие языки программирования основаны на функциональном подходе?</p> <p>Что отличает императивные языки программирования от декларативных?</p> <p>В чем состоит особенность языков объектно-ориентированного программирования?</p> <p>Что означает название Microsoft.NET?</p> <p>В чем состоит особенность использования языков программирования для Microsoft .NET?</p> <p>В чем состоит преимущество функционального подхода к программированию перед другими подходами?</p> <p>В чем состоит недостаток функционального программирования?</p>

Рекомендуемая самостоятельная работа

Информационный блок	<p>Составьте информационный блок по теме «Актуальные вопросы предмета дисциплины. Современные информационные технологии и программные средства, применяемые в контексте дисциплины. Место функционального подхода и Microsoft .NET в семействе языков и подходов к программированию»</p>
---------------------	--

	Качественно изготовленные информационные блоки могут служить дидактическим материалом для изучения темы в процессе самоподготовки. Информационный блок может включать таблицы, схемы, рисунки, методики исследования, выводы.
Сводная (обобщающая) таблица	Составьте сводную (обобщающую) таблицу по теме «Актуальные вопросы предмета дисциплины. Современные информационные технологии и программные средства, применяемые в контексте дисциплины. Место функционального подхода и Microsoft .NET в семействе языков и подходов к программированию» Краткость изложения информации характеризует способность к её свертыванию. В рамках таблицы наглядно отображаются как разделы одной темы (одноплановый материал), так и разделы разных тем (многоплановый материал).

Тема: Формальные системы, поддерживающие функциональный подход. Методы разработки алгоритмов для практического применения в области информационных систем и технологий

Обязательная самостоятельная работа

Подготовка к устному опросу	Подготовьтесь к устному опросу в части темы «Формальные системы, поддерживающие функциональный подход. Методы разработки алгоритмов для практического применения в области информационных систем и технологий» Вопросы для подготовки к устному опросу: Лямбда-исчисление как формализация языка функционального программирования. Комбинаторная логика как формальная система. Теория типов и ее моделирование средствами комбинаторной логики. Методы разработки алгоритмов для практического применения в области информационных систем и технологий
Подготовка к контрольной работе	Подготовьтесь к контрольной работе в части темы «Формальные системы, поддерживающие функциональный подход. Методы разработки алгоритмов для практического применения в области информационных систем и технологий» Вопросы для подготовки к письменному опросу: В чем состоит основное назначение лямбда-исчисления? Что является преимуществом лямбда-исчисления перед классической логикой? В чем состоит основное назначение комбинаторной логики? Что является преимуществом комбинаторной логики перед классической логикой? В чем состоит основное назначение типизации? Что является преимуществом типизации Microsoft .NET? Каковы основные компоненты чистой системы типов?

Рекомендуемая самостоятельная работа

Составление конспекта	Составьте конспект по теме «Формальные системы, поддерживающие функциональный подход. Методы разработки алгоритмов для практического применения в области информационных систем и технологий» Наиболее существенные положения изучаемого материала последовательно и кратко излагайте своими словами или приводите в виде цитат. При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Записи должны распределяться в определенной последовательности, отвечающей логической структуре источника информации. Записи следует вести четко, ясно.
Графологическая структура	Составьте графологическую структуру по теме «Формальные системы, поддерживающие функциональный подход. Методы разработки алгоритмов для практического применения в области информационных систем и технологий» В отличие от других способов графического отображения информации (таблиц, рисунков, схем) графологическая структура делает упор на логическую связь элементов между собой, графика выступает в роли средства выражения (наглядности).

Тема: Синтаксис и семантика функциональных программ

Обязательная самостоятельная работа

Подготовка к устному опросу	Подготовьтесь к устному опросу в части темы «Синтаксис и семантика функциональных программ» Вопросы для подготовки к устному опросу: Синтаксис языков программирования. Семантика языков программирования.
Подготовка к	Подготовьтесь к контрольной работе в части темы «Синтаксис и семантика

контрольной работе	<p>функциональных программ»</p> <p>Вопросы для подготовки к письменному опросу:</p> <p>В чем состоит основное назначение синтаксиса?</p> <p>Какова последовательность синтаксического разбора программы?</p> <p>Что понимается под синтаксисом?</p> <p>Какие ключевые слова используются для описания в языке F#?</p> <p>На какие категории подразделяются типы F#?</p> <p>В чем состоит основное назначение семантики?</p> <p>Каковы требования к описанию формального языка?</p>
--------------------	--

Рекомендуемая самостоятельная работа

Сводная (обобщающая) таблица	<p>Составьте сводную (обобщающую) таблицу по теме «Синтаксис и семантика функциональных программ»</p> <p>Краткость изложения информации характеризует способность к её свертыванию. В рамках таблицы наглядно отображаются как разделы одной темы (одноплановый материал), так и разделы разных тем (многоплановый материал).</p>
Схема	<p>Составьте схему(схемы) основных положений по теме «Синтаксис и семантика функциональных программ»</p> <p>Целью этой работы является развитие умения обучающегося выделять главные элементы, устанавливать между ними соотношение, отслеживать ход развития, изменения какого-либо процесса, явления, соотношения каких-либо величин и т.д.</p>

Тема: Рекурсия и моделирование среды вычислений

Обязательная самостоятельная работа

Подготовка к устному опросу	<p>Подготовьтесь к устному опросу в части темы «Рекурсия и моделирование среды вычислений»</p> <p>Вопросы для подготовки к устному опросу:</p> <p>Рекурсивные функции и множества.</p> <p>Абстрактные машины и категориальная комбинаторная логика.</p> <p>Категориальная абстрактная машина.</p> <p>Оптимизация вычислений в абстрактных машинах.</p> <p>Базисные типы и стандартные функции языка F#.</p> <p>Функции F# для основных комбинаторов.</p> <p>Рекурсивные вычисления.</p> <p>Функции для синтаксического разбора простых языковых конструкций.</p> <p>Реализация категориальной абстрактной машины.</p>
Подготовка к контрольной работе	<p>Подготовьтесь к контрольной работе в части темы «Рекурсия и моделирование среды вычислений»</p> <p>Вопросы для подготовки к письменному опросу:</p> <p>В чем состоит основное назначение рекурсии?</p> <p>Каковы требования к рекурсивному определению?</p> <p>Какие объекты могут определяться рекурсивно?</p> <p>Какая задача формализуема рекурсивно?</p> <p>В чем состоит основное назначение абстрактных машин?</p> <p>Каково основное требование к абстрактной машине?</p> <p>Что из перечисленного является формализацией для абстрактной машины?</p> <p>Какие языки программирования формализованы абстрактными машинами?</p> <p>В чем состоит основное назначение кода де Брейна?</p> <p>Каковы необходимые требования для построения категориальной комбинаторной логики?</p> <p>В чем состоит основное значение оптимизации кода?</p> <p>Каковы основные стратегии вычислений?</p>

Рекомендуемая самостоятельная работа

Глоссарий	<p>Составьте глоссарий по теме «Рекурсия и моделирование среды вычислений»</p> <p>Цель глоссария - формирование понятийного аппарата по изучаемой учебной дисциплине, ее части, разделу или области знания, толкование наиболее употребительных в учебной дисциплине терминов.</p>
-----------	--

Тема: Основы языковой программной среды

Обязательная самостоятельная работа

Подготовка к устному опросу	Подготовьтесь к устному опросу в части темы «Основы языковой программной среды» Вопросы для подготовки к устному опросу: Введение в объектно-ориентированный подход к программированию. Среда Microsoft .NET и ее использование для гетерогенного программирования. Основы объектно-ориентированного программирования на языке C#
Подготовка к контрольной работе	Подготовьтесь к контрольной работе в части темы «Основы языковой программной среды» Вопросы для подготовки к письменному опросу: Что означает название Microsoft .NET? В чем заключается особенность вычислительной модели Microsoft .NET? Что отличает подход к программированию Microsoft .NET от других Internet-ориентированных подходов? Каковы базисные типы языка программирования C#? Что отличает язык программирования C# от Java, C++ и Visual Basic? Какой элементарный тип языка C# соответствует типу single языка F#? Какие современные механизмы используются в языках C# и Java? Каким образом задаются списки констант в языке C#?

Рекомендуемая самостоятельная работа

Составление конспекта	Составьте конспект по теме «Основы языковой программной среды» Наиболее существенные положения изучаемого материала последовательно и кратко излагайте своими словами или приводите в виде цитат. При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Записи должны распределяться в определенной последовательности, отвечающей логической структуре источника информации. Записи следует вести четко, ясно.
Сводная (обобщающая) таблица	Составьте сводную (обобщающую) таблицу по теме «Основы языковой программной среды» Краткость изложения информации характеризует способность к её свертыванию. В рамках таблицы наглядно отображаются как разделы одной темы (одноплановый материал), так и разделы разных тем (многоплановый материал).

Тема: Концептуальные основы и семантика объектно-ориентированного подхода. Методы разработки программ для практического применения в области информационных систем и технологий.

Обязательная самостоятельная работа

Подготовка к устному опросу	Подготовьтесь к устному опросу в части темы «Концептуальные основы и семантика объектно-ориентированного подхода. Методы разработки программ для практического применения в области информационных систем и технологий.» Вопросы для подготовки к устному опросу: Семантика основных конструкций языка программирования C#. Основные понятия объектно-ориентированного подхода: объекты, классы и методы. Методы разработки программ для практического применения в области информационных систем и технологий.
Подготовка к контрольной работе	Подготовьтесь к контрольной работе в части темы «Концептуальные основы и семантика объектно-ориентированного подхода. Методы разработки программ для практического применения в области информационных систем и технологий.» Вопросы для подготовки к письменному опросу: В чем состоит основное назначение семантики? Какая из теорий не является формализацией семантики? Каковы виды семантик, ориентированные на интерпретацию? Какие домены называют стандартными? Что понимается под семантикой? Какая формализация относится к денотационным семантикам? Что понимается под термином «объект»? Каково соотношение понятий «объект» и «класс»? В чем состоит назначение аппарата определенных дескрипций? Что понимается под термином «свойство»? Чем является объект по отношению к классу? Что понимается под термином «метод»?

Рекомендуемая самостоятельная работа

Глоссарий	Составьте глоссарий по теме «Концептуальные основы и семантика объектно-ориентированного подхода. Методы разработки программ для практического применения в области информационных систем и технологий.» Цель глоссария - формирование понятийного аппарата по изучаемой учебной дисциплине, ее части, разделу или области знания, толкование наиболее употребительных в учебной дисциплине терминов.
Информационный блок	Составьте информационный блок по теме «Концептуальные основы и семантика объектно-ориентированного подхода. Методы разработки программ для практического применения в области информационных систем и технологий.» Качественно изготовленные информационные блоки могут служить дидактическим материалом для изучения темы в процессе самоподготовки. Информационный блок может включать таблицы, схемы, рисунки, методики исследования, выводы.

Тема: Дисциплина типов и важнейшие концепции гетерогенной среды вычислений

Обязательная самостоятельная работа

Подготовка к устному опросу	Подготовьтесь к устному опросу в части темы «Дисциплина типов и важнейшие концепции гетерогенной среды вычислений» Вопросы для подготовки к устному опросу: Расширенные возможности полиморфизма в языке C#. Событийно управляемое программирование в среде Microsoft .NET. Компонентное программирование в Microsoft .NET. Объекты и классы (наследование, конструкторы, деструкторы). Полиморфные методы. Расширенные возможности языка программирования C#. Событийно-ориентированное программирование. Проектирование и реализация гетерогенных приложений. Практика применения теоретических положений дисциплины. Перспективы развития дисциплины. Задачи профессиональной деятельности. . Осуществление анализа возможностей реализации требований к программному обеспечению. Оценка времени и трудоемкости реализации требований к программному обеспечению. Осуществление проектирования структур данных. Осуществление проектирования программного обеспечения. Осуществление определения версий программных базовых элементов конфигурации ИС, входящих в сборку. Верификация результатов сборки программных базовых элементов конфигурации ИС. Осуществление оценки работы персонала. Инициирование изменений в планах управления персоналом.
Подготовка к контрольной работе	Подготовьтесь к контрольной работе в части темы «Дисциплина типов и важнейшие концепции гетерогенной среды вычислений» Вопросы для подготовки к письменному опросу: В чем состоит основное назначение типизации? Каковы основные компоненты чистой системы типов? Какие формализации позволяют моделировать наследование? Каким требованиям должны удовлетворять решетки, моделирующие наследование? Какой механизм применяется для реализации множественного наследования в языке C#? Чем определяется степень инкапсуляции объектов? Какой метод вызова процедуры связан с «ленивыми» вычислениями?

Рекомендуемая самостоятельная работа

Схема	Составьте схему(схемы) основных положений по теме «Дисциплина типов и важнейшие концепции гетерогенной среды вычислений» Целью этой работы является развитие умения обучающегося выделять главные элементы, устанавливать между ними соотношение, отслеживать ход развития, изменения какого-либо процесса, явления, соотношения каких-либо величин и т.д.
Графологическая структура	Составьте графологическую структуру по теме «Дисциплина типов и важнейшие концепции гетерогенной среды вычислений» В отличие от других способов графического отображения информации (таблиц, рисунков, схем) графологическая структура делает упор на логическую связь элементов между собой,

Тема: Расширения объектно-ориентированного подхода. Практика применения теоретических положений дисциплины. Перспективы развития дисциплины. Задачи профессиональной деятельности.

Обязательная самостоятельная работа

Подготовка к устному опросу	<p>Подготовьтесь к устному опросу в части темы «Расширения объектно-ориентированного подхода. Практика применения теоретических положений дисциплины. Перспективы развития дисциплины. Задачи профессиональной деятельности. »</p> <p>Вопросы для подготовки к устному опросу:</p> <p>Расширенные возможности полиморфизма в языке C#.</p> <p>Событийно управляемое программирование в среде Microsoft .NET.</p> <p>Компонентное программирование в Microsoft .NET.</p> <p>Объекты и классы (наследование, конструкторы, деструкторы).</p> <p>Полиморфные методы.</p> <p>Расширенные возможности языка программирования C#.</p> <p>Событийно-ориентированное программирование.</p> <p>Проектирование и реализация гетерогенных приложений. Практика применения теоретических положений дисциплины. Перспективы развития дисциплины. Задачи профессиональной деятельности.</p>
Подготовка к контрольной работе	<p>Подготовьтесь к контрольной работе в части темы «Расширения объектно-ориентированного подхода. Практика применения теоретических положений дисциплины. Перспективы развития дисциплины. Задачи профессиональной деятельности. »</p> <p>Вопросы для подготовки к письменному опросу:</p> <p>Какие классы называются «запечатанными»?</p> <p>Какие преимущества обеспечивают «запечатанные» классы?</p> <p>В чем состоит особенность вызова пустой переменной-делегата?</p> <p>Может ли переменная-делегат не иметь ни одного назначенного ей метода?</p> <p>Сколько параметров может иметь переменная-делегат?</p> <p>Какие из назначенных методов могут быть присвоены переменной делегату?</p> <p>Чем может быть параметризовано семейство математических объектов?</p>

Рекомендуемая самостоятельная работа

Составление конспекта	<p>Составьте конспект по теме «Расширения объектно-ориентированного подхода. Практика применения теоретических положений дисциплины. Перспективы развития дисциплины. Задачи профессиональной деятельности. »</p> <p>Наиболее существенные положения изучаемого материала последовательно и кратко излагайте своими словами или приводите в виде цитат. При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Записи должны распределяться в определенной последовательности, отвечающей логической структуре источника информации. Записи следует вести четко, ясно.</p>
Глоссарий	<p>Составьте глоссарий по теме «Расширения объектно-ориентированного подхода. Практика применения теоретических положений дисциплины. Перспективы развития дисциплины. Задачи профессиональной деятельности. »</p> <p>Цель глоссария - формирование понятийного аппарата по изучаемой учебной дисциплине, ее части, разделу или области знания, толкование наиболее употребительных в учебной дисциплине терминов.</p>

Вопросы для письменного опроса (в рамках контрольной работы)

- Какие языки программирования основаны на функциональном подходе?
- Что отличает императивные языки программирования от декларативных?
- В чем состоит особенность языков объектно-ориентированного программирования?
- Что означает название Microsoft .NET?
- В чем состоит особенность использования языков программирования для Microsoft .NET?
- В чем состоит преимущество функционального подхода к программированию перед другими подходами?
- В чем состоит недостаток функционального программирования?
- В чем состоит основное назначение лямбда-исчисления?
- Что является преимуществом лямбда-исчисления перед классической логикой?
- В чем состоит основное назначение комбинаторной логики?
- Что является преимуществом комбинаторной логики перед классической логикой?

В чем состоит основное назначение типизации?
 Что является преимуществом типизации Microsoft .NET?
 Каковы основные компоненты чистой системы типов?
 В чем состоит основное назначение синтаксиса?
 Какова последовательность синтаксического разбора программы?
 Что понимается под синтаксисом?
 Какие ключевые слова используются для описания в языке F#?
 На какие категории подразделяются типы F#?
 В чем состоит основное назначение семантики?
 Каковы требования к описанию формального языка?
 В чем состоит основное назначение рекурсии?
 Каковы требования к рекурсивному определению?
 Какие объекты могут определяться рекурсивно?
 Какая задача формализуема рекурсивно?
 В чем состоит основное назначение абстрактных машин?
 Каково основное требование к абстрактной машине?
 Что из перечисленного является формализацией для абстрактной машины?
 Какие языки программирования формализованы абстрактными машинами?
 В чем состоит основное назначение кода де Брейна?
 Каковы необходимые требования для построения категориальной комбинаторной логики?
 В чем состоит основное значение оптимизации кода?
 Каковы основные стратегии вычислений?
 Что означает название Microsoft .NET?
 В чем заключается особенность вычислительной модели Microsoft .NET?
 Что отличает подход к программированию Microsoft .NET от других Internet-ориентированных подходов?
 Каковы базисные типы языка программирования C#?
 Что отличает язык программирования C# от Java, C++ и Visual Basic?
 Какой элементарный тип языка C# соответствует типу single языка F#?
 Какие современные механизмы используются в языках C# и Java?
 Каким образом задаются списки констант в языке C#?
 В чем состоит основное назначение семантики?
 Какая из теорий не является формализацией семантики?
 Каковы виды семантик, ориентированные на интерпретацию?
 Какие домены называют стандартными?
 Что понимается под семантикой?
 Какая формализация относится к денотационным семантикам?
 Что понимается под термином «объект»?
 Каково соотношение понятий «объект» и «класс»?
 В чем состоит назначение аппарата определенных дескрипций?
 Что понимается под термином «свойство»?
 Чем является объект по отношению к классу?
 Что понимается под термином «метод»?
 Каковы основные компоненты чистой системы типов?
 Какие формализации позволяют моделировать наследование?
 Каким требованиям должны удовлетворять решетки, моделирующие наследование?
 Какой механизм применяется для реализации множественного наследования в языке C#?
 Чем определяется степень инкапсуляции объектов?
 Какой метод вызова процедуры связан с «ленивыми» вычислениями?
 Какие классы называются «запечатанными»?
 Какие преимущества обеспечивают «запечатанные» классы?
 В чем состоит особенность вызова пустой переменной-делегата?
 Может ли переменная-делегат не иметь ни одного назначенного ей метода?
 Сколько параметров может иметь переменная-делегат?
 Какие из назначенных методов могут быть присвоены переменной-делегату?
 Чем может быть параметризовано семейство математических объектов?

Вопросы для устных опросов

Актуальные вопросы предмета дисциплины. Современные информационные технологии и программные средства, применяемые в контексте дисциплины. Классификация языков программирования.
 Концепция и возможности подхода Microsoft .NET.
 Функциональный подход к программированию.
 Лямбда-исчисление как формализация языка функционального программирования.
 Комбинаторная логика как формальная система.
 Теория типов и ее моделирование средствами комбинаторной логики. Методы разработки алгоритмов для практического применения в области информационных систем и технологий
 Синтаксис языков программирования.

Семантика языков программирования.
 Рекурсивные функции и множества.
 Абстрактные машины и категориальная комбинаторная логика.
 Категориальная абстрактная машина.
 Оптимизация вычислений в абстрактных машинах.
 Базисные типы и стандартные функции языка F#.
 Функции F# для основных комбинаторов.
 Рекурсивные вычисления.
 Функции для синтаксического разбора простых языковых конструкций.
 Реализация категориальной абстрактной машины.
 Введение в объектно-ориентированный подход к программированию.
 Среда Microsoft .NET и ее использование для гетерогенного программирования.
 Основы объектно-ориентированного программирования на языке C#
 Семантика основных конструкций языка программирования C#.
 Основные понятия объектно-ориентированного подхода: объекты, классы и методы. Методы разработки программ для практического применения в области информационных систем и технологий.
 Расширенные возможности полиморфизма в языке C#.
 Событийно управляемое программирование в среде Microsoft .NET.
 Компонентное программирование в Microsoft .NET.
 Объекты и классы (наследование, конструкторы, деструкторы).
 Полиморфные методы.
 Расширенные возможности языка программирования C#.
 Событийно-ориентированное программирование.
 Проектирование и реализация гетерогенных приложений. Практика применения теоретических положений дисциплины. Перспективы развития дисциплины. Задачи профессиональной деятельности.
 Осуществление анализа возможностей реализации требований к программному обеспечению.
 Оценка времени и трудоемкости реализации требований к программному обеспечению.
 Осуществление проектирования структур данных.
 Осуществление проектирования программного обеспечения.
 Осуществление определения версий программных базовых элементов конфигурации ИС, входящих в сборку.
 Верификация результатов сборки программных базовых элементов конфигурации ИС.
 Осуществление оценки работы персонала.
 Инициирование изменений в планах управления персоналом.
 Проектирование и реализация гетерогенных приложений. Практика применения теоретических положений дисциплины. Перспективы развития дисциплины. Задачи профессиональной деятельности.

Вопросы для письменного опроса (для промежуточной аттестации)

Какие языки программирования основаны на функциональном подходе?
Что отличает императивные языки программирования от декларативных?
В чем состоит особенность языков объектно-ориентированного программирования?
Что означает название Microsoft .NET?
В чем состоит особенность использования языков программирования для Microsoft .NET?
В чем состоит преимущество функционального подхода к программированию перед другими подходами?
В чем состоит недостаток функционального программирования?
В чем состоит основное назначение лямбда-исчисления?
Что является преимуществом лямбда-исчисления перед классической логикой?
В чем состоит основное назначение комбинаторной логики?
Что является преимуществом комбинаторной логики перед классической логикой?
В чем состоит основное назначение типизации?
Что является преимуществом типизации Microsoft .NET?
Каковы основные компоненты чистой системы типов?
В чем состоит основное назначение синтаксиса?
Какова последовательность синтаксического разбора программы?
Что понимается под синтаксисом?
Какие ключевые слова используются для описания в языке F#?

На какие категории подразделяются типы F#?
В чем состоит основное назначение семантики?
Каковы требования к описанию формального языка?
В чем состоит основное назначение рекурсии?
Каковы требования к рекурсивному определению?
Какие объекты могут определяться рекурсивно?
Какая задача формализуема рекурсивно?
В чем состоит основное назначение абстрактных машин?
Каково основное требование к абстрактной машине?
Что из перечисленного является формализацией для абстрактной машины?
Какие языки программирования формализованы абстрактными машинами?
В чем состоит основное назначение кода де Брейна?
Каковы необходимые требования для построения категориальной комбинаторной логики?
В чем состоит основное значение оптимизации кода?
Каковы основные стратегии вычислений?
Что означает название Microsoft .NET?
В чем заключается особенность вычислительной модели Microsoft .NET?
Что отличает подход к программированию Microsoft .NET от других Internet-ориентированных подходов?
Каковы базисные типы языка программирования C#?
Что отличает язык программирования C# от Java, C++ и Visual Basic?
Какой элементарный тип языка C# соответствует типу single языка F#?
Какие современные механизмы используются в языках C# и Java?
Каким образом задаются списки констант в языке C#?
В чем состоит основное назначение семантики?
Какая из теорий не является формализацией семантики?
Каковы виды семантик, ориентированные на интерпретацию?
Какие домены называют стандартными?
Что понимается под семантикой?
Какая формализация относится к денотационным семантикам?
Что понимается под термином «объект»?
Каково соотношение понятий «объект» и «класс»?
В чем состоит назначение аппарата определенных дескрипций?
Что понимается под термином «свойство»?
Чем является объект по отношению к классу?
Что понимается под термином «метод»?
Каковы основные компоненты чистой системы типов?
Какие формализации позволяют моделировать наследование?
Каким требованиям должны удовлетворять решетки, моделирующие наследование?
Какой механизм применяется для реализации множественного наследования в языке C#?
Чем определяется степень инкапсуляции объектов?
Какой метод вызова процедуры связан с «ленивыми» вычислениями?
Какие классы называются «запечатанными»?
Какие преимущества обеспечивают «запечатанные» классы?
В чем состоит особенность вызова пустой переменной-делегата?
Может ли переменная-делегат не иметь ни одного назначенного ей метода?

Сколько параметров может иметь переменная-делегат?
Какие из назначенных методов могут быть присвоены переменной делегату?
Чем может быть параметризовано семейство математических объектов?

Учебная литература (перечень основной (обязательной) и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)) включает в себя следующие **электронные учебные издания**:

Основная (обязательная) учебная литература:

1. Зыков, С. В. Программирование : учебник и практикум для академического бакалавриата / С. В. Зыков. — Москва : Издательство Юрайт, 2019

Дополнительная учебная литература:

1. Жмудь, В. А. Моделирование замкнутых систем автоматического управления : учебное пособие для академического бакалавриата / В. А. Жмудь. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019

2. Казанский, А. А. Программирование на Visual C# : учебное пособие для вузов / А. А. Казанский. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019

3. Маркин, А. В. Программирование на SQL в 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для вузов / А. В. Маркин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019

4. Маркин, А. В. Программирование на SQL в 2 ч. Часть 2 : учебник и практикум для вузов / А. В. Маркин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019

5. Малявко, А. А. Формальные языки и компиляторы : учебное пособие для вузов / А. А. Малявко. — Москва : Издательство Юрайт, 2019

6. Методы оптимизации: теория и алгоритмы : учебное пособие для академического бакалавриата / А. А. Черняк, Ж. А. Черняк, Ю. М. Метельский, С. А. Богданович. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019

7. Тузовский, А. Ф. Объектно-ориентированное программирование : учебное пособие для прикладного бакалавриата / А. Ф. Тузовский. — Москва : Издательство Юрайт, 2019

Учебно-методическое и информационное обеспечение обучения по дисциплине

I. Учебно-методическое обеспечение

Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы

Учебные материалы – электронные учебные издания (издания электронных библиотечных систем)

Учебная литература (перечень основной (обязательной) и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)) включает в себя следующие **электронные учебные издания**:

Основная (обязательная) учебная литература:

1. Зыков, С. В. Программирование : учебник и практикум для академического бакалавриата / С. В. Зыков. — Москва : Издательство Юрайт, 2019

Дополнительная учебная литература:

1. Жмудь, В. А. Моделирование замкнутых систем автоматического управления : учебное пособие для академического бакалавриата / В. А. Жмудь. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019

2. Казанский, А. А. Программирование на Visual C# : учебное пособие для вузов / А. А. Казанский. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019

3. Маркин, А. В. Программирование на SQL в 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для вузов / А. В. Маркин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019

4. Маркин, А. В. Программирование на SQL в 2 ч. Часть 2 : учебник и практикум для вузов / А. В. Маркин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019

5. Малявко, А. А. Формальные языки и компиляторы : учебное пособие для вузов / А. А. Малявко. — Москва : Издательство Юрайт, 2019

6. Методы оптимизации: теория и алгоритмы : учебное пособие для академического бакалавриата / А. А. Черняк, Ж. А. Черняк, Ю. М. Метельский, С. А. Богданович. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019

7. Тузовский, А. Ф. Объектно-ориентированное программирование : учебное пособие для прикладного бакалавриата / А. Ф. Тузовский. — Москва : Издательство Юрайт, 2019

Периодические издания

Иные электронные образовательные ресурсы

Единое окно доступа к образовательным ресурсам (<http://window.edu.ru/>)

Федеральный образовательный портал "Экономика. Социология. Менеджмент" (<http://ecsocman.hse.ru/>)

Электронная библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» (Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» (<https://biblio-online.ru/> или <https://urait.ru/>))

Электронно-библиотечная система «Рукоонт» (Электронная библиотечная система «Рукоонт») (Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Рукоонт») <https://rucont.ru/> или <https://lib.rucont.ru/>
Электронная информационно-образовательная среда организации Университета БРИКС (<https://brics.study/>)

II. Информационное обеспечение (перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем)

Каждый обучающийся обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечной системе (ЭБС), содержащей издания учебной, учебно-методической и иной литературы.

Состав необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: Яндекс.Браузер; LibreOffice; Notepad++; GNU Image Manipulation Program (GIMP); Firefox (Браузер Mozilla Firefox); 7-Zip; FAR Manager.

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»):

Электронные информационные ресурсы

Состав современных профессиональных баз данных (в том числе международных реферативных баз данных научных изданий)

Федеральная служба государственной статистики (<https://www.gks.ru/>)
Открытые данные России (<https://data.gov.ru/>)
Статистический Отдел Организации Объединенных Наций (United Nations Statistics Division) (<http://data.un.org/>)
Экономическая и социальная комиссия для Азии и Тихого океана (United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific) (<https://www.unescap.org/our-work/statistics>)
Европейская экономическая комиссия Организации Объединенных Наций (United Nations Economic Commission for Europe) (http://www.unece.org/stats/stats_h.html)
Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединённых Наций (Food and Agriculture Organization of the United Nations) (<http://www.fao.org/statistics/en/>)
Международный валютный фонд (МВФ) (International Monetary Fund (IMF)) (<https://www.imf.org/en/Data>)
Институт статистики ЮНЕСКО (UNESCO Institute of Statistics) (<http://uis.unesco.org/>)
Организация Объединенных Наций По Промышленному Развитию (United Nations Industrial Development Organization) (<https://www.unido.org/researchers/statistical-databases>)
Группа Всемирного Банка (The World Bank Group) (<https://data.worldbank.org/>)
Всемирная организация здравоохранения (World Health Organization) (<https://www.who.int/data/>)
Всемирная торговая организация (World Trade Organization) (https://www.wto.org/english/res_e/statis_e/statis_e.htm)
Евростат (Eurostat (European Statistical Office)) (<https://ec.europa.eu/eurostat/>)
Межгосударственный статистический комитет Содружества Независимых Государств (<http://www.cisstat.com/Obase/index.htm>)
Организация экономического сотрудничества и развития (Organisation for Economic Co-operation and Development) (<https://data.oecd.org/>)
Международное энергетическое агентство (International Energy Agency) (<https://www.iea.org/data-and-statistics/>)

Состав международных реферативных баз данных научных изданий

Science Alert (<https://scialert.net/>)
AENSI Publisher (American-Eurasian Network for Scientific Information Journals) (<http://www.aensiweb.com/>)
Asian Economic and Social Society (AESS) (<http://www.aessweb.com/>)
PressAcademia (<http://www.pressacademia.org/>)
OMICS International (<https://www.omicsonline.org/>)
Scientific Research Publishing (<https://www.scirp.org/>)
Hikari Ltd (<http://www.m-hikari.com/>)
OAPEN (<https://www.oapen.org/>)
Scientific & Academic Publishing (SAP) (<http://www.sapub.org/journal/index.aspx>)
Global Advanced Research Journals (<http://garj.org/>)
Kamla-Raj Enterprises (<http://www.krepublishers.com/>)
ISER PUBLICATIONS (<http://www.iserjournals.com/>)
Medwell Journals (Scientific Research Publishing Company) (<https://medwelljournals.com/home.php>)

Состав информационных справочных систем

База знаний Открытого правительства (<http://wiki.ac-forum.ru/>)

Высшая аттестационная комиссия при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации (<https://vak.minobrnauki.gov.ru/main>)

Российский фонд фундаментальных исследований (<https://www.rfbr.ru/>)

Федеральный портал «Российское образование» (<http://www.edu.ru/>)

Espacenet (Поиск патентной информации) (<https://ru.espacenet.com/>)

Справочно-информационный портал ГРАМОТА.РУ (<http://gramota.ru/>)

Евразийский Монитор (<http://eurasiamonitor.org/>)

Экономические факультеты, институты и исследовательские центры в мире (<https://edirc.repec.org/>)

Информационная система Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека «Документы» (<https://www.rospotrebnadzor.ru/documents/documents.php>)

Состав информационных справочных правовых систем

Официальный интернет-портал правовой информации (Государственная система правовой информации) (<http://pravo.gov.ru/>)

Система обеспечения законодательной деятельности (<https://sozd.duma.gov.ru/>)

Собрание законодательства Российской Федерации (<https://www.szrf.ru/>)

Государственная автоматизированная система Российской Федерации «Правосудие» (ГАС «Правосудие») (<https://sudrf.ru/>)

Нормативные правовые акты в Российской Федерации. Министерство юстиции Российской Федерации (<http://pravo.minjust.ru/>)

Иные информационные ресурсы - информационные ресурсы органов государственной власти

Президент России (<http://kremlin.ru/>)

Правительство России (<http://government.ru/>)

Министерство науки и высшего образования РФ (<https://www.minobrnauki.gov.ru/>)

Министерство просвещения РФ (<https://edu.gov.ru/>)

Министерство экономического развития Российской Федерации (<https://www.economy.gov.ru/>)

Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации (<https://digital.gov.ru/>)

Банк России (<https://www.cbr.ru/>)

Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки (<http://obrnadzor.gov.ru/ru/>)

Иные информационные ресурсы - новостные информационные ресурсы (ресурсы средств массовой информации)

ТАСС (<https://tass.ru/>)

РИА НОВОСТИ (<https://ria.ru/>)

Коммерсантъ (<https://www.kommersant.ru/>)

Forbes (<https://www.forbes.ru/>)

ЭКСПЕРТ (<https://expert.ru/>)

Известия (<https://iz.ru/>)

РБК (<https://www.rbc.ru/>)

RT (<https://rt.com/>)

Информационные поисковые системы

Яндекс (ссылка: <https://yandex.ru/>)

Google (ссылка: <https://www.google.com/>)

Mail (ссылка: <https://mail.ru/>)

Bing (ссылка: <https://www.bing.com/>)

Спутник (ссылка: <https://www.sputnik.ru/>)

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ: АНТИКОРРУПЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В РОССИИ

Индикаторы достижения компетенций:

1) УК-10.1 Применяет базовые этические ценности, демонстрируя способность формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению

2) УК-10.2 Применяет инструментальный анализа коррупционных деяний - их проявления, методов противодействия

Форма(ы) аттестации обучающихся: Дифференцированный зачет

Текущий контроль успеваемости: два устных опроса и контрольная работа (состоит из двух ситуационных заданий и пяти вопросов для письменного опроса)

Тема: Актуальные вопросы предмета дисциплины. Современные информационные технологии и программные средства, применяемые в контексте дисциплины. Коррупция как социальное явление

Обязательная самостоятельная работа

Подготовка к устному опросу	<p>Подготовьтесь к устному опросу в части темы «Актуальные вопросы предмета дисциплины. Современные информационные технологии и программные средства, применяемые в контексте дисциплины. Коррупция как социальное явление»</p> <p>Вопросы для подготовки к устному опросу: Актуальные вопросы предмета дисциплины. Современные информационные технологии и программные средства, применяемые в контексте дисциплины. Примеры коррупции. Определение коррупции в агентской модели. Рента и рентоориентированное поведение. Политическая коррупция. Историческая динамика российской коррупции. Зарубежная и интернациональная коррупция. Причины коррупции. Последствия коррупции.</p>
Подготовка к контрольной работе	<p>Подготовьтесь к контрольной работе в части темы «Актуальные вопросы предмета дисциплины. Современные информационные технологии и программные средства, применяемые в контексте дисциплины. Коррупция как социальное явление»</p> <p>Вопросы для подготовки к письменному опросу: Приведите определение коррупции в категориях агентской модели. Приведите примеры оппортунистического поведения, не относящегося к коррупции. Каковы основные дефекты принципал-агентских отношений, приводящих к коррупции? Каковы общие и специфические причины коррупции в транзитных странах? Каковы последствия коррупции? Как бы вы описали основные различия коррупции трех различных периодов нашей истории: коррупция в СССР, коррупция в 1990-е гг., коррупция первых двух десятилетий XXI в.? Приведите примеры коррупции.</p>

Рекомендуемая самостоятельная работа

Составление конспекта	<p>Составьте конспект по теме «Актуальные вопросы предмета дисциплины. Современные информационные технологии и программные средства, применяемые в контексте дисциплины. Коррупция как социальное явление»</p> <p>Наиболее существенные положения изучаемого материала последовательно и кратко излагайте своими словами или приводите в виде цитат. При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Записи должны распределяться в определенной последовательности, отвечающей логической структуре источника информации. Записи следует вести четко, ясно.</p>
Графологическая структура	<p>Составьте графологическую структуру по теме «Актуальные вопросы предмета дисциплины. Современные информационные технологии и программные средства, применяемые в контексте дисциплины. Коррупция как социальное явление»</p> <p>В отличие от других способов графического отображения информации (таблиц, рисунков, схем) графологическая структура делает упор на логическую связь элементов между собой, графика выступает в роли средства выражения (наглядности).</p>

Тема: Социологический анализ коррупции. Базовые этические ценности, нетерпимое отношение к коррупционному поведению

Обязательная самостоятельная работа

Подготовка к устному опросу	<p>Подготовьтесь к устному опросу в части темы «Социологический анализ коррупции. Базовые этические ценности, нетерпимое отношение к коррупционному поведению»</p> <p>Вопросы для подготовки к устному опросу: Методы эмпирического изучения коррупции. Разновидности проявлений коррупции. Международные индексы коррупции. Оценка уровня и структуры коррупции социологическими методами. Социологическое объяснение коррупции. Базовые этические ценности, нетерпимое отношение к коррупционному поведению</p>
Подготовка к контрольной	<p>Подготовьтесь к контрольной работе в части темы «Социологический анализ коррупции. Базовые этические ценности, нетерпимое отношение к коррупционному поведению»</p>

работе	<p>Вопросы для подготовки к письменному опросу:</p> <p>Перечислите основные методы эмпирического изучения коррупции и сопоставьте их возможности.</p> <p>В чем состоит трудность использования полицейской или судебной статистики для анализа коррупции?</p> <p>Какие классификации проявлений коррупции вы можете вспомнить и описать?</p> <p>Какие международные рейтинги коррупции вы знаете? Опишите возможности и ограничения при их использовании.</p> <p>Сопоставьте достоинства и недостатки оценочных вопросов и вопросов о коррупционной практике при их использовании в социологических опросах.</p> <p>С помощью каких вопросов определяются риск коррупции и готовность давать взятки? Каким образом они вычисляются?</p> <p>Каковы ограничения таких характеристик, как средний размер взятки и объем рынка коррупции? Как можно компенсировать эти недостатки?</p> <p>В каких случаях оценочные вопросы об уровне коррупции не проявляют дефектов оценочных вопросов?</p> <p>Сравните особенности неконформистского и аберрантного отклоняющегося поведения. Как они соотносятся с коррупционным поведением?</p> <p>Приведите примеры роста коррупции как следствия ситуаций столкновения культур.</p>
--------	--

Рекомендуемая самостоятельная работа

Сводная (обобщающая) таблица	<p>Составьте сводную (обобщающую) таблицу по теме «Социологический анализ коррупции. Базовые этические ценности, нетерпимое отношение к коррупционному поведению»</p> <p>Краткость изложения информации характеризует способность к её свертыванию. В рамках таблицы наглядно отображаются как разделы одной темы (одноплановый материал), так и разделы разных тем (многоплановый материал).</p>
Схема	<p>Составьте схему(схемы) основных положений по теме «Социологический анализ коррупции. Базовые этические ценности, нетерпимое отношение к коррупционному поведению»</p> <p>Целью этой работы является развитие умения обучающегося выделять главные элементы, устанавливать между ними соотношения, отслеживать ход развития, изменения какого-либо процесса, явления, соотношения каких-либо величин и т.д.</p>

Тема: Экономика коррупции

Обязательная самостоятельная работа

Подготовка к устному опросу	<p>Подготовьтесь к устному опросу в части темы «Экономика коррупции»</p> <p>Вопросы для подготовки к устному опросу:</p> <p>Коррупция и политическая экономия.</p> <p>Институциональные структуры и коррупция.</p> <p>Экономика коррупции: факты и анализ.</p> <p>Микроэкономика коррупции.</p> <p>Равновесия в коррупционном мире.</p> <p>Эмпирическая проверка эффективности антикоррупционных методов.</p>
Подготовка к контрольной работе	<p>Подготовьтесь к контрольной работе в части темы «Экономика коррупции»</p> <p>Вопросы для подготовки к письменному опросу:</p> <p>Коррупция и очереди – кто извлекает ренту из взяток за внеочередное обслуживание?</p> <p>Низовая и верхушечная коррупция – какова взаимосвязь между ними?</p> <p>Как влияет усиление конкуренции за государственные заказы на коррупцию среди распределяющих и получающих заказы?</p> <p>Коррупция – «смазка колес» бизнеса или тормоз? Почему и в каких случаях?</p> <p>Приведите примеры.</p> <p>Является ли взятка «теневой ценой» на рынке услуг?</p> <p>Чем вредна коррупция в сфере образовательных услуг?</p> <p>Коррупция и традиции – существует ли взаимосвязь между ними? Поясните на примерах.</p> <p>Какие виды наказания за коррупционные нарушения, на ваш взгляд, «справедливы», а какие – «эффективны»?</p> <p>В чем причина возникновения коррупционных сообществ?</p> <p>Влияет ли на уровень коррупции в той или иной стране ее политическое устройство?</p> <p>Приведите примеры.</p> <p>Опишите механизм взаимосвязи уровня заработной платы и коррупции. Ответ обоснуйте.</p>

При каких условиях усиление контроля за деятельностью публичных служащих приведет к сокращению уровня коррупции?

Рекомендуемая самостоятельная работа

Глоссарий	Составьте глоссарий по теме «Экономика коррупции» Цель глоссария - формирование понятийного аппарата по изучаемой учебной дисциплине, ее части, разделу или области знания, толкование наиболее употребительных в учебной дисциплине терминов.
-----------	---

Тема: Международный опыт противодействия коррупции. Инструментарий анализа коррупционных деяний - их проявления, методов противодействия.

Обязательная самостоятельная работа

Подготовка к устному опросу	Подготовьтесь к устному опросу в части темы «Международный опыт противодействия коррупции. Инструментарий анализа коррупционных деяний - их проявления, методов противодействия.» Вопросы для подготовки к устному опросу: Стратегия системного устранения причин коррупции. Стратегия «войны». Смешанные стратегии противодействия коррупции. Стратегия «сознательной пассивности». Опыт участия общества в противодействии коррупции. Инструментарий анализа коррупционных деяний - их проявления, методов противодействия.
Подготовка к контрольной работе	Подготовьтесь к контрольной работе в части темы «Международный опыт противодействия коррупции. Инструментарий анализа коррупционных деяний - их проявления, методов противодействия.» Вопросы для подготовки к письменному опросу: Каковы основные особенности, преимущества и недостатки стратегии системного устранения причин коррупции? Каковы основные особенности, преимущества и недостатки стратегии «войны»? Каковы основные особенности, преимущества и недостатки смешанной стратегии устранения причин коррупции? Каковы основные особенности, преимущества и недостатки стратегии «сознательной пассивности»? Какие факторы способствовали созданию международных антикоррупционных общественных организаций? Какую роль играют средства массовой информации в реализации антикоррупционной политики государства? Перечислите процедурные и институциональные меры системы борьбы с коррупцией.

Рекомендуемая самостоятельная работа

Составление конспекта	Составьте конспект по теме «Международный опыт противодействия коррупции. Инструментарий анализа коррупционных деяний - их проявления, методов противодействия.» Наиболее существенные положения изучаемого материала последовательно и кратко излагайте своими словами или приводите в виде цитат. При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Записи должны распределяться в определенной последовательности, отвечающей логической структуре источника информации. Записи следует вести четко, ясно.
Сводная (обобщающая) таблица	Составьте сводную (обобщающую) таблицу по теме «Международный опыт противодействия коррупции. Инструментарий анализа коррупционных деяний - их проявления, методов противодействия.» Краткость изложения информации характеризует способность к её свертыванию. В рамках таблицы наглядно отображаются как разделы одной темы (одноплановый материал), так и разделы разных тем (многоплановый материал).

Тема: Коррупциогенность формальных институтов

Обязательная самостоятельная работа

--	--

Подготовка к устному опросу	<p>Подготовьтесь к устному опросу в части темы «Коррупциогенность формальных институтов»</p> <p>Вопросы для подготовки к устному опросу:</p> <p>Антикоррупционная политика как функция государства.</p> <p>Определение и содержание антикоррупционной политики.</p> <p>Основные направления антикоррупционной политики.</p> <p>Контекстуальные ограничения реализации антикоррупционной политики.</p> <p>Ограничения содержания программы.</p> <p>Ограничения реализации программы.</p> <p>Рекомендации по преодолению ограничений.</p> <p>Общество XXI века против коррупции. Практика применения теоретических положений дисциплины. Перспективы развития дисциплины. Задачи профессиональной деятельности.</p> <p>Осуществление анализа возможностей реализации требований к программному обеспечению.</p> <p>Оценка времени и трудоемкости реализации требований к программному обеспечению.</p> <p>Осуществление проектирования структур данных.</p> <p>Осуществление проектирования программного обеспечения.</p> <p>Осуществление определения версий программных базовых элементов конфигурации ИС, входящих в сборку.</p> <p>Верификация результатов сборки программных базовых элементов конфигурации ИС.</p> <p>Осуществление оценки работы персонала.</p> <p>Инициирование изменений в планах управления персоналом.</p>
Подготовка к контрольной работе	<p>Подготовьтесь к контрольной работе в части темы «Коррупциогенность формальных институтов»</p> <p>Вопросы для подготовки к письменному опросу:</p> <p>Почему ряд норм права повышают вероятность коррупции? Назовите основные причины.</p> <p>Что такое коррупциогенность правовых норм?</p> <p>Назовите ключевые коррупциогенные факторы.</p> <p>Опишите текущую систему проведения антикоррупционной экспертизы нормативных правовых актов.</p> <p>Предложите меры совершенствования института анализа норм права на коррупциогенность.</p> <p>Какие категории должностей публичной службы, с вашей точки зрения, наиболее коррупциогенны? Ответ обоснуйте.</p> <p>Перечислите подходы, объясняющие причину дороговизны правил.</p>

Рекомендуемая самостоятельная работа

Глоссарий	<p>Составьте глоссарий по теме «Коррупциогенность формальных институтов»</p> <p>Цель глоссария - формирование понятийного аппарата по изучаемой учебной дисциплине, ее части, разделу или области знания, толкование наиболее употребительных в учебной дисциплине терминов.</p>
Информационный блок	<p>Составьте информационный блок по теме «Коррупциогенность формальных институтов»</p> <p>Качественно изготовленные информационные блоки могут служить дидактическим материалом для изучения темы в процессе самоподготовки. Информационный блок может включать таблицы, схемы, рисунки, методики исследования, выводы.</p>

Тема: Антикоррупционная политика. Практика применения теоретических положений дисциплины. Перспективы развития дисциплины. Задачи профессиональной деятельности.

Обязательная самостоятельная работа

Подготовка к устному опросу	<p>Подготовьтесь к устному опросу в части темы «Антикоррупционная политика. Практика применения теоретических положений дисциплины. Перспективы развития дисциплины. Задачи профессиональной деятельности.»</p> <p>Вопросы для подготовки к устному опросу:</p> <p>Антикоррупционная политика как функция государства.</p> <p>Определение и содержание антикоррупционной политики.</p> <p>Основные направления антикоррупционной политики.</p> <p>Контекстуальные ограничения реализации антикоррупционной политики.</p> <p>Ограничения содержания программы.</p> <p>Ограничения реализации программы.</p> <p>Рекомендации по преодолению ограничений.</p> <p>Общество XXI века против коррупции. Практика применения теоретических положений дисциплины. Перспективы развития дисциплины. Задачи профессиональной деятельности.</p>
Подготовка к	Подготовьтесь к контрольной работе в части темы «Антикоррупционная политика. Практика

контрольной работе	<p>применения теоретических положений дисциплины. Перспективы развития дисциплины. Задачи профессиональной деятельности. »</p> <p>Вопросы для подготовки к письменному опросу:</p> <p>В чем состоит основная задача антикоррупционной политики?</p> <p>Чем отличаются стратегия и программа противодействия коррупции?</p> <p>Как можно обеспечить адресность антикоррупционной пропаганды?</p> <p>Как обеспечивается координация антикоррупционной политики?</p> <p>Каковы основные контекстуальные ограничения антикоррупционной политики?</p> <p>Каковы основные ограничения, связанные с содержанием антикоррупционной программы?</p> <p>Каковы основные ограничения, связанные с реализацией антикоррупционной программы?</p> <p>В чем состоят основные методы преодоления ограничений?</p> <p>В чем состоит опасность утилитарных сетей для государственного управления?</p> <p>При каких условиях государство способно использовать позитивный потенциал сетей?</p> <p>Каким образом гражданское общество содействует государству в противодействии коррупции?</p> <p>Какие факторы содействуют, а какие препятствуют развитию партнерских отношений между государством и обществом?</p> <p>Какие инструменты используют представители гражданского общества в противодействии коррупции в недемократических странах?</p>
--------------------	--

Рекомендуемая самостоятельная работа

Схема	<p>Составьте схему(схемы) основных положений по теме «Антикоррупционная политика. Практика применения теоретических положений дисциплины. Перспективы развития дисциплины. Задачи профессиональной деятельности. »</p> <p>Целью этой работы является развитие умения обучающегося выделять главные элементы, устанавливать между ними соотношение, отслеживать ход развития, изменения какого-либо процесса, явления, соотношения каких-либо величин и т.д.</p>
Графологическая структура	<p>Составьте графологическую структуру по теме «Антикоррупционная политика. Практика применения теоретических положений дисциплины. Перспективы развития дисциплины. Задачи профессиональной деятельности. »</p> <p>В отличие от других способов графического отображения информации (таблиц, рисунков, схем) графологическая структура делает упор на логическую связь элементов между собой, графика выступает в роли средства выражения (наглядности).</p>

Вопросы для письменного опроса (в рамках контрольной работы)

- Приведите определение коррупции в категориях агентской модели.
- Приведите примеры оппортунистического поведения, не относящегося к коррупции.
- Каковы основные дефекты принципал-агентских отношений, приводящих к коррупции?
- Каковы общие и специфические причины коррупции в транзитных странах?
- Каковы последствия коррупции?
- Как бы вы описали основные различия коррупции трех различных периодов нашей истории: коррупция в СССР, коррупция в 1990-е гг., коррупция первых двух десятилетий XXI в.?
- Приведите примеры коррупции.
- Перечислите основные методы эмпирического изучения коррупции и сопоставьте их возможности.
- В чем состоит трудность использования полицейской или судебной статистики для анализа коррупции?
- Какие классификации проявлений коррупции вы можете вспомнить и описать?
- Какие международные рейтинги коррупции вы знаете? Опишите возможности и ограничения при их использовании.
- Сопоставьте достоинства и недостатки оценочных вопросов и вопросов о коррупционной практике при их использовании в социологических опросах.
- С помощью каких вопросов определяются риск коррупции и готовность давать взятки? Каким образом они вычисляются?
- Каковы ограничения таких характеристик, как средний размер взятки и объем рынка коррупции? Как можно компенсировать эти недостатки?
- В каких случаях оценочные вопросы об уровне коррупции не проявляют дефектов оценочных вопросов?
- Сравните особенности неконформистского и аберрантного отклоняющегося поведения. Как они соотносятся с коррупционным поведением?
- Приведите примеры роста коррупции как следствия ситуаций столкновения культур.
- Коррупция и очереди – кто извлекает ренту из взяток за внеочередное обслуживание?
- Низовая и верхушечная коррупция – какова взаимосвязь между ними?
- Как влияет усиление конкуренции за государственные заказы на коррупцию среди распределяющих и получающих заказы?

Коррупция — «смазка колес» бизнеса или тормоз? Почему и в каких случаях? Приведите примеры.
 Является ли взятка «теневой ценой» на рынке услуг?
 Чем вредна коррупция в сфере образовательных услуг?
 Коррупция и традиции — существует ли взаимосвязь между ними? Поясните на примерах.
 Какие виды наказания за коррупционные нарушения, на ваш взгляд, «справедливы», а какие — «эффективны»?
 В чем причина возникновения коррупционных сообществ?
 Влияет ли на уровень коррупции в той или иной стране ее политическое устройство? Приведите примеры.
 Опишите механизм взаимосвязи уровня заработной платы и коррупции. Ответ обоснуйте.
 При каких условиях усиление контроля за деятельностью публичных служащих приведет к сокращению уровню коррупции?
 Каковы основные особенности, преимущества и недостатки стратегии системного устранения причин коррупции?
 Каковы основные особенности, преимущества и недостатки стратегии «войны»?
 Каковы основные особенности, преимущества и недостатки смешанной стратегии устранения причин коррупции?
 Каковы основные особенности, преимущества и недостатки стратегии «сознательной пассивности»?
 Какие факторы способствовали созданию международных антикоррупционных общественных организаций?
 Какую роль играют средства массовой информации в реализации антикоррупционной политики государства?
 Перечислите процедурные и институциональные меры системы борьбы с коррупцией.
 Почему ряд норм права повышают вероятность коррупции? Назовите основные причины.
 Что такое коррупциогенность правовых норм?
 Назовите ключевые коррупциогенные факторы.
 Опишите текущую систему проведения антикоррупционной экспертизы нормативных правовых актов.
 Предложите меры совершенствования института анализа норм права на коррупциогенность.
 Какие категории должностей публичной службы, с вашей точки зрения, наиболее коррупциогенны? Ответ обоснуйте.
 Перечислите подходы, объясняющие причину дороговизны правил.
 В чем состоит основная задача антикоррупционной политики?
 Чем отличаются стратегия и программа противодействия коррупции?
 Как можно обеспечить адресность антикоррупционной пропаганды?
 Как обеспечивается координация антикоррупционной политики?
 Каковы основные контекстуальные ограничения антикоррупционной политики?
 Каковы основные ограничения, связанные с содержанием антикоррупционной программы?
 Каковы основные ограничения, связанные с реализацией антикоррупционной программы?
 В чем состоят основные методы преодоления ограничений?
 В чем состоит опасность утилитарных сетей для государственного управления?
 При каких условиях государство способно использовать позитивный потенциал сетей?
 Каким образом гражданское общество содействует государству в противодействии коррупции?
 Какие факторы содействуют, а какие препятствуют развитию партнерских отношений между государством и обществом?
 Какие инструменты используют представители гражданского общества в противодействии коррупции в недемократических странах?

Вопросы для устных опросов

Актуальные вопросы предмета дисциплины. Современные информационные технологии и программные средства, применяемые в контексте дисциплины. Примеры коррупции.
 Определение коррупции в агентской модели.
 Рента и рентоориентированное поведение.
 Политическая коррупция.
 Историческая динамика российской коррупции.
 Зарубежная и интернациональная коррупция.
 Причины коррупции.
 Последствия коррупции.
 Методы эмпирического изучения коррупции.
 Разновидности проявлений коррупции.
 Международные индексы коррупции.
 Оценка уровня и структуры коррупции социологическими методами.
 Социологическое объяснение коррупции. Базовые этические ценности, нетерпимое отношение к коррупционному поведению
 Коррупция и политическая экономия.
 Институциональные структуры и коррупция.
 Экономика коррупции: факты и анализ.
 Микроэкономика коррупции.

Равновесия в коррупционном мире.
 Эмпирическая проверка эффективности антикоррупционных методов.
 Стратегия системного устранения причин коррупции.
 Стратегия «войны».
 Смешанные стратегии противодействия коррупции.
 Стратегия «сознательной пассивности».
 Опыт участия общества в противодействии коррупции. Инструментарий анализа коррупционных деяний - их проявления, методов противодействия.
 Антикоррупционная политика как функция государства.
 Определение и содержание антикоррупционной политики.
 Основные направления антикоррупционной политики.
 Контекстуальные ограничения реализации антикоррупционной политики.
 Ограничения содержания программы.
 Ограничения реализации программы.
 Рекомендации по преодолению ограничений.
 Общество XXI века против коррупции. Практика применения теоретических положений дисциплины.
 Перспективы развития дисциплины. Задачи профессиональной деятельности. . Осуществление анализа возможностей реализации требований к программному обеспечению.
 Оценка времени и трудоемкости реализации требований к программному обеспечению.
 Осуществление проектирования структур данных.
 Осуществление проектирования программного обеспечения.
 Осуществление определения версий программных базовых элементов конфигурации ИС, входящих в сборку.
 Верификация результатов сборки программных базовых элементов конфигурации ИС.
 Осуществление оценки работы персонала.
 Инициирование изменений в планах управления персоналом.
 Общество XXI века против коррупции. Практика применения теоретических положений дисциплины.
 Перспективы развития дисциплины. Задачи профессиональной деятельности.

Вопросы для письменного опроса (для промежуточной аттестации)

Приведите определение коррупции в категориях агентской модели.
Приведите примеры оппортунистического поведения, не относящегося к коррупции.
Каковы основные дефекты принципал-агентских отношений, приводящих к коррупции?
Каковы общие и специфические причины коррупции в транзитных странах?
Каковы последствия коррупции?
Как бы вы описали основные различия коррупции трех различных периодов нашей истории: коррупция в СССР, коррупция в 1990-е гг., коррупция первых двух десятилетий XXI в.?
Приведите примеры коррупции.
Перечислите основные методы эмпирического изучения коррупции и сопоставьте их возможности.
В чем состоит трудность использования полицейской или судебной статистики для анализа коррупции?
Какие классификации проявлений коррупции вы можете вспомнить и описать?
Какие международные рейтинги коррупции вы знаете? Опишите возможности и ограничения при их использовании.
Сопоставьте достоинства и недостатки оценочных вопросов и вопросов о коррупционной практике при их использовании в социологических опросах.
С помощью каких вопросов определяются риск коррупции и готовность давать взятки? Каким образом они вычисляются?
Каковы ограничения таких характеристик, как средний размер взятки и объем рынка коррупции? Как можно компенсировать эти недостатки?
В каких случаях оценочные вопросы об уровне коррупции не проявляют дефектов оценочных вопросов?
Сравните особенности неконформистского и аберрантного отклоняющегося поведения. Как они соотносятся с коррупционным поведением?
Приведите примеры роста коррупции как следствия ситуаций столкновения культур.
Коррупция и очереди – кто извлекает ренту из взяток за внеочередное обслуживание?
Низовая и верхушечная коррупция – какова взаимосвязь между ними?
Как влияет усиление конкуренции за государственные заказы на коррупцию среди распределяющих и

получающих заказы?
Коррупция — «смазка колес» бизнеса или тормоз? Почему и в каких случаях? Приведите примеры.
Является ли взятка «теневой ценой» на рынке услуг?
Чем вредна коррупция в сфере образовательных услуг?
Коррупция и традиции — существует ли взаимосвязь между ними? Поясните на примерах.
Какие виды наказания за коррупционные нарушения, на ваш взгляд, «справедливы», а какие — «эффективны»?
В чем причина возникновения коррупционных сообществ?
Влияет ли на уровень коррупции в той или иной стране ее политическое устройство? Приведите примеры.
Опишите механизм взаимосвязи уровня заработной платы и коррупции. Ответ обоснуйте.
При каких условиях усиление контроля за деятельностью публичных служащих приведет к сокращению уровня коррупции?
Каковы основные особенности, преимущества и недостатки стратегии системного устранения причин коррупции?
Каковы основные особенности, преимущества и недостатки стратегии «войны»?
Каковы основные особенности, преимущества и недостатки смешанной стратегии устранения причин коррупции?
Каковы основные особенности, преимущества и недостатки стратегии «сознательной пассивности»?
Какие факторы способствовали созданию международных антикоррупционных общественных организаций?
Какую роль играют средства массовой информации в реализации антикоррупционной политики государства?
Перечислите процедурные и институциональные меры системы борьбы с коррупцией.
Почему ряд норм права повышают вероятность коррупции? Назовите основные причины.
Что такое коррупциогенность правовых норм?
Назовите ключевые коррупциогенные факторы.
Опишите текущую систему проведения антикоррупционной экспертизы нормативных правовых актов.
Предложите меры совершенствования института анализа норм права на коррупциогенность.
Какие категории должностей публичной службы, с вашей точки зрения, наиболее коррупциогенны? Ответ обоснуйте.
Перечислите подходы, объясняющие причину дороговизны правил.
В чем состоит основная задача антикоррупционной политики?
Чем отличаются стратегия и программа противодействия коррупции?
Как можно обеспечить адресность антикоррупционной пропаганды?
Как обеспечивается координация антикоррупционной политики?
Каковы основные контекстуальные ограничения антикоррупционной политики?
Каковы основные ограничения, связанные с содержанием антикоррупционной программы?
Каковы основные ограничения, связанные с реализацией антикоррупционной программы?
В чем состоят основные методы преодоления ограничений?
В чем состоит опасность утилитарных сетей для государственного управления?
При каких условиях государство способно использовать позитивный потенциал сетей?
Каким образом гражданское общество содействует государству в противодействии коррупции?
Какие факторы содействуют, а какие препятствуют развитию партнерских отношений между государством и обществом?
Какие инструменты используют представители гражданского общества в противодействии коррупции в недемократических странах?

Учебная литература (перечень основной (обязательной) и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)) включает в себя следующие **электронные учебные издания:**

Основная (обязательная) учебная литература:

1. Антикоррупционная политика : учебник для вузов / Г. А. Сатаров [и др.] ; под редакцией Г. А. Сатарова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019

Дополнительная учебная литература:

1. Амара, М. И. Противодействие коррупции в Российской Федерации. Библиография (1991—2016)
2. Коррупциогенные факторы в законодательстве об ответственности за финансово-экономические правонарушения : учебное пособие для бакалавриата, специалитета и магистратуры / Ю. В. Николаева [и др.]. — Москва : Издательство Юрайт, 2019

3. Нисневич, Ю. А. Политика и коррупция: коррупция как фактор мирового политического процесса : монография / Ю. А. Нисневич. — Москва : Издательство Юрайт, 2019

4. Румянцева, Е. Е. Противодействие коррупции : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Е. Е. Румянцева. — Москва : Издательство Юрайт, 2019

Учебно-методическое и информационное обеспечение обучения по дисциплине

I. Учебно-методическое обеспечение

Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы

Учебные материалы – электронные учебные издания (издания электронных библиотечных систем)

Учебная литература (перечень основной (обязательной) и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)) включает в себя следующие **электронные учебные издания**:

Основная (обязательная) учебная литература:

1. Антикоррупционная политика : учебник для вузов / Г. А. Сатаров [и др.] ; под редакцией Г. А. Сатарова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019

Дополнительная учебная литература:

1. Амара, М. И. Противодействие коррупции в Российской Федерации. Библиография (1991—2016)
2. Коррупциогенные факторы в законодательстве об ответственности за финансово-экономические правонарушения : учебное пособие для бакалавриата, специалитета и магистратуры / Ю. В. Николаева [и др.]. — Москва : Издательство Юрайт, 2019

3. Нисневич, Ю. А. Политика и коррупция: коррупция как фактор мирового политического процесса : монография / Ю. А. Нисневич. — Москва : Издательство Юрайт, 2019

4. Румянцева, Е. Е. Противодействие коррупции : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Е. Е. Румянцева. — Москва : Издательство Юрайт, 2019

Периодические издания

Иные электронные образовательные ресурсы

Единое окно доступа к образовательным ресурсам (<http://window.edu.ru/>)

Федеральный образовательный портал "Экономика. Социология. Менеджмент" (<http://ecsocman.hse.ru/>)

Электронная библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» (Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» (<https://biblio-online.ru/> или <https://urait.ru/>))

Электронно-библиотечная система «Рукопт» (Электронная библиотечная система «Рукопт») (Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Рукопт» <https://rucont.ru/> или <https://librucont.ru/>)

Электронная информационно-образовательная среда организации Университета БРИКС (<https://brics.study/>)

II. Информационное обеспечение (перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем)

Каждый обучающийся обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечной системе (ЭБС), содержащей издания учебной, учебно-методической и иной литературы.

Состав необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: Яндекс.Браузер; LibreOffice; Notepad++; GNU Image Manipulation Program (GIMP); Firefox (Браузер Mozilla Firefox); 7-Zip; FAR Manager.

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

(перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»):

Электронные информационные ресурсы

Состав современных профессиональных баз данных (в том числе международных реферативных баз данных научных изданий)

Федеральная служба государственной статистики (<https://www.gks.ru/>)
Открытые данные России (<https://data.gov.ru/>)
Статистический Отдел Организации Объединенных Наций (United Nations Statistics Division) (<http://data.un.org/>)
Экономическая и социальная комиссия для Азии и Тихого океана (United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific) (<https://www.unescap.org/our-work/statistics>)
Европейская экономическая комиссия Организации Объединенных Наций (United Nations Economic Commission for Europe) (http://www.unece.org/stats/stats_h.html)
Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединённых Наций (Food and Agriculture Organization of the United Nations) (<http://www.fao.org/statistics/en/>)
Международный валютный фонд (МВФ) (International Monetary Fund (IMF)) (<https://www.imf.org/en/Data>)
Институт статистики ЮНЕСКО (UNESCO Institute of Statistics) (<http://uis.unesco.org/>)
Организация Объединенных Наций По Промышленному Развитию (United Nations Industrial Development Organization) (<https://www.unido.org/researchers/statistical-databases>)
Группа Всемирного Банка (The World Bank Group) (<https://data.worldbank.org/>)
Всемирная организация здравоохранения (World Health Organization) (<https://www.who.int/data/>)
Всемирная торговая организация (World Trade Organization) (https://www.wto.org/english/res_e/statis_e/statis_e.htm)
Евростат (Eurostat (European Statistical Office)) (<https://ec.europa.eu/eurostat/>)
Межгосударственный статистический комитет Содружества Независимых Государств (<http://www.cisstat.com/Obase/index.htm>)
Организация экономического сотрудничества и развития (Organisation for Economic Co-operation and Development) (<https://data.oecd.org/>)
Международное энергетическое агентство (International Energy Agency) (<https://www.iea.org/data-and-statistics/>)

Состав международных реферативных баз данных научных изданий

Science Alert (<https://scialert.net/>)
AENSI Publisher (American-Eurasian Network for Scientific Information Journals) (<http://www.aensiweb.com/>)
Asian Economic and Social Society (AESS) (<http://www.aessweb.com/>)
PressAcademia (<http://www.pressacademia.org/>)
OMICs International (<https://www.omicsonline.org/>)
Scientific Research Publishing (<https://www.scirp.org/>)
Hikari Ltd (<http://www.m-hikari.com/>)
OAPEN (<https://www.oapen.org/>)
Scientific & Academic Publishing (SAP) (<http://www.sapub.org/journal/index.aspx>)
Global Advanced Research Journals (<http://garj.org/>)
Kamla-Raj Enterprises (<http://www.krepublishers.com/>)
ISER PUBLICATIONS (<http://www.iserjournals.com/>)
Medwell Journals (Scientific Research Publishing Company) (<https://medwelljournals.com/home.php>)

Состав информационных справочных систем

База знаний Открытого правительства (<http://wiki.ac-forum.ru/>)
Высшая аттестационная комиссия при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации (<https://vak.minobrnauki.gov.ru/main>)
Российский фонд фундаментальных исследований (<https://www.rfbr.ru/>)
Федеральный портал «Российское образование» (<http://www.edu.ru/>)
Espacenet (Поиск патентной информации) (<https://ru.espacenet.com/>)
Справочно-информационный портал ГРАМОТА.РУ (<http://gramota.ru/>)
Евразийский Монитор (<http://eurasiamonitor.org/>)
Экономические факультеты, институты и исследовательские центры в мире (<https://edirc.repec.org/>)
Информационная система Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека «Документы» (<https://www.rospotrebnadzor.ru/documents/documents.php>)

Состав информационных справочных правовых систем

Официальный интернет-портал правовой информации (Государственная система правовой информации) (<http://pravo.gov.ru/>)
Система обеспечения законодательной деятельности (<https://sozd.duma.gov.ru/>)
Собрание законодательства Российской Федерации (<https://www.szrf.ru/>)
Государственная автоматизированная система Российской Федерации «Правосудие» (ГАС «Правосудие») (<https://sudrf.ru/>)
Нормативные правовые акты в Российской Федерации. Министерство юстиции Российской Федерации (<http://pravo.minjust.ru/>)

Иные информационные ресурсы - информационные ресурсы органов государственной власти

Президент России (<http://kremlin.ru/>)
Правительство России (<http://government.ru/>)

Министерство науки и высшего образования РФ (<https://www.minobrnauki.gov.ru/>)
 Министерство просвещения РФ (<https://edu.gov.ru/>)
 Министерство экономического развития Российской Федерации (<https://www.economy.gov.ru/>)
 Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации (<https://digital.gov.ru/>)
 Банк России (<https://www.cbr.ru/>)
 Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки (<http://obrnadzor.gov.ru/ru/>)

Иные информационные ресурсы - новостные информационные ресурсы (ресурсы средств массовой информации)

ТАСС (<https://tass.ru/>)
 РИА НОВОСТИ (<https://ria.ru/>)
 Коммерсантъ (<https://www.kommersant.ru/>)
 Forbes (<https://www.forbes.ru/>)
 ЭКСПЕРТ (<https://expert.ru/>)
 Известия (<https://iz.ru/>)
 РБК (<https://www.rbc.ru/>)
 RT (<https://rt.com/>)

Информационные поисковые системы

Яндекс (ссылка: <https://yandex.ru/>)
 Google (ссылка: <https://www.google.com/>)
 Mail (ссылка: <https://mail.ru/>)
 Bing (ссылка: <https://www.bing.com/>)
 Спутник (ссылка: <https://www.sputnik.ru/>)

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ: ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ

Индикаторы достижения компетенций:

- 1) ОПК-3.1 Выбирает способы сбора, обработки, передачи и хранения информации с применением информационно-коммуникационных технологий на основе информационной и библиографической культуры и с учетом основных требований информационной безопасности для решения стандартной задачи профессиональной деятельности
- 2) ОПК-3.2 Осуществляет выбор источников информации на основе информационной и библиографической культуры и с учетом основных требований информационной безопасности для решения стандартной задачи профессиональной деятельности

Форма(ы) аттестации обучающихся: Дифференцированный зачет

Текущий контроль успеваемости: два устных опроса и контрольная работа (состоит из двух ситуационных заданий и пяти вопросов для письменного опроса)

Тема: Актуальные вопросы предмета дисциплины. Современные информационные технологии и программные средства, применяемые в контексте дисциплины. Классификация угроз безопасности и уровней защиты. Интерпретация угрозы атаки. Понятие надежности безопасности

Обязательная самостоятельная работа

Подготовка к устному опросу	Подготовьтесь к устному опросу в части темы «Актуальные вопросы предмета дисциплины. Современные информационные технологии и программные средства, применяемые в контексте дисциплины. Классификация угроз безопасности и уровней защиты. Интерпретация угрозы атаки. Понятие надежности безопасности» Вопросы для подготовки к устному опросу: Актуальные вопросы предмета дисциплины. Современные информационные технологии и программные средства, применяемые в контексте дисциплины. Классификация угроз безопасности. Интерпретация угрозы атаки. Понятие надежности безопасности, параметры и характеристики безопасности. Классификация угроз уязвимостей и уровней защиты (защищенности). Объекты защиты и объекты моделирования.
Подготовка к контрольной работе	Подготовьтесь к контрольной работе в части темы «Актуальные вопросы предмета дисциплины. Современные информационные технологии и программные средства, применяемые в контексте дисциплины. Классификация угроз безопасности и уровней защиты. Интерпретация угрозы атаки. Понятие надежности безопасности»

	<p>Вопросы для подготовки к письменному опросу:</p> <p>Как классифицируются угрозы безопасности по иерархическому признаку?</p> <p>Поясните, в чем состоит интерпретация угрозы атаки, почему она возможна и как она далее используется.</p> <p>Что понимается под надежностью безопасности, каковы надежностные параметры и характеристики угроз безопасности, из чего складывается надежностная мера актуальности угрозы безопасности?</p> <p>В чем состоит задачаЗИ в общем случае в рамках представленной интерпретации угрозы атаки?</p> <p>Каким образом классифицируются угрозы уязвимостей и как сказывается подобная классификация на классификации уровней защищенности ИС и уровней защиты СЗИ?</p> <p>Какие сущности должны рассматриваться в качестве объектов защиты, а какие - в качестве объектов моделирования, и почему?</p> <p>Как должен преобразовываться исходный оргграф угрозы безопасности при решении задачи оптимального выбора функции (средств) ЗИ для защищаемой ИС и при решении задачи моделирования угрозы безопасности? Пояснить, почему именно так.</p>
--	--

Рекомендуемая самостоятельная работа

Глоссарий	<p>Составьте глоссарий по теме «Актуальные вопросы предмета дисциплины. Современные информационные технологии и программные средства, применяемые в контексте дисциплины. Классификация угроз безопасности и уровней защиты. Интерпретация угрозы атаки. Понятие надежности безопасности»</p> <p>Цель глоссария - формирование понятийного аппарата по изучаемой учебной дисциплине, ее части, разделу или области знания, толкование наиболее употребительных в учебной дисциплине терминов.</p>
Информационный блок	<p>Составьте информационный блок по теме «Актуальные вопросы предмета дисциплины. Современные информационные технологии и программные средства, применяемые в контексте дисциплины. Классификация угроз безопасности и уровней защиты. Интерпретация угрозы атаки. Понятие надежности безопасности»</p> <p>Качественно изготовленные информационные блоки могут служить дидактическим материалом для изучения темы в процессе самоподготовки. Информационный блок может включать таблицы, схемы, рисунки, методики исследования, выводы.</p>

Тема: Методы и абстрактные модели защиты информации. Способы сбора, обработки, передачи и хранения информации с применением информационно-коммуникационных технологий на основе информационной и библиографической культуры и с учетом основных требований информационной безопасности для решения стандартной задачи профессиональной деятельности

Обязательная самостоятельная работа

Подготовка к устному опросу	<p>Подготовьтесь к устному опросу в части темы «Методы и абстрактные модели защиты информации. Способы сбора, обработки, передачи и хранения информации с применением информационно-коммуникационных технологий на основе информационной и библиографической культуры и с учетом основных требований информационной безопасности для решения стандартной задачи профессиональной деятельности»</p> <p>Вопросы для подготовки к устному опросу:</p> <p>Основополагающие методы и абстрактные модели контроля доступа.</p> <p>Абстрактные модели контроля доступа к защищенным режимам обработки информации.</p> <p>Модели и методы ролевого и сессионного контроля доступа.</p> <p>Вопросы идентификации ролей и сессий.</p> <p>Задачи построения системы защиты информации. Альтернативные методы защиты информации. Способы сбора, обработки, передачи и хранения информации с применением информационно-коммуникационных технологий на основе информационной и библиографической культуры и с учетом основных требований информационной безопасности для решения стандартной задачи профессиональной деятельности</p>
Подготовка к контрольной работе	<p>Подготовьтесь к контрольной работе в части темы «Методы и абстрактные модели защиты информации. Способы сбора, обработки, передачи и хранения информации с применением информационно-коммуникационных технологий на основе информационной и библиографической культуры и с учетом основных требований информационной безопасности для решения стандартной задачи профессиональной деятельности»</p> <p>Вопросы для подготовки к письменному опросу:</p> <p>Рассмотрите альтернативные реализации и абстрактные модели метода дискреционного контроля доступа. Как и почему реализация сказывается на решаемых задачах ЗИ?</p>

При каких условиях, каким образом и с какой целью может решаться задача контроля доступа к типам файлов?
 Рассмотрите задачу входа пользователя в систему как задачу метода дискреционного контроля доступа.
 В чем состоят отличия реализации мандатного метода контроля доступа, при каких условиях он может быть реализован?
 В чем состоят ограничения и сложность практического использования метода мандатного контроля доступа?
 Каким образом могут быть классифицированы субъекты и объекты доступа?
 С какой целью и применительно к каким объектам может реализовываться метод дискреционного контроля доступа к создаваемым объектам?
 Сравните методы мандатного контроля доступа к статическим и к создаваемым объектам. Каковы преимущества каждого из них?
 Что собою представляет процессная модель контроля доступа? Каким образом она связана с вероятностной моделью контроля доступа?
 С какой целью и каким образом СЗИ создает защищенные режимы обработки информации и в каком случае они различны?
 Что собою представляют ролевой и сессионный методы контроля доступа, на чем они основаны? Как их реализация изменяет требования к построению СЗИ?
 Какие существуют способы идентификации роли и сессии?
 Почему и в каком случае методы контроля доступа, предполагающие использование для идентификации роли (сессии) дополнительно включаемой в систему сущности «роль» («сессия»), могут быть отнесены к потенциально опасным?
 В чем состоят основная и дополнительная задачи СЗИ?
 Какие задачи и почему должны решаться при построении системы защиты «базового уровня защиты»?
 Какие задачи и почему должны решаться при построении системы защиты «повышенного уровня защиты»?
 Классифицируйте альтернативные методы ЗИ. В чем состоят их принципиальные отличия?

Рекомендуемая самостоятельная работа

Схема	<p>Составьте схему(схемы) основных положений по теме «Методы и абстрактные модели защиты информации. Способы сбора, обработки, передачи и хранения информации с применением информационно-коммуникационных технологий на основе информационной и библиографической культуры и с учетом основных требований информационной безопасности для решения стандартной задачи профессиональной деятельности»</p> <p>Целью этой работы является развитие умения обучающегося выделять главные элементы, устанавливать между ними соотношение, отслеживать ход развития, изменения какого-либо процесса, явления, соотношения каких-либо величин и т.д.</p>
Графологическая структура	<p>Составьте графологическую структуру по теме «Методы и абстрактные модели защиты информации. Способы сбора, обработки, передачи и хранения информации с применением информационно-коммуникационных технологий на основе информационной и библиографической культуры и с учетом основных требований информационной безопасности для решения стандартной задачи профессиональной деятельности»</p> <p>В отличие от других способов графического отображения информации (таблиц, рисунков, схем) графологическая структура делает упор на логическую связь элементов между собой, графика выступает в роли средства выражения (наглядности).</p>

Тема: Исходные данные и общий подход к математическому моделированию угроз безопасности

Обязательная самостоятельная работа

Подготовка к устному опросу	<p>Подготовьтесь к устному опросу в части темы «Исходные данные и общий подход к математическому моделированию угроз безопасности»</p> <p>Вопросы для подготовки к устному опросу:</p> <p>Моделирование уязвимостей реализации и атак.</p> <p>Исходные данные для моделирования угроз безопасности.</p> <p>Выбор и обоснование используемого математического аппарата для моделирования угроз безопасности.</p> <p>Моделирование входных параметров.</p> <p>Общий подход к математическому моделированию угроз безопасности.</p> <p>Моделирование угроз атак с отложенной реализацией.</p>
-----------------------------	--

	Принципиальные отличия задачи моделирования угроз безопасности.
Подготовка к контрольной работе	<p>Подготовьтесь к контрольной работе в части темы «Исходные данные и общий подход к математическому моделированию угроз безопасности»</p> <p>Вопросы для подготовки к письменному опросу:</p> <p>Каковы исходные данные для моделирования угроз безопасности, и каким образом они могут быть получены?</p> <p>Охарактеризуйте объект моделирования угроза уязвимостей реализации.</p> <p>Что такое марковский процесс, как строится и для чего предназначена марковская модель с дискретными состояниями и непрерывным временем? Что и каким образом обосновывается с использованием уравнений Колмогорова, и как это можно обосновать иным образом?</p> <p>Обоснуйте возможность и целесообразность использования марковских моделей с дискретными состояниями и непрерывным временем для моделирования угроз безопасности.</p> <p>Каковы входные параметры модели угрозы атаки, каким образом они моделируются?</p> <p>Обоснуйте корректность данного подхода к моделированию входных параметров.</p> <p>В чем заключаются особенности угроз атак с отложенной реализацией?</p> <p>Покажите на примере отличия моделей угрозы атак с отложенной реализацией.</p> <p>В чем состоит задача ЗИ с использованием сканеров безопасности, при каких условиях их использование может приводить к повышению уровня безопасности ИС?</p> <p>Поясните функциональное назначение сканера безопасности как средства дополнительной ЗИ. Какие дополнительные задачи ЗИ им могут решаться?</p> <p>Поясните, что общего и в чем заключаются отличия задач моделирования в теории массового обслуживания от задач моделирования в теории защиты информации.</p> <p>Поясните, в чем состоят различия задач моделирования в теории надежности и в теории защиты информации.</p>

Рекомендуемая самостоятельная работа

Составление конспекта	<p>Составьте конспект по теме «Исходные данные и общий подход к математическому моделированию угроз безопасности»</p> <p>Наиболее существенные положения изучаемого материала последовательно и кратко излагайте своими словами или приводите в виде цитат. При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Записи должны распределяться в определенной последовательности, отвечающей логической структуре и источника информации. Записи следует вести четко, ясно.</p>
Глоссарий	<p>Составьте глоссарий по теме «Исходные данные и общий подход к математическому моделированию угроз безопасности»</p> <p>Цель глоссария - формирование понятийного аппарата по изучаемой учебной дисциплине, ее части, разделу или области знания, толкование наиболее употребительных в учебной дисциплине терминов.</p>

Тема: Общие вопросы моделирования угроз безопасности

Обязательная самостоятельная работа

Подготовка к устному опросу	<p>Подготовьтесь к устному опросу в части темы «Общие вопросы моделирования угроз безопасности»</p> <p>Вопросы для подготовки к устному опросу:</p> <p>Моделирование уязвимостей реализации и атак.</p> <p>Исходные данные для моделирования угроз безопасности.</p> <p>Выбор и обоснование используемого математического аппарата для моделирования угроз безопасности.</p> <p>Моделирование входных параметров.</p> <p>Общий подход к математическому моделированию угроз безопасности.</p> <p>Моделирование угроз атак с отложенной реализацией.</p> <p>Принципиальные отличия задачи моделирования угроз безопасности.</p>
Подготовка к контрольной работе	<p>Подготовьтесь к контрольной работе в части темы «Общие вопросы моделирования угроз безопасности»</p> <p>Вопросы для подготовки к письменному опросу:</p> <p>Перечислите особенности объекта моделирования угроза безопасности.</p> <p>В чем состоят требования к корректности вероятностного разрежения входного потока случайных событий между состояниями системы? Покажите на примере, к чему приводит их невыполнение.</p> <p>При каких условиях входные потоки случайных событий различных типов в модели угрозы безопасности независимы?</p>

Обоснуйте наличие для корректной модели угрозы безопасности стационарного режима. Каким образом вероятностным методом осуществляется преобразование счетной модели угрозы атаки в конечную? Как при этом формируются требования к построению корректной конечной модели?

С какой целью строится конечная модель угрозы атаки с объединением состояний, каковы требования к корректности объединения состояний в системе?

Что такое угроза отказов безопасности, в чем состоят особенности ее моделирования? Классифицируйте и поясните, чем определяется независимость событий обслуживания заявок.

Исходя из каких соображений можно предположить о возможности упрощения задачи моделирования угрозы отказов безопасности, и в чем подобное упрощение задачи потенциально может состоять?

При каких условиях возможно упрощение задачи моделирования угрозы отказов безопасности? Обоснуйте и проиллюстрируйте примером возможность упрощения задачи моделирования угрозы отказов безопасности при условии, что в системе число обслуживающих приборов совпадает с числом типов входных потоков случайных событий, при этом каждый прибор может обслуживать заявки только одного типа.

В чем состоят альтернативные задачи и подходы к моделированию? Обоснуйте возможность упрощения задачи моделирования угроз отказов безопасности при оценке их актуальности.

Каким образом и с какой целью при реализации ЗИ реализуются приоритетные дисциплины обслуживания?

Рассмотрите основные принципы реализации приоритетной дисциплины обслуживания применительно к решению задачи ЗИ.

При каких условиях и с какой целью следует использовать дисциплины обслуживания с относительными и с абсолютными приоритетами, исходя из каких условий типу заявок предоставляется приоритет в обслуживании и почему?

Рекомендуемая самостоятельная работа

Схема	Составьте схему(схемы) основных положений по теме «Общие вопросы моделирования угроз безопасности» Целью этой работы является развитие умения обучающегося выделять главные элементы, устанавливать между ними соотношение, отслеживать ход развития, изменения какого-либо процесса, явления, соотношения каких-либо величин и т.д.
Составление конспекта	Составьте конспект по теме «Общие вопросы моделирования угроз безопасности» Наиболее существенные положения изучаемого материала последовательно и кратко излагайте своими словами или приводите в виде цитат. При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Записи должны распределяться в определенной последовательности, отвечающей логической структуре источника информации. Записи следует вести четко, ясно.

Тема: Моделирование надежностных параметров и характеристик безопасности

Обязательная самостоятельная работа

Подготовка к устному опросу	Подготовьтесь к устному опросу в части темы «Моделирование надежностных параметров и характеристик безопасности» Вопросы для подготовки к устному опросу: Постановка задачи моделирования. Моделирование угроз уязвимостей. Моделирование угроз атак. Моделирование угрозы безопасности информационной системы.
Подготовка к контрольной работе	Подготовьтесь к контрольной работе в части темы «Моделирование надежностных параметров и характеристик безопасности» Вопросы для подготовки к письменному опросу: В чем состоит и с какой целью решается задача моделирования надежностных параметров и характеристик угроз безопасности? Какой подход к прогнозированию изменения в процессе функционирования ИС значений надежностных параметров угроз уязвимостей может быть использован на практике, и почему? С какой целью и каким образом вводятся приоритетные дисциплины обслуживания заявок, в чем состоит эта задача и почему она решается при проектировании СЗИ? Исходя из каких соображений вводятся дисциплины обслуживания с относительными и с абсолютными приоритетами заявок, в чем состоит их различие?

	<p>С какой целью моделируется угроза атаки с использованием в системе приоритетного обслуживания заявок, что является критерием выбора дисциплины обслуживания?</p> <p>Как в модели угрозы атаки учитывается относительный приоритет обслуживания заявок?</p> <p>Как в модели угрозы атаки учитывается абсолютный приоритет обслуживания заявок?</p> <p>Поясните, в чем состоят особенности использования средства ЗИ в холодном резерве.</p> <p>В чем состоит особенность постановки задачи моделирования надежностных параметров и характеристик угрозы безопасности ИС?</p> <p>Сформулируйте и обоснуйте основное требование к моделированию угрозы безопасности ИС.</p> <p>Что общего и в чем отличия моделей, используемых для оценки актуальности угрозы атаки и угрозы безопасности ИС (угрозы отказов безопасности)?</p> <p>Сформулируйте правило определения надежностных параметров угрозы отказов безопасности ИС в общем виде.</p>
--	--

Рекомендуемая самостоятельная работа

Графологическая структура	<p>Составьте графологическую структуру по теме «Моделирование надежностных параметров и характеристик безопасности»</p> <p>В отличие от других способов графического отображения информации (таблиц, рисунков, схем) графологическая структура делает упор на логическую связь элементов между собой, графика выступает в роли средства выражения (наглядности).</p>
Информационный блок	<p>Составьте информационный блок по теме «Моделирование надежностных параметров и характеристик безопасности»</p> <p>Качественно изготовленные информационные блоки могут служить дидактическим материалом для изучения темы в процессе самоподготовки. Информационный блок может включать таблицы, схемы, рисунки, методики исследования, выводы.</p>

Тема: Понятие и характеристики эксплуатационной безопасности. Моделирование потенциального нарушителя

Обязательная самостоятельная работа

Подготовка к устному опросу	<p>Подготовьтесь к устному опросу в части темы «Понятие и характеристики эксплуатационной безопасности. Моделирование потенциального нарушителя»</p> <p>Вопросы для подготовки к устному опросу:</p> <p>Понятие эксплуатационной безопасности.</p> <p>Задачи моделирования потенциального нарушителя.</p> <p>Постановка задачи математического моделирования потенциального нарушителя.</p> <p>Эксплуатационные характеристики безопасности.</p> <p>Математическая модель потенциального нарушителя.</p>
Подготовка к контрольной работе	<p>Подготовьтесь к контрольной работе в части темы «Понятие и характеристики эксплуатационной безопасности. Моделирование потенциального нарушителя»</p> <p>Вопросы для подготовки к письменному опросу:</p> <p>Что понимается под эксплуатационной безопасностью? В чем состоят отличия эксплуатационных параметров и характеристик безопасности от надежностных?</p> <p>Перечислите и обоснуйте требования к эксплуатационной характеристике «сложность реализации угроз безопасности».</p> <p>В чем состоит универсальность количественной меры сложности реализации угроз безопасности и за счет чего она достигается?</p> <p>Обоснуйте определение эксплуатационной характеристики «сложность реализации угрозы безопасности» частной энтропией, с учетом того, что энтропия здесь является функцией состояния отказа безопасности ИС.</p> <p>Что понимается под остаточной сложностью реализации угрозы безопасности и как эта эксплуатационная характеристика безопасности может использоваться для формирования требований к дисциплине обслуживания поступающих в систему заявок — устранения возникающих в системе угроз уязвимостей реализации?</p> <p>С какой целью используется эксплуатационная характеристика безопасности «вероятность реализации реальной угрозы безопасности» и как она моделируется? Каким образом для обоснования подхода к моделированию используется понятие негэнтропии?</p> <p>Что такое функциональная модель потенциального нарушителя? С какой целью и как она строится?</p> <p>Что такое математическая модель потенциального нарушителя? С какой целью и как она строится?</p> <p>Как между собою связаны функциональная и математическая модели потенциального нарушителя?</p>

Что такое подобная (аналогичная) ИС и как используются данные о такой системе при построении математической модели нарушителя?
 Как можно охарактеризовать ценность для потенциального нарушителя обрабатываемой в системе информации?
 Почему при построении математической модели потенциального нарушителя должны определяться и значения вероятностей реализации потенциальным нарушителем угроз атак P_a , и значения вероятностей реализации потенциальным нарушителем угроз уязвимостей P_{av} , создающих угрозы этих атак?

Рекомендуемая самостоятельная работа

Информационный блок	Составьте информационный блок по теме «Понятие и характеристики эксплуатационной безопасности. Моделирование потенциального нарушителя» Качественно изготовленные информационные блоки могут служить дидактическим материалом для изучения темы в процессе самоподготовки. Информационный блок может включать таблицы, схемы, рисунки, методики исследования, выводы.
Сводная (обобщающая) таблица	Составьте сводную (обобщающую) таблицу по теме «Понятие и характеристики эксплуатационной безопасности. Моделирование потенциального нарушителя» Краткость изложения информации характеризует способность к её свертыванию. В рамках таблицы наглядно отображаются как разделы одной темы (одноплановый материал), так и разделы разных тем (многоплановый материал).

Тема: Моделирование реализуемости и реализации реальных угроз атак. Источники информации на основе информационной и библиографической культуры и с учетом основных требований информационной безопасности для решения стандартной задачи профессиональной деятельности.

Обязательная самостоятельная работа

Подготовка к устному опросу	Подготовьтесь к устному опросу в части темы «Моделирование реализуемости и реализации реальных угроз атак. Источники информации на основе информационной и библиографической культуры и с учетом основных требований информационной безопасности для решения стандартной задачи профессиональной деятельности.» Вопросы для подготовки к устному опросу: Постановка задачи моделирования. Моделирование реализуемости угроз атак на информационную систему. Моделирование эксплуатационных характеристик безопасности с учетом целей реализуемых атак на информационную систему. Моделирование безопасных отказоустойчивых информационных систем. Требование к набору исходных данных для моделирования угроз безопасности. Источники информации на основе информационной и библиографической культуры и с учетом основных требований информационной безопасности для решения стандартной задачи профессиональной деятельности.
Подготовка к контрольной работе	Подготовьтесь к контрольной работе в части темы «Моделирование реализуемости и реализации реальных угроз атак. Источники информации на основе информационной и библиографической культуры и с учетом основных требований информационной безопасности для решения стандартной задачи профессиональной деятельности.» Вопросы для подготовки к письменному опросу: Чем отличаются эксплуатационные характеристики безопасности от надежных? В каких случаях и с какой целью моделируется реализуемость угрозы атаки? Чем отличается эта задача моделирования от задачи моделирования угрозы атаки? В каких случаях и с какой целью моделируется реализация реализуемой реальной угрозы атаки? Чем отличается эта задача моделирования от задачи моделирования реализуемости угрозы атаки? Каким образом в модели реализуемости угрозы атаки учитывается мера готовности потенциального нарушителя к реализации этой атаки? Обоснуйте корректность такого подхода к моделированию. Определите и рассмотрите особенности задач и подходов к моделированию при различных условиях неполной готовности (готовности с вероятностью, меньшей единицы) потенциального нарушителя к реализации угрозы атаки. Определите, в чем состоит упрощение задачи моделирования реализуемости угрозы атаки, обоснуйте корректность данного подхода к моделированию. Какие эксплуатационные характеристики могут быть определены при моделировании реализуемости угрозы атаки и как именно? В чем состоят отличия моделирования реализуемости угроз атак с отложенной реализацией?

В чем состоит особенность постановки задачи моделирования реализуемости угрозы атаки, направленной на нарушение конфиденциальности информации?
 Каким образом в модели реализуемости угрозы атаки должно учитываться нарушение конфиденциальности обрабатываемой информации?
 В чем состоит и чем обусловлено требование к введению в эксплуатацию ИС? Как скажется (и почему так) выполнение данного требования на моделировании эксплуатационных характеристик безопасности?
 Обоснуйте то, что эксплуатационную характеристику «среднее время наработки системы до отказа безопасности невосстанавливаемой системы», применительно к моделированию характеристики нарушения конфиденциальности обрабатываемой информации, при условии, что ИС вводится в эксплуатацию в полностью безопасном состоянии, следует моделировать как характеристику «среднее время между отказами эксплуатационной безопасности».
 В чем состоят особенности постановки задачи моделирования применительно к угрозам атак, направленным на нарушения целостности и доступности информации?
 Что собою представляют потери входных случайных событий в случае моделирования реализации реализуемых реальных угроз атак, почему их необходимо учитывать?
 Как учитываются потери в модели реализации реализуемых реальных угроз атак, направленных на нарушение целостности или доступности информации?
 Какие эксплуатационные параметры и характеристики определяются при моделировании реализации реализуемой угрозы атаки, направленной на нарушение целостности или доступности информации?
 В чем состоит подход к упрощению задачи моделирования реализации реализуемой угрозы атаки?
 Как интерпретируется объект моделирования теории надежности, позволяющий при моделировании строить модели с потерями?
 Что в контексте теории защиты информации понимается под безопасной отказоустойчивой ИС?
 В чем состоит и на чем основан подход к моделированию безопасной отказоустойчивой ИС?
 Сформулируйте требования к набору исходных данных, необходимых для моделирования угроз безопасности, с соотношением их необходимости для решения соответствующих задач моделирования.

Рекомендуемая самостоятельная работа

Составление конспекта	Составьте конспект по теме «Моделирование реализуемости и реализации реальных угроз атак. Источники информации на основе информационной и библиографической культуры и с учетом основных требований информационной безопасности для решения стандартной задачи профессиональной деятельности.» Наиболее существенные положения изучаемого материала последовательно и кратко излагайте своими словами или приводите в виде цитат. При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Записи должны распределяться в определенной последовательности, отвечающей логической структуре источника информации. Записи следует вести четко, ясно.
Графологическая структура	Составьте графологическую структуру по теме «Моделирование реализуемости и реализации реальных угроз атак. Источники информации на основе информационной и библиографической культуры и с учетом основных требований информационной безопасности для решения стандартной задачи профессиональной деятельности.» В отличие от других способов графического отображения информации (таблиц, рисунков, схем) графологическая структура делает упор на логическую связь элементов между собой, графика выступает в роли средства выражения (наглядности).

Тема: Формирование требований к построению безопасной системы

Обязательная самостоятельная работа

Подготовка к устному опросу	Подготовьтесь к устному опросу в части темы «Формирование требований к построению безопасной системы» Вопросы для подготовки к устному опросу: Стадии и задачи проектирования. Определение функциональных задач системы защиты информации. Определение требований к качеству разработки и технического сопровождения системы защиты информации. Экономическое обоснование проектных решений. Оценка производительности системы защиты информации.
-----------------------------	---

	<p>Эксплуатационное проектирование системы защиты информации. Практика применения теоретических положений дисциплины. Перспективы развития дисциплины. Задачи профессиональной деятельности. . Осуществление анализа возможностей реализации требований к программному обеспечению.</p> <p>Оценка времени и трудоемкости реализации требований к программному обеспечению.</p> <p>Осуществление проектирования структур данных.</p> <p>Осуществление проектирования программного обеспечения.</p> <p>Осуществление определения версий программных базовых элементов конфигурации ИС, входящих в сборку.</p> <p>Верификация результатов сборки программных базовых элементов конфигурации ИС.</p> <p>Осуществление оценки работы персонала.</p> <p>Инициирование изменений в планах управления персоналом.</p>
Подготовка к контрольной работе	<p>Подготовьтесь к контрольной работе в части темы «Формирование требований к построению безопасной системы»</p> <p>Вопросы для подготовки к письменному опросу:</p> <p>Каким образом и исходя из каких соображений формируются требования к построению безопасной системы на основе системного анализа матрицы контроля доступа?</p> <p>Сформулируйте и обоснуйте с использованием матрицы контроля доступа требования к построению безопасной системы базового уровня защиты.</p> <p>Сформулируйте и обоснуйте требования к заданию непротиворечивых правил для метода дискреционного контроля доступа применительно кЗИ базового уровня защиты.</p> <p>Сформулируйте и обоснуйте требования к заданию непротиворечивых правил для метода мандатного контроля доступа применительно кЗИ базового уровня защиты.</p> <p>Сформулируйте и обоснуйте с использованием матрицы контроля доступа требования к построению безопасной системы повышенного уровня защиты.</p> <p>Сформулируйте и обоснуйте требования к заданию непротиворечивых правил для метода дискреционного контроля доступа применительно кЗИ повышенного уровня защиты.</p> <p>Сформулируйте и обоснуйте требования к заданию непротиворечивых правил для метода мандатного контроля доступа применительно кЗИ повышенного уровня защиты.</p> <p>Сформулируйте и обоснуйте требование к автоматической реакции на зарегистрированное событие НСД к ресурсам при решении задачи защиты от вторжений средствами контроля и разграничения нрав доступа.</p> <p>В чем состоят отличия различных стратегий построения сканеров безопасности и требований к их построению применительно к защите от вторжений?</p> <p>В чем состоит и с какой целью должно реализовываться структурное резервирование компонентов ИС при построении отказоустойчивой безопасной ИС?</p> <p>В чем состоит задача резервирования по угрозам атак при построении отказоустойчивой безопасной ИС?</p> <p>Каковы требования к построению отказоустойчивой безопасной ИС в отношении атак, направленных на нарушение доступности обрабатываемой информации?</p> <p>Каковы требования к построению отказоустойчивой безопасной ИС применительно к атакам, направленным на нарушение конфиденциальности обрабатываемой информации?</p> <p>В чем состоит противоречие в решении задачи повышения доступности и конфиденциальности обрабатываемой информации в комплексе при построении отказоустойчивой безопасной ИС?</p> <p>В чем состоит способ структурного резервирования с разделением обработки информации компонентами ИС? Что обеспечивает реализация данного способа резервирования?</p> <p>Перечислите и обоснуйте достоинства и недостатки способа структурного резервирования с разделением обработки информации компонентами ИС.</p>

Рекомендуемая самостоятельная работа

Сводная (обобщающая) таблица	<p>Составьте сводную (обобщающую) таблицу по теме «Формирование требований к построению безопасной системы»</p> <p>Краткость изложения информации характеризует способность к её свертыванию. В рамках таблицы наглядно отображаются как разделы одной темы (одноплановый материал), так и разделы разных тем (многоплановый материал).</p>
Схема	<p>Составьте схему(схемы) основных положений по теме «Формирование требований к построению безопасной системы»</p> <p>Целью этой работы является развитие умения обучающегося выделять главные элементы, устанавливать между ними соотношение, отслеживать ход развития, изменения какого-либо процесса, явления, соотношения каких-либо величин и т.д.</p>

Тема: Проектирование систем защиты информации. Практика применения теоретических положений дисциплины. Перспективы развития дисциплины. Задачи профессиональной деятельности.

Обязательная самостоятельная работа

Подготовка к устному опросу	Подготовьтесь к устному опросу в части темы «Проектирование систем защиты информации. Практика применения теоретических положений дисциплины. Перспективы развития дисциплины. Задачи профессиональной деятельности.» Вопросы для подготовки к устному опросу: Стадии и задачи проектирования. Определение функциональных задач системы защиты информации. Определение требований к качеству разработки и технического сопровождения системы защиты информации. Экономическое обоснование проектных решений. Оценка производительности системы защиты информации. Эксплуатационное проектирование системы защиты информации. Практика применения теоретических положений дисциплины. Перспективы развития дисциплины. Задачи профессиональной деятельности.
Подготовка к контрольной работе	Подготовьтесь к контрольной работе в части темы «Проектирование систем защиты информации. Практика применения теоретических положений дисциплины. Перспективы развития дисциплины. Задачи профессиональной деятельности.» Вопросы для подготовки к письменному опросу: Какие стадии проектирования СЗИ необходимы? Какие задачи проектирования решаются на каждой из них? Какие задачи моделирования и с какой целью должны решаться при разработке технического задания на СЗИ? Каким образом определяются функциональные задачи СЗИ? Что понимается под мерой (коэффициентом) актуальности нейтрализации системой защиты угрозы условной технологической уязвимости, с какой целью и как она используется? В чем заключается определение требования к качеству разработки и технического сопровождения СЗИ? На чем основан упрощенный подход к моделированию характеристик безопасности при проектировании СЗИ? Проиллюстрируйте решение задачи моделирования примером. В чем состоит экономическое обоснование проектных решений по построению СЗИ?

Рекомендуемая самостоятельная работа

Глоссарий	Составьте глоссарий по теме «Проектирование систем защиты информации. Практика применения теоретических положений дисциплины. Перспективы развития дисциплины. Задачи профессиональной деятельности.» Цель глоссария - формирование понятийного аппарата по изучаемой учебной дисциплине, ее части, разделу или области знания, толкование наиболее употребительных в учебной дисциплине терминов.
-----------	---

Вопросы для письменного опроса (в рамках контрольной работы)

Как классифицируются угрозы безопасности по иерархическому признаку?

Поясните, в чем состоит интерпретация угрозы атаки, почему она возможна и как она далее используется.

Что понимается под надежностью безопасности, каковы надежностные параметры и характеристики угроз безопасности, из чего складывается надежностная мера актуальности угрозы безопасности?

В чем состоит задача ЗИ в общем случае в рамках представленной интерпретации угрозы атаки?

Каким образом классифицируются угрозы уязвимостей и как сказывается подобная классификация на классификации уровней защищенности ИС и уровней защиты СЗИ?

Какие сущности должны рассматриваться в качестве объектов защиты, а какие - в качестве объектов моделирования, и почему?

Как должен преобразовываться исходный оргграф угрозы безопасности при решении задачи оптимального выбора функции (средств) ЗИ для защищаемой ИС и при решении задачи моделирования угрозы безопасности? Поясните, почему именно так.

Рассмотрите альтернативные реализации и абстрактные модели метода дискреционного контроля доступа. Как и почему реализация сказывается на решаемых задачах ЗИ?

При каких условиях, каким образом и с какой целью может решаться задача контроля доступа к типам файлов?

Рассмотрите задачу входа пользователя в систему как задачу метода дискреционного контроля доступа.

В чем состоят отличия реализации мандатного метода контроля доступа, при каких условиях он может быть реализован?

В чем состоят ограничения и сложность практического использования метода мандатного контроля доступа?

Каким образом могут быть классифицированы субъекты и объекты доступа?

С какой целью и применительно к каким объектам может реализовываться метод дискреционного контроля доступа к создаваемым объектам?

Сравните методы мандатного контроля доступа к статичным и к создаваемым объектам. Каковы преимущества каждого из них?

Что собою представляет процессная модель контроля доступа? Каким образом она связана с вероятностной моделью контроля доступа?

С какой целью и каким образом СЗИ создает защищенные режимы обработки информации и в каком случае они различны?

Что собою представляют ролевой и сессионный методы контроля доступа, на чем они основаны? Как их реализация изменяет требования к построению СЗИ?

Какие существуют способы идентификации роли и сессии?

Почему и в каком случае методы контроля доступа, предполагающие использование для идентификации роли (сессии) дополнительно включаемой в систему сущности «роль» («сессия»), могут быть отнесены к потенциально опасным?

В чем состоят основная и дополнительная задачи СЗИ?

Какие задачи и почему должны решаться при построении системы защиты «базового уровня защиты»?

Какие задачи и почему должны решаться при построении системы защиты «повышенного уровня защиты»?

Классифицируйте альтернативные методы ЗИ. В чем состоят их принципиальные отличия?

Каковы исходные данные для моделирования угроз безопасности, и каким образом они могут быть получены?

Охарактеризуйте объект моделирования угроз уязвимостей реализации.

Что такое марковский процесс, как строится и для чего предназначена марковская модель с дискретными состояниями и непрерывным временем? Что и каким образом обосновывается с использованием уравнений Колмогорова, и как это можно обосновать иным образом?

Обоснуйте возможность и целесообразность использования марковских моделей с дискретными состояниями и непрерывным временем для моделирования угроз безопасности.

Каковы входные параметры модели угрозы атаки, каким образом они моделируются? Обоснуйте корректность данного подхода к моделированию входных параметров.

В чем заключаются особенности угроз атак с отложенной реализацией?

Покажите на примере отличия моделей угрозы атак с отложенной реализацией.

В чем состоит задача ЗИ с использованием сканеров безопасности, при каких условиях их использование может приводить к повышению уровня безопасности йс?

Поясните функциональное назначение сканера безопасности как средства дополнительной ЗИ. Какие дополнительные задачи ЗИ им могут решаться?

Поясните, что общего и в чем заключаются отличия задач моделирования в теории массового обслуживания от задач моделирования в теории защиты информации.

Поясните, в чем состоят различия задач моделирования в теории надежности и в теории защиты информации.

Перечислите особенности объекта моделирования угроз безопасности.

В чем состоят требования к корректности вероятностного разрежения входного потока случайных событий между состояниями системы? Покажите на примере, к чему приводит их невыполнение.

При каких условиях входные потоки случайных событий различных типов в модели угрозы безопасности независимы?

Обоснуйте наличие для корректной модели угрозы безопасности стационарного режима.

Каким образом вероятностным методом осуществляется преобразование счетной модели угрозы атаки в конечную? Как при этом формируются требования к построению корректной конечной модели?

С какой целью строится конечная модель угрозы атаки с объединением состояний, каковы требования к корректности объединения состояний в системе?

Что такое угроза отказов безопасности, в чем состоят особенности ее моделирования?

Классифицируйте и поясните, чем определяется независимость событий обслуживания заявок.

Исходя из каких соображений можно предположить о возможности упрощения задачи моделирования угрозы отказов безопасности, и в чем подобное упрощение задачи потенциально может состоять?

При каких условиях возможно упрощение задачи моделирования угрозы отказов безопасности?

Обоснуйте и проиллюстрируйте примером возможность упрощения задачи моделирования угрозы отказов безопасности при условии, что в системе число обслуживающих приборов совпадает с числом типов входных потоков случайных событий, при этом каждый прибор может обслуживать заявки только одного типа.

В чем состоят альтернативные задачи и подходы к моделированию?

Обоснуйте возможность упрощения задачи моделирования угроз отказов безопасности при оценке их актуальности.

Каким образом и с какой целью при реализации ЗИ реализуются приоритетные дисциплины обслуживания?

Рассмотрите основные принципы реализации приоритетной дисциплины обслуживания применительно к решению задачи ЗИ.

При каких условиях и с какой целью следует использовать дисциплины обслуживания с относительными и с абсолютными приоритетами, исходя из каких условий типу заявок предоставляется приоритет в обслуживании и почему?

В чем состоит и с какой целью решается задача моделирования надежных параметров и характеристик угроз безопасности?

Какой подход к прогнозированию изменения в процессе функционирования ИС значений надежных параметров угроз уязвимостей может быть использован на практике, и почему?

С какой целью и каким образом вводятся приоритетные дисциплины обслуживания заявок, в чем состоит эта задача и почему она решается при проектировании СЗИ?

Исходя из каких соображений вводятся дисциплины обслуживания с относительными и с абсолютными приоритетами заявок, в чем состоит их различие?

С какой целью моделируется угроза атаки с использованием в системе приоритетного обслуживания заявок, что является критерием выбора дисциплины обслуживания?

Как в модели угрозы атаки учитывается относительный приоритет обслуживания заявок?

Как в модели угрозы атаки учитывается абсолютный приоритет обслуживания заявок?

Поясните, в чем состоят особенности использования средства ЗИ в холодном резерве.

В чем состоит особенность постановки задачи моделирования надежных параметров и характеристик угрозы безопасности ИС?

Сформулируйте и обоснуйте основное требование к моделированию угрозы безопасности ИС.

Что общего и в чем отличия моделей, используемых для оценки актуальности угрозы атаки и угрозы безопасности ИС (угрозы отказов безопасности)?

Сформулируйте правило определения надежных параметров угрозы отказов безопасности ИС в общем виде.

Что понимается под эксплуатационной безопасностью? В чем состоят отличия эксплуатационных параметров и характеристик безопасности от надежных?

Перечислите и обоснуйте требования к эксплуатационной характеристике «сложность реализации угроз безопасности».

В чем состоит универсальность количественной меры сложности реализации угроз безопасности и за счет чего она достигается?

Обоснуйте определение эксплуатационной характеристики «сложность реализации угрозы безопасности» частной энтропией, с учетом того, что энтропия здесь является функцией состояния отказа безопасности ИС.

Что понимается под остаточной сложностью реализации угрозы безопасности и как эта эксплуатационная характеристика безопасности может использоваться для формирования требований к дисциплине обслуживания поступающих в систему заявок – устранения возникающих в системе угроз уязвимостей реализации?

С какой целью используется эксплуатационная характеристика безопасности «вероятность реализации реальной угрозы безопасности» и как она моделируется? Каким образом для обоснования подхода к моделированию и используется понятие неэнтропии?

Что такое функциональная модель потенциального нарушителя? С какой целью и как она строится?

Что такое математическая модель потенциального нарушителя? С какой целью и как она строится?

Как между собой связаны функциональная и математическая модели потенциального нарушителя?

Что такое подобная (аналогичная) ИС и как используются данные о такой системе при построении математической модели нарушителя?

Как можно охарактеризовать ценность для потенциального нарушителя обрабатываемой в системе информации?

Почему при построении математической модели потенциального нарушителя должны определяться и значения вероятностей реализации потенциальным нарушителем угроз атак P_a , и значения вероятностей реализации потенциальным нарушителем угроз уязвимостей P_{av} , создающих угрозы этих атак?

Чем отличаются эксплуатационные характеристики безопасности от надежных?

В каких случаях и с какой целью моделируется реализуемость угрозы атаки? Чем отличается эта задача моделирования от задачи моделирования угрозы атаки?

В каких случаях и с какой целью моделируется реализация реализуемой реальной угрозы атаки? Чем отличается эта задача моделирования от задачи моделирования реализуемости угрозы атаки?

Каким образом в модели реализуемости угрозы атаки учитывается мера готовности потенциального нарушителя к реализации этой атаки? Обоснуйте корректность такого подхода к моделированию.

Определите и рассмотрите особенности задач и подходов к моделированию при различных условиях неполной готовности (готовности с вероятностью, меньшей единицы) потенциального нарушителя к реализации угрозы атаки.

Определите, в чем состоит упрощение задачи моделирования реализуемости угрозы атаки, обоснуйте корректность данного подхода к моделированию.

Какие эксплуатационные характеристики могут быть определены при моделировании реализуемости угрозы атаки и как именно?

В чем состоят отличия моделирования реализуемости угроз атак с отложенной реализацией?

В чем состоит особенность постановки задачи моделирования реализуемости угрозы атаки, направленной на нарушение конфиденциальности информации?

Каким образом в модели реализуемости угрозы атаки должно учитываться нарушение конфиденциальности обрабатываемой информации?

В чем состоит и чем обусловлено требование к введению в эксплуатацию ИС? Как скажется (и почему так) выполнение данного требования на моделировании эксплуатационных характеристик безопасности?

Обоснуйте то, что эксплуатационную характеристику «среднее время наработки системы до отказа безопасности невосстанавливаемой системы», применительно к моделированию характеристики нарушения конфиденциальности обрабатываемой информации, при условии, что ИС вводится в эксплуатацию в полностью безопасном состоянии, следует моделировать как характеристику «среднее время между отказами эксплуатационной безопасности».

В чем состоят особенности постановки задачи моделирования применительно к угрозам атак, направленным на нарушения целостности и доступности информации?

Что собою представляют потери входных случайных событий в случае моделирования реализации реализуемых реальных угроз атак, почему их необходимо учитывать?

Как учитываются потери в модели реализации реализуемых реальных угроз атак, направленных на нарушение целостности или доступности информации?

Какие эксплуатационные параметры и характеристики определяются при моделировании реализации реализуемой угрозы атаки, направленной на нарушение целостности или доступности информации?

В чем состоит подход к упрощению задачи моделирования реализации реализуемой угрозы атаки?

Как интерпретируется объект моделирования теории надежности, позволяющий при моделировании строить модели с потерями?

Что в контексте теории защиты информации понимается под безопасной отказоустойчивой ИС?

В чем состоит и на чем основан подход к моделированию безопасной отказоустойчивой ИС?

Сформулируйте требования к набору исходных данных, необходимых для моделирования угроз безопасности, с соотносением их необходимости для решения соответствующих задач моделирования.

Каким образом и исходя из каких соображений формируются требования к построению безопасной системы на основе системного анализа матрицы контроля доступа?

Сформулируйте и обоснуйте с использованием матрицы контроля доступа требования к построению безопасной системы базового уровня защиты.

Сформулируйте и обоснуйте требования к заданию непротиворечивых правил для метода дискреционного контроля доступа применительно кЗИ базового уровня защиты.

Сформулируйте и обоснуйте требования к заданию непротиворечивых правил для метода мандатного контроля доступа применительно кЗИ базового уровня защиты.

Сформулируйте и обоснуйте с использованием матрицы контроля доступа требования к построению безопасной системы повышенного уровня защиты.

Сформулируйте и обоснуйте требования к заданию непротиворечивых правил для метода дискреционного контроля доступа применительно кЗИ повышенного уровня защиты.

Сформулируйте и обоснуйте требования к заданию непротиворечивых правил для метода мандатного контроля доступа применительно кЗИ повышенного уровня защиты.

Сформулируйте и обоснуйте требование к автоматической реакции на зарегистрированное событие НСД к ресурсам при решении задачи защиты от вторжений средствами контроля и разграничения прав доступа.

В чем состоят отличия различных стратегий построения сканеров безопасности и требований к их построению применительно к защите от вторжений?

В чем состоит и с какой целью должно реализовываться структурное резервирование компонентов ИС при построении отказоустойчивой безопасной ИС?

В чем состоит задача резервирования по угрозам атак при построении отказоустойчивой безопасной ИС?

Каковы требования к построению отказоустойчивой безопасной ИС в отношении атак, направленных на нарушение доступности обрабатываемой информации?

Каковы требования к построению отказоустойчивой безопасной ИС применительно к атакам, направленным на нарушение конфиденциальности обрабатываемой информации?

В чем состоит противоречие в решении задачи повышения доступности и конфиденциальности обрабатываемой информации в комплексе при построении отказоустойчивой безопасной ИС?

В чем состоит способ структурного резервирования с разделением обработки информации компонентами ИС? Что обеспечивает реализация данного способа резервирования?

Перечислите и обоснуйте достоинства и недостатки способа структурного резервирования с разделением обработки информации компонентами ИС.

Какие стадии проектирования СЗИ необходимы? Какие задачи проектирования решаются на каждой из них?

Какие задачи моделирования и с какой целью должны решаться при разработке технического задания на СЗИ?

Каким образом определяются функциональные задачи СЗИ?

Что понимается под мерой (коэффициентом) актуальности нейтрализации системой защиты угрозы условной технологической уязвимости, с какой целью и как она используется?

В чем заключается определение требования к качеству разработки и технического сопровождения СЗИ?

На чем основан упрощенный подход к моделированию характеристик безопасности при проектировании СЗИ? Проиллюстрируйте решение задачи моделирования примером.

В чем состоит экономическое обоснование проектных решений по построению СЗИ?

Актуальные вопросы предмета дисциплины. Современные информационные технологии и программные средства, применяемые в контексте дисциплины. Классификация угроз безопасности.

Интерпретация угрозы атаки.

Понятие надежности безопасности, параметры и характеристики безопасности.

Классификация угроз уязвимостей и уровней защиты (защищенности).

Объекты защиты и объекты моделирования.

Основополагающие методы и абстрактные модели контроля доступа.

Абстрактные модели контроля доступа к защищенным режимам обработки информации.

Модели и методы ролевого и сессионного контроля доступа.

Вопросы идентификации ролей и сессий.

Задачи построения системы защиты информации. Альтернативные методы защиты информации. Способы сбора, обработки, передачи и хранения информации с применением информационно-коммуникационных технологий на основе информационной и библиографической культуры и с учетом основных требований информационной безопасности для решения стандартной задачи профессиональной деятельности

Моделирование уязвимостей реализации и атак.

Исходные данные для моделирования угроз безопасности.

Выбор и обоснование используемого математического аппарата для моделирования угроз безопасности.

Моделирование входных параметров.

Общий подход к математическому моделированию угроз безопасности.

Моделирование угроз атак с отложенной реализацией.

Принципиальные отличия задачи моделирования угроз безопасности.

Постановка задачи моделирования.

Моделирование угроз уязвимостей.

Моделирование угроз атак.

Моделирование угрозы безопасности информационной системы.

Понятие эксплуатационной безопасности.

Задачи моделирования потенциального нарушителя.

Постановка задачи математического моделирования потенциального нарушителя.

Эксплуатационные характеристики безопасности.

Математическая модель потенциального нарушителя.

Моделирование реализуемости угроз атак на информационную систему.

Моделирование эксплуатационных характеристик безопасности с учетом целей реализуемых атак на информационную систему.

Моделирование безопасных отказоустойчивых информационных систем.

Требование к набору исходных данных для моделирования угроз безопасности. Источники информации на основе информационной и библиографической культуры и с учетом основных требований информационной безопасности для решения стандартной задачи профессиональной деятельности.

Стадии и задачи проектирования.

Определение функциональных задач системы защиты информации.

Определение требований к качеству разработки и технического сопровождения системы защиты информации.

Экономическое обоснование проектных решений.

Оценка производительности системы защиты информации.

Эксплуатационное проектирование системы защиты информации. Практика применения теоретических положений дисциплины. Перспективы развития дисциплины. Задачи профессиональной деятельности.

Осуществление анализа возможностей реализации требований к программному обеспечению.

Оценка времени и трудоемкости реализации требований к программному обеспечению.

Осуществление проектирования структур данных.

Осуществление проектирования программного обеспечения.

Осуществление определения версий программных базовых элементов конфигурации ИС, входящих в сборку.

Верификация результатов сборки программных базовых элементов конфигурации ИС.

Осуществление оценки работы персонала.

Инициирование изменений в планах управления персоналом.

Эксплуатационное проектирование системы защиты информации. Практика применения теоретических положений дисциплины. Перспективы развития дисциплины. Задачи профессиональной деятельности.

Вопросы для письменного опроса (для промежуточной аттестации)

Как классифицируются угрозы безопасности по иерархическому признаку?
Поясните, в чем состоит интерпретация угрозы атаки, почему она возможна и как она далее используется.
Что понимается под надежностью безопасности, каковы надежность параметры и характеристики угроз безопасности, из чего складывается надежность мера актуальности угрозы безопасности?
В чем состоит задачаЗИ в общем случае в рамках представленной интерпретации угрозы атаки?

Каким образом классифицируются угрозы уязвимостей и как сказывается подобная классификация на классификации уровней защищенности ИС и уровней защиты СЗИ?
Какие сущности должны рассматриваться в качестве объектов защиты, а какие - в качестве объектов моделирования, и почему?
Как должен преобразовываться исходный оргграф угрозы без опасности при решении задачи оптимального выбора функции (средств) ЗИ для защищаемой ИС и при решении задачи моделирования угрозы безопасности? Пояснить, почему именно так.
Рассмотрите альтернативные реализации и абстрактные модели метода дискреционного контроля доступа. Как и почему реализация сказывается на решаемых задачах ЗИ?
При каких условиях, каким образом и с какой целью может решаться задача контроля доступа к типам файлов?
Рассмотрите задачу входа пользователя в систему как задачу метода дискреционного контроля доступа.
В чем состоят отличия реализации мандатного метода контроля доступа, при каких условиях он может быть реализован?
В чем состоят ограничения и сложность практического использования метода мандатного контроля доступа?
Каким образом могут быть классифицированы субъекты и объекты доступа?
С какой целью и применительно к каким объектам может реализовываться метод дискреционного контроля доступа к создаваемым объектам?
Сравните методы мандатного контроля доступа к статичным и к создаваемым объектам. Каковы преимущества каждого из них?
Что собою представляет процессная модель контроля доступа? Каким образом она связана с вероятностной моделью контроля доступа?
С какой целью и каким образом СЗИ создает защищенные режимы обработки информации и в каком случае они различны?
Что собою представляют ролевой и сессионный методы контроля доступа, на чем они основаны? Как их реализация изменяет требования к построению СЗИ?
Какие существуют способы идентификации роли и сессии?
Почему и в каком случае методы контроля доступа, предполагающие использование для идентификации роли (сессии) дополнительно включаемой в систему сущности «роль» («сессия»), могут быть отнесены к потенциально опасным?
В чем состоят основная и дополнительная задачи СЗИ?
Какие задачи и почему должны решаться при построении системы защиты «базового уровня защиты»?
Какие задачи и почему должны решаться при построении системы защиты «повышенного уровня защиты»?
Классифицируйте альтернативные методы ЗИ. В чем состоят их принципиальные отличия?
Каковы исходные данные для моделирования угроз безопасности, и каким образом они могут быть получены?
Охарактеризуйте объект моделирования угроза уязвимостей реализации.
Что такое марковский процесс, как строится и для чего предназначена марковская модель с дискретными состояниями и непрерывным временем? Что и каким образом обосновывается с использованием уравнений Колмогорова, и как это можно обосновать иным образом?
Обоснуйте возможность и целесообразность использования марковских моделей с дискретными состояниями и непрерывным временем для моделирования угроз безопасности.
Каковы входные параметры модели угрозы атаки, каким образом они моделируются? Обоснуйте корректность данного подхода к моделированию входных параметров.
В чем заключаются особенности угроз атак с отложенной реализацией?
Покажите на примере отличия моделей угрозы атак с отложенной реализацией.
В чем состоит задача ЗИ с использованием сканеров безопасности, при каких условиях их использование может приводить к повышению уровня безопасности ИС?
Поясните функциональное назначение сканера безопасности как средства дополнительной ЗИ. Какие дополнительные задачи ЗИ им могут решаться?
Поясните, что общего и в чем заключаются отличия задач моделирования в теории массового обслуживания от задач моделирования в теории защиты информации.
Поясните, в чем состоят различия задач моделирования в теории надежности и в теории защиты

информации.
Перечислите особенности объекта моделирования угроза безопасности.
В чем состоят требования к корректности вероятностного разрежения входного потока случайных событий между состояниями системы? Покажите на примере, к чему приводит их невыполнение.
При каких условиях входные потоки случайных событий различных типов в модели угрозы безопасности независимы?
Обоснуйте наличие для корректной модели угрозы безопасности стационарного режима.
Каким образом вероятностным методом осуществляется преобразование счетной модели угрозы атаки в конечную? Как при этом формируются требования к построению корректной конечной модели?
С какой целью строится конечная модель угрозы атаки с объединением состояний, каковы требования к корректности объединения состояний в системе?
Что такое угроза отказов безопасности, в чем состоят особенности ее моделирования?
Классифицируйте и поясните, чем определяется независимость событий обслуживания заявок.
Исходя из каких соображений можно предположить о возможности упрощения задачи моделирования угрозы отказов безопасности, и в чем подобное упрощение задачи потенциально может состоять?
При каких условия возможно упрощение задачи моделирования угрозы отказов безопасности?
Обоснуйте и проиллюстрируйте примером возможность упрощения задачи моделирования угрозы отказов безопасности при условии, что в системе число обслуживающих приборов совпадает с числом типов входных потоков случайных событий, при этом каждый прибор может обслуживать заявки только одного типа.
В чем состоят альтернативные задачи и подходы к моделированию?
Обоснуйте возможность упрощения задачи моделирования угроз отказов безопасности при оценке их актуальности.
Каким образом и с какой целью при реализации ЗИ реализуются приоритетные дисциплины обслуживания?
Рассмотрите основные принципы реализации приоритетной дисциплины обслуживания применительно к решению задачи ЗИ.
При каких условиях и с какой целью следует использовать дисциплины обслуживания с относительными и с абсолютными приоритетами, исходя из каких условий типу заявок предоставляется приоритет в обслуживании и почему?
В чем состоит и с какой целью решается задача моделирования надежностных параметров и характеристик угроз безопасности?
Какой подход к прогнозированию изменения в процессе функционирования ИС значений надежностных параметров угроз уязвимостей может быть использован на практике, и почему?
С какой целью и каким образом вводятся приоритетные дисциплины обслуживания заявок, в чем состоит эта задача и почему она решается при проектировании СЗИ?
Исходя из каких соображений вводятся дисциплины обслуживания с относительными и с абсолютными приоритетами заявок, в чем состоит их различие?
С какой целью моделируется угроза атаки с использованием в системе приоритетного обслуживания заявок, что является критерием выбора дисциплины обслуживания?
Как в модели угрозы атаки учитывается относительный приоритет обслуживания заявок?
Как в модели угрозы атаки учитывается абсолютный приоритет обслуживания заявок?
Поясните, в чем состоят особенности использования средства ЗИ в холодном резерве.
В чем состоит особенность постановки задачи моделирования надежностных параметров и характеристик угрозы безопасности ИС?
Сформулируйте и обоснуйте основное требование к моделированию угрозы безопасности И С.
Что общего и в чем отличия моделей, используемых для оценки актуальности угрозы атаки и угрозы безопасности И С (угрозы отказов безопасности)?
Сформулируйте правило определения надежностных параметров угрозы отказов безопасности ИС в общем виде.
Что понимается под эксплуатационной безопасностью? В чем состоят отличия эксплуатационных параметров и характеристик безопасности от надежностных?
Перечислите и обоснуйте требования к эксплуатационной характеристике «сложность реализации угроз безопасности».

В чем состоит универсальность количественной меры сложности реализации угроз безопасности и за счет чего она достигается?
Обоснуйте определение эксплуатационной характеристики «сложность реализации угрозы безопасности» частной энтропией, с учетом того, что энтропия здесь является функцией состояния отказа безопасности ИС.
Что понимается под остаточной сложностью реализации угрозы безопасности и как эта эксплуатационная характеристика безопасности может использоваться для формирования требований к дисциплине обслуживания поступающих в систему заявок — устранения возникающих в системе угроз уязвимостей реализации?
С какой целью используется эксплуатационная характеристика безопасности «вероятность реализации реальной угрозы безопасности» и как она моделируется? Каким образом для обоснования подхода к моделированию используется понятие негэнтропии?
Что такое функциональная модель потенциального нарушителя? С какой целью и как она строится?
Что такое математическая модель потенциального нарушителя? С какой целью и как она строится?
Как между собою связаны функциональная и математическая модели потенциального нарушителя?
Что такое подобная (аналогичная) ИС и как используются данные о такой системе при построении математической модели нарушителя?
Как можно охарактеризовать ценность для потенциального нарушителя обрабатываемой в системе информации?
Почему при построении математической модели потенциального нарушителя должны определяться и значения вероятностей реализации потенциальным нарушителем угроз атак P_a , и значения вероятностей реализации потенциальным нарушителем угроз уязвимостей P_{av} , создающих угрозы этих атак?
Чем отличаются эксплуатационные характеристики безопасности от надежных?
В каких случаях и с какой целью моделируется реализуемость угрозы атаки? Чем отличается эта задача моделирования от задачи моделирования угрозы атаки?
В каких случаях и с какой целью моделируется реализация реализуемой реальной угрозы атаки? Чем отличается эта задача моделирования от задачи моделирования реализуемости угрозы атаки?
Каким образом в модели реализуемости угрозы атаки учитывается мера готовности потенциального нарушителя к реализации этой атаки? Обоснуйте корректность такого подхода к моделированию.
Определите и рассмотрите особенности задач и подходов к моделированию при различных условиях неполной готовности (готовности с вероятностью, меньшей единицы) потенциального нарушителя к реализации угрозы атаки.
Определите, в чем состоит упрощение задачи моделирования реализуемости угрозы атаки, обоснуйте корректность данного подхода к моделированию.
Какие эксплуатационные характеристики могут быть определены при моделировании реализуемости угрозы атаки и как именно?
В чем состоят отличия моделирования реализуемости угроз атак с отложенной реализацией?
В чем состоит особенность постановки задачи моделирования реализуемости угрозы атаки, направленной на нарушение конфиденциальности информации?
Каким образом в модели реализуемости угрозы атаки должно учитываться нарушение конфиденциальности обрабатываемой информации?
В чем состоит и чем обусловлено требование к введению в эксплуатацию ИС? Как скажется (и почему так) выполнение данного требования на моделировании эксплуатационных характеристик безопасности?
Обоснуйте то, что эксплуатационную характеристику «среднее время наработки системы до отказа безопасности невосстанавливаемой системы», применительно к моделированию характеристики нарушения конфиденциальности обрабатываемой информации, при условии, что ИС вводится в эксплуатацию в полностью безопасном состоянии, следует моделировать как характеристику «среднее время между отказами эксплуатационной безопасности».
В чем состоят особенности постановки задачи моделирования применительно к угрозам атак, направленным на нарушения целостности и доступности информации?
Что собою представляют потери входных случайных событий в случае моделирования реализации реализуемых реальных угроз атак, почему их необходимо учитывать?
Как учитываются потери в модели реализации реализуемых реальных угроз атак, направленных на нарушение целостности или доступности информации?
Какие эксплуатационные параметры и характеристики определяются при моделировании реализации реализуемой угрозы атаки, направленной на нарушение целостности или доступности информации?

В чем состоит подход к упрощению задачи моделирования реализации реализуемой угрозы атаки?
Как интерпретируется объект моделирования теории надежности, позволяющий при моделировании строить модели с потерями?
Что в контексте теории защиты информации понимается под безопасной отказоустойчивой ИС?
В чем состоит и на чем основан подход к моделированию безопасной отказоустойчивой ИС?
Сформулируйте требования к набору исходных данных, необходимых для моделирования угроз безопасности, с соотнесением их необходимости для решения соответствующих задач моделирования.
Каким образом и исходя из каких соображений формируются требования к построению безопасной системы на основе системного анализа матрицы контроля доступа?
Сформулируйте и обоснуйте с использованием матрицы контроля доступа требования к построению безопасной системы базового уровня защиты.
Сформулируйте и обоснуйте требования к заданию непротиворечивых правил для метода дискреционного контроля доступа применительно кЗИ базового уровня защиты.
Сформулируйте и обоснуйте требования к заданию непротиворечивых правил для метода мандатного контроля доступа применительно кЗИ базового уровня защиты.
Сформулируйте и обоснуйте с использованием матрицы контроля доступа требования к построению безопасной системы повышенного уровня защиты.
Сформулируйте и обоснуйте требования к заданию непротиворечивых правил для метода дискреционного контроля доступа применительно кЗИ повышенного уровня защиты.
Сформулируйте и обоснуйте требования к заданию непротиворечивых правил для метода мандатного контроля доступа применительно кЗИ повышенного уровня защиты.
Сформулируйте и обоснуйте требование к автоматической реакции на зарегистрированное событие НСД к ресурсам при решении задачи защиты от вторжений средствами контроля и разграничения прав доступа.
В чем состоят отличия различных стратегий построения сканеров безопасности и требований к их построению применительно к защите от вторжений?
В чем состоит и с какой целью должно реализовываться структурное резервирование компонентов ИС при построении отказоустойчивой безопасной ИС?
В чем состоит задача резервирования по угрозам атак при построении отказоустойчивой безопасной ИС?
Каковы требования к построению отказоустойчивой безопасной ИС в отношении атак, направленных на нарушение доступности обрабатываемой информации?
Каковы требования к построению отказоустойчивой безопасной ИС применительно к атакам, направленным на нарушение конфиденциальности обрабатываемой информации?
В чем состоит противоречие в решении задачи повышения доступности и конфиденциальности обрабатываемой информации в комплексе при построении отказоустойчивой безопасной ИС?
В чем состоит способ структурного резервирования с разделением обработки информации компонентами ИС? Что обеспечивает реализация данного способа резервирования?
Перечислите и обоснуйте достоинства и недостатки способа структурного резервирования с разделением обработки информации компонентами ИС.
Какие стадии проектирования СЗИ необходимы? Какие задачи проектирования решаются на каждой из них?
Какие задачи моделирования и с какой целью должны решаться при разработке технического задания на СЗИ?
Каким образом определяются функциональные задачи СЗИ?
Что понимается под мерой (коэффициентом) актуальности нейтрализации системой защиты угрозы условной технологической уязвимости, с какой целью и как она используется?
В чем заключается определение требования к качеству разработки и технического сопровождения СЗИ?
На чем основан упрощенный подход к моделированию характеристик безопасности при проектировании СЗИ? Проиллюстрируйте решение задачи моделирования примером.
В чем состоит экономическое обоснование проектных решений по построению СЗИ?

Учебная литература (перечень основной (обязательной) и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)) включает в себя следующие **электронные учебные издания**:
Основная (обязательная) учебная литература:

1. Щеглов, А. Ю. Защита информации: основы теории : учебник для бакалавриата и магистратуры / А. Ю. Щеглов, К. А. Щеглов. — Москва : Издательство Юрайт, 2019

Дополнительная учебная литература:

1. Внуков, А. А. Защита информации : учебное пособие для вузов / А. А. Внуков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020

2. Внуков, А. А. Защита информации в банковских системах : учебное пособие для вузов / А. А. Внуков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021

3. Фомичёв, В. М. Криптографические методы защиты информации в 2 ч. Часть 1. Математические аспекты : учебник для академического бакалавриата / В. М. Фомичёв, Д. А. Мельников ; под редакцией В. М. Фомичёва. — Москва : Издательство Юрайт, 2019

4. Фомичёв, В. М. Криптографические методы защиты информации в 2 ч. Часть 2. Системные и прикладные аспекты : учебник для академического бакалавриата / В. М. Фомичёв, Д. А. Мельников ; под редакцией В. М. Фомичёва. — Москва : Издательство Юрайт, 2019

Учебно-методическое и информационное обеспечение обучения по дисциплине

I. Учебно-методическое обеспечение

Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы

Учебные материалы – электронные учебные издания (издания электронных библиотечных систем)

Учебная литература (перечень основной (обязательной) и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)) включает в себя следующие **электронные учебные издания**:

Основная (обязательная) учебная литература:

1. Щеглов, А. Ю. Защита информации: основы теории : учебник для бакалавриата и магистратуры / А. Ю. Щеглов, К. А. Щеглов. — Москва : Издательство Юрайт, 2019

Дополнительная учебная литература:

1. Внуков, А. А. Защита информации : учебное пособие для вузов / А. А. Внуков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020

2. Внуков, А. А. Защита информации в банковских системах : учебное пособие для вузов / А. А. Внуков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021

3. Фомичёв, В. М. Криптографические методы защиты информации в 2 ч. Часть 1. Математические аспекты : учебник для академического бакалавриата / В. М. Фомичёв, Д. А. Мельников ; под редакцией В. М. Фомичёва. — Москва : Издательство Юрайт, 2019

4. Фомичёв, В. М. Криптографические методы защиты информации в 2 ч. Часть 2. Системные и прикладные аспекты : учебник для академического бакалавриата / В. М. Фомичёв, Д. А. Мельников ; под редакцией В. М. Фомичёва. — Москва : Издательство Юрайт, 2019

Периодические издания

Иные электронные образовательные ресурсы

Единое окно доступа к образовательным ресурсам (<http://window.edu.ru/>)

Федеральный образовательный портал "Экономика. Социология. Менеджмент" (<http://ecsocman.hse.ru/>)

Электронная библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» (Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» (<https://biblio-online.ru/> или <https://urait.ru/>))

Электронно-библиотечная система «Руконт» (Электронная библиотечная система «Руконт») (Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт») <https://rucont.ru/> или <https://lib.rucont.ru/>

Электронная информационно-образовательная среда организации Университета БРИКС (<https://brics.study/>)

II. Информационное обеспечение (перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем)

Каждый обучающийся обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечной системе (ЭБС), содержащей издания учебной, учебно-методической и иной литературы.

Состав необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: Яндекс.Браузер; LibreOffice; Notepad++; GNU Image Manipulation Program (GIMP); Firefox (Браузер Mozilla Firefox); 7-Zip; FAR Manager.

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

(перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»):

Электронные информационные ресурсы

Состав современных профессиональных баз данных (в том числе международных реферативных баз данных научных изданий)

- Федеральная служба государственной статистики (<https://www.gks.ru/>)
- Открытые данные России (<https://data.gov.ru/>)
- Статистический Отдел Организации Объединенных Наций (United Nations Statistics Division) (<http://data.un.org/>)
- Экономическая и социальная комиссия для Азии и Тихого океана (United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific) (<https://www.unescap.org/our-work/statistics>)
- Европейская экономическая комиссия Организации Объединенных Наций (United Nations Economic Commission for Europe) (http://www.unece.org/stats/stats_h.html)
- Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединённых Наций (Food and Agriculture Organization of the United Nations) (<http://www.fao.org/statistics/en/>)
- Международный валютный фонд (МВФ) (International Monetary Fund (IMF)) (<https://www.imf.org/en/Data>)
- Институт статистики ЮНЕСКО (UNESCO Institute of Statistics) (<http://uis.unesco.org/>)
- Организация Объединенных Наций По Промышленному Развитию (United Nations Industrial Development Organization) (<https://www.unido.org/researchers/statistical-databases>)
- Группа Всемирного Банка (The World Bank Group) (<https://data.worldbank.org/>)
- Всемирная организация здравоохранения (World Health Organization) (<https://www.who.int/data/>)
- Всемирная торговая организация (World Trade Organization) (https://www.wto.org/english/res_e/statis_e/statis_e.htm)
- Евростат (Eurostat (European Statistical Office)) (<https://ec.europa.eu/eurostat/>)
- Межгосударственный статистический комитет Содружества Независимых Государств (<http://www.cisstat.com/Obase/index.htm>)
- Организация экономического сотрудничества и развития (Organisation for Economic Co-operation and Development) (<https://data.oecd.org/>)
- Международное энергетическое агентство (International Energy Agency) (<https://www.iea.org/data-and-statistics/>)

Состав международных реферативных баз данных научных изданий

- Science Alert (<https://scialert.net/>)
- AENSI Publisher (American-Eurasian Network for Scientific Information Journals) (<http://www.aensiweb.com/>)
- Asian Economic and Social Society (AESS) (<http://www.aessweb.com/>)
- PressAcademia (<http://www.pressacademia.org/>)
- OMICs International (<https://www.omicsonline.org/>)
- Scientific Research Publishing (<https://www.scirp.org/>)
- Hikari Ltd (<http://www.m-hikari.com/>)
- OAPEN (<https://www.oapen.org/>)
- Scientific & Academic Publishing (SAP) (<http://www.sapub.org/journal/index.aspx>)
- Global Advanced Research Journals (<http://garj.org/>)
- Kamla-Raj Enterprises (<http://www.krepublishers.com/>)
- ISER PUBLICATIONS (<http://www.iserjournals.com/>)
- Medwell Journals (Scientific Research Publishing Company) (<https://medwelljournals.com/home.php>)

Состав информационных справочных систем

- База знаний Открытого правительства (<http://wiki.ac-forum.ru/>)
- Высшая аттестационная комиссия при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации (<https://vak.minobrnauki.gov.ru/main>)
- Российский фонд фундаментальных исследований (<https://www.rfbr.ru/>)
- Федеральный портал «Российское образование» (<http://www.edu.ru/>)
- Espacenet (Поиск патентной информации) (<https://ru.espacenet.com/>)
- Справочно-информационный портал ГРАМОТА.РУ (<http://gramota.ru/>)
- Евразийский Монитор (<http://eurasiamonitor.org/>)
- Экономические факультеты, институты и исследовательские центры в мире (<https://edirc.repec.org/>)
- Информационная система Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека «Документы» (<https://www.rosпотребнадзор.ru/documents/documents.php>)

Состав информационных справочных правовых систем

- Официальный интернет-портал правовой информации (Государственная система правовой информации) (<http://pravo.gov.ru/>)
- Система обеспечения законодательной деятельности (<https://sozd.duma.gov.ru/>)
- Собрание законодательства Российской Федерации (<https://www.szrf.ru/>)
- Государственная автоматизированная система Российской Федерации «Правосудие» (ГАС «Правосудие») (<https://sudrf.ru/>)
- Нормативные правовые акты в Российской Федерации. Министерство юстиции Российской Федерации (<http://pravo.minjust.ru/>)

Иные информационные ресурсы - информационные ресурсы органов государственной властиПрезидент России (<http://kremlin.ru/>)Правительство России (<http://government.ru/>)Министерство науки и высшего образования РФ (<https://www.minobnauki.gov.ru/>)Министерство просвещения РФ (<https://edu.gov.ru/>)Министерство экономического развития Российской Федерации (<https://www.economy.gov.ru/>)Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации (<https://digital.gov.ru/>)Банк России (<https://www.cbr.ru/>)Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки (<http://obrnadzor.gov.ru/ru/>)**Иные информационные ресурсы - новостные информационные ресурсы (ресурсы средств массовой информации)**ТАСС (<https://tass.ru/>)РИА НОВОСТИ (<https://ria.ru/>)Коммерсантъ (<http://www.kommersant.ru/>)Forbes (<https://www.forbes.ru/>)ЭКСПЕРТ (<https://expert.ru/>)Известия (<https://iz.ru/>)РБК (<https://www.rbc.ru/>)RT (<https://rt.com/>)**Информационные поисковые системы**Яндекс (ссылка: <https://yandex.ru/>)Google (ссылка: <https://www.google.com/>)Mail (ссылка: <https://mail.ru/>)Bing (ссылка: <https://www.bing.com/>)Спутник (ссылка: <https://www.sputnik.ru/>)**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ: ТЕХНОЛОГИИ ПРОГРАММИРОВАНИЯ**

Индикаторы достижения компетенций:

1) ОПК-6.1 Выбирает релевантный метод разработки алгоритма, пригодного для практического применения в области информационных систем и технологий

2) ОПК-6.2 Выбирает релевантный метод разработки программы, пригодной для практического применения в области информационных систем и технологий

Форма(ы) аттестации обучающихся: Дифференцированный зачет

Текущий контроль успеваемости: два устных опроса и контрольная работа (состоит из двух ситуационных заданий и пяти вопросов для письменного опроса)

Тема: Актуальные вопросы предмета дисциплины. Современные информационные технологии и программные средства, применяемые в контексте дисциплины. Эволюция технологии программирования**Обязательная самостоятельная работа**

Подготовка к устному опросу	<p>Подготовьтесь к устному опросу в части темы «Актуальные вопросы предмета дисциплины. Современные информационные технологии и программные средства, применяемые в контексте дисциплины. Эволюция технологии программирования»</p> <p>Вопросы для подготовки к устному опросу:</p> <p>Актуальные вопросы предмета дисциплины. Современные информационные технологии и программные средства, применяемые в контексте дисциплины. Неструктурированное программирование.</p> <p>Процедурное и модульное программирование.</p> <p>Объектно-ориентированное программирование.</p> <p>Декларативное программирование.</p> <p>Компонентные технологии.</p> <p>Перспективы развития технологий программирования.</p>
Подготовка к контрольной работе	<p>Подготовьтесь к контрольной работе в части темы «Актуальные вопросы предмета дисциплины. Современные информационные технологии и программные средства, применяемые в контексте дисциплины. Эволюция технологии программирования»</p> <p>Вопросы для подготовки к письменному опросу:</p> <p>Какие этапы эволюции прошли технологии программирования?</p>

	<p>Какие языки и методы программирования вы знаете?</p> <p>Какие языки программирования называются языками высокого уровня?</p> <p>Какая модель построения программ лежит в основе технологии процедурного программирования?</p> <p>Каковы основные методы процедурного программирования?</p> <p>На чем основывается концепция объектно-ориентированного программирования?</p> <p>Каковы основные принципы объектно-ориентированного программирования?</p> <p>Что такое компонентные технологии и CASE-технологии?</p> <p>В чем преимущества и недостатки языков сценария?</p> <p>Какова область применения языков параллельных вычислений?</p>
--	---

Рекомендуемая самостоятельная работа

Схема	<p>Составьте схему(схемы) основных положений по теме «Актуальные вопросы предмета дисциплины. Современные информационные технологии и программные средства, применяемые в контексте дисциплины. Эволюция технологии программирования»</p> <p>Целью этой работы является развитие умения обучающегося выделять главные элементы, устанавливать между ними соотношение, отслеживать ход развития, изменения какого-либо процесса, явления, соотношения каких-либо величин и т.д.</p>
Составление конспекта	<p>Составьте конспект по теме «Актуальные вопросы предмета дисциплины. Современные информационные технологии и программные средства, применяемые в контексте дисциплины. Эволюция технологии программирования»</p> <p>Наиболее существенные положения изучаемого материала последовательно и кратко излагайте своими словами или приводите в виде цитат. При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Записи должны распределяться в определенной последовательности, отвечающей логической структуре источника информации. Записи следует вести четко, ясно.</p>

Тема: Основные этапы технологии программирования. Методы разработки алгоритмов для практического применения в области информационных систем и технологий

Обязательная самостоятельная работа

Подготовка к устному опросу	<p>Подготовьтесь к устному опросу в части темы «Основные этапы технологии программирования. Методы разработки алгоритмов для практического применения в области информационных систем и технологий»</p> <p>Вопросы для подготовки к устному опросу:</p> <p>Алгоритмы и программы.</p> <p>Жизненный цикл программы.</p> <p>Постановка задачи и спецификация программы.</p> <p>Проектирование и реализация программы.</p> <p>Документирование программ. Методы разработки алгоритмов для практического применения в области информационных систем и технологий</p>
Подготовка к контрольной работе	<p>Подготовьтесь к контрольной работе в части темы «Основные этапы технологии программирования. Методы разработки алгоритмов для практического применения в области информационных систем и технологий»</p> <p>Вопросы для подготовки к письменному опросу:</p> <p>Что называется архитектурой программного обеспечения?</p> <p>Каковы основные типы пользовательских интерфейсов?</p> <p>Что такое спецификации, какие сведения они содержат?</p> <p>Какие диаграммы включает язык UML?</p> <p>Что представляет собой структурный анализ?</p> <p>Какие правила лежат в основе структурного анализа?</p> <p>Какая модель построения программы используется при объектно-ориентированном подходе?</p> <p>В чем заключается этап реализации программного обеспечения?</p> <p>Какие методы оценки трудоемкости разработки программного обеспечения вы знаете?</p> <p>Какие способы записи алгоритма вы знаете?</p> <p>Какие виды организации коллектива разработчиков программного обеспечения вы знаете?</p> <p>Какие работы выполняются в процессе обеспечения качества программного продукта?</p> <p>Какие основные группы ошибок в программных продуктах вы знаете?</p>

Рекомендуемая самостоятельная работа

Графологическая	Составьте графологическую структуру по теме «Основные этапы технологии
-----------------	--

структура	программирования. Методы разработки алгоритмов для практического применения в области информационных систем и технологий» В отличие от других способов графического отображения информации (таблиц, рисунков, схем) графологическая структура делает упор на логическую связь элементов между собой, графика выступает в роли средства выражения (наглядности).
Информационный блок	Составьте информационный блок по теме «Основные этапы технологии программирования. Методы разработки алгоритмов для практического применения в области информационных систем и технологий» Качественно изготовленные информационные блоки могут служить дидактическим материалом для изучения темы в процессе самоподготовки. Информационный блок может включать таблицы, схемы, рисунки, методики исследования, выводы.

Тема: Пользовательский интерфейс

Обязательная самостоятельная работа

Подготовка к устному опросу	Подготовьтесь к устному опросу в части темы «Пользовательский интерфейс» Вопросы для подготовки к устному опросу: Типы пользовательских интерфейсов. Классификация диалогов и их реализация. Основные компоненты интерфейсов.
Подготовка к контрольной работе	Подготовьтесь к контрольной работе в части темы «Пользовательский интерфейс» Вопросы для подготовки к письменному опросу: Каковы основные типы пользовательских интерфейсов? В чем преимущество интерфейса со свободной навигацией по сравнению с интерфейс-меню? Какие интерфейсы называются графическими? Какие интерфейсы используются при объектно-ориентированном подходе к программированию? Что такое диалог? Какие типы диалога вы знаете? Какие формы диалога вы знаете? Каковы основные компоненты графических пользовательских интерфейсов? Какие виды пиктограмм вы знаете? Какие элементы пользовательских интерфейсов относятся к интеллектуальным?

Рекомендуемая самостоятельная работа

Информационный блок	Составьте информационный блок по теме «Пользовательский интерфейс» Качественно изготовленные информационные блоки могут служить дидактическим материалом для изучения темы в процессе самоподготовки. Информационный блок может включать таблицы, схемы, рисунки, методики исследования, выводы.
Сводная (обобщающая) таблица	Составьте сводную (обобщающую) таблицу по теме «Пользовательский интерфейс» Краткость изложения информации характеризует способность к её свертыванию. В рамках таблицы наглядно отображаются как разделы одной темы (одноплановый материал), так и разделы разных тем (многоплановый материал).

Тема: Программирование на языке высокого уровня Python. Методы разработки программ для практического применения в области информационных систем и технологий.

Обязательная самостоятельная работа

Подготовка к устному опросу	Подготовьтесь к устному опросу в части темы «Программирование на языке высокого уровня Python. Методы разработки программ для практического применения в области информационных систем и технологий.» Вопросы для подготовки к устному опросу: Знакомство с языком программирования Python. Интеллектуальный калькулятор. Переменные. Функции. Программы в отдельном файле. Область видимости переменных. Применение функций. Строки и операции над строками. Операции над строками. Дополнительные возможности функции print. Ввод значений с клавиатуры. Логические выражения. Условная инструкция if. Строки документации. Модули. Создание собственных модулей.
-----------------------------	---

	<p>Автоматизированное тестирование функций. Строковые методы. Списки. Итерации. Множества. Кортежи. Словари.</p> <p>Обработка исключений в Python. Работа с файлами. Регулярные выражения.</p> <p>Объектно-ориентированное программирование на Python. Разработка приложений с графическим интерфейсом.</p> <p>Реализация алгоритмов. Задания для самостоятельного выполнения. Методы разработки программ для практического применения в области информационных систем и технологий.</p>
Подготовка к контрольной работе	<p>Подготовьтесь к контрольной работе в части темы «Программирование на языке высокого уровня Python. Методы разработки программ для практического применения в области информационных систем и технологий.»</p> <p>Вопросы для подготовки к письменному опросу:</p> <p>Каковы сильные и слабые стороны языка программирования Python?</p> <p>Какие правила наименования переменных в Python существуют?</p> <p>Какие отличия между выполнением команд в файле от выполнения в интерактивном режиме?</p> <p>Какие существуют операции над строками в языке Python?</p> <p>Какие существуют операторы отношений в Python? Перечислите правила логических операций над объектами.</p> <p>В каких случаях применяется условная инструкция if?</p> <p>Что такое модуль в Python?</p> <p>Опишите процесс создания собственных модулей в Python.</p> <p>Какие существуют строковые методы в Python? В чем отличие функций от методов?</p> <p>Что такое список в Python?</p> <p>Перечислите основные операции над списками в Python.</p>

Рекомендуемая самостоятельная работа

Составление конспекта	<p>Составьте конспект по теме «Программирование на языке высокого уровня Python. Методы разработки программ для практического применения в области информационных систем и технологий.»</p> <p>Наиболее существенные положения изучаемого материала последовательно и кратко излагайте своими словами или приводите в виде цитат. При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Записи должны распределяться в определенной последовательности, отвечающей логической структуре источника информации. Записи следует вести четко, ясно.</p>
Графологическая структура	<p>Составьте графологическую структуру по теме «Программирование на языке высокого уровня Python. Методы разработки программ для практического применения в области информационных систем и технологий.»</p> <p>В отличие от других способов графического отображения информации (таблиц, рисунков, схем) графологическая структура делает упор на логическую связь элементов между собой, графика выступает в роли средства выражения (наглядности).</p>

Тема: Программирование на языке высокого уровня С

Обязательная самостоятельная работа

Подготовка к устному опросу	<p>Подготовьтесь к устному опросу в части темы «Программирование на языке высокого уровня С»</p> <p>Вопросы для подготовки к устному опросу:</p> <p>Разработка программного приложения.</p> <p>Интеграция языков программирования Python и С. Практика применения теоретических положений дисциплины. Перспективы развития дисциплины. Задачи профессиональной деятельности. . Осуществление анализа возможностей реализации требований к программному обеспечению.</p> <p>Оценка времени и трудоемкости реализации требований к программному обеспечению.</p> <p>Осуществление проектирования структур данных.</p> <p>Осуществление проектирования программного обеспечения.</p> <p>Осуществление определения версий программных базовых элементов конфигурации ИС, входящих в сборку.</p> <p>Верификация результатов сборки программных базовых элементов конфигурации ИС.</p> <p>Осуществление оценки работы персонала.</p> <p>Инициирование изменений в планах управления персоналом.</p>
Подготовка к контрольной	<p>Подготовьтесь к контрольной работе в части темы «Программирование на языке высокого уровня С»</p>

работе	<p>Вопросы для подготовки к письменному опросу:</p> <p>Какова структура программы на языке С?</p> <p>Что такое модуль?</p> <p>Что такое функция?</p> <p>Какие символы входят в алфавит языка С?</p> <p>Какие типы констант существуют в языке С?</p> <p>Что такое переменная?</p> <p>Что определяет тип данных?</p> <p>Какие стандартные типы переменных есть в языке С?</p> <p>Когда происходит выделение памяти под переменные?</p> <p>Какая операция используется для явного преобразования типа данных?</p>
--------	---

Рекомендуемая самостоятельная работа

Сводная (обобщающая) таблица	<p>Составьте сводную (обобщающую) таблицу по теме «Программирование на языке высокого уровня С»</p> <p>Краткость изложения информации характеризует способность к её свертыванию. В рамках таблицы наглядно отображаются как разделы одной темы (одноплановый материал), так и разделы разных тем (многоплановый материал).</p>
Схема	<p>Составьте схему(схемы) основных положений по теме «Программирование на языке высокого уровня С»</p> <p>Целью этой работы является развитие умения обучающегося выделять главные элементы, устанавливать между ними соотношение, отслеживать ход развития, изменения какого-либо процесса, явления, соотношения каких-либо величин и т.д.</p>

Тема: Разработка программного приложения на языке С. Интеграция языков программирования Python и С. Практика применения теоретических положений дисциплины. Перспективы развития дисциплины. Задачи профессиональной деятельности.

Обязательная самостоятельная работа

Подготовка к устному опросу	<p>Подготовьтесь к устному опросу в части темы «Разработка программного приложения на языке С. Интеграция языков программирования Python и С. Практика применения теоретических положений дисциплины. Перспективы развития дисциплины. Задачи профессиональной деятельности.»</p> <p>Вопросы для подготовки к устному опросу:</p> <p>Разработка программного приложения.</p> <p>Интеграция языков программирования Python и С. Практика применения теоретических положений дисциплины. Перспективы развития дисциплины. Задачи профессиональной деятельности.</p>
Подготовка к контрольной работе	<p>Подготовьтесь к контрольной работе в части темы «Разработка программного приложения на языке С. Интеграция языков программирования Python и С. Практика применения теоретических положений дисциплины. Перспективы развития дисциплины. Задачи профессиональной деятельности.»</p> <p>Вопросы для подготовки к письменному опросу:</p> <p>Что понимается под временем жизни переменной?</p> <p>Что понимается под областью видимости переменной?</p> <p>Что определяет класс памяти?</p> <p>В чем особенности статических переменных?</p> <p>В чем отличия префиксной и постфиксной форм операций?</p> <p>Какая операция с тремя операндами существует в языке С?</p> <p>Какие типы алгоритмических структур применяются в структурном программировании?</p>

Рекомендуемая самостоятельная работа

Глоссарий	<p>Составьте глоссарий по теме «Разработка программного приложения на языке С. Интеграция языков программирования Python и С. Практика применения теоретических положений дисциплины. Перспективы развития дисциплины. Задачи профессиональной деятельности.»</p> <p>Цель глоссария - формирование понятийного аппарата по изучаемой учебной дисциплине, ее части, разделу или области знания, толкование наиболее употребительных в учебной дисциплине терминов.</p>
-----------	---

Вопросы для письменного опроса (в рамках контрольной работы)

Какие этапы эволюции прошли технологии программирования?

Какие языки и методы программирования вы знаете?

Какие языки программирования называются языками высокого уровня?

Какая модель построения программ лежит в основе технологии процедурного программирования?

Каковы основные методы процедурного программирования?

На чем основывается концепция объектно-ориентированного программирования?

Каковы основные принципы объектно-ориентированного программирования?

Что такое компонентные технологии и CASE-технологии?

В чем преимущества и недостатки языков сценария?

Какова область применения языков параллельных вычислений?

Что называется архитектурой программного обеспечения?

Каковы основные типы пользовательских интерфейсов?

Что такое спецификации, какие сведения они содержат?

Какие диаграммы включает язык UML?

Что представляет собой структурный анализ?

Какие правила лежат в основе структурного анализа?

Какая модель построения программы используется при объектно-ориентированном подходе?

В чем заключается этап реализации программного обеспечения?

Какие методы оценки трудоемкости разработки программного обеспечения вы знаете?

Какие способы записи алгоритма вы знаете?

Какие виды организации коллектива разработчиков программного обеспечения вы знаете?

Какие работы выполняются в процессе обеспечения качества программного продукта?

Какие основные группы ошибок в программных продуктах вы знаете?

Каковы основные типы пользовательских интерфейсов?

В чем преимущество интерфейса со свободной навигацией по сравнению с интерфейс-меню?

Какие интерфейсы называются графическими?

Какие интерфейсы используются при объектно-ориентированном подходе к программированию?

Что такое диалог?

Какие типы диалога вы знаете?

Какие формы диалога вы знаете?

Каковы основные компоненты графических пользовательских интерфейсов?

Какие виды пиктограмм вы знаете?

Какие элементы пользовательских интерфейсов относятся к интеллектуальным?

Каковы сильные и слабые стороны языка программирования Python?

Какие правила наименования переменных в Python существуют?

Какие отличия между выполнением команд в файле от выполнения в интерактивном режиме?

Какие существуют операции над строками в языке Python?

Какие существуют операторы отношений в Python? Перечислите правила логических операций над объектами.

В каких случаях применяется условная инструкция if?

Что такое модуль в Python?

Опишите процесс создания собственных модулей в Python.

Какие существуют строковые методы в Python? В чем отличие функций от методов?

Что такое список в Python?

Перечислите основные операции над списками в Python.

Какова структура программы на языке C?

Что такое модуль?

Что такое функция?

Какие символы входят в алфавит языка C?

Какие типы констант существуют в языке C?

Что такое переменная?

Что определяет тип данных?

Какие стандартные типы переменных есть в языке C?

Когда происходит выделение памяти под переменные?

Какая операция используется для явного преобразования типа данных?

Что понимается под временем жизни переменной?

Что понимается под областью видимости переменной?

Что определяет класс памяти?

В чем особенности статических переменных?

В чем отличия префиксной и постфиксной форм операций?

Какая операция с тремя операндами существует в языке C?

Какие типы алгоритмических структур применяются в структурном программировании?

Вопросы для устных опросов

Актуальные вопросы предмета дисциплины. Современные информационные технологии и программные средства, применяемые в контексте дисциплины. Неструктурированное программирование.

Процедурное и модульное программирование.

Объектно-ориентированное программирование.

Декларативное программирование.

Компонентные технологии.

Перспективы развития технологий программирования.

Алгоритмы и программы.

Жизненный цикл программы.

Постановка задачи и спецификация программы.

Проектирование и реализация программы.

Документирование программ. Методы разработки алгоритмов для практического применения в области информационных систем и технологий

Типы пользовательских интерфейсов.

Классификация диалогов и их реализация.

Основные компоненты интерфейсов.

Знакомство с языком программирования Python.

Интеллектуальный калькулятор. Переменные. Функции. Программы в отдельном файле.

Область видимости переменных. Применение функций. Строки и операции над строками.

Операции над строками. Дополнительные возможности функции print. Ввод значений с клавиатуры.

Логические выражения. Условная инструкция if. Строки документации. Модули. Создание собственных модулей.

Автоматизированное тестирование функций. Строковые методы. Списки. Итерации. Множества. Кортежи. Словари.

Обработка исключений в Python. Работа с файлами. Регулярные выражения.

Объектно-ориентированное программирование на Python. Разработка приложений с графическим интерфейсом.

Реализация алгоритмов. Задания для самостоятельного выполнения. Методы разработки программ для практического применения в области информационных систем и технологий.

Разработка программного приложения.

Интеграция языков программирования Python и C. Практика применения теоретических положений дисциплины. Перспективы развития дисциплины. Задачи профессиональной деятельности. . Осуществление анализа возможностей реализации требований к программному обеспечению.

Оценка времени и трудоемкости реализации требований к программному обеспечению.

Осуществление проектирования структур данных.

Осуществление проектирования программного обеспечения.

Осуществление определения версий программных базовых элементов конфигурации ИС, входящих в сборку.

Верификация результатов сборки программных базовых элементов конфигурации ИС.

Осуществление оценки работы персонала.

Инициирование изменений в планах управления персоналом.

Интеграция языков программирования Python и C. Практика применения теоретических положений дисциплины. Перспективы развития дисциплины. Задачи профессиональной деятельности.

Вопросы для письменного опроса (для промежуточной аттестации)

Какие этапы эволюции прошли технологии программирования?
Какие языки и методы программирования вы знаете?
Какие языки программирования называются языками высокого уровня?
Какая модель построения программ лежит в основе технологии процедурного программирования?
Каковы основные методы процедурного программирования?
На чем основывается концепция объектно-ориентированного программирования?
Каковы основные принципы объектно-ориентированного программирования?
Что такое компонентные технологии и CASE-технологии?
В чем преимущества и недостатки языков сценария?
Какова область применения языков параллельных вычислений?
Что называется архитектурой программного обеспечения?
Каковы основные типы пользовательских интерфейсов?
Что такое спецификации, какие сведения они содержат?

Какие диаграммы включает язык UML?
Что представляет собой структурный анализ?
Какие правила лежат в основе структурного анализа?
Какая модель построения программы используется при объектно-ориентированном подходе?
В чем заключается этап реализации программного обеспечения?
Какие методы оценки трудоемкости разработки программного обеспечения вы знаете?
Какие способы записи алгоритма вы знаете?
Какие виды организации коллектива разработчиков программного обеспечения вы знаете?
Какие работы выполняются в процессе обеспечения качества программного продукта?
Какие основные группы ошибок в программных продуктах вы знаете?
Каковы основные типы пользовательских интерфейсов?
В чем преимущество интерфейса со свободной навигацией по сравнению с интерфейс-меню?
Какие интерфейсы называются графическими?
Какие интерфейсы используются при объектно-ориентированном подходе к программированию?
Что такое диалог?
Какие типы диалога вы знаете?
Какие формы диалога вы знаете?
Каковы основные компоненты графических пользовательских интерфейсов?
Какие виды пиктограмм вы знаете?
Какие элементы пользовательских интерфейсов относятся к интеллектуальным?
Каковы сильные и слабые стороны языка программирования Python?
Какие правила наименования переменных в Python существуют?
Какие отличия между выполнением команд в файле от выполнения в интерактивном режиме?
Какие существуют операции над строками в языке Python?
Какие существуют операторы отношений в Python? Перечислите правила логических операций над объектами.
В каких случаях применяется условная инструкция if?
Что такое модуль в Python?
Опишите процесс создания собственных модулей в Python.
Какие существуют строковые методы в Python? В чем отличие функций от методов?
Что такое список в Python?
Перечислите основные операции над списками в Python.
Какова структура программы на языке C?
Что такое модуль?
Что такое функция?
Какие символы входят в алфавит языка C?
Какие типы констант существуют в языке C?
Что такое переменная?
Что определяет тип данных?
Какие стандартные типы переменных есть в языке C?
Когда происходит выделение памяти под переменные?
Какая операция используется для явного преобразования типа данных?
Что понимается под временем жизни переменной?
Что понимается под областью видимости переменной?
Что определяет класс памяти?
В чем особенности статических переменных?

В чем отличия префиксной и постфиксной форм операций?
Какая операция с тремя операндами существует в языке C?
Какие типы алгоритмических структур применяются в структурном программировании?

Учебная литература (перечень основной (обязательной) и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)) включает в себя следующие **электронные учебные издания**:
Основная (обязательная) учебная литература:

1. Гниденко, И. Г. Технологии и методы программирования : учебное пособие для прикладного бакалавриата / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. — Москва : Издательство Юрайт, 2019
- Дополнительная учебная литература:
 1. Загорюлько, Ю. А. Искусственный интеллект. Инженерия знаний : учебное пособие для вузов / Ю. А. Загорюлько, Г. Б. Загорюлько. — Москва : Издательство Юрайт, 2019
 2. Зенков, А. В. Методы оптимальных решений : учебное пособие для академического бакалавриата / А. В. Зенков. — Москва : Издательство Юрайт, 2019
 3. Лаврищева, Е. М. Программная инженерия. Парадигмы, технологии и case-средства : учебник для вузов / Е. М. Лаврищева. — 2-е изд., испр. — Москва : Издательство Юрайт, 2019
 4. Трофимов, В. В. Алгоритмизация и программирование : учебник для академического бакалавриата / В. В. Трофимов, Т. А. Павловская ; под редакцией В. В. Трофимова. — Москва : Издательство Юрайт, 2019

Учебно-методическое и информационное обеспечение обучения по дисциплине

I. Учебно-методическое обеспечение

Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы

Учебные материалы – электронные учебные издания (издания электронных библиотечных систем)

Учебная литература (перечень основной (обязательной) и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)) включает в себя следующие **электронные учебные издания**:
Основная (обязательная) учебная литература:

1. Гниденко, И. Г. Технологии и методы программирования : учебное пособие для прикладного бакалавриата / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. — Москва : Издательство Юрайт, 2019
- Дополнительная учебная литература:
 1. Загорюлько, Ю. А. Искусственный интеллект. Инженерия знаний : учебное пособие для вузов / Ю. А. Загорюлько, Г. Б. Загорюлько. — Москва : Издательство Юрайт, 2019
 2. Зенков, А. В. Методы оптимальных решений : учебное пособие для академического бакалавриата / А. В. Зенков. — Москва : Издательство Юрайт, 2019
 3. Лаврищева, Е. М. Программная инженерия. Парадигмы, технологии и case-средства : учебник для вузов / Е. М. Лаврищева. — 2-е изд., испр. — Москва : Издательство Юрайт, 2019
 4. Трофимов, В. В. Алгоритмизация и программирование : учебник для академического бакалавриата / В. В. Трофимов, Т. А. Павловская ; под редакцией В. В. Трофимова. — Москва : Издательство Юрайт, 2019

Периодические издания

Иные электронные образовательные ресурсы

- Единое окно доступа к образовательным ресурсам (<http://window.edu.ru/>)
- Федеральный образовательный портал "Экономика. Социология. Менеджмент" (<http://ecsocman.hse.ru/>)
- Электронная библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» (Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» (<https://biblio-online.ru/> или <https://urait.ru/>))
- Электронно-библиотечная система «Рукопт» (Электронная библиотечная система «Рукопт») (Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Рукопт» <https://rucont.ru/> или <https://lib.rucont.ru/>)
- Электронная информационно-образовательная среда организации Университета БРИКС (<https://brics.study/>)

II. Информационное обеспечение (перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем)

Каждый обучающийся обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечной системе (ЭБС), содержащей издания учебной, учебно-методической и иной литературы.

Состав необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: Яндекс.Браузер; LibreOffice; Notepad++; GNU Image Manipulation Program (GIMP); Firefox (Браузер Mozilla Firefox); 7-Zip; FAR Manager.

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»
(перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»):

Электронные информационные ресурсы

Состав современных профессиональных баз данных (в том числе международных реферативных баз данных научных изданий)

- Федеральная служба государственной статистики (<https://www.gks.ru/>)
- Открытые данные России (<https://data.gov.ru/>)
- Статистический Отдел Организации Объединенных Наций (United Nations Statistics Division) (<http://data.un.org/>)
- Экономическая и социальная комиссия для Азии и Тихого океана (United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific) (<https://www.unescap.org/our-work/statistics>)
- Европейская экономическая комиссия Организации Объединенных Наций (United Nations Economic Commission for Europe) (http://www.unece.org/stats/stats_h.html)
- Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций (Food and Agriculture Organization of the United Nations) (<http://www.fao.org/statistics/en/>)
- Международный валютный фонд (МВФ) (International Monetary Fund (IMF)) (<https://www.imf.org/en/Data>)
- Институт статистики ЮНЕСКО (UNESCO Institute of Statistics) (<http://uis.unesco.org/>)
- Организация Объединенных Наций По Промышленному Развитию (United Nations Industrial Development Organization) (<https://www.unido.org/researchers/statistical-databases>)
- Группа Всемирного Банка (The World Bank Group) (<https://data.worldbank.org/>)
- Всемирная организация здравоохранения (World Health Organization) (<https://www.who.int/data/>)
- Всемирная торговая организация (World Trade Organization) (https://www.wto.org/english/res_e/statis_e/statis_e.htm)
- Евростат (Eurostat (European Statistical Office)) (<https://ec.europa.eu/eurostat/>)
- Межгосударственный статистический комитет Содружества Независимых Государств (<http://www.cisstat.com/Obase/index.htm>)
- Организация экономического сотрудничества и развития (Organisation for Economic Co-operation and Development) (<https://data.oecd.org/>)
- Международное энергетическое агентство (International Energy Agency) (<https://www.iea.org/data-and-statistics/>)

Состав международных реферативных баз данных научных изданий

- Science Alert (<https://scialert.net/>)
- AENSI Publisher (American-Eurasian Network for Scientific Information Journals) (<http://www.aensiweb.com/>)
- Asian Economic and Social Society (AESS) (<http://www.aessweb.com/>)
- PressAcademia (<http://www.pressacademia.org/>)
- OMICs International (<https://www.omicsonline.org/>)
- Scientific Research Publishing (<https://www.scirp.org/>)
- Hikari Ltd (<http://www.m-hikari.com/>)
- OAPEN (<https://www.oapen.org/>)
- Scientific & Academic Publishing (SAP) (<http://www.sapub.org/journal/index.aspx>)
- Global Advanced Research Journals (<http://garj.org/>)
- Kamla-Raj Enterprises (<http://www.krepublishers.com/>)
- ISER PUBLICATIONS (<http://www.iserjournals.com/>)
- Medwell Journals (Scientific Research Publishing Company) (<https://medwelljournals.com/home.php>)

Состав информационных справочных систем

- База знаний Открытого правительства (<http://wiki.ac-forum.ru/>)
- Высшая аттестационная комиссия при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации (<https://vak.minobrnauki.gov.ru/main>)
- Российский фонд фундаментальных исследований (<https://www.rfbr.ru/>)
- Федеральный портал «Российское образование» (<http://www.edu.ru/>)
- Espacenet (Поиск патентной информации) (<https://ru.espacenet.com/>)
- Справочно-информационный портал ГРАМОТА.РУ (<http://gramota.ru/>)
- Евразийский Монитор (<http://eurasiamonitor.org/>)
- Экономические факультеты, институты и исследовательские центры в мире (<https://edirc.repec.org/>)
- Информационная система Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека «Документы» (<https://www.rosпотребнадзор.ru/documents/documents.php>)

Состав информационных справочных правовых систем

- Официальный интернет-портал правовой информации (Государственная система правовой информации) (<http://pravo.gov.ru/>)
- Система обеспечения законодательной деятельности (<https://sozd.duma.gov.ru/>)
- Собрание законодательства Российской Федерации (<https://www.szrf.ru/>)

Государственная автоматизированная система Российской Федерации «Правосудие» (ГАС «Правосудие») (<https://sudrf.ru/>)

Нормативные правовые акты в Российской Федерации. Министерство юстиции Российской Федерации (<http://pravo.minjust.ru/>)

Иные информационные ресурсы - информационные ресурсы органов государственной власти

Президент России (<http://kremlin.ru/>)

Правительство России (<http://government.ru/>)

Министерство науки и высшего образования РФ (<https://www.minobrnauki.gov.ru/>)

Министерство просвещения РФ (<https://edu.gov.ru/>)

Министерство экономического развития Российской Федерации (<https://www.economy.gov.ru/>)

Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации (<https://digital.gov.ru/>)

Банк России (<https://www.cbr.ru/>)

Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки (<http://obrnadzor.gov.ru/ru/>)

Иные информационные ресурсы - новостные информационные ресурсы (ресурсы средств массовой информации)

ТАСС (<https://tass.ru/>)

РИА НОВОСТИ (<https://ria.ru/>)

Коммерсантъ (<https://www.kommersant.ru/>)

Forbes (<https://www.forbes.ru/>)

ЭКСПЕРТ (<https://expert.ru/>)

Известия (<https://iz.ru/>)

РБК (<https://www.rbc.ru/>)

RT (<https://rt.com/>)

Информационные поисковые системы

Яндекс (ссылка: <https://yandex.ru/>)

Google (ссылка: <https://www.google.com/>)

Mail (ссылка: <https://mail.ru/>)

Bing (ссылка: <https://www.bing.com/>)

Спутник (ссылка: <https://www.sputnik.ru/>)

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ: ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ

Индикаторы достижения компетенций:

1) ОПК-1.3 Осуществляет выбор релевантного метода решения практической задачи профессиональной деятельности на основе системного и критического мышления

2) ОПК-2.1 Осуществляет выбор современных информационных технологий и программных средств с учетом принципа их работы

Форма(ы) аттестации обучающихся: Экзамен, Курсовая работа

Текущий контроль успеваемости: два устных опроса и контрольная работа (состоит из двух ситуационных заданий и пяти вопросов для письменного опроса)

Тема: Актуальные вопросы предмета дисциплины. Современные информационные технологии и программные средства, применяемые в контексте дисциплины. Искусственный интеллект. Представление знаний

Обязательная самостоятельная работа

Подготовка к устному опросу	Подготовьтесь к устному опросу в части темы «Актуальные вопросы предмета дисциплины. Современные информационные технологии и программные средства, применяемые в контексте дисциплины. Искусственный интеллект. Представление знаний» Вопросы для подготовки к устному опросу: Актуальные вопросы предмета дисциплины. Современные информационные технологии и программные средства, применяемые в контексте дисциплины. Развитие искусственного интеллекта. Символизм. Коннективизм. Понятийная область знаний. Модели и формы знаний.
-----------------------------	---

	Формализмы для представления знаний.
Подготовка к контрольной работе	<p>Подготовьтесь к контрольной работе в части темы «Актуальные вопросы предмета дисциплины. Современные информационные технологии и программные средства, применяемые в контексте дисциплины. Искусственный интеллект. Представление знаний»</p> <p>Вопросы для подготовки к письменному опросу:</p> <p>Какие направления развития искусственного интеллекта можно выделить и в чем их принципиальное различие?</p> <p>Каковы особенности символизма и коннективизма?</p> <p>Как можно определить знания и каковы их отличия от данных?</p> <p>Какие модели и формы знаний могут быть выделены для их представления и использования?</p> <p>В чем заключаются особенности различных формализмов, используемых для представления знаний?</p> <p>Какие языки могут быть использованы для представления знаний и вывода при решении интеллектуальных задач?</p> <p>Какие подходы и методы используются, чтобы получать знания для решения интеллектуальных задач?</p>

Рекомендуемая самостоятельная работа

Глоссарий	<p>Составьте глоссарий по теме «Актуальные вопросы предмета дисциплины. Современные информационные технологии и программные средства, применяемые в контексте дисциплины. Искусственный интеллект. Представление знаний»</p> <p>Цель глоссария - формирование понятийного аппарата по изучаемой учебной дисциплине, ее части, разделу или области знания, толкование наиболее употребительных в учебной дисциплине терминов.</p>
Информационный блок	<p>Составьте информационный блок по теме «Актуальные вопросы предмета дисциплины. Современные информационные технологии и программные средства, применяемые в контексте дисциплины. Искусственный интеллект. Представление знаний»</p> <p>Качественно изготовленные информационные блоки могут служить дидактическим материалом для изучения темы в процессе самоподготовки. Информационный блок может включать таблицы, схемы, рисунки, методики исследования, выводы.</p>

Тема: Использование знаний. Приобретение знаний. Методы решения практической задачи профессиональной деятельности на основе системного и критического мышления

Обязательная самостоятельная работа

Подготовка к устному опросу	<p>Подготовьтесь к устному опросу в части темы «Использование знаний. Приобретение знаний. Методы решения практической задачи профессиональной деятельности на основе системного и критического мышления»</p> <p>Вопросы для подготовки к устному опросу:</p> <p>Функциональное и логическое программирование.</p> <p>Объектно-ориентированное программирование.</p> <p>Агентно-ориентированное программирование.</p> <p>Подходы и методы приобретения знаний.</p> <p>Формирование знаний путем обучения.</p> <p>Обучение с подкреплением. Методы решения практической задачи профессиональной деятельности на основе системного и критического мышления</p>
Подготовка к контрольной работе	<p>Подготовьтесь к контрольной работе в части темы «Использование знаний. Приобретение знаний. Методы решения практической задачи профессиональной деятельности на основе системного и критического мышления»</p> <p>Вопросы для подготовки к письменному опросу:</p> <p>Какими основными свойствами должны обладать знания, получаемые в результате работы с экспертами, и каковы возможные недостатки знаний, формируемых автоматически?</p> <p>Что такое копирующее обучение?</p> <p>Какие знания и как могут быть получены при таком обучении?</p> <p>Какой алгоритм используется при накоплении знаний в нечетко-логической форме?</p> <p>Какие принципы лежат в основе обучения с генетическим алгоритмом?</p> <p>Что такое фитнес-функция и как могут быть реализованы операторы селекции, кроссовера и мутации?</p> <p>Как устроена система классификаторов?</p> <p>Какие принципы лежат в основе обучения с подкреплением?</p> <p>Возможно ли получение аналитического решения задачи обучения с подкреплением, и в каком случае?</p>

В каком виде формируется уравнение Беллмана для вычисления оценки оптимальной политики, определяющей поведение робота, убирающего отходы?
Какие алгоритмы обучения с подкреплением могут использоваться на практике?

Рекомендуемая самостоятельная работа

Схема	Составьте схему(схемы) основных положений по теме «Использование знаний. Приобретение знаний. Методы решения практической задачи профессиональной деятельности на основе системного и критического мышления» Целью этой работы является развитие умения обучающегося выделять главные элементы, устанавливать между ними соотношение, отслеживать ход развития, изменения какого-либо процесса, явления, соотношения каких-либо величин и т.д.
Графологическая структура	Составьте графологическую структуру по теме «Использование знаний. Приобретение знаний. Методы решения практической задачи профессиональной деятельности на основе системного и критического мышления» В отличие от других способов графического отображения информации (таблиц, рисунков, схем) графологическая структура делает упор на логическую связь элементов между собой, графика выступает в роли средства выражения (наглядности).

Тема: Понятия и классификация. Логические интеллектуальные системы

Обязательная самостоятельная работа

Подготовка к устному опросу	Подготовьтесь к устному опросу в части темы «Понятия и классификация. Логические интеллектуальные системы» Вопросы для подготовки к устному опросу: Интеллектуальные системы и их развитие. Классификация интеллектуальных систем. Архитектура интеллектуальных систем. Системы на предикатах. Системы на продукциях. Системы с планированием.
Подготовка к контрольной работе	Подготовьтесь к контрольной работе в части темы «Понятия и классификация. Логические интеллектуальные системы» Вопросы для подготовки к письменному опросу: Какие основные этапы могут быть выделены в развитии ИС и каковы их особенности? По каким критериям классифицируются ИС? Какие архитектурные компоненты могут быть выделены в ИС? Как они функционируют в ее составе? Какую форму имеют предикатные базы знаний? Что такое система продукций? Как может быть реализовано планирование в производственных системах? Что такое семантические сети?

Рекомендуемая самостоятельная работа

Составление конспекта	Составьте конспект по теме «Понятия и классификация. Логические интеллектуальные системы» Наиболее существенные положения изучаемого материала последовательно и кратко излагайте своими словами или приводите в виде цитат. При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Записи должны распределяться в определенной последовательности, отвечающей логической структуре и источника информации. Записи следует вести четко, ясно.
Глоссарий	Составьте глоссарий по теме «Понятия и классификация. Логические интеллектуальные системы» Цель глоссария - формирование понятийного аппарата по изучаемой учебной дисциплине, ее части, разделу или области знания, толкование наиболее употребительных в учебной дисциплине терминов.

Тема: Интеллектуальные системы с неопределенностями. Объектные интеллектуальные системы

Обязательная самостоятельная работа

Подготовка к устному опросу	<p>Подготовьтесь к устному опросу в части темы «Интеллектуальные системы с неопределенностями. Объектные интеллектуальные системы»</p> <p>Вопросы для подготовки к устному опросу:</p> <p>Нечеткие продукционные системы.</p> <p>Вероятностные продукционные системы.</p> <p>Системы с коэффициентами уверенности.</p> <p>Системы на семантических сетях.</p> <p>Системы на сетях фреймов.</p> <p>Онтологические системы.</p>
Подготовка к контрольной работе	<p>Подготовьтесь к контрольной работе в части темы «Интеллектуальные системы с неопределенностями. Объектные интеллектуальные системы»</p> <p>Вопросы для подготовки к письменному опросу:</p> <p>Что такое семантическая сеть?</p> <p>Что представляет собой объединение всех доменов?</p> <p>Что представляют собой экстенциональные отношения?</p> <p>Что такое атрибугивная пара?</p> <p>Что такое фреймовая система?</p> <p>Охарактеризуйте онтологические системы.</p> <p>К чему относят атрибуты?</p>

Рекомендуемая самостоятельная работа

Схема	<p>Составьте схему(схемы) основных положений по теме «Интеллектуальные системы с неопределенностями. Объектные интеллектуальные системы»</p> <p>Целью этой работы является развитие умения обучающегося выделять главные элементы, устанавливая между ними соотношение, отслеживать ход развития, изменения какого-либо процесса, явления, соотношения каких-либо величин и т.д.</p>
Составление конспекта	<p>Составьте конспект по теме «Интеллектуальные системы с неопределенностями. Объектные интеллектуальные системы»</p> <p>Наиболее существенные положения изучаемого материала последовательно и кратко излагайте своими словами или приводите в виде цитат. При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Записи должны распределяться в определенной последовательности, отвечающей логической структуре источника информации. Записи следует вести четко, ясно.</p>

Тема: Обучаемые интеллектуальные системы. Когнитивные системы

Обязательная самостоятельная работа

Подготовка к устному опросу	<p>Подготовьтесь к устному опросу в части темы «Обучаемые интеллектуальные системы. Когнитивные системы»</p> <p>Вопросы для подготовки к устному опросу:</p> <p>Логические обучаемые системы.</p> <p>Системы на прямонаправленных нейронных сетях.</p> <p>Системы на нейронных сетях с обратными связями.</p> <p>Логические когнитивные системы.</p> <p>Нейросетевые когнитивные системы.</p> <p>Нейрологические когнитивные системы.</p>
Подготовка к контрольной работе	<p>Подготовьтесь к контрольной работе в части темы «Обучаемые интеллектуальные системы. Когнитивные системы»</p> <p>Вопросы для подготовки к письменному опросу:</p> <p>Каковы особенности когнитивного подхода в искусственном интеллекте?</p> <p>Какие концепции лежат в основе искусственных когнитивных систем?</p> <p>На каких принципах строятся логические когнитивные системы?</p> <p>Какие задачи могут решаться с их помощью?</p> <p>Как можно построить когнитивную систему на нейронных сетях?</p> <p>Какие особенности имеют нейрологические когнитивные системы по сравнению с логическими и нейросетевыми?</p> <p>Как устроены нечетко-нейронные модули? Каким образом они могут быть использованы в когнитивных системах?</p>

Рекомендуемая самостоятельная работа

--	--

Графологическая структура	Составьте графологическую структуру по теме «Обучаемые интеллектуальные системы. Когнитивные системы» В отличие от других способов графического отображения информации (таблиц, рисунков, схем) графологическая структура делает упор на логическую связь элементов между собой, графика выступает в роли средства выражения (наглядности).
Информационный блок	Составьте информационный блок по теме «Обучаемые интеллектуальные системы. Когнитивные системы» Качественно изготовленные информационные блоки могут служить дидактическим материалом для изучения темы в процессе самоподготовки. Информационный блок может включать таблицы, схемы, рисунки, методики исследования, выводы.

Тема: Распределенные интеллектуальные системы

Обязательная самостоятельная работа

Подготовка к устному опросу	Подготовьтесь к устному опросу в части темы «Распределенные интеллектуальные системы» Вопросы для подготовки к устному опросу: Интеллектуальные агенты. Когнитивные агенты. Взаимодействие агентов в системе.
Подготовка к контрольной работе	Подготовьтесь к контрольной работе в части темы «Распределенные интеллектуальные системы» Вопросы для подготовки к письменному опросу: Что представляют собой системы распределенного решения задач (distributed problem solving)? Охарактеризуйте многоагентные системы (multi-agent systems). Что понимается под гибкостью? Кем является интеллектуальный агент? Что представляют собой когнитивные архитектуры? Как представлен делиберативный процесс? Охарактеризуйте функцию "исполнение".

Рекомендуемая самостоятельная работа

Информационный блок	Составьте информационный блок по теме «Распределенные интеллектуальные системы» Качественно изготовленные информационные блоки могут служить дидактическим материалом для изучения темы в процессе самоподготовки. Информационный блок может включать таблицы, схемы, рисунки, методики исследования, выводы.
Сводная (обобщающая) таблица	Составьте сводную (обобщающую) таблицу по теме «Распределенные интеллектуальные системы» Краткость изложения информации характеризует способность к её свертыванию. В рамках таблицы наглядно отображаются как разделы одной темы (одноплановый материал), так и разделы разных тем (многоплановый материал).

Тема: Интеллектуальные технологии и их применение. Технология экспертных систем

Обязательная самостоятельная работа

Подготовка к устному опросу	Подготовьтесь к устному опросу в части темы «Интеллектуальные технологии и их применение. Технология экспертных систем» Вопросы для подготовки к устному опросу: Развитие интеллектуальных технологий. Разработка интеллектуальных систем. Статические и динамические экспертные системы. Среда разработки экспертных систем CLIPS. Диагностическая экспертная система на CLIPS.
Подготовка к контрольной работе	Подготовьтесь к контрольной работе в части темы «Интеллектуальные технологии и их применение. Технология экспертных систем» Вопросы для подготовки к письменному опросу: Каким образом осуществляется развитие интеллектуальных технологий? Охарактеризуйте разработку интеллектуальных систем.

	<p>Расскажите о статических и динамических экспертных системах. Перечислите несколько подходов к построению современных ИС. Что означает инкапсуляция? Что такое полиморфизм? Охарактеризуйте цикл разработки ИС.</p>
--	---

Рекомендуемая самостоятельная работа

Составление конспекта	<p>Составьте конспект по теме «Интеллектуальные технологии и их применение. Технология экспертных систем» Наиболее существенные положения изучаемого материала последовательно и кратко излагайте своими словами или приводите в виде цитат. При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Записи должны распределяться в определенной последовательности, отвечающей логической структуре источника информации. Записи следует вести четко, ясно.</p>
Графологическая структура	<p>Составьте графологическую структуру по теме «Интеллектуальные технологии и их применение. Технология экспертных систем» В отличие от других способов графического отображения информации (таблиц, рисунков, схем) графологическая структура делает упор на логическую связь элементов между собой, графика выступает в роли средства выражения (наглядности).</p>

Тема: Технология нечетко-логических систем. Технология нейросетевых систем

Обязательная самостоятельная работа

Подготовка к устному опросу	<p>Подготовьтесь к устному опросу в части темы «Технология нечетко-логических систем. Технология нейросетевых систем» Вопросы для подготовки к устному опросу: Средства программирования нечетко-логических систем. Пакет fuzzyTECH. Нечетко-логическая система управления дорожным трафиком. Адаптивные нечеткие системы. Средства разработки нейросетевых систем. Пакет JavaNNS. Нейросетевая система для распознавания образов.</p>
Подготовка к контрольной работе	<p>Подготовьтесь к контрольной работе в части темы «Технология нечетко-логических систем. Технология нейросетевых систем» Вопросы для подготовки к письменному опросу: Каким образом можно организовать нечетко-логическое управление устойчивыми движениями антропоморфного робота по сигналам тактильных датчиков стоп? В чем заключается и для чего используется интеллектуальный анализ данных. Какие потоки информации и как обрабатываются с целью раскопки данных и раскрытия знаний? Какие этапы могут быть выделены при раскопке данных? Как создается начальный вариант программы системы? Каким образом осуществляется работа с пакетом fuzzyTECH? Что представляют собой адаптивные нечеткие системы?</p>

Рекомендуемая самостоятельная работа

Сводная (обобщающая) таблица	<p>Составьте сводную (обобщающую) таблицу по теме «Технология нечетко-логических систем. Технология нейросетевых систем» Краткость изложения информации характеризует способность к её свертыванию. В рамках таблицы наглядно отображаются как разделы одной темы (одноплановый материал), так и разделы разных тем (многоплановый материал).</p>
Схема	<p>Составьте схему(схемы) основных положений по теме «Технология нечетко-логических систем. Технология нейросетевых систем» Целью этой работы является развитие умения обучающегося выделять главные элементы, устанавливать между ними соотношение, отслеживать ход развития, изменения какого-либо процесса, явления, соотношения каких-либо величин и т.д.</p>

Тема: Технология многоагентных систем

Обязательная самостоятельная работа

Подготовка к устному опросу	Подготовьтесь к устному опросу в части темы «Технология многоагентных систем» Вопросы для подготовки к устному опросу: Средства разработки многоагентных систем. Платформа JADE. Многоагентная система управления транспортными потоками.
Подготовка к контрольной работе	Подготовьтесь к контрольной работе в части темы «Технология многоагентных систем» Вопросы для подготовки к письменному опросу: Какие типы агентов могут использоваться в многоагентных интеллектуальных системах и в чем заключаются их различия? Какие программные средства могут быть использованы для разработки многоагентных систем? Что представляет собой платформа JADE? В чем заключаются особенности пакета JADE? Как может быть реализована многоагентная система управления транспортными потоками с использованием пакета JADE? На какие группы можно разделить агентные системы? Каким образом осуществляется моделирование транспортных потоков?

Рекомендуемая самостоятельная работа

Глоссарий	Составьте глоссарий по теме «Технология многоагентных систем» Цель глоссария - формирование понятийного аппарата по изучаемой учебной дисциплине, ее части, разделу или области знания, толкование наиболее употребительных в учебной дисциплине терминов.
-----------	---

Тема: Общение с интеллектуальными системами. Восприятие информации. Современные информационные технологии и программные средства и принцип их работы.

Обязательная самостоятельная работа

Подготовка к устному опросу	Подготовьтесь к устному опросу в части темы «Общение с интеллектуальными системами. Восприятие информации. Современные информационные технологии и программные средства и принцип их работы.» Вопросы для подготовки к устному опросу: Организация диалогового общения. Распознавание речи. Интерпретация и понимание речевых сообщений. Процесс обработки информации в интеллектуальных системах. Слияние информации и распознавание образов. Современные информационные технологии и программные средства и принцип их работы.
Подготовка к контрольной работе	Подготовьтесь к контрольной работе в части темы «Общение с интеллектуальными системами. Восприятие информации. Современные информационные технологии и программные средства и принцип их работы.» Вопросы для подготовки к письменному опросу: Что входит в диалоговый процесс? Перечислите подходы к реализации процессов восприятия речи. Назовите основные характеристики систем распознавания речи. Перечислите этапы, которые входят в процесс распознавания речи. Охарактеризуйте два основных способа обработки сегментов речевого сигнала. Что входит в понятие ограниченный естественный язык? Что такое нетерминальный словарь?

Рекомендуемая самостоятельная работа

Составление конспекта	Составьте конспект по теме «Общение с интеллектуальными системами. Восприятие информации. Современные информационные технологии и программные средства и принцип их работы.» Наиболее существенные положения изучаемого материала последовательно и кратко излагайте своими словами или приводите в виде цитат. При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Записи должны распределяться в
-----------------------	---

	определенной последовательности, отвечающей логической структуре источника информации. Записи следует вести четко, ясно.
Сводная (обобщающая) таблица	Составьте сводную (обобщающую) таблицу по теме «Общение с интеллектуальными системами. Восприятие информации. Современные информационные технологии и программные средства и принцип их работы.» Краткость изложения информации характеризует способность к её свертыванию. В рамках таблицы наглядно отображаются как разделы одной темы (одноплановый материал), так и разделы разных тем (многоплановый материал).

Тема: Распознавание визуальных образов. Формирование и исполнение поведений

Обязательная самостоятельная работа

Подготовка к устному опросу	<p>Подготовьтесь к устному опросу в части темы «Распознавание визуальных образов. Формирование и исполнение поведений»</p> <p>Вопросы для подготовки к устному опросу: Интеллектуальный анализ данных. Категоризация и классификация документов. Поиск информации. Распределенный поиск информации. Распределенное управление. Управление командной работой. Практика применения теоретических положений дисциплины. Перспективы развития дисциплины. Задачи профессиональной деятельности.</p> <p>Осуществление анализа возможностей реализации требований к программному обеспечению. Оценка времени и трудоемкости реализации требований к программному обеспечению. Осуществление проектирования структур данных. Осуществление проектирования программного обеспечения. Осуществление определения версий программных базовых элементов конфигурации ИС, входящих в сборку. Верификация результатов сборки программных базовых элементов конфигурации ИС. Осуществление оценки работы персонала. Инициирование изменений в планах управления персоналом.</p>
Подготовка к контрольной работе	<p>Подготовьтесь к контрольной работе в части темы «Распознавание визуальных образов. Формирование и исполнение поведений»</p> <p>Вопросы для подготовки к письменному опросу: Что такое сглаживание и фильтрация? Что разделяет сегментация? Для какой цели необходимо выделение контуров? Что обеспечивает аффинное преобразование? На чем основано преобразование Хофа? Чем является извлечение инвариантных признаков образов? Какие задачи может решать система распознания лиц?</p>

Рекомендуемая самостоятельная работа

Глоссарий	<p>Составьте глоссарий по теме «Распознавание визуальных образов. Формирование и исполнение поведений»</p> <p>Цель глоссария - формирование понятийного аппарата по изучаемой учебной дисциплине, ее части, разделу или области знания, толкование наиболее употребительных в учебной дисциплине терминов.</p>
Информационный блок	<p>Составьте информационный блок по теме «Распознавание визуальных образов. Формирование и исполнение поведений»</p> <p>Качественно изготовленные информационные блоки могут служить дидактическим материалом для изучения темы в процессе самоподготовки. Информационный блок может включать таблицы, схемы, рисунки, методики исследования, выводы.</p>

Тема: Обработка данных и поиск информации. Распределенная обработка информации. Практика применения теоретических положений дисциплины. Перспективы развития дисциплины. Задачи профессиональной деятельности.

Обязательная самостоятельная работа

Подготовка к	Подготовьтесь к устному опросу в части темы «Обработка данных и поиск информации.
--------------	---

устному опросу	Распределенная обработка информации. Практика применения теоретических положений дисциплины. Перспективы развития дисциплины. Задачи профессиональной деятельности. » Вопросы для подготовки к устному опросу: Интеллектуальный анализ данных. Категоризация и классификация документов. Поиск информации. Распределенный поиск информации. Распределенное управление. Управление командной работой. Практика применения теоретических положений дисциплины. Перспективы развития дисциплины. Задачи профессиональной деятельности.
Подготовка к контрольной работе	Подготовьтесь к контрольной работе в части темы «Обработка данных и поиск информации. Распределенная обработка информации. Практика применения теоретических положений дисциплины. Перспективы развития дисциплины. Задачи профессиональной деятельности. » Вопросы для подготовки к письменному опросу: Что означает система поддержки принятия решений? Охарактеризуйте классификацию средств БИ. Что такое раскопка данных? Охарактеризуйте процесс раскопки данных. Перечислите методы раскопки данных. Назовите типовые функции раскопки данных. Что такое тезаурус?

Рекомендуемая самостоятельная работа

Схема	Составьте схему(схемы) основных положений по теме «Обработка данных и поиск информации. Распределенная обработка информации. Практика применения теоретических положений дисциплины. Перспективы развития дисциплины. Задачи профессиональной деятельности. » Целью этой работы является развитие умения обучающегося выделять главные элементы, устанавливать между ними соотношение, отслеживать ход развития, изменения какого-либо процесса, явления, соотношения каких-либо величин и т.д.
Графологическая структура	Составьте графологическую структуру по теме «Обработка данных и поиск информации. Распределенная обработка информации. Практика применения теоретических положений дисциплины. Перспективы развития дисциплины. Задачи профессиональной деятельности. » В отличие от других способов графического отображения информации (таблиц, рисунков, схем) графологическая структура делает упор на логическую связь элементов между собой, графика выступает в роли средства выражения (наглядности).

Вопросы для письменного опроса (в рамках контрольной работы)

Какие направления развития искусственного интеллекта можно выделить и в чем их принципиальное различие?

Каковы особенности символизма и коннективизма?

Как можно определить знания и каковы их отличия от данных?

Какие модели и формы знаний могут быть выделены для их представления и использования?

В чем заключаются особенности различных формализмов, и используемых для представления знаний?

Какие языки могут быть использованы для представления знаний и вывода при решении интеллектуальных задач?

Какие подходы и методы используются, чтобы получать знания для решения интеллектуальных задач?

Какими основными свойствами должны обладать знания, получаемые в результате работы с экспертами, и каковы возможные недостатки знаний, формируемых автоматически?

Что такое копирующее обучение?

Какие знания и как могут быть получены при таком обучении?

Какой алгоритм используется при накоплении знаний в нечетко-логической форме?

Какие принципы лежат в основе обучения с генетическим алгоритмом?

Что такое фитнес-функция и как могут быть реализованы операторы селекции, кроссовера и мутации?

Как устроена система классификаторов?

Какие принципы лежат в основе обучения с подкреплением?

Возможно ли получение аналитического решения задачи обучения с подкреплением, и в каком случае?

В каком виде формируется уравнение Беллмана для вычисления оценки оптимальной политики, определяющей поведение робота, убирающего отходы?

Какие алгоритмы обучения с подкреплением могут использоваться на практике?

Какие основные этапы могут быть выделены в развитии ИС и каковы их особенности?

По каким критериям классифицируются ИС?
Какие архитектурные компоненты могут быть выделены в ИС? Как они функционируют в ее составе?
Какую форму имеют предикатные базы знаний?
Что такое система продукций?
Как может быть реализовано планирование в продукционных системах?
Что такое семантические сети?
Что такое семантическая сеть?
Что представляет собой объединение всех доменов?
Что представляют собой экстенциональные отношения?
Что такое атрибутивная пара?
Что такое фреймовая система?
Охарактеризуйте онтологические системы.
К чему относят атрибуты?
Каковы особенности когнитивного подхода в искусственном интеллекте?
Какие концепции лежат в основе искусственных когнитивных систем?
На каких принципах строятся логические когнитивные системы?
Какие задачи могут решаться с их помощью?
Как можно построить когнитивную систему на нейронных сетях?
Какие особенности имеют нейробиологические когнитивные системы по сравнению с логическими и нейросетевыми?
Как устроены нечетко-нейронные модули? Каким образом они могут быть использованы в когнитивных системах?
Что представляют собой системы распределенного решения задач (distributed problem solving)?
Охарактеризуйте многоагентные системы (multi-agent systems).
Что понимается под гибкостью?
Кем является интеллектуальный агент?
Что представляют собой когнитивные архитектуры?
Как представлен делиберативный процесс?
Охарактеризуйте функцию "исполнение".
Каким образом осуществляется развитие интеллектуальных технологий?
Охарактеризуйте разработку интеллектуальных систем.
Расскажите о статических и динамических экспертных системах.
Перечислите несколько подходов к построению современных ИС.
Что означает инкапсуляция?
Что такое полиморфизм?
Охарактеризуйте цикл разработки ИС.
Каким образом можно организовать нечетко-логическое управление устойчивыми движениями антропоморфного робота по сигналам тактильных датчиков стоп?
В чем заключается и для чего используется интеллектуальный анализ данных.
Какие потоки информации и как обрабатываются с целью раскопки данных и раскрытия знаний?
Какие этапы могут быть выделены при раскопке данных?
Как создается начальный вариант программы системы?
Каким образом осуществляется работа с пакетом fuzzyTECH?
Что представляют собой адаптивные нечеткие системы?
Какие типы агентов могут использоваться в многоагентных интеллектуальных системах и в чем заключаются их различия?
Какие программные средства могут быть использованы для разработки многоагентных систем?
Что представляет собой платформа JADE?
В чем заключаются особенности пакета JADE?
Как может быть реализована многоагентная система управления транспортными потоками с использованием пакета JADE?
На какие группы можно разделить агентные системы?
Каким образом осуществляется моделирование транспортных потоков?
Что входит в диалоговый процесс?
Перечислите подходы к реализации процессов восприятия речи.
Назовите основные характеристики систем распознавания речи.
Перечислите этапы, которые входят в процесс распознавания речи.
Охарактеризуйте два основных способа обработки сегментов речевого сигнала.
Что входит в понятие ограниченный естественный язык?
Что такое нетерминальный словарь?
Что такое сглаживание и фильтрация?
Что разделяет сегментация?
Для какой цели необходимо выделение контуров?
Что обеспечивает аффинное преобразование?
На чем основано преобразование Хофа?
Чем является извлечение инвариантных признаков образов?
Какие задачи может решать система распознавания лиц?