

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Андрей Драгомирович Хлутков
Должность: директор
Дата подписания: 25.06.2023 17:22:47
Уникальный программный ключ:
880f7c07c583b07b775f6604a630291b17ca9fd3

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.О.01 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК

Автор: (Использована типовая программа РАНХиГС)

Код и наименование направления подготовки, профиля: 38.03.05

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: Очная

Цель освоения дисциплины: формирование иноязычной коммуникативной компетенции будущего бакалавра, позволяющей использовать иностранный язык как средство профессионального и межличностного общения.

План курса:

Очная форма - 1 курс 1 семестр

Тема № 1

Тема Introduction to Computer System

Вопросы для обсуждения:

1. Computer applications in everyday life .
2. Basic structure of a computer system.
3. Role of computer in a modern world
4. Computer usage.
5. There is/are. Present tenses: form, uses, time expressions.
6. Основы деловой презентации.

Тема № 2

Тема Computer Essentials

Вопросы для обсуждения:

1. The difference between certain types of computer.
2. Classification of computer devices.
3. Computer software and computer hardware.
4. Past Tenses: form, uses, time expressions. Местоимения.
5. Правила написания резюме/CV.
3. Business Grammar Builder, For class and self study, Paul Emmerson, Macmillan,

2010.

Тема № 3

Тема Inside the System

Вопросы для обсуждения:

1. Structure and functions of the CPU.
2. Technical specifications.
3. How memory is measured.
4. A PC system.
5. Сравнение Past Simple-Present Perfect.
6. Future Tenses: form, uses, time expressions
7. Составление портфолио.

Тема № 4

Тема Input and Output Devices

Вопросы для обсуждения:

1. Description of input and output devices.
2. Identifying the different keys on a keyboard and explain their functions.
3. Distinguish between facts and opinions in a advertisements.
4. Learn how to understand the technical specs of digital cameras, printers and display devices.
5. Practice recommending the most suitable display device for particular people.
6. Learn how to understand and give instructions and advise for the use of computers and

monitors.

7. Learn and use discourage connectors.
 8. Passive Voice.
 9. Предлоги места.
 10. Виды деловой корреспонденции (письмо, факс, электронная почта).
- Очная форма - 1 курс 2 семестр

Тема №1

Тема Basic Software: Operating system (OS) and word Processing (WP)

Вопросы для обсуждения:

1. Function of the operating system.
2. Features of a graphical user interface, or GUI.
3. Basic features and applications of word processing.
4. The Cut and Paste technique.
5. WP tools.
6. Relative clauses.
7. Правила написания эссе.

Тема №2

Тема Spreadsheets and databases

Вопросы для обсуждения:

1. Basic features and applications of spreadsheets and databases.
2. Spreadsheet programs.
3. An invoice, a business letter and a fax.
4. Databases.
5. Software at home and at work.
6. Determiners. Артикли: a/an, the, zero article

Тема № 3

Тема Flash memory

Вопросы для обсуждения:

1. Flash-based gadgets.
2. Memory in a flash.
3. Describing flash drivers.
4. Technical details of flash memory and its uses.
5. Nouns: countable, uncountable. Much/ many. Few/a few, little/a little.
6. Both, either, neither.

Тема №4

Тема The Internet and E-mail

Вопросы для обсуждения:

1. Vocabulary related to the Internet and email.
2. Internet basics.
3. Internet FAQs.
4. E-mail features.
5. Adjective and adverbs.

Тема №5

Тема The Web, chat and conferencing

Вопросы для обсуждения:

1. Basic features of the Web.
2. Vocabulary related to the Web, e-commerce, online banking, online chatting and videoconferencing.
3. Learn and use abbreviations in online chats.
4. The collectives of cyberspace.
5. Virtual meetings.

6. Netiquette.

7. Косвенная речь. Перевод просьб, утверждений из прямой речи в косвенную.
Употребление say-tell. Согласование времен.

Тема №6

Тема Internet Security

Вопросы для обсуждения:

1. Basic ideas related to security and privacy on the Internet.
2. On alert.
3. Safety online for children.
4. The history of hacking.
5. Internet issues.

6. Косвенная речь. Согласование времен. Перевод вопросительных предложений из прямой речи в косвенную.

Очная форма - 2 курс 3 семестр

Тема №1

Тема Creative software: graphics and design, desktop publishing, multimedia, web-design

Вопросы для обсуждения:

1. Vocabulary related to graphic software.
2. Learn how to describe graphics.
3. Basic features and vocabulary related to the desktop publishing.
4. Discuss pros and cons of e-publishing versus paper publishing.
5. Main components and applications of multimedia systems.
6. Basic principles of web page design.
7. Design a mock home page for a university or company.
8. Модальные глаголы и их эквиваленты.
9. Реферирование, аннотирование (разработка кафедры).

Тема №2

Тема Programming and Job in ICT

Вопросы для обсуждения:

1. Basic concepts in programming.
2. Vocabulary connected with programming.
3. Basic vocabulary associated with the Java language.
4. Discuss the personal qualities and professional skills needed for a job in ICT.
5. Gerund and Infinitive.

Очная форма - 2 курс 4 семестр

Тема №1

Тема Communication systems

Вопросы для обсуждения:

1. Information and communications technologies (ICT).
2. Different ICT systems.
3. VoIP technology.
4. Страдательный залог. Have something done.
5. Conditionals.

Тема №2

Тема Networks

Вопросы для обсуждения:

1. Basic of networking.
2. Small networks.
3. Networking FAQs.

4. WANs and satellites.
5. Mixed conditionals.
6. Модальные глаголы в пассивном залоге.

Тема №3

Тема New Technologies

Вопросы для обсуждения:

1. RFID tags.
2. Make predictions about future trends.
3. Повторение. Опрос по пройденным темам.

Формы текущего контроля и промежуточной аттестации:

1 курс 1 семестр

Тема (раздел)	Формы (методы) текущего контроля успеваемости
Тема 1. Introduction to computer system; Present Tenses	Устный опрос
Тема 2. Computer essentials; Past Tenses	Презентация
Тема 3. Inside the system; Future Tenses	Устный опрос
Тема 4. Input and output devices; Passive Voice	Устный опрос, тестирование

1 курс 2 семестр

Тема (раздел)	Формы (методы) текущего контроля успеваемости
Тема 1. Basic software: operating system (OS) and word processing (WP); Relative clauses	Устный опрос
Тема 2. Spreadsheets and databases; Determiners	Устный опрос
Тема 3. Flash memory; Countable and uncountable nouns	Устный опрос
Тема 4. The Internet and e-mail; Adjective and adverb	Презентация
Тема 5. The Web, chat and conferencing; Reported speech	Устный опрос Тестирование
Тема 6. Internet security	Эссе

2 курс 3 семестр

Тема (раздел)	Формы (методы) текущего контроля успеваемости
Тема 1. Creative software: graphics and design, desktop publishing, multimedia, web-design; Modal Verbs	Устный опрос
Тема 2. Programming and Job in ICT; Gerund and Infinitive	Презентация

2 курс 4 семестр

Тема (раздел)	Формы (методы) текущего контроля успеваемости
Тема 1. Communication systems; Conditionals	Устный опрос, тестирование
Тема 2. Networks	Устный опрос
Тема 3. New technologies	Устный опрос, контрольная работа

Зачеты и зачет с оценкой проводятся в аудитории. Во время аттестации проверяются этапы освоения компетенции УК ОС-4.

Во время проверки сформированности этапа компетенции УК ОС-4.1 оцениваются:

- Устное собеседование, доклад, кейсы по планированию и проведению деловых переговоров на русском и иностранном языке

Во время проверки сформированности этапа УК ОС-4.2 оцениваются:

- Эссе, защита презентаций, реферат

Во время проверки сформированности этапа УК ОС-4.3 оцениваются:

- Эссе – аргументация, реферат по проблеме, устное собеседование, доклад,

лексический тест

Кейсы по планированию и проведению деловых переговоров.

Во время проверки сформированности этапа УК ОС-4.4 оцениваются:

- Кейс, грамматический тест

Основная литература:

1. *Ступникова, Л. В.* Английский язык в международном бизнесе. English in international business activities : учебное пособие для вузов / Л. В. Ступникова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 216 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11015-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456438>
2. *Андриенко, А. С.* Business English : учебное пособие / А. С. Андриенко. — Ростов-на-Дону : ЮФУ, 2019. — 146 с. — ISBN 978-5-9275-3131-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/141069>
3. Методическое пособие к учебнику «English for business studies» by Ian MacKenzie (3rd ed.) : учебник / под редакцией Т. А. Барановской [и др.]. — Москва : Высшая школа экономики, 2013. — 336 с. — ISBN 978-5-7598-0807-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/65969>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.О.02 ВСЕОБЩАЯ ИСТОРИЯ

Автор–составитель:

кандидат юридических наук, доцент кафедры правового обеспечения государственной и муниципальной службы Прохоров А.В.

Код и наименование направления подготовки, профиля: 38.03.05

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: Очная

Цель освоения дисциплины: формировании исторического сознания студентов на основе усвоения закономерностей и тенденций мирового исторического процесса.

План курса:

Тема 1. Антропосоциогенез

Основные научные концепции возникновения человека. Трудовая теория антропогенеза.

Морфология и орудия труда предковых форм (австралопитеки, *homo habilis*, *homo erectus*, неандерталец). Появление *Homo sapiens* как результат биологического и социального развития. Проблема экзогамии. Расширение ойкумены. Оформление первых религиозных верований.

Социальная и орудийная эволюция человека и первичных общностей.

Тема 2. Возникновение первых государств (цивилизаций)

Неолитическая революция: причины, содержание, итоги. Социально-экономической усложнение общностей как необходимое условие возникновения первых государств (цивилизаций).

Храмы и храмовые общины как зародыши первых государств. Особенности хозяйственной жизни, общества и государственного устройства в города-государствах Шумера. Своеобразие рабства и ранние деспотии в Месопотамии.

Древний Египет (периоды Раннего и Древнего царства): причины своеобразия хозяйственной и социально-политической жизни.

Тема 3. Цивилизации Древнего Востока

Древневавилонское царство. Законы Хаммурапи (ЗХ): причины возникновения, основные черты, источник по истории древневавилонского общества.

Своеобразие древнейших цивилизаций Индии и Китая: экономика, общество, религия.

Тема 4. Античные цивилизации

Дополнительные цивилизации Древней Греции: Минойская и Ахейская цивилизации. Основные черты.

Гомеровская Греция (XI–IX вв. до н.э.). Появление протополиса. Реформы Солон и Клисфена – политико-юридическое оформление полиса. Афинская рабовладельческая демократия времен Перикла – высший этап развития полиса.

Древний Рим (царский период). Римская республика, императорский Рим (эпоха принципата и домината). Внутренние и внешние причины падения римской цивилизации.

Тема 5. Западная Европа и Византия в VI–IX вв.

Основные социально-экономические и политические черты варварских королевств. Франкское государство в эпохи Меровингов и Каролингов. Развитие феодализма

Византия: своеобразие общества и государства.

Тема 6. Западная Европа в XII–XV вв.

Крестовые походы: причины, инициаторы, результаты.

Города в жизни средневековой Европы.

Церковь и ереси в Западной Европе в эпохи раннего и развитого средневековья.

Зарождение буржуазной идеологии. Раннее Возрождение в Италии.

Возникновение капиталистических отношений в Западной Европе.

Движение Реформации.

Тема 7. Новое время (формирование индустриальных цивилизаций)

Английская буржуазная революция.

Война за независимость в североамериканских колониях. Образование США.

Великая Французская революция: основные события. Цивилизационное значение.

Развитие капитализма и колониальный раздел мира в XIX – начале XX в.

Обострение международных противоречий, складывание военных блоков в Европе.

Первая мировая война: причины, основные этапы, итоги.
 Тема 8. Новейшее время (постиндустриальные цивилизации)
 Версальско-Вашингтонская система международных отношений.
 Приход нацистов к власти в Германии.
 Вторая мировая война. Причины, характер, страны-участники.
 Мир после Второй мировой войны: “холодная война”, крушение колониальной системы.
 Крушение СССР – изменение геополитической ситуации в мире.
 Проблемы цивилизационного развития на современном этапе.

Формы текущего контроля и промежуточной аттестации:

Тема (раздел)		Формы (методы) текущего контроля успеваемости
Тема 1.	Антропосоциогенез	опрос, реферат
Тема 2.	Возникновение первых государств (цивилизаций)	опрос, реферат
Тема 3.	Цивилизации Древнего Востока	опрос, реферат
Тема 4.	Античные цивилизации	опрос, реферат
Тема 5	Западная Европа и Византия в VI–IX вв.	опрос, реферат
Тема 6.	Западная Европа в XII–XV вв.	опрос, реферат
Тема 7.	Новое время (формирование индустриальных цивилизаций)	опрос, реферат
Тема 8.	Новейшее время (постиндустриальные цивилизации)	опрос, реферат

Зачет проводится в устной форме по вопросам и решению типовых заданий.

Основная литература:

1. Дворниченко, А. Ю. История России : учебник / А. Ю. Дворниченко, Ю. В. Тот, М. В. Ходяков. - 2-е издание, переработанное и дополненное. М. : Проспект 2015.
2. Поляк Г.Б., Маркова А.Н., Андреева И.А., Айсина И.А. Всемирная история [Электронный ресурс]: учебник/ Г.Б. Поляк [и др.]. М.: ЮНИТИ-ДАНА 2016.
3. История России : учебник / А. С. Орлов [и др.] ; МГУ им. М. В. Ломоносова, Исторический факультет. - 4-е издание, переработанное и дополненное. М. : ПРОСПЕКТ 2016.
4. Мухаев Р.Т. История государственного управления в России 2-е изд., пер. и доп. Учебник для бакалавров М.: Юрайт 2017.
5. Омельченко Н.А. История государственного управления 2-е изд., пер. и доп. Учебник для бакалавров М.: Юрайт 2017.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.О.03 ИСТОРИЯ РОССИИ

Автор–составитель:

кандидат социологических наук, доцент кафедры государственной службы и кадровой политики О.Ф. Даначев

Код и наименование направления подготовки, профиля: 38.03.05

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: Очная

Цель освоения дисциплины: формировании исторического сознания студентов на основе усвоения закономерностей российской истории на основе закономерностей и тенденций мирового исторического процесса.

План курса:

Тема 1. Место и роль России в системе мировых цивилизаций

Предмет истории как науки, ее понятийный аппарат. Единство мирового исторического процесса. История России (Отечества) – важная составная часть всемирной истории. Концепции методологии и их развитие в российской и зарубежной историографии. Цели и задачи изучения истории. Понятие исторического процесса: его содержание и сущность. Исторический факт. Определение метода в истории России. Виды и методы изучения фактологии и их значение для развития предмета «История», исторической науки. Системный подход к задачам изучения истории России. Исторические законы. Поиск исторической истины. Исторические теории: их отношение к изучению истории страны. Терминология истории России.

Тема 2. История русских земель; объединение русских земель вокруг Москвы

Особенности исторического пути развития России. Влияние природно–климатического, геополитического и других факторов на историческую судьбу народов и государств. Периодизация истории России. Исторические условия возникновения Древнерусского государства. Основные этапы становления государственности: Киевская Русь, Московское государство, дороссийская империя.

Особенности и основные этапы экономического развития России. Эволюция форм собственности на землю. Структура феодального землевладения. Крепостное право в России. Мануфактурно–промышленное производство. Становление индустриального общества в России: общее и особенное.

Общественная мысль и особенности общественного движения России. Русская культура и ее вклад в мировую культуру.

Российское общество на пороге XX в. Роль XX столетия в мировой истории. Глобализация общественных процессов. Проблема экономического роста и модернизации. Революции и реформы.

Восточнославянские племена в древности, их расселение, род занятий, обычаи. Предпосылки и основные этапы становления древнерусского государства. Норманнская теория происхождения древнерусского государства. Древняя Русь и кочевники. Византийско–древнерусские связи. Особенности социального строя Древней Руси. Принятие христианства. Роль церкви в политической и культурной жизни Киевской Руси. Эволюция восточнославянской государственности в XI–XII вв. Древнерусская культура.

Древнерусское государство как раннефеодальная монархия. Особенности политического устройства: князь и система наследования власти, дружина, формы и методы управления, полюдь.

Социальный состав населения. Основные категории свободного и зависимого населения. Складывание вотчинного землевладения и начало закрепощения крестьян.

Письменность в Древней Руси. летописание. Архитектура. Памятники культуры домонгольской Руси.

Распад Киевской Руси и формирование новых политических центров. Общее и

особенное в развитии русских земель в XII-XIII вв.: Владимиро-Суздальское, Галицко-Волынское княжества, Новгородская республика. Их политическое устройство, экономическое развитие, культура. Княжеские усобицы и ослабление обороноспособности. Борьба русского народа против агрессии с Запада. Установление на Руси монголо-татарского ига. Русь и Орда: проблемы взаимовлияния.

Международное положение Древней Руси. Взаимоотношения русских земель и княжеств с соседними государствами. Древняя Русь и кочевники. Империя Чингисхана и монголо-татарское нашествие на Русь. Основные сражения. Причины поражения русских дружин. Формы зависимости русских земель от монголо-татарских завоевателей. Политические, экономические и культурные последствия монголо-татарского ига.

Нападение на русские земли с Запада. Битва на Неве и Ледовое побоище.

Предпосылки и этапы объединения русских земель. Церковь и ее политическая роль в объединении страны. Роль внешнего фактора в объединительном процессе. Русское государство в годы правления Ивана III: складывание системы управления, развитие феодальных отношений, складывание сословной системы организации общества. Судебник 1497 г. Распад Золотой Орды, ликвидация зависимости Руси от монголов.

Московское государство в XVI в. Правление Ивана IV. Обострение социальных противоречий в конце XVI в. - начале XVII в.

Деятельность Ивана III по собиранию русских земель. Присоединение Новгорода и Пскова. Формирование централизованной системы управления Московским государством. Боярская Дума. Рост международного авторитета Московского государства. Строительство Московского Кремля.

Реформы Ивана IV. Создание органов власти сословно-представительной монархии. Судебник 1550 г. Опричнина: причины, сущность, последствия. Основные направления внешней политики России. Ливонская война: ее причины и последствия. Расширение территории страны.

Тема 3. Московское царство в XV - XVII веках, его социально-экономическое, политическое и культурное развитие; особенности российской модернизации в XVIII веке, превращения России в одну из ведущих держав Европы.

«Смутное время»: причины и последствия для дальнейшей истории России. Воцарение Романовых.

Восстановление экономики после "смутного времени". Новые тенденции в развитии экономики: возникновение первых мануфактур, складывание крупных капиталов, начало формирования всероссийского рынка. Укрепление государственной власти.

Изменение роли Земских соборов и Боярской Думы. Совершенствование приказной системы. Юридическое оформление системы крепостного права. "Соборное уложение" 1649 г. Усиление самодержавной власти царя. Алексей Михайлович. Церковная реформа и раскол русской православной церкви.

Войны с Польшей, вхождение Левобережной Украины в состав России. Войны со Швецией и Турцией. Расширение территории страны.

Причины массовых народных выступлений в XVII в. «Смута» как гражданская война. Крестьянские движения под предводительством Хлопка и Болотникова. Социальный состав русского общества в XVII в. и народные выступления. Городские восстания: Соляной бунт, Медный бунт. Крестьянская война под предводительством С.Разина.

Социальные последствия церковного раскола. Восстание в Соловецком монастыре.

Основные тенденции политического и экономического развития страны. Переход от сословной представительной к абсолютной монархии. Основные направления внутренней политики при Петре I. Внешняя политика Петра I. Северная война: ее цели, задачи и результаты. Войны России с Турцией.

Борьба дворянских группировок за власть после смерти Петра Великого. Роль гвардии. Фаворитизм. Расширение прав и привилегий дворянства. Внешняя политика:

Войны с Речью Посполитой, Османской империей и Швецией. Вхождение Малого и Среднего Казахских жузов в состав России. Участие России в Семилетней войне. Правление Петра III. Манифест о вольности дворянства. Дворцовый переворот 1762 г. и воцарение Екатерины II.

Реформы Петра I: предпосылки, цели, содержание, значение. Реформа центрального и местного управления. Городская реформа. Отмена патриаршества. Табель о рангах. Указ о единонаследии. Введение подушного обложения. Политика меркантилизма. Преобразования в области культуры и быта. Значение реформ. Их социальная цена.

Экономическое развитие страны. Основные тенденции развития промышленности и сельского хозяйства. Просвещенный абсолютизм Екатерины Великой. "Золотой век русского дворянства". Укрепление власти дворянства на местах. Крестьянская война под предводительством Емельяна Пугачева (предпосылки, движущие силы, требования восставших, место в истории).

Внешняя политика: войны с Турцией и Швецией, участие России в разделах Польши. Присоединение Крыма. Георгиевский трактат и протекторат России над Восточной Грузией. Присоединение территории Казахстана к России. Россия война США за независимость. Россия и революционная Франция. Правление Павла I: внутренняя и внешняя политика.

Новые тенденции и черты в развитии русской культуры. Создание системы образования, складывание науки. Открытие Московского университета.

Реформы Екатерины II. Законодательство первых лет царствования. Секуляризация церковных имуществ. Уложенная комиссия 1767-1768 гг. "Учреждение губерний Российской империи" (областная реформа). Ликвидация остатков украинской автономии. Политика на окраинах: унификация управления. Жалованные грамоты дворянству и городам.

Реформы Павла I. Новые черты во внешней политике страны.

Тема 4. Важнейшие аспекты внутренней и внешней политики России в XIX столетии, становление нации, социально-экономическое развитие, подъем национальной культуры.

Экономическое развитие России в первой половине XIX в. Становление капиталистических отношений. Крепостная и капиталистическая мануфактура. Промышленный переворот. Нарастание кризиса крепостнической системы.

Правление Александра I. Эпоха либеральных преобразований и ее последствия. Усиление консервативных настроений в русском обществе после войны 1812 г. А.А.Аракчеев и аракчеевщина. Военные поселения.

Основные направления внешней политики Александра I. Отечественная война 1812 г.: ее причины, ход и итоги. Заграничные походы 1813-1814 гг. Образование Священного союза.

Правление Николая I. Укрепление самодержавной власти. Дальнейшая централизация, бюрократизация государственного строя России. Основные направления внешней политики России во второй четверти XIX в. Восточный вопрос. Крымская война: причины, военные действия, итоги. Присоединение Кавказа к России.

Реформы Александра I и Николая I в области государственной власти и управления. Министерская реформа. Государственная деятельность М.М.Сперанского и его план государственных преобразований. Создание Государственного совета. Реформа Сената.

Реформы по крестьянскому вопросу. Указ "о вольных хлебопашцах". Реформа государственных крестьян П.Д.Киселева. Указ "об обязанных крестьянах". Деятельность Секретных комитетов по крестьянскому вопросу. Политика в области просвещения.

Внутриполитическое положение России после поражения в Крымской войне. Причины и предпосылки реформ. Подготовка и проведение крестьянской реформы. Земская, судебная, городская реформы. Финансовые реформы. Реформы в области просвещения. Военные реформы. Итоги правительственной политики 60-70-х годов XIX в.

Александр III и политика контрреформ.

Социально-экономическое развитие России второй половины XIX в. Развитие промышленности. Развитие капитализма в сельском хозяйстве. Социально-экономические и политические последствия буржуазных реформ 60-70-х годов XIX в.

Общественно-политическая жизнь в России после 1812 г. Зарождение идеологии декабристов. Создание тайных обществ. Конституционные проекты декабристов. Выступление декабристов 14 декабря 1825 г. Место декабризма в общественном движении.

Общественно-политические движения 30-60-х гг. Западники и славянофилы. Зарождение революционно-демократической идеологии.

Общественное движение в пореформенный период. Народничество: его идейные истоки и основные течения. Организации народников и их деятельность. Раскол народничества. Политический террор. Либеральное земское движение.

Особенности развития капитализма в России. Обострение экономических, социальных и политических противоречий в стране на рубеже XIX-XX вв. Назревание революционной ситуации. Внутренняя политика Николая II. Деятельность С.Ю.Витте. Обострение борьбы за сферы влияния и передел мира в начале XX в. Основные направления внешней политики России. Русско-японская война 1904-1905 гг. Причины и последствия поражения России в войне. Первая русская революция и ее последствия.

Внешняя политика России накануне I мировой войны. Участие России в борьбе за передел мира. Причины и характер Первой мировой войны: цели войны и интересы России, союзники, ход военных действий. Обострение политических и социальных противоречий в условиях военного времени. Милитаризация экономики. Нарастание политического и экономического кризиса.

Тема 5. История русских революций и Советского государства, достижения и противоречия экономического, общественного и духовного развития, характер взаимодействия власти и общества, борьба народа в ходе Великой Отечественной войны.

Революция 1905-1907 гг.: причины, характер, движущие силы, этапы и значение. Манифест 17 октября 1905 г. Создание Государственной думы. Третьеиюньская политическая система. Столыпинская аграрная реформа: характер, итоги и значение реформы.

Формирование политических партий. Начало социал-демократического движения в России: причины, цели и задачи, социальная база. Формирование Российской социал-демократической рабочей партии. Большевики и меньшевики: общее и особенное. Создание и деятельность партии социалистов-революционеров. Либеральная оппозиция царизму. Формирование «Союза 17 октября» и партии конституционных демократов. Программы и деятельность в Государственных думах. Консервативный лагерь и создание монархических партий.

Падение самодержавия и образование новых органов власти. Политика Временного правительства в отношении войны и мира, по аграрному, национальному, рабочему вопросам. Победа Октябрьского восстания в Петрограде.

II Всероссийский съезд Советов. Решения о власти, мире, земле. Формирование органов государственной власти и управления. Первые социально-экономические преобразования в области промышленности, сельского хозяйства, финансов, рабочего и женского вопросов. Выход из мировой войны.

Обострение продовольственного вопроса весной 1918 г. Введение продовольственной диктатуры. Комбеды. Гражданская война и интервенция: причины, этапы, последствия. Внутренняя политика советского руководства в годы войны. "Военный коммунизм".

Первые конституционные документы советской власти. «Декларация прав трудящегося и эксплуатируемого народа». Советская система государственного управления

по Конституции 1918 г. Формирование центральных и местных органов власти. Функции и полномочия ВЦИК и СНК. Народные комиссариаты. Избирательная система. Складывание однопартийности. Коммунистическая партия, советы и массовые общественные организации в системе управления.

Особенности системы управления в годы гражданской войны и иностранной интервенции. Военный коммунизм.

Распад российской империи и формирование новых национально-государственных образований на ее территории. «Декларация прав народов России» Взаимоотношения советских республик в годы гражданской войны.

Международное и внутривластное положение СССР после гражданской войны. Кризис военно-коммунистической системы в конце 1920-начале 1921 г. Голод 1921-1922 гг. Переход к новой экономической политике. Восстановление экономики. Кризисы в период нэпа и пути их преодоления. Судьба нэпа.

Образование СССР: предпосылки, поиски форм объединения, Декларация и Договор об образовании СССР. Создание общесоюзных органов власти. Конституция СССР 1924 г. и республиканские конституции. Национально-государственное строительство после образования СССР.

Изменения в социальном составе российского общества в ходе социально-экономических и политических преобразований. Рабочий класс и крестьянство в условиях новой экономической политики: уровень жизни, общественно-политические настроения. Средние слои и их роль в общественно-политической жизни. Политика власти по отношению к интеллигенции.

Дискуссии о путях развития СССР. Внутривластная борьба. Формирование режима личной власти Сталина.

Необходимость изменения экономической политики на рубеже 1920-21 гг. Цели и задачи новой экономической политики. Суть нэпа. Нэп как антикризисная политика. Нэп в области сельского хозяйства, торговли, промышленности. Финансовая реформа. Внутренние противоречия нэпа и его кризисы. Ножницы цен 1923 г. Хлебозаготовительный кризис 1927/28 гг. Дискуссии в партии о его причинах и путях разрешения. Проблема хлебозаготовок. "Чрезвычайщина" и свертывание нэпа.

Идеологические и политические аспекты нэпа. Экономические, политические и социальные результаты и последствия проведения нэпа.

Международное внутривластное положение СССР в конце 1920-х – 1930-е гг. Курс на строительство социализма в одной стране и его последствия. Социально-экономические преобразования в 30-е гг. Форсированная индустриализация и курс на сплошную коллективизацию. Политика ликвидации кулачества как класса: методы проведения, последствия. Падение сельскохозяйственного производства. Голод 1932-1933 гг. Культурная революция в СССР.

Формирование и укрепление государственной системы управления экономикой. Разработка и осуществление первых пятилетних планов. Цена социально-экономической "революции сверху".

Усиление режима личной власти Сталина. Формирование номенклатуры как слоя управленцев. Сталинский режим и Конституция СССР 1936 г. Сопроотивление сталинизму. Политические репрессии.

Особенности советского варианта индустриализации. Источники накопления для промышленного строительства. Перекачивание средств из деревни в город. Роль государства в осуществлении промышленного скачка. Разработка и осуществление первых пятилетних планов.

Взаимосвязь индустриализации, коллективизации и культурной революции. Идеиная мобилизация общества. Экономическое и идеиное стимулирование труда. Массовое социалистическое соревнование. Стахановское движение.

Экономические результаты и социальные последствия форсированной индустриализации. Диспропорции в развитии советской экономики.

Укрепление обороноспособности страны. Рост военного производства. Чрезвычайные меры в области трудового законодательства. Военная реформа. Репрессии против командных кадров РККА и РККФ.

Англо-франко-советские переговоры 1939 г. Пакт о ненападении и договор о дружбе и границах между СССР и Германией. Пакт о нейтралитете между СССР и Японией. Вхождение Западной Украины и Западной Белоруссии в СССР. Советско-финская война. Включение республик Прибалтики и других территорий в состав СССР.

Периодизация Великой Отечественной войны. Начальный этап войны. Военные поражения 1941-1942 гг. и их причины. Московская битва. Коренной перелом в ходе войны. Сталинградская и Курская битвы. Битва за Днепр. Освобождение страны от немецко-фашистских захватчиков. Военные операции вооруженных сил СССР в Восточной и Центральной Европе. Битва за Берлин. Капитуляция фашистской Германии. Участие СССР в войне с Японией.

Советский тыл в годы войны. Борьба в тылу врага. Внешняя политика СССР в годы войны и антигитлеровская коалиция. Значение и цена победы советского народа в Великой Отечественной войне.

Сталин и сталинизм. Политическая карьера Сталина: причины и составляющие успеха. Сталинизм как советская модель тоталитарного режима: предпосылки и этапы складывания, общие черты и особенности. Партия и советы в системе власти и управления. Место и роль массовых репрессий. Основные объекты репрессивной политики. Конституция 1936 г.: нормы права и их реализация на практике.

Изменения в социальном составе российского общества в ходе социально-экономических и политических преобразований. Рабочий класс и крестьянство: уровень жизни, общественно-политические настроения. Средние слои и их роль в общественно-политической жизни. Политика власти по отношению к интеллигенции. Номенклатура.

СССР в условиях новой расстановки сил на международной арене. Проблемы послевоенного мирного урегулирования. Начало "холодной войны". Советская экономика после войны. Восстановление народного хозяйства. Засуха и голод 1946 г. Денежная реформа. Сталинский режим в послевоенные годы. Продолжение репрессий: их причины, направленность и масштабы.

Борьба за лидерство в партийно-государственном руководстве после смерти И.В.Сталина. Закрытый доклад Н.С.Хрущева на XX съезде КПСС и реакция на него в СССР и в мире. Принятие новой Программы КПСС.

Необходимость социально-экономических преобразований и выбор стратегии реформ. Реформы в промышленности и сельском хозяйстве и их результаты. Повышение жизненного уровня населения.

Внешняя политика: создание ОВД. Ввод советских войск в Венгрию. Обострение советско-китайских отношений. Советско-американские отношения и Карибский кризис. СССР и страны "третьего мира". Сокращение численности вооруженных сил СССР. Московский договор об ограничении ядерных испытаний.

Цели и задачи реформ. Реформы в системе политической власти и управления. Прекращение массовых репрессий. Реформирование силовых органов: в армии органах внутренних дел и государственной безопасности.

Преобразования в системе управления промышленностью и строительством. Реформа 1957 г. и ее последствия. Реформы в области сельского хозяйства. Освоение целинных земель. Реорганизация машинно-тракторных станций. Хозяйственная реформа 1965 г.: подготовка и осуществление, причины неудачи и уроки.

Экономические и социальные последствия реформ.

Новое «коллективное руководство» и изменения в политическом курсе.

Стабилизация и консервация советской политической системы. Концепция "развитого социализма". Конституция СССР 1977 г. Диссидентское движение и его место в общественно-политической жизни страны.

Международное положение СССР и основные направления советской внешней политики. Договор о нераспространении ядерного оружия. Совещание по безопасности и сотрудничеству в Европе (СБСЕ). Советско-американские договоры 70-х годов. Советско-китайские отношения. Ввод советских войск в Чехословакию и Афганистан. Обострение международной напряженности и СССР. Усиление советско-американского противостояния в начале 80-х годов.

Тема 6. История России в новейшее время, глобальные проблемы общественно-исторического развития и способы их решения

Революция в России 1917 г. в оценке современной историографии. Формирование советской политической системы. Курс на строительство социализма в одной стране и его последствия. Промышленная модернизация, создание плановой модели советской экономики. Сталинизм как политическая система становление, эволюция, причины кризиса.

Великая Отечественная война 1941-1945 гг.: основные этапы и итоги. Цена победы, итоги и уроки Великой Отечественной и Второй мировой войн.

Десталинизация в СССР: цели, задачи, результаты. Реформы в системе управления, в армии, области сельского хозяйства, управления промышленностью. Роль КПСС и партноменклатуры в советской политической системе. НТР и ее влияние на ход общественного развития. Изменения в социальной структуре общества. Нарастание кризисных явлений в жизни страны, причины и основные проявления стагнации советского общества.

М.С. Горбачев и реализация его курса по реформированию советской системы. Распад СССР.

Россия на пути радикальной социально-политической модернизации. Экономические реформы Б.Н. Ельцина и их последствия. Реформирование органов власти и Конституция Российской Федерации 1993 г. Россия в системе международных отношений в 90-е годы XX - начале XXI в.

Тема 7. Кризис советской системы, переход к современной России, становление в ней демократии и гражданского общества

Нарастание застойных явлений в экономике и попытки их преодоления. Программа развития Нечерноземья. Продовольственная программа: задачи, методы реализации и результаты. Диспропорции потребительского рынка и их причины. Социальная политика и уровень жизни населения.

Кризис советской государственной идеологии: его причины, проявления и последствия. Общественные настроения. Кризисные явления в политической системе.

Изменения в политическом руководстве страны в середине 80-х гг. Необходимость социально-экономических преобразований. Курс на перестройку политической и экономической систем. Начало экономических реформ. Реформирование политической системы советского общества. Съезды народных депутатов. Избрание Президента СССР. Начало складывания многопартийности. Обострение экономического и политического кризиса. Разработка концепции перехода к рынку.

Избрание президента РСФСР. «Новое политическое мышление» и изменения в концепции советской внешней политики. Изменения во взаимоотношениях с США и странами Западной Европы. Вывод советских войск из Афганистана. Распад Совета Экономической Взаимопомощи и Организации Варшавского договора. Распад мировой социалистической системы и его последствия.

Экономические, политические и идеологические причины и предпосылки распада СССР. Попытки реформирования национально-государственного устройства СССР. Межнациональные конфликты и республиканский сепаратизм.

Декларация о государственном суверенитете РСФСР. Активизация национальных движений и формирование новых политических элит в союзных и автономных республиках. Референдум о судьбе Союза. Разработка нового союзного договора. Политический кризис августа 1991 г. и его последствия. Демонтаж политической системы СССР в сентябре-декабре 1991 г. Беловежские соглашения и создание СНГ.

Государственное строительство в постсоветской России. Конституционный кризис 1993 г. Упразднение местных органов Советской власти. Конституция РФ 1993 г. Становление новой российской государственности. Формирование президентской республики. Складывание политических партий и их деятельность в Государственных Думах. Парламентские выборы 1995 г. и 1999 г. Президентские выборы 1996 г. Власть и оппозиция. Досрочные президентские выборы 2000 г.

Проблема сохранения территориальной целостности России. Война в Чечне

Формы текущего контроля и промежуточной аттестации:

	Тема (раздел)	Формы (методы) текущего контроля успеваемости
Тема 1.	Место и роль России в системе мировых цивилизаций	опрос, доклад
Тема 2.	История русских земель; объединение русских земель вокруг Москвы	опрос, доклад
Тема 3.	Московское царство в XV - XVII веках, его социально-экономическое, политическое и культурное развитие; особенности российской модернизации в XVIII веке, превращения России в одну из ведущих держав Европы	опрос, доклад
Тема 4.	Важнейшие аспекты внутренней и внешней политики России в XIX столетии, становление нации, социально-экономическое развитие, подъем национальной культуры	опрос, доклад
Тема 5	История русских революций и Советского государства, достижения и противоречия экономического, общественного и духовного развития, характер взаимодействия власти и общества, борьба народа в ходе Великой Отечественной войны	опрос, доклад
Тема 6.	История России в новейшее время, глобальные проблемы общественно-исторического развития и способы их решения	опрос, доклад
Тема 7.	Кризис советской системы, переход к современной России, становление в ней демократии и гражданского общества	опрос, доклад

Зачет проводится с применением следующих методов (средств): в устной форме по вопросам и решению типовых заданий.

Промежуточная аттестация может проводиться устно в ДОТ/письменно с прокторингом/ тестирование с прокторингом.

Основная литература:

1. Волков, В. А. История России. Конец XVII - начало XX вв. : учебник для бакалавриата / В. А. Волков, Е. В. Волкова. — Москва : Прометей, 2019. — 456 с. — ISBN 978-5-907100-48-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru.ezproxy.ranepa.ru:3561/94435.html>

2. Еромולהева Л.К. , С.В. Коваленко. Отечественная история в схемах: Учебное пособие. 3-е издание, стер. М. : "ФЛИНТА" 2019. -161 с.

3. История России : учебник для студентов вузов / Ф. О. Айсина, С. Д. Бородина, Н. О. Воскресенская [и др.] ; под редакцией Г. Б. Поляк. — 3-е изд. — Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 686 с. — ISBN 978-5-238-01639-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru.ezproxy.ranepa.ru:3561/71152.html>

4. История России: учебник / МГУ им. М.В. Ломоносова, Исторический факультет. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: ПРОСПЕКТ, 2016. – 527 с.
5. Кириллов В.В. История России: учебник для СПО / В.В. Кириллов. – 6-е изд., перераб. и доп. – М.: Юрайт, 2016. – 665 с. – Электронный ресурс: <http://www.biblio-online.ru/book/84A047D8-C477-48BD-A47E-CFB5E34DB46A>
6. Кузнецов, И. Н. История : учебник для бакалавров / И. Н. Кузнецов. — 4-е изд. — Москва : Дашков и К, 2019. — 576 с. — ISBN 978-5-394-03424-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru.ezproxy.ranepa.ru:3561/85220.html>
7. Ольштынский, Л. И. Курс истории для бакалавров. Общие закономерности и особенности развития России в мировом историческом процессе. Уроки истории : учебное пособие / Л. И. Ольштынский. — Москва : Логос, 2016. — 408 с. — ISBN 978-5-98704-510-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru.ezproxy.ranepa.ru:3561/66417.html>
8. Отечественная история с древнейших времен до наших дней : курс лекций / А. А. Королев, С. В. Алексеев, Ю. А. Васильев [и др.] ; под редакцией С. В. Алексеев, А. А. Инков. — Москва : Московский гуманитарный университет, 2016. — 368 с. — ISBN 978-5-906912-22-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru.ezproxy.ranepa.ru:3561/74734.html>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.О.04 ФИЛОСОФИЯ

Автор: (использована типовая программа РАНХиГС) д.филос.н., проф. Добрынина В.И., д.филос.н., проф. Добрынин В.В.

Код и наименование направления подготовки, профиля: 38.03.05

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: Очная

Цель освоения дисциплины: формирование философского мировоззрения, опирающегося на современную науку и учитывающего опыт предшествующей истории философии; формирование умений и навыков применения философских знаний для анализа жизненных проблем и ситуаций; формирование умения устно и письменно излагать мировоззренческие и методологические вопросы; формирование умения использовать методологический потенциал философии для решения профессиональных задач.

План курса:

ТЕМА 1. ФИЛОСОФИЯ, ЕЕ ПРЕДМЕТ, СУЩНОСТЬ, РОЛЬ В ОБЩЕСТВЕ

Понятия мировоззрения, мироощущения и мировосприятия. Исторические формы мировоззрений: мифология, религия, философия. Три способа видения мира: рациональный, (логический), эмоционально-чувственный и основанный на вере. Мировоззрение как обобщенное видение мира и места в нем человека. Мировоззрение как система знаний.

Философия и мифология. Философия и религия. Философия и наука. Философия и обыденное сознание. Природа философского знания, его основные компоненты: онтология, гносеология (эпистемология), социальная философия, предмет философии.

Основные функции философии, ее роль и место в развитии культуры. Проблема соотношения гуманизма и «технократии». Основной вопрос философии и основные типы философского знания. Основные направления в истории философской мысли.

Проблема развития (мира и человека). Диалектика и метафизика. Философия о смысле бытия и смысле жизни человека.

ТЕМА 2. АНТИЧНАЯ ФИЛОСОФИЯ

Зарождение философской мысли, ее гносеологические и культурно-исторические предпосылки. Философия в Древнем Китае и Индии.

Возникновение философии в Древней Греции и основные этапы ее формирования.

Первые философы и первые философские школы.

Натурфилософия, диалектика, возникновение материалистического и идеалистического направлений, проблемы человека и общества. Демокрит и Платон. Гераклит и Парменид. Эпикур. Политическая философия древних греков. Философия Аристотеля.

Философия в Древнем Риме как продолжение и развитие древнегреческой философии. Стоицизм и неоплатонизм. Крах Римской империи и судьбы античной философии. Философские идеи христианства.

**ТЕМА 3. ФИЛОСОФИЯ НОВОГО ВРЕМЕНИ (XVI–XVIII ВВ.).
НЕМЕЦКАЯ КЛАССИЧЕСКАЯ ФИЛОСОФИЯ**

Социальные и научные (гносеологические) предпосылки формирования философии нового времени. Проблема метода познания (Ф. Бэкон и Р. Декарт). Эмпиризм (Дж. Локк, Дж. Беркли, Д. Юм) и рационализм (Р. Декарт, Б. Спиноза, Г. В. Лейбниц). Создание механистически-материалистической картины природы. Проблема субстанции. Понимание общества и человека в философии Просвещения. Французский материализм XVIII в.

Классическая немецкая философия. Критическая философия И. Канта. Учение о

категорическом императиве. Субъективный идеализм И. Г. Фихте. Философская концепция Г. В. Ф. Гегеля. Антропологический материализм Л. Фейербаха. Кризис натурфилософии и пути выхода из него: позитивизм, иррационализм, религиозно-идеалистическая философия, марксизм, гегельянство, неокантианство.

Иррационалистическая философия XIX в. А. Шопенгауэр и С. Кьеркегор. Философия Ф. Ницше.

Русская философия в XVII – начале XIX в. А. Н. Радищев. Славянофилы и западники. Философские воззрения революционеров-демократов. Религиозная философия конца XIX – начала XX в. В. С. Соловьев, Н. А. Бердяев и др. Русский космизм.

ТЕМА 4. ФИЛОСОФИЯ МАРКСИЗМА И ЕЕ ИСТОРИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ

Социально-политические условия формирования философских взглядов К. Маркса и Ф. Энгельса. Эпоха революций 40-х годов XIX в. в Европе. Зрелость капитализма и формирование пролетариата как субъекта политической жизни общества.

Кризис натурфилософии. Марксистская философия как один из путей выхода из кризиса натурфилософии.

Новизна философии марксизма: в понимании предмета философии, диалектики и ее связи с материализмом; в понимании роли практики в познании; в понимании сущности и движущих сил развития истории; в понимании функций философии.

Марксистская философия. Материалистическая диалектика и концепция социально-исторической практики. Понимание марксизмом исторического процесса и субъекта истории.

Развитие марксистской философии в трудах Г. В. Плеханова, В. И. Ленина, И. В. Сталина. Советский период развития марксистско-ленинской философии. Судьбы марксизма-ленинизма в конце XX – начале XXI в.

ТЕМА 5. ФИЛОСОФИЯ НОВЕЙШЕГО ВРЕМЕНИ. ГЛАВНЫЕ ФИЛОСОФСКИЕ ТЕЧЕНИЯ XX ВЕКА

Критический пересмотр принципов и традиций классической философии и его причины. Направления философии, связанные с защитой и обновлением классических философских традиций (неогегельянство, неокантианство).

Неотомизм. П. Тейяр де Шарден. Обоснование философской и социально-политической концепции современного католицизма и протестантизма,

Неопозитивизм и основные этапы его развития. Проблема знания и языка.

Структурализм. Лингвистическая философия. Герменевтика.

Человек в мире и мир человека. Экзистенциальная философия и ее основные направления. Существование человека и его сущность.

Понятие отчуждения. Проблема жизни и смерти. Современная философия и наука. Философия XX века и основные религиозные конфессии. Проблема будущего человека в современной философии.

Прагматизм, его сущность и роль в обществе.

Материализм, его формы и роль в современном мире.

ТЕМА 6. УЧЕНИЕ О БЫТИИ. КОНЦЕПЦИЯ РАЗВИТИЯ МАТЕРИАЛЬНЫХ ОБЪЕКТОВ. ПРИРОДА ЧЕЛОВЕКА И СМЫСЛ ЕГО СУЩЕСТВОВАНИЯ

Бытие и материя. Смысл проблемы бытия. Понятие « бытие » и « небытие » (нечто и ничто), существование, предсуществование, сущее, становление, качество, количество, мера. Виды (модусы) бытия. Возможность, действительность, необходимость.

Монистические и плюралистические концепции бытия. Понятия материального и идеального. Определения материи. Атрибуты материи: движение, пространство, время, детерминизм. Конечное и бесконечное.

Основные виды материи. Современная наука о многообразии мира. Детерминизм и индетерминизм. Динамические и статистические закономерности. Проблема единства мира в философии.

Проблема изменения и развития бытия и материи. Метафизика и диалектика. Изменение, движение, развитие, прогресс, регресс. Диалектика как учение о развитии.

Законы и закономерности диалектики.

Антропосоциогенез как важнейшая проблема философии. Современная наука о происхождении человека.

Сущность понятий человек, индивид, личность. Бытие человека и его специфика.

Социальное и природное в человеке. Особенности неосознаваемой психики.

Проблема смысла существования человека и человечества в истории философии.

Концепции смысла жизни в европейской философии.

Проблема смысла жизни как научная проблема.

ТЕМА 7. ТЕОРИЯ ПОЗНАНИЯ. ПРОЦЕСС НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ

Многообразие подходов к решению вопроса о происхождении сознания.

Соотношение философского, социологического и психофизиологического подходов к изучению сознания. Проблема сущности сознания в истории философии и естествознания.

Структура сознания и его функции. Сознание и мозг. Индивидуальное, коллективное и общественное сознание. Сознание и психика. Материальное и идеальное. Объективность и субъективность сознания. Образ и предмет. Сознание и мышление. Возможности моделирования сознания.

Сознание, язык, знаковые системы, отражение, информация.

Сознание и самосознание. Структура и формы самосознания.

Воля в структуре психической деятельности.

Проблема познаваемости в философии. Направления в теории познания мира. Теория отражения.

Основные проблемы в исследовании процесса познания: объективный источник познания; происхождение способности (возможности) познания; границы и препятствия познания (апории, антиномии), средства и формы познания.

Сущность процесса познания, его структура. Социальная память и познание.

Чувственное познание и его элементы: ощущение как информационный процесс, гносеологический и психический образ; восприятие; иллюзия, обман чувств; представление; роль фантазии, воображения иллюзии, абберрации в чувственном познании.

Рациональное познание и его формы: понятие, суждение, умозаключение. Объяснение и понимание.

Нетрадиционные формы (методы) познания: интуиция, медитация, озарение, транс, экстаз, откровение.

Проблема истины в философии. Критерии истины. Истина, ложь, заблуждение.

Научное познание, его место в человеческом познании.

Эмпирическое знание и теоретическое знание как уровни научного познания. Опыт и теория, их взаимосвязь.

Основные формы научного познания: научный факт научная гипотеза, научная проблема, научная теория.

Методы получения эмпирического знания (опыт, измерение, наблюдение и т. д.) и методы получения теоретического знания (эксперимент, индукция и дедукция, анализ и синтез, идеализация, моделирование и т. д.).

ТЕМА 8. УЧЕНИЕ ОБ ОБЩЕСТВЕ. ОБЩЕСТВО: СУЩНОСТЬ, СТРУКТУРА, ЗАКОНОМЕРНОСТИ РАЗВИТИЯ. ЛИЧНОСТЬ И СОВРЕМЕННОЕ ОБЩЕСТВО

Понимание общества и его взаимосвязи с природой в истории философии.

Общество и природа. Основные этапы взаимодействия общества и природы. Сущность и причины современного экологического кризиса.

Общество как большая сложная саморазвивающаяся система. Специфика социальных связей. Стрoение общества, его подсистемы и элементы. Законы и

закономерности возникновения, функционирования и развития общества. Субъекты жизни общества: личность, социальная группа, социальная общность, социальная организация.

Техника и ее роль в развитии общества. Наука и ее роль в развитии общества.

Прогресс в истории общества. Проблема критериев общественного прогресса. Современное общество, варианты его теоретического понимания. Основные черты постиндустриального общества.

Проблема управляемости общественным развитием. Перспективы современной цивилизации.

Будущее человечества. Альтернативность и вариативность исторического процесса. Глобальные проблемы современности. Взаимодействие цивилизаций и сценарии будущего. Социальные изменения и позиция личности.

Формы текущего контроля и промежуточной аттестации:

Тема	Формы (методы) текущего контроля успеваемости
Тема 1. Философия, ее предмет, сущность, роль в обществе.	Устный опрос, тестирование
Тема 2. Античная философия.	Устный опрос, тестирование
Тема 3. Философия нового времени (XVI–XVIII вв.). Немецкая классическая философия.	Устный опрос, тестирование
Тема 4. Философия марксизма и ее историческое значение.	Устный опрос, тестирование
Тема 5. Философия новейшего времени. Главные философские течения XX века.	Устный опрос, тестирование
Тема 6. Учение о бытии. Концепция развития материальных объектов. Природа человека и смысл его существования.	Устный опрос, тестирование
Тема 7. Теория познания. Процесс научного познания.	Устный опрос, тестирование
Тема 8. Учение об обществе. Общество: сущность, структура, закономерности развития. Личность и современное общество.	Устный опрос, тестирование

Экзамен включает в себя проверку теоретических знаний на понятийном уровне и практических навыков в письменной форме.

Экзамен проводится в письменной форме

Основная литература:

1. Лавриненко, В. Н. Философия : учебник и практикум для академического бакалавриата / В. Н. Лавриненко, Л. И. Чернышова, В. В. Кафтан ; под ред. В. Н. Лавриненко. — 7-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2015. — 711 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-5052-6. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/4A811CE9-41BD-497F-9AB0-AD9A007659FB.
2. Рычков А.К., Яшин Б.Л., Философия: 100 вопросов – 100 ответов, Учебное пособие для студентов вузов – М.: Владос, 2003

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.О.05 ПРАВОВЕДЕНИЕ

Автор: *(Использована типовая программа РАНХиГС).*

Код и наименование направления подготовки, профиля: 38.03.05

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: Очная

Цель освоения дисциплины: формирование у студента целостного представления об истории российского суда в тесной связи с наиболее существенными изменениями в жизни отечественного общества и государства.

План курса:

Тема 1. Основы теории государства и права.

Основы теории государства. Понятие и признаки государства. Основные теории происхождения государства. Типология государства. Функции государства. Форма государства: форма правления, форма государственного устройства и форма политического режима. Механизм государства. Политическая система и государство. Правовое государство и гражданское общество.

Основные термины: авторитаризм, государство, государственная власть, государственный орган, демократия, гражданское общество, законность, конфедерация, механизм государства, монархия, политический режим, политическая система, правовое государство, республика, суверенитет, тоталитаризм, унитаризм, федерализм, формация.

Основы теории права. Понятие и признаки права. Право и другие социальные нормы. Принципы права. Основные учения о праве. Норма права: структура и виды. Формы выражения права. Нормативно-правовые акты, их классификация. Система права. Правовая система. Основные правовые семьи современности. Правотворчество и систематизация законодательства. Понятие и формы реализации права. Толкование права: виды, способы, акты. Правовые отношения. Юридические факты. Правонарушение и виды юридической ответственности. Механизм правового регулирования. Законность и правопорядок. Правовое сознание и правовая культура.

Основные термины: абсолютное правоотношение, аналогия закона, аналогия права, законность, инкорпорация, институт права, казус, кодификация, консолидация, норма права, нормативно-правовой акт, отрасль права, право, правонарушение, правоотношение, правопорядок, правосознание, рецепция, санкция, юридическая коллизия, юридическая ответственность, юридический прецедент, юридический факт.

Тема 2. Основы конституционного права Российской Федерации.

Предмет и метод конституционного права Российской Федерации. Общая характеристика Конституции Российской Федерации 1993 года. Основы конституционного строя России. Права и свободы человека и гражданина. Особенности федеративного устройства Российской Федерации. Система органов государственной власти в Российской Федерации. Конституционно-правовой статус Президента РФ. Конституционно-правовой статус Федерального собрания РФ. Конституционно-правовой статус Правительства России. Система судебных органов Российской Федерации. Понятие и правовая основа местного самоуправления в Российской Федерации. Порядок изменения Конституции Российской Федерации.

Основные термины: апатрид, беженец, вето, власть, гражданство, демократия, депутат, жалоба, закон, импичмент, кворум, конституция, лоббизм, натурализация, парламент, плебисцит, подзаконный акт, полномочия, референдум, самоуправление, спикер, юрисдикция.

Тема 3. Основы административного права Российской Федерации.

Предмет и метод административного права. Источники административного права. Особенности административно-правовых отношений. Субъекты административного права.

Понятие, виды, функции и полномочия органа исполнительной власти. Понятие и основные принципы государственной службы. Понятие и виды административного принуждения. Административное правонарушение. Понятие и основания административной ответственности.

Основные термины: администрация, власть, государственная служба, государственный аппарат, должностное лицо, орган государства, презумпция невиновности.

Тема 4. Основы финансового права Российской Федерации.

Правовые основы финансовой деятельности государства. Понятие и виды финансового контроля. Бюджетный кодекс РФ. Бюджетное устройство и бюджетный процесс. Внебюджетные фонды РФ. Принципы и функции налогообложения. Налоговый кодекс РФ. Ответственность за нарушение законодательства Российской Федерации о налогах и сборах. Понятие и виды кредитных организаций в Российской Федерации. Правовое регулирование государственных доходов. Законодательство о банковской деятельности. Правовое регулирование денежного обращения в РФ. Основы валютного законодательства и валютного контроля.

Основные термины: авизо, ависта, аккредитив, акциз, акция, аудит, банк, бюджет, валюта, вексель, деньги, дефицит, дотация, инфляция, кредит, налог, пеня, профицит, ревизия, рефинансирование, смета, субвенция, субсидия, финансы, чек, эмиссия, эмитент.

Тема 5. Основы уголовного права Российской Федерации.

Структура и содержание Уголовного кодекса РФ. Система общей части уголовного права. Задачи и принципы уголовного законодательства. Уголовная ответственность, ее основания. Понятие, виды и состав преступления. Лица, подлежащие уголовной ответственности. Понятие вины. Соучастие в преступлении. Обстоятельства, исключающие преступность деяния. Цель, система и виды наказаний. Назначение наказания. Освобождение от уголовной ответственности и наказания. Уголовная ответственность несовершеннолетних. Система и содержание особенной части уголовного права.

Основные термины: аффект, вина, вменяемость, давность, крайняя необходимость, неосторожность, наказание, необходимая оборона, преступление, соучастие, угроза, укрывательство, умысел, условное осуждение.

Тема 6. Основы гражданского права Российской Федерации.

Предмет и метод гражданского права. Принципы гражданского права. Источники гражданского права. Структура и содержание Гражданского кодекса Российской Федерации. Понятие, содержание и особенности гражданских правоотношений. Субъекты гражданского права, их виды. Правосубъектность. Объекты гражданских прав. Понятие, виды, формы сделок. Недействительность сделок. Осуществление и защита гражданских прав. Право собственности и другие вещные права. Общие положения об обязательствах и договорах. Гражданско-правовая ответственность. Наследственное право. Право интеллектуальной собственности.

Основные термины: автор, вещь, движимость, дееспособность, договор, должник, завещание, задаток, иск, кредитор, наследство, неустойка, обязательство, плагиат, правоспособность, сделка, сервитут, собственность, убыток, эмансипация, юридическое лицо.

Тема 7. Основы трудового права Российской Федерации.

Предмет и метод трудового права. Принципы правового регулирования трудовых отношений. Источники трудового права Российской Федерации. Коллективные трудовые договоры и соглашения. Трудовой договор и его существенные условия. Рабочее время и время отдыха. Оплата и нормирование труда, гарантии и компенсации. Трудовая дисциплина и ответственность за ее нарушение. Материальная ответственность работника. Правовое регулирование охраны труда. Виды трудовых споров, порядок их рассмотрения. Государственный контроль и надзор за соблюдением трудового законодательства.

Основные термины: безработица, забастовка, заработная плата, норма труда,

отпуск, профсоюзы, работник, работодатель, стаж (трудовой), тарифная ставка (оклад), труд, трудовая книжка, трудовой договор, трудовой спор, трудоустройство

Тема 8. Основы семейного права Российской Федерации.

Предмет и метод семейного права. Принципы семейного права. Источники семейного права. Понятие брака, условия и препятствия к его заключению. Личные права и обязанности супругов. Имущественные права и обязанности супругов. Прекращение брака. Права и обязанности родителей и детей. Устройство детей, оставшихся без родителей. Алиментные права и обязанности родителей и детей, других членов семьи. Порядок уплаты и взыскания алиментов. Усыновление (удочерение). Опекa и попечительство над детьми. Приемная семья.

Основные термины: алименты, брак, брачный договор, материнство, опека, отцовство, попечительство, развод, родители, родственники, семья, супруги, суррогатная мать, усыновление (удочерение), эмансипация.

Тема 9. Основы экологического права Российской Федерации.

Субъекты и объекты экологического права. Принципы охраны окружающей среды. Федеральный закон «Об охране окружающей среды». Право собственности на природные ресурсы. Право природопользования. Правовые основы управления в сфере взаимодействия общества и природы. Правовое обеспечение функций государственного управления в сфере взаимодействия общества и природы. Понятие экологической экспертизы. Экономический механизм охраны и использования природных ресурсов. Ответственность за экологические правонарушения. Понятие, принципы и виды возмещения вреда, причиненного экологическим правонарушением.

Основные термины: заповедник, заказник, кадастр, мелиорация, национальный парк, недра, памятник (природы), природная среда, природопользование, экология, экоцид, экспертиза (экологическая).

Тема 10. Правовые основы защиты государственной, коммерческой, банковской тайн в Российской Федерации.

Понятие государственной тайны. Перечень сведений, составляющих государственную тайну. Порядок отнесения сведений к государственной тайне и их засекречивания. Сведения, не подлежащие отнесению к государственной тайне. Органы защиты государственной тайны. Ответственность за нарушение законодательства Российской Федерации о государственной тайне. Служебная тайна. Коммерческая тайна. Банковская тайна. Нотариальная тайна.

Основные термины: гриф секретности, допуски, информация, контрразведывательная деятельность, конфидент, ноу-хау, обладатель (коммерческой тайны), «Перечень сведений», режим (коммерческой тайны), срок засекречивания, тайна.

Формы текущего контроля и промежуточной аттестации:

Тема	Формы (методы) текущего контроля успеваемости
Тема 1. Основы теории государства и права	УО*+КР**
Тема 2. Основы Конституционного права Российской Федерации	УО
Тема 3. Основы административного права РФ	Устный опрос, контрольная работа
Тема 4. Основы финансового права РФ	Устный опрос
Тема 5. Основы уголовного права РФ	Устный опрос
Тема 6. Основы гражданского права РФ	Устный опрос
Тема 7 Основы трудового права РФ	Устный опрос, контрольная работа
Тема 8. Основы семейного права РФ	Устный опрос
Тема 9. Основы экологического права РФ	Устный опрос

Зачет проводится в письменной форме.

При оценивании знаний студентов экзаменатор руководствуется, прежде всего, следующими критериями:

- правильность ответов на вопросы;
- полнота и лаконичность ответа;
- знание основных проблем дисциплины;
- логика и аргументированность изложения;
- культура ответа.

Основная литература:

1. М.Н. Марченко, Е.М. Дерябина. Правоведение (учебник). - М: Проспект, 2009. - 426с.
2. М.Б. Смоленский и др. Правоведение (учебник). - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: ИТК «Дашков и К^о», 2011. - 496 с.
3. А.В. Малько (и др.) под ред. А.В. Малько. - 4-е изд., стер. - М.: Кнорус, 2008. - 400 с.
4. Шкатулла В.И. Правоведение: учебное пособие для студентов не юридических вузов - 3 изд. - М., Академия. 2005. - 352 с.
5. Фарберова О.Е., Паршин Н.М. Правоведение. Учебное пособие - М., Издательство РДЛ, 2004. - 400 с.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.О.06 МИКРОЭКОНОМИКА

Автор: (использована типовая программа РАНХиГС, составитель
д.э.н. профессор кафедры Экономической теории и политики Захаров И.Б.).

Код и наименование направления подготовки, профиля: 38.03.05

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: Очная

Цель освоения дисциплины: формирование у студентов современного экономического мышления, навыков анализа поведения микроэкономических субъектов в различных конкурентных рыночных структурах, умения выявлять специфику функционирования ресурсных рынков, анализировать экономические ситуации и закономерности поведения хозяйственных субъектов в условиях рыночной экономики.

План курса:

Тема 1. Теория потребительского выбора.

Поведение потребителя и гипотеза его рациональности. Причины нерационального поведения потребителя. Полезность и проблемы ее измерения. Функции полезности. Кардиналистский (количественный) и ординалистский (порядковый) подходы в теории потребительского выбора. Теории выявленных предпочтений. Кривые безразличия и их свойства. Карта кривых безразличия. Предельная норма субституции и ее виды. Понятие бюджетного ограничения и его аналитическое выражение. Бюджетная линия и ее свойства. Равновесие потребителя. Основная проблема потребления и ее графическое и аналитическое выражение. Внутреннее и угловое равновесие потребителя. Изменение дохода и линия «доход-потребление». Кривые Энгеля. Различные виды благ в зависимости от реакции потребителя на изменение дохода (нормальные, инфериорные, Гиффена). Изменение цены и линия «цена-потребление». Различные виды благ в зависимости от реакции потребителя на изменение цены (субституты, комплементарные и независимые блага). Эффект замены и эффект дохода для различных видов благ, графическое выражение. Понятие потребительского излишка, его графическое и аналитическое выражения. Изменение условий потребления и потребительский излишек. Понятие риска и его роль в экономике. Отношение к риску и его различные виды. Ожидаемая ценность риска. Равновесие потребителя в условиях риска: модель со многими видами активов (Тобина–Хикса), модель с двумя видами активов. Диверсификация. Надбавка за риск и страхование. Эволюция теоретических концепций повышения потребителя в условиях риска.

Тема 2. Конкурентная структура рынка: совершенная конкуренция.

Максимизация прибыли в коротком периоде. Аналитическое и графическое определение оптимального объема выпуска. Варианты получаемых при оптимизации объема производства результатов и прогнозирование дальнейшей деятельности фирмы. Уровни производства, обеспечивающие минимизацию затрат и максимизацию продаж при неполучении убытков. Максимизация прибыли в длительном периоде, и прогнозирование дальнейшей деятельности фирмы. Кривая отраслевого предложения в долгосрочном периоде: отрасль с постоянными издержками производства, отрасль с убывающими издержками производства, отрасль с возрастающими издержками производства.

Тема 3. Издержки производства и прибыль.

Индивидуальные и общественные издержки. Принцип альтернативных затрат и издержки производства. Альтернативные издержки владельцев факторов. Явные и неявные издержки. Экономические издержки. Бухгалтерские издержки. Короткий и длительный периоды и издержки производства. Постоянные и переменные издержки. Функции издержек и их связь

с производственной функцией. Динамика общих, средних и предельных издержек в коротком периоде и ее графическое выражение. Издержки в длительном периоде и оптимальный размер предприятия. Отдача от масштаба производства. Кривые общих, средних и предельных издержек в длительном периоде. Выручка: общая, средняя и предельная. Выручка при постоянных и снижающихся ценах. Прибыль бухгалтерская и экономическая. Условия максимизации прибыли, при различных структурах рынка.

Тема 4. Монополия. Монополистическая конкуренция.

Монополия и ее основные черты. Виды монополий. Естественная монополия. Условие оптимального поведения фирмы-монополиста. Графическое и аналитическое выражения условий равновесия монополиста. Источники монопольной власти. Измерение монопольной власти. Коэффициент Лернера. Коэффициент монополизации Герфиндаля-Хиршмана. Ценовая дискриминация (ЦД). Понятие ЦД. Формы и условия становления дискриминационных цен. Степень ЦД. Последствия ЦД. Равновесие монополии, практикующей ЦД. Монополия и государственное регулирование. Антимонопольная политика в России. Важнейшие признаки монополистической конкуренции. Реальная и мнимая дифференциация продукции. Проблемы определения отрасли в условиях монополистической конкуренции. Максимизация прибыли и определение оптимального объема производства монополистически конкурентной фирмы в коротком и длительном периодах. Равновесие при наличии избыточных мощностей. Сравнение конкурентного равновесия на рынках монополистической и совершенной конкуренции. Значение рекламы. Общественная оценка монополистической конкуренции.

Тема 5. Олигополия.

Олигополия и ее характерные черты. Модели олигополии. Теоремы поведения олигополии. Дилемма олигополиста и ее применение к процессу олигополистического ценообразования: жесткость цен, ценовые сигналы, ценовое лидерство, модель доминирующей фирмы. Ценовая конкуренция в случае однородных товаров — модель Бертрана. Ценовая конкуренция в случае дифференцированных товаров. Равновесие Нэша при ценовой конкуренции. Ценовая политика на олигопольном рынке: тайный сговор, лидерство в ценах, ломаная кривая спроса на продукцию олигополии, «издержки плюс». Теория игр и ее роль в разработке стратегии фирм. Общественные оценки олигополии.

Тема 6. Рынок капитала.

Физический капитал: основной и оборотный. Физический и моральный износ. Амортизация, политика ускоренной амортизации. Эволюция представлений о видах и структуре капитала. Движение капитала и его функциональные формы. Предложение на рынке услуг капитала. Минимально приемлемая рентная оценка. Равновесия в краткосрочном и долгосрочном периодах. Долгосрочное инвестирование и дисконтированная стоимость. Процентная ставка и ее воздействие на инвестиционные решения. Межвременный выбор, межвременное равновесие. Инвестиции и их окупаемость. Приведенная стоимость, чистая приведенная стоимость. Человеческий капитал и его основные элементы. Формы инвестирования в человеческий капитал. Проблема оценки и эффективного использования. Информационный капитал и его роль в современной экономике.

Тема 7. Рынок земли. Рентные отношения.

Эволюция представлений о ренте: классическая теория ренты, теория квазиренты, современная теория ренты. Экономическая рента. Политическая рента. Спрос и предложения земли. Равновесие на рынке земли. Земельная рента: дифференциальная I, II, чистая, природная, монопольная. Арендная плата, цена земли. Условия формирования рынка земли в России.

Формы текущего контроля и промежуточной аттестации:

В ходе реализации дисциплины Б1.О.06 «Микроэкономика» используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

- при проведении занятий лекционного типа: устный опрос;
- при проведении занятий семинарского типа: устный опрос, тестирование, собеседование по терминам.

№ пп	Название темы	Методы текущего контроля успеваемости
Тема 1	Индивидуальное поведение: теория потребителя	Вопросы для устного опроса, вопросы для дискуссии, практические задания, тестирование, задания для самостоятельной работы
Тема 2	Индивидуальное поведение: теория производителя	Вопросы для устного опроса, практические задания, задания для самостоятельной работы
Тема 3	Частичное равновесие (совершенная конкуренция)	Вопросы для устного опроса, вопросы для дискуссии, практические задания, тестирование, задания для самостоятельной работы
Тема 4	Общее равновесие с учетом международного товарообмена на примере торговли двух стран	Практические задания
Тема 5	Рыночные структуры: монополия и монополистическое поведение	Вопросы для устного опроса, практические задания, задания для самостоятельной работы, тестирование
Тема 6	Рыночные структуры: стратегические взаимодействия	Вопросы для устного опроса, практические задания, задания для самостоятельной работы, тестирование
Тема 7	Теория выбора в условиях неопределенности	Вопросы для дискуссии
Тема 8	Провалы рынка: экстерналии, общественные блага и рынки с асимметричной информацией	Вопросы для устного опроса, практические задания, задания для самостоятельной работы, тестирование, темы для написания эссе

Промежуточная аттестация (зачет во 2-ом семестре и экзамен в 3-м семестре) проводится в форме собеседования по вопросам.

Во время зачета и экзамена оцениваются: знание основных положений микроэкономики. Демонстрирует умение решать экономические задачи с использованием микроэкономических моделей, умение использовать стандартные методы для анализа рядов динамики экономических показателей.

Основная литература:

1. Ландсбург, С. Теория цен и ее применение. М.: Дело, 2018. - 856 с
2. Вэриан Х.Р. Микроэкономика. Промежуточный уровень: Современный подход. М.: Юнити, 1997
3. Микроэкономика: промежуточный уровень. Сборник задач с решениями и ответами : учебное пособие / Т.П. Балакина, Е.А. Левина, Е.В. Покатович, Е.В. Попова. — Москва : Высшая школа экономики, 2013. — 503 с. — ISBN 978-5-7598-0983-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/65977>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.О.07 МАКРОЭКОНОМИКА

Автор: *(использована типовая программа РАНХиГС, составители*

д.э.н. профессор кафедры Экономической теории и политики Захаров И.Б.

(ученая степень и(или) ученое звание, должность (наименование кафедры) (Ф.И.О.)

к.э.н., доцент, доцент кафедры Экономическая теория и политики Хохлова Л.В.)

(ученая степень и(или) ученое звание, должность (наименование кафедры) (Ф.И.О.)

Код и наименование направления подготовки, профиля: 38.03.05

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: Очная

Цель освоения дисциплины: освоение студентами системы знаний об экономической сфере в жизни общества как пространстве, в котором осуществляется экономическая деятельность индивидов, семей, отдельных предприятий и государства.

План курса:

Тема 1. Основные проблемы макроэкономики. ВВП. Определение и статистика.

Методы расчета. Реальный и номинальный ВВП

. Макроэкономика как наука. Основные проблемы, которые изучает макроэкономика. Потребность в данных для проведения макроэкономической политики и макроэкономического анализа. Основные показатели: ВВП и темп его роста, инфляция, уровень безработицы.

ВВП. Определение. Методы расчета ВВП. Понятия добавленной стоимости, конечного и промежуточного продукта. Расчет ВВП по расходам. Потребление и его компоненты. Инвестиции и их компоненты. Государственные закупки. Различия в понятиях «государственные закупки» и «государственные расходы». Экспорт и импорт. ВВП по доходам. Нюансы расчета ВВП: (1) стоимость условно начисленной аренды собственников жилья, начисленной самим себе; (2) оценка стоимости нерыночных услуг (например, пожарных и полиции); (3) теневой сектор экономики.

Статистика по ВВП и ВНП на душу населения по разным странам мира, включая Россию. Самые крупные экономики мира. Самые богатые экономика мира. Статистика по структуре ВВП по расходам и по доходам по России.

ВВП и ВНП. Другие показатели системы национальных счетов. Личный располагаемый доход.

Номинальный и реальный ВВП. ВВП в текущих ценах. ВВП в постоянных ценах (ценах базового года). Темп роста реального ВВП. Дефлятор ВВП. Статистика по темпам роста реального ВВП в России и других странах мира

Тема 2. Инфляция и безработица

Инфляция. Общий уровень цен. Дефлятор ВВП. Индекс потребительских цен (ИПЦ). Потребительская корзина. Различия в расчете дефлятора ВВП и ИПЦ. Темп инфляции. Инфляция в России и других странах мира. Изменение покупательной способности заработной платы. Темп роста номинальной и реальной заработной платы. Динамика темпов роста реальной и номинальной заработной платы в России. Другие ценовые индексы (например, индекс цен производителей промышленной продукции). Безработица. Занятые и безработные. Уровень безработицы (по методологии Международной организации труда). Уровень безработицы в России и других странах мира

Тема 3. Спрос и предложение товаров в долгосрочном периоде. Распределение дохода

Производство. Рынки факторов производства. Общее макроэкономическое равновесие. Распределение дохода.

Предложение товаров и услуг. Производственная функция и ее свойства. Рынки факторов

производства. Спрос на труд. Предложение труда. Предельный продукт труда и реальная заработная плата. Спрос на капитал и предложение труда. Предельный продукт капитала и реальная арендная цена капитала. Прибыль. Вознаграждение за факторы производства. Распределение совокупного дохода между трудом и капиталом.

Спрос на товары и услуги. Потребление. Располагаемый доход. Предельная склонность к потреблению. Инвестиции. Номинальная и реальная ставка процента. Прочие факторы, влияющие на инвестиции. Государственные закупки. Налоги. Сальдо государственного бюджета. Равновесие на рынке товаров и услуг

Тема 4.: Рынок заемных средств. Влияние бюджетно-налоговой политики, предпочтений инвесторов и прочих факторов на макроэкономическое равновесие

Рынок заемных средств. Спрос на рынке заемных средств. Предложение заемных средств. Национальные сбережения, сбережения частного сектора и государства. Равновесие на рынке заемных средств и его связь с равновесием на рынке товаров и услуг. Влияние бюджетно-налоговой политики на равновесие на рынке заемных средств. Влияние шоков инвестиционного спроса на равновесие на рынке заемных средств.

Тема 5. Экономический рост. Модель Солоу

Эмпирические факты экономического роста. Модель Солоу без научно-технического прогресса. Уравнение изменения капитала во времени. Капитал и капиталовооруженность труда. Производственная функция в интенсивной форме. Уравнение изменения капиталовооруженности труда во времени. Устойчивое состояние экономики в долгосрочном периоде. Факторы, влияющие на уровень дохода в долгосрочном периоде. Динамика темпа роста дохода по мере приближения к устойчивому состоянию и в устойчивом состоянии. Модель Солоу с научно-техническим прогрессом. Эффективность труда. Устойчивое состояние и его характеристики. Влияние научно-технического прогресса на рост дохода на душу населения в долгосрочном периоде. Соответствие модели Солоу эмпирическим фактам.

Устойчивое состояние экономики по золотому правилу. Норма сбережения по золотому правилу. Переход экономики из устойчивого состояния в устойчивое состояние по золотому правилу. Факторы, влияющие на норму сбережения. Конвергенция. Условная и абсолютная конвергенция. Конвергенция в модели Солоу. Конвергенция в фактических данных. Остаток Солоу. Совокупная факторная производительность. Недостатки модели Солоу. Идея современных моделей экономического роста с сектором НИОКР. Безработица. Занятые.

Тема 6. Инфляция

Безработные. Уровень безработицы. Статистика по уровню безработицы в России и других странах мира. Виды безработицы. Естественная безработица и циклическая. Естественная безработица: фрикционная безработица и структурная безработица (обусловленная жесткостью заработных плат).

Причины фрикционной безработицы. Несовпадение информации. Мобильность населения. Несовпадение структуры спроса и предложения на рынке труда (в том числе за счет устаревания части профессий вследствие структурных изменений в экономике).

Причины структурной безработицы. Законы о минимальной заработной плате. Профсоюзы. Степень охвата экономики профсоюзами. Эффективная заработная плата. Асимметрия информации на рынке труда. Стимулирование работников работать более продуктивно, честно, решение проблемы отрицательной селекции.

Влияние демографической структуры на естественный уровень безработицы. Высокий уровень безработицы среды молодых. Старение населения в России и уровень безработицы. Пособия по безработице. Плюсы (поддержка населения, более эффективное распределение ресурсов) и минусы (снижение стимулов к поиску работы). Влияние величины и длительности выплаты пособия по безработице на уровень безработицы. Пособия по

безработице в России.

Государственная политика, направленная на снижение уровня безработицы в долгосрочном периоде. Распространение информации. Повышение мобильности населения. Профессиональная переподготовка. Содействие самозанятости

Тема 7. Инфляция

Инфляция. Определение. Статистика по инфляции в России и мире.

Количественная теория денег. Деньги. Функции денег. Товарные и символические деньги. Способы измерения объема денег в экономике. Денежные агрегаты M0, M1, M2 и M2X в России. Ликвидность и доходность денежных агрегатов. Основное уравнение количественной теории денег. Предпосылки количественной теории денег. Постоянство скорости денежного обращения. Отсутствие влияния номинальных показателей на темпы роста экономики. Влияние изменения темпов роста денег в экономике на темпы инфляции. Инфляция и валютный курс. Механизмы влияния валютного курса на цены. Импортные товары. Импортное сырье, используемое в производстве российских товаров. Товары – заменители импорта. Асимметрия влияния ослабления и укрепления национальной валюты на цены.

Инфляция и инфляционные ожидания. Самосбывающиеся инфляционные ожидания.

Издержки инфляции. Издержки стоптанных башмаков. Издержки меню. Издержки неоптимальных относительных цен. Издержки изменчивой инфляции (влияние на инвестиции и сбережения). Перераспределение средств между экономическими агентами (например, кредитором и заемщиком). Выгоды от инфляции: корректировка реальных заработных плат, снижение долга в реальном выражении, «смазка в ценовом механизме» при асимметричной жесткости цен.

Тема 8. Валютные курсы

Валютный курс. Номинальный валютный курс. Номинальный эффективный валютный курс. Плавающий и фиксированный валютный курс. Эволюция мировой системы валютных курсов. Валютный курс в России. Валютный рынок и его участники. Спрос и предложение иностранной валюты на внутреннем валютном рынке. Причины колебаний номинального курса рубля. Паритет процентных ставок. Связь между валютным курсом и процентными ставками. Реальный валютный курс. Реальный валютный курс и чистый экспорт. Гипотеза паритета покупательной способности. Причины невыполнения гипотезы паритета покупательной способности.

Тема 9. Платежный баланс

Платежный баланс. Счет текущих операций. Экспорт. Импорт. Доходы от факторов производства. Финансовый счет. Потоки капитала. Состояние платежного баланса в России. Международные резервы (в России). Структура международных резервов. Резервный фонд и фонд национального благосостояния. Использование международных резервов для воздействия на валютный курс. Влияние реального валютного курса и процентных ставок на состояние платежного баланса.

Тема 10. Модель распределения дохода в открытой экономике

Модель малой открытой экономики с совершенной мобильностью капитала в долгосрочном периоде. Мировая ставка процента. Равновесие на рынке заемных средств. Равновесие на валютном рынке. Факторы, влияющие на реальный валютный курс. Влияние бюджетно-налоговой политики на макроэкономическое равновесие. Шоки платежного баланса. Шоки инвестиционного спроса. Модель малой открытой экономики с несовершенной мобильностью капитала в долгосрочном периоде (опционально, но желательно, так как эта модель в большей степени подходит для моделирования экономики России). Причины несовершенной мобильности капитала. Ограничения на потоки капитала: плюсы и минусы.

Тема 11. Модель совокупного спроса – совокупного предложения

Циклические колебания выпуска. Волатильность выпуска и его компонент. Процикличность, ацикличность и контрцикличность показателей.

Совокупный спрос. Причины отрицательной зависимости спроса от общего уровня цен: эффект кассовых остатков, процентной ставки и валютного курса. Компоненты совокупного спроса: спрос домашних хозяйств – потребление; фирм – инвестиции; государства – госзакупки, внешнего сектора – чистый экспорт. Неценовые факторы спроса. Потребление: доход, богатство, ожидания, доступность кредитов и т.д. Инвестиции: ставка процента, ожидаемые прибыли, риски. Внешний сектор: валютный курс, доход в странах – торговых партнерах.

Совокупное предложение. Совокупное предложение в долгосрочном периоде (классическая экономическая школа). Гибкость цен, эффективное распределение ресурсов. Совокупное предложение в краткосрочном периоде (кейнсианская экономическая школа). Жесткость цен и ее причины. Подстройка производителей к спросу.

Макроэкономическое равновесие. Влияние на него прочих факторов. Шок совокупного спроса: на примере увеличения налогов или снижения денежной массы. Последствия в краткосрочном и долгосрочном периодах. Шок совокупного предложения. Цены на сырьевые товары. Цены на электроэнергию. Цены на сельскохозяйственные товары

Тема 12. Модель кейнсианского креста.

Модель кейнсианского креста как модель совокупного спроса. Основные характеристики экономики в краткосрочном периоде. Жесткость цен и их причины. Наличие свободных мощностей у производителей. Подстройка производителей к спросу.

Планируемые расходы. Потребление. Потребление и располагаемый доход. Предельная склонность к потреблению. Автономные расходы: инвестиции и государственные закупки. Равновесие: совпадение планируемых расходов и объемов производства. Изменение товарно-материальных запасов как механизм достижения равновесия экономикой.

Влияние бюджетно-налоговой политики на совокупный спрос. Цели и задачи. Инструменты. Государственные расходы и закупки. Мультипликатор государственных закупок. Объяснение мультипликативного механизма. Налоги. Налоговый мультипликатор. Объяснение мультипликативного механизма. Сбалансированный бюджет. Мультипликатор сбалансированного бюджета.

Влияние изменения общего уровня цен на макроэкономическое равновесие в модели кейнсианского креста. Ее связь с моделью AD-AS

Тема 13. Банковская система. Центральный банк. Коммерческие банки.

Банковская система. Центральный банк (на примере ЦБ РФ). Функции центрального банка. Три классические функции и остальные функции центрального банка. Баланс центрального банка. Понятие активов и пассивов. Отражение операций Центрального банка в балансе. Коммерческий банк. Цели и функции коммерческого банка. Баланс коммерческого банка. Активы и пассивы коммерческих банков. Иллюстрация того, каким образом банки создают деньги (из депозита или из кредита). Денежный мультипликатор (при отсутствии наличных денег в экономике).

Тема 14. Предложение денег. Спрос на деньги. Равновесие на денежном рынке

Предложение денег. Модель кредитно-денежного мультипликатора. Денежная база. Роль центрального банка, коммерческих банков и частного сектора в создании денежного предложения. Инструменты центрального банка. Операции на открытом рынке, ключевая ставка процента, норма обязательного резервирования.

Спрос на деньги. Трансакционный спрос на деньги. Ставка процента как альтернативная стоимость денег. Модель спроса на деньги Баумоля-Тобина. Ограничения модели Баумоля-Тобина. Другие возможные факторы спроса на деньги.

Равновесие на денежном рынке. Шоки предложения и шоки спроса на денежном рынке

Тема 15. Модель IS-LM

Равновесие на товарном рынке и рынке заемных средств. Кривая IS. Влияние бюджетно-налоговой политики, изменения предпочтений домохозяйств и фирм на равновесие на товарном рынке. Сдвиги кривой IS.

Равновесие на денежном рынке и рынке облигаций. Кривая LM. Влияние изменения предложения и спроса на деньги на равновесие на денежном рынке. Сдвиги кривой LM.

Общее макроэкономическое равновесие. Подстройка экономики к равновесию. Влияние бюджетно-налоговой и монетарной политики на общее макроэкономическое равновесие. Мультипликаторы. Эффект вытеснения инвестиций государственными закупками. Частные случаи: монетарный подход (спрос на деньги не зависит от ставки процента), кейнсианский подход (низкие процентные ставки), послевоенные кейнсианцы (инвестиции не зависят от ставки процента).

Модель IS-LM как модель совокупного спроса. Вывод кривой совокупного спроса. Сдвиги кривой совокупного спроса. Равновесие в краткосрочном и долгосрочном периодах.

Объяснение причин Великой Депрессии и последнего экономического кризиса (в мире и/или России) с помощью модели IS-LM

Тема 16. Денежно-кредитная политика

Денежно-кредитная политика. Цели ДКП: стабилизация общего уровня цен (низкая инфляция), стабильность валютного курса, высокий уровень занятости и выпуска.

Традиционная точка зрения на денежно-кредитную политику (влияние на экономику через денежное предложение). Инструменты ДКП и их влияние на денежное предложение. Норма обязательного резервирования. Учетная ставка процента. Операции с ценными бумагами на вторичном рынке. Влияние ДКП на макроэкономическое равновесие в краткосрочном и долгосрочном периоде. Влияние на реальные показатели в краткосрочном периоде. Влияние на номинальные показатели в долгосрочном периоде.

Нестабильность спроса на деньги. Современная денежно-кредитная политика (на примере ЦБ РФ). Цели ЦБ РФ. Инструменты ДКП ЦБ РФ. Ключевая ставка процента. Процентный коридор. Операции РЕПО. Влияние на ставку процента на рынке межбанковского кредитования. Влияние ставки МБК на ставки по кредитам и депозитам коммерческих банков, валютный курс, ставку по облигациям. Влияние ставок и курса на потребление, инвестиции и чистый экспорт. Влияние ДКП на совокупный спрос. Влияние совокупного спроса на общий уровень цен.

Проблемы и нюансы ДКП: временные лаги ДКП, потребность в прогнозе, независимость ЦБ, репутация ЦБ и доверие экономических агентов к нему.

Тема 17. Модель Манделла-Флеминга для малой открытой экономики с совершенной мобильностью капитала с плавающим и фиксированным режимами валютного курса

Малая открытая экономика. Выравнивание процентных ставок. Мобильность капитала. Постановка модели Манделла-Флеминга.

Плавающий валютный курс. Механизм формирования валютного курса. Бюджетно-налоговая политика, монетарная и внешнеторговая политика в модели Манделла-Флеминга с плавающим валютным курсом.

Фиксированный валютный курс. Механизм формирования валютного курса. Валютные интервенции центрального банка. Потребность в международных резервах. Бюджетно-налоговая политика, монетарная и внешнеторговая политика в модели Манделла-Флеминга с фиксированным валютным курсом.

Невозможная тройца: мобильность капитала, режим валютного курса и денежно-кредитная политика.

Модель Манделла-Флеминга для малой открытой экономики с несовершенной мобильностью капитала. Чистые иностранные активы. Бюджетно-налоговая политика, монетарная и внешнеторговая политика в модели Манделла-Флеминга с несовершенной мобильностью капитала

Тема 18. Модели совокупного предложения. Кривая Филлипса

Современный взгляд на совокупное предложение (с положительным наклоном). Влияние ожидаемого уровня цен на кривую совокупного предложения. Модель жестких цен (идейно или формально). Модель несовершенной информации Лукаса (идейно или формально).

Кривая Филлипса. Иной взгляд на совокупное предложение. Компромисс между инфляцией и безработицей в краткосрочном периоде. Политика Никсона: на что был расчет и почему потерпела фиаско. Иллюстрация на примере модели AD-AS. Расчет: стимулирование спроса приведет к росту выпуска, занятости и общего уровня цен (сдвиг кривой совокупного спроса). Причины фиаско: изменились ожидания экономических агентов (+сдвиг кривой совокупного предложения). Кривая Филлипса в долгосрочном периоде.

Последствия дезинфляционной политики при адаптивных и рациональных ожиданиях. Закон Оукена: связь между безработицей и выпуском в краткосрочном периоде. Соотношение потери-результат при проведении дезинфляционной политики. Зачем центральному банку репутация и доверие экономических агентов (на примере дезинфляционной политики Волкера в США).

Почему кривую Филлипса тяжело обнаружить в данных? Зависимость между неожиданной инфляцией и циклической безработицей. Как измерить инфляционные ожидания? Как измерить циклическую безработицу? Изменение естественного уровня безработицы. Шоки совокупного предложения.

Тема 19. Динамическая модель совокупного спроса – совокупного предложения

Спрос на товары и услуги. Кривая Филлипса как модель совокупного предложения. Денежно-кредитная политика. Правило Тейлора. Равновесие в модели в долгосрочном периоде. Исследование влияния шоков спроса, предложения, монетарной политики на динамику основных макроэкономических показателей. Принцип Тейлора. Механизм денежно-кредитной политики в модели

Формы текущего контроля и промежуточной аттестации:

Тема (раздел)	Методы текущего контроля успеваемости
Тема 1. Основные макроэкономические понятия	Темы для дискуссии, коллоквиум, тестирование
Тема 2. Экономический рост	Тестирование
Тема 3. Финансовые рынки	Тестирование
Тема 4. Безработица	Тестирование
Тема 5. Модель совокупного спроса – совокупного предложения	Темы для дискуссии, вопросы для устного опроса
Тема 6. Модель кейнсианского креста	Тестирование
Тема 7. Бюджетно-налоговая политика	Вопросы для устного опроса, коллоквиум, темы для докладов
Тема 8. Государственный долг	Вопросы для устного опроса
Тема 9. Деньги. Банковская система. Денежное предложение. Спрос на деньги. Денежно-кредитная политика. Инфляция	Вопросы для устного опроса, коллоквиум, тестирование
Тема 10. Открытая экономика	Темы для докладов, тестирование
Тема 11. Рынок товаров и услуг. Кредитный рынок. Долгосрочное равновесие в реальном секторе в закрытой и открытой экономике	Тестирование

Тема 12. Моделирование совокупного потребления	Вопросы для устного опроса
Тема 13. Подходы к анализу бюджетной политики	Вопросы для устного опроса, эссе
Тема 14. Моделирование инвестиционного спроса	Вопросы для устного опроса
Тема 15. Безработица в долгосрочном периоде	Практические задания
Тема 16. Моделирование спроса на деньги и предложения денег	Практические задания, доклад
Тема 17. Инфляция в долгосрочном периоде	Практические задания
Тема 18. Экономический рост	Практические задания
Тема 19. Теории экономических колебаний в краткосрочном периоде в закрытой экономике	Практические задания
Тема 20. Теории экономических колебаний в краткосрочном периоде в открытой экономике	Темы для докладов, тестирование
Тема 21. Подходы к моделированию совокупного предложения	Практические задания
Тема 22. Проблемы проведения государственной макроэкономической политики	Практические задания, эссе

Промежуточная аттестация (зачет в 3-м семестре и экзамен в 4-м семестре) проводится в форме собеседования по вопросам.

Промежуточная аттестация может проводиться с применением ДОТ.

Основная литература:

1. Мэнкью Г. Принципы макроэкономики. С.Пб.: Питер, 2012. —544 с.: ил.
2. Шагас Н.Л., Туманова Е.А. Макроэкономика-2. М.: Теис, 2006. —427 с.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.О.08.01 МАТЕМАТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

Автор: Кандидат технических наук, доцент кафедры бизнес-информатики Борисова Елена Юрьевна

Код и наименование направления подготовки, профиля: 38.03.05

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: Очная

Цель освоения дисциплины: изучение студентами основных разделов математического анализа, необходимых для использования в аналитической, научно-исследовательской и инновационно-предпринимательской деятельности. Выработка у студентов умения проводить строгий логический и количественный анализ и моделирование социально-экономических и информационных систем. Формирование у студентов необходимой математической культуры и научного мировоззрения для исследования и решения задач управления и менеджмента в организационных и информационных системах.

План курса:

Тема 1. Введение в анализ.

Введение. Основные топологические определения. Определения функции, последовательности. Предел последовательности. Предел функции. Условия существования предела. Теоремы о пределах. «Неопределенные» выражения. «Замечательные» пределы и следствия к ним. Эквивалентные бесконечно-малые. Теоремы об эквивалентных бесконечно-малых.

Тема 2. Непрерывность функции.

Непрерывность функции в точке и на отрезке. Свойства непрерывных функций. Разрывы функции.

Тема 3. Дифференциальное исчисление функции одной переменной.

Определение производной функции в точке. Геометрический и экономический смысл производной. Основные теоремы дифференциального исчисления. Дифференциал функции и его геометрический смысл. Асимптоты функции. Исследование функции. Приближенное вычисление функции одной переменной. Производные и дифференциалы высших порядков. Правило Лопиталья. Формула Тейлора.

Тема 4. Дифференциальное исчисление функции нескольких переменных.

Определение функции нескольких переменных. Примеры. Предел и непрерывность ф.н.п. Свойства непрерывных функций. Частное и полное приращение функции. Частные производные ф.н.п. Градиент и производная по направлению. Частный и полный дифференциал ф.н.п. Применение полного дифференциала к приближенному вычислению функции. Частные производные и дифференциалы высших порядков. Теорема о порядке дифференцирования в смешанных производных. Локальный и условный экстремум ф.н.п.

Тема 5. Интегральное исчисление.

Первообразная и ее свойства. Неопределенный интеграл, его свойства и геометрический смысл. Методы интегрирования. Интегрирования дробно-рациональных, тригонометрических и иррациональных функций. Интегрирование дифференциального бинома.

Определенный интеграл и его геометрический смысл. Свойства определенного интеграла. Методы интегрирования в определенном интеграле. Геометрические приложения определенного интеграла. Несобственные интегралы 1-го и 2-го рода.

Интегралы по области и их свойства. Двойной интеграл и его свойства. Вычисление двойного интеграла в декартовых координатах. Криволинейные координаты на плоскости. Якобиан. Вычисление двойного интеграла в криволинейных координатах. Тройной интеграл и его свойства. Криволинейные координаты в пространстве. Замена переменной в

тройном интеграле.

Тема 6. Теория рядов.

Числовые ряды. Необходимый признак сходимости числовых рядов. Ряды с положительными членами. Достаточные признаки сходимости. Признаки сравнения. Знакопередающие ряды. Признак Лейбница. Знакопеременные ряды. Абсолютная и условная сходимости. Функциональные ряды. Область сходимости. Степенные ряды. Теорема Абеля. Интервал и радиус сходимости. Ряды Тейлора и Маклорена. Приложения степенных рядов к приближенному вычислению значения функции, определенного интервала, пределов.

Формы текущего контроля и промежуточной аттестации:

В ходе реализации дисциплины «Математический анализ» используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

Тема (раздел)	Формы (методы) текущего контроля успеваемости
Тема 1. Введение в анализ	Тестирование
Тема 2. Непрерывность функции	Письменный опрос
Тема 3. Дифференциальное исчисление функции одной переменной	Тестирование, контрольная работа
Тема 4. Дифференциальное исчисление функции нескольких переменных	Тестирование, контрольная работа
Тема 5. Интегральное исчисление.	Контрольная работа
Тема 6. Теория рядов	Тестирование, контрольная работа

Зачет включает в себя проверку теоретических знаний на понятийном уровне и практических навыков в письменной форме.

Экзамен включает в себя проверку теоретических знаний в форме устного опроса и проверку практических навыков в письменной форме.

Основная литература:

1. Математический анализ [Электронный ресурс] / Н. Ш. Кремер, Б. А. Путко, И. М. Тришин ; отв. ред. Н. Ш. Кремер - учебник и практикум для академического бакалавриата : [в 2 ч.] - М.:Юрайт, 2017 . - 389 с. <https://www.biblio-online.ru/book/971619EF-7196-46F3-9C56-028E4108899C> (дата обращения 20.04.2021) – Режим доступа: по подписке.
2. Малугин, Виталий Александрович. Математический анализ для экономистов [Электронный ресурс]: учебник, практикум и сб. задач для СПО - 3-е из., перераб. и доп - М.:Юрайт.2017 -557с. <https://www.biblio-online.ru/viewer/52949EE1-AEA2-4C7A-92F8-06FBB2C54CD5#page/2> (дата обращения 20.04.2021) – Режим доступа: по подписке.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.О.08.02 ЛИНЕЙНАЯ АЛГЕБРА И АНАЛИТИЧЕСКАЯ ГЕОМЕТРИЯ

Автор: Кандидат технических наук, доцент кафедры бизнес-информатики Борисова Елена Юрьевна.

Код и наименование направления подготовки, профиля: 38.03.05

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: Очная

Цель освоения дисциплины: изучение студентами основных разделов линейной алгебры, необходимых для использования в аналитической, научно-исследовательской и инновационно-предпринимательской деятельности. Выработка у студентов умения проводить строгий логический и количественный анализ и моделирование социально-экономических и информационных систем. Формирование у студентов необходимой математической культуры и научного мировоззрения для исследования и решения задач управления и менеджмента в организационных и информационных системах.

План курса:

Тема 1. Введение. Матрицы и определители.

Введение. Определение матрицы и определителя. Действия над матрицами и их свойства. Обращение матрицы. Ранг матрицы. Свойства определителей.

Тема 2. Системы линейных алгебраических уравнений.

Основные определения. Матричная форма записи СЛУ. Исследование СЛУ. Методы решения определенной СЛУ (матричный, Гаусса и Крамера). Решение однородной и неопределенной СЛУ.

Тема 3. Векторные пространства. Начала векторной алгебры.

Определение векторного пространства. Примеры векторных пространств. Свойства векторных пространств. Линейная зависимость и независимость векторов. Базис и размерность пространства. Декартовы координаты. Линейные преобразования векторов. Скалярное произведение. Евклидово пространство. Метрика и норма. Векторное и смешанное произведение. Геометрический смысл скалярного, векторного и смешанного произведения векторов. Ориентация пространства.

Тема 4. Комплексные числа.

Основные определения. Поле комплексных чисел. Алгебраическая форма записи комплексного числа и действия в ней. Тригонометрическая форма записи комплексного числа и действия в ней. Показательная форма записи комплексного числа и действия в ней. Решение алгебраических уравнений. Разложение многочлена на множители в поле вещественных и комплексных чисел.

Тема 5. Линейные формы. Уравнение прямой на плоскости

Точечно-метрические пространства. Линейные формы. Прямая на плоскости. Взаимное расположение прямых на плоскости. Расстояние от точки до прямой.

Тема 6. Квадратичные формы. Кривые второго порядка

Квадратические формы. Кривые второго порядка и их характеристики (эллипс, гипербола, парабола). Уравнения кривых второго порядка в полярной системе координат.

Тема 7. Уравнение прямой в пространстве. Уравнения поверхностей. Заключение

Плоскость и прямая в пространстве. Расстояние от точки до плоскости. Взаимное расположение прямых и плоскостей. Поверхности второго порядка. Метод сечений для исследования поверхностей второго порядка. Коники.

Формы текущего контроля и промежуточной аттестации:

В ходе реализации дисциплины «Линейная алгебра» используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

Таблица 4.1

Тема (раздел)	Формы (методы) текущего контроля успеваемости
---------------	---

Тема 1. Введение. Матрицы и определители	Тестирование
Тема 2. Системы линейных алгебраических уравнений	Письменный опрос
Тема 3. Векторные пространства. Начала векторной алгебры	Тестирование, контрольная работа
Тема 4. Комплексные числа	Контрольная работа
Тема 5. Линейные формы. Уравнение прямой на плоскости	Тестирование
Тема 6. Квадратичные формы. Кривые второго порядка	Тестирование
Тема 7. Уравнение прямой в пространстве. Уравнения поверхностей. Заключение	Письменный опрос, контрольная работа

Экзамен включает в себя проверку теоретических знаний в форме устного опроса и проверку практических навыков в письменной форме.

Основная литература:

1. Высшая математика для экономистов: учебник для студентов вузов, обучающихся по экономическим специальностям / Н.Ш. Кремер [и др.] ; под ред. проф. Н.Ш. Кремера. - 3-е изд. - М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. - 479 с. — (Серия «Золотой фонд российских учебников») - ISBN 978-5-238-00991-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1028709> (дата обращения 20.04.2021) – Режим доступа: [по подписке](#)
2. Ржевский, С. В. Высшая математика I: линейная алгебра и аналитическая геометрия : учебное пособие / С.В. Ржевский. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 211 с. - ISBN 978-5-16-108269-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1065260> (дата обращения 20.04.2021) – Режим доступа: [по подписке](#)
3. Горлач, Б. А. Линейная алгебра и аналитическая геометрия : учебник / Б. А. Горлач. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 300 с. — ISBN 978-5-8114-2717-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/167492> (дата обращения 20.04.2021) – Режим доступа: [по подписке](#)
4. Красс, М. С. Математика для экономического бакалавриата: Учебник / Красс М.С., Чупрынов Б.П. - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 472 с. (Высшее образование: Бакалавриат) ISBN 978-5-16-004467-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/558399> (дата обращения 20.04.2021) – Режим доступа: [по подписке](#)
5. Шипачев, В. С. Начала высшей математики : учебное пособие / В. С. Шипачев. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 384 с. — ISBN 978-5-8114-1476-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/168509> (дата обращения 20.04.2021) – Режим доступа: [по подписке](#)

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.О.08.03 ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА

Автор: Доктор военных наук, кандидат технических наук, профессор, заведующий кафедрой бизнес-информатики Наумов Владимир Николаевич

Код и наименование направления подготовки, профиля: 38.03.05

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: Очная

Цель освоения дисциплины: формирование у студентов научного представления о методах, моделях и приемах дискретной математики, необходимых для использования в аналитической, научно-исследовательской и инновационно-предпринимательской деятельности.

План курса:

Тема 1. Введение. Множества, отношения, функции

Введение. Предмет дисциплины. Множества и их спецификации. Простейшие операции над множествами. Основные тождества теории множеств. Свойства двойственности. Векторы и прямые произведения. Мощность множества. Понятие булеана. Бесконечное множество. Мощность бесконечного множества.

Отношения. Графические представления отношений. Свойства отношений. Отношения эквивалентности. Разбиения и отношения эквивалентности. Отношения порядка. Отношения на базах данных и структурах данных. Составные отношения. Замыкание отношений. Решетка. Диаграмма Хассе. Миноранты и мажоранты. Супремум и инфимум.

Соответствия. Взаимно однозначные соответствия и мощности множеств. Равномощность. Отображения и функции. Обратные функции и отображения. Способы задания функций. Функционал, оператор.

Тема 2. Комбинаторика

Размещения, перестановки и сочетания (без повторений и с повторениями). Основные теоремы комбинаторики. Биномиальные и полиномиальные коэффициенты. Решение комбинаторных задач.

Тема 3. Элементы теории графов

Графы, их вершины и ребра. Графы и бинарные отношения. Изображение графов. Матрица инцидентности графа. Матрица смежности графа. Подграфы. Ориентированные графы. Определение орграфа. Маршруты и связность в орграфах. Степени вершин графа. Маршруты, цепи и циклы. Операции над графами. Понятие связности. Реберная и вершинная связность. Цикломатическое число. Компоненты связности. Граф конденсации.

Планарные графы. Теоремы Эйлера и Куратовского. Эйлеровы графы. Условия, при которых граф эйлеров. Раскраска графов.

Древесный граф. Остов. Понятие минимального остова. Алгоритмы построения. В-граф.

Тема 4. Основные положения математической логики

Высказывания и логические связки. Булевы функции (БФ). Способы задания БФ. Функциональный базис, композиция функций. Формулы, эквивалентные преобразования формул. Элементы булевой алгебры. Специальные разложения БФ. СДНФ и СКНФ.

Минимизация булевых функций. Схемы из логических элементов. Связь сложности схем и сложности формул. Минимизация БФ аналитическим способом. Нормальные формы БФ. Минимизация БФ методом Квайна - Мак-Класки. Табличный способ минимизации на картах Карно.

Функциональная полнота систем булевых функций. Замечательные классы БФ. Теорема о функциональной полноте. Примеры функционально-полных базисов. Построение схем в универсальных базисах. Релейно-контактные схемы. Теорема Шеннона.

Полиномы Жегалкина. Функции k -значной логики.

Тема 5. Логика и исчисление предикатов

Элементы классической логики. Силлогизмы. Понятие формальной системы. Основные тождества. Исчисление высказываний. Предикаты, операции над ними. Формулы логики предикатов. Исчисление предикатов. Кванторы существования и всеобщности. Операции над кванторами. Правила логического вывода. Метод Вонга. Правила резолюции. Дизъюнкты Хорна. Клаузы языка логического программирования. Предваренные нормальные формы. Теоремы Геделя

Тема 6. Элементы теории кодирования

Системы счисления. Определение кода. Классификация кодов. Алфавитное кодирование. Разделимые коды. Помехоустойчивое кодирование. Условие МакМиллана. Сжатие информации. Алгоритм Хаффмана.

Формы текущего контроля и промежуточной аттестации:

В ходе реализации дисциплины «Дискретная математика» используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

Тема (раздел)	Формы (методы) текущего контроля успеваемости
Тема 1. Множества, отношения, функции	О/Задд/Т
Тема 2. Комбинаторика	О/Зад/Т
Тема 3. Элементы теории графов	О/Зад/Т/КР
Тема 4. Основные положения математической логики	О/Зад/Т/РЗад
Тема 5. Логика и исчисление предикатов	О/Зад/Т/КР
Тема 6. Элементы теории кодирования	О/Зад./ Т

Экзамен проводится в компьютерном классе в устной форме. Во время экзамена проверяется этапы освоения компетенций в соответствии со схемой формирования компетенций.

В ходе промежуточных аттестаций проверяется знание основных положений дискретной математики, умение решать частные задачи анализа предметной области, построения дискретных математических моделей и их использования для решения практических задач. Задачи решаются с использованием компьютерных приложений. Формулировка задач соответствует типовым вариантам задач, выносимых на зачет и экзамен.

Основная литература:

1. Гашков, Сергей Борисович. Дискретная математика. - Москва:Юрайт, 2020 – 483 с. Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450614> (дата обращения: 01.10.2020)
2. Глухов, Михаил Михайлович, Шишков, Алексей Борисович. Математическая логика. Дискретные функции. Теория алгоритмов. - Санкт-Петербург [и др.]:Лань, 2021 – 405 с. Текст : электронный. - URL: <https://e.lanbook.com/book/168441> (дата обращения: 24.05.2021). - Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Мальцев, Иван Анатольевич. Дискретная математика. - Санкт-Петербург [и др.]:Лань – 290. Текст : электронный. - URL: <https://e.lanbook.com/book/167838> (дата обращения: 21.05.2021). - Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Палий, Ирина Абрамовна. Дискретная математика и математическая логика. - Москва:Юрайт, 2021 – 370 с. Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/472909> (дата обращения: 07.06.2021).
5. Шевелев, Юрий Павлович. Писаренко, Людмила Анатольевна, Шевелев, Михаил Юрьевич. Сборник задач по дискретной математике (для практических занятий в

группах). - Санкт-Петербург [и др.]:Лань, 2021 – 523 с. Текст : электронный. - URL: <https://e.lanbook.com/book/168500> (дата обращения: 26.05.2021). - Режим доступа: для авториз. пользователей.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.О.08.04 ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЕ И РАЗНОСТНЫЕ УРАВНЕНИЯ

Автор: Доктор физико-математических наук, профессор, профессор кафедры бизнес-информатики Клоков Владимир Иванович..

Код и наименование направления подготовки, профиля: 38.03.05

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: Очная

Цель освоения дисциплины: формирование у студентов научного представления о методах построения динамических моделей социально-экономических систем.

План курса:

Тема 1. Введение. Дифференциальные уравнения 1-го порядка (ДУ-1).

Предмет учебной дисциплины. Понятие динамической системы и обыкновенного дифференциального уравнения. Определение решения обыкновенного дифференциального уравнения. Теорема существования и единственности решения дифференциального уравнения. Задачи Коши. Геометрическая интерпретация решения обыкновенного дифференциального уравнения. Фазовое пространство, векторное поле скоростей изменения состояния. Расширенное фазовое пространство. ДУ-1 с разделенными и разделяющимися переменными. Однородные уравнения. Уравнения, приводящиеся к однородным. Линейные уравнения 1-го порядка. Уравнение Я.Бернулли. Дифференциальные уравнения 1-го порядка в полных дифференциалах. Приближенные методы решения дифференциальных уравнений. Метод Эйлера. Примеры динамических систем описываемых обыкновенным дифференциальным уравнением первого порядка: накопление капитала, инфляция, размножение бактерий, распад радиоактивного вещества, распространение эпидемий и наркомании, простейшая модель народонаселения

Тема 2. Дифференциальные уравнения высших порядков.

Некоторые типы ДУ n -го порядка, допускающие понижение порядка.

Общие сведения о линейных уравнениях высшего порядка. Линейные однородные уравнения высшего порядка. Линейные однородные уравнения 2-го порядка. Линейные однородные уравнения 2-го порядка с постоянными коэффициентами. Геометрическая интерпретация решения однородного дифференциального уравнения второго порядка на фазовой плоскости. Фазовые портреты дифференциального уравнения второго порядка: седло, узел, фокус. Понятие устойчивости и неустойчивости положения равновесия. Достаточное условие устойчивости положения равновесия. Линейные неоднородные уравнения n -го порядка. Структура общего решения. Метод вариации произвольных постоянных (метод Лагранжа) для уравнения 2-го порядка. Линейные неоднородные уравнения 2-го порядка с постоянными коэффициентами (метод неопределенных коэффициентов). Линейное неоднородное дифференциальное уравнения второго порядка. Амплитудочастотная и фазочастотная характеристика. Резонанс

Тема 3. Системы дифференциальных уравнений (СДУ).

Системы дифференциальных уравнений. Основные понятия и определения. Интегрирование нормальной СДУ сведением к одному уравнению высшего порядка. Метод исключения. Решение систем дифференциальных уравнений в математических пакетах MAPLE, MATLAB, MATHCAD.

Основные термины: системы дифференциальных уравнений высшего порядка, интегрирование систем ДУ, метод исключения.

Тема 4. Качественные методы теории дифференциальных уравнений.

Положения равновесия динамических систем. Понятие устойчивости и неустойчивости положения равновесия. Диссипативные и консервативные системы. Бифуркация положений равновесия динамических систем. Классификация бифуркаций.

Элементы теории катастроф. Примеры использования теории катастроф: модель рыболовства, модель «утечки мозгов».

Тема 5. Примеры дифференциальных динамических моделей.

Динамические модели Кейнса. Неоклассическая модель роста. Модель Солоу. Модель динамики производства с нелинейными производственными функциями.

Основные термины: модель Кейнса и ее модификации, модель Солоу, производственная функция, динамическая модель производства.

Тема 6. Разностные уравнения.

Определение разностного уравнения. Дискретное дифференцирование. Лагирование. Примеры решения разностных уравнений. Решение разностных уравнений с помощью пакетов математического моделирования. Заключение. Обзор пройденного материала.

Формы текущего контроля и промежуточной аттестации:

В ходе реализации дисциплины «Дифференциальные и разностные уравнения» используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

Тема (раздел)	Формы (методы) текущего контроля успеваемости
Тема 1. Введение. Дифференциальные уравнения 1-го порядка (ДУ-1).	Защита задания
Тема 2. Дифференциальные уравнения высших порядков.	Защита задания, контрольная работа
Тема 3. Системы дифференциальных уравнений .	Защита задания, контрольная работа
Тема 4. Качественные методы теории дифференциальных уравнений.	Защита задания, контрольная работа
Тема 5. Примеры дифференциальных динамических моделей.	Защита задания, контрольная работа
Тема 6. Разностные уравнения	Защита задания, контрольная работа

Зачет проводится в компьютерном классе. Во время зачета оцениваются:

- Контроль представления хода и результата решения..
- Оценка правильности ответов на поставленные вопросы.

Основная литература:

1. Гордин, В. А. **Дифференциальные и разностные уравнения:** Какие явления они описывают и как их решать : учебное пособие / В. А. Гордин. — Москва : Высшая школа экономики, 2016. — 531 с. — ISBN 978-5-7598-1094-0.— Текст: электронный// Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/100139> (дата обращения: 17.07.2021)

2. Демидович, Б. П. **Дифференциальные уравнения** : учебное пособие для вузов / Б. П. Демидович, В. П. Моденов. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 280 с. — ISBN 978-5-8114-6795-2.— Текст : электронный// Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152452>

3. Жукова, Г. С. **Дифференциальные уравнения:** учебник / Г. С. Жукова. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 504 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-015970-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1072180>

4. Осадчий, Ю. М. **Дифференциальные уравнения:** учеб. пособие / Ю.М. Осадчий. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 157 с. - ISBN 978-5-16-107965-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1039633>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б2.О.08.05 ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА

Автор: Кандидат технических наук, доцент, доцент кафедры бизнес-информатики Борисова Елена Юрьевна.

Код и наименование направления подготовки, профиля: 38.03.05

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: Очная

Цель освоения дисциплины: формирование у студентов необходимой математической культуры и научного мировоззрения для исследования и решения задач управления в социально-экономических системах.

План курса:

Введение

Предмет, метод, задачи статистики. Организация и содержание статистического обследования. Статистические наблюдения. Основные требования к организации наблюдений. Группировки. Концепция случайности в социально-экономических процессах ее место в представлении данных наблюдений

Тема 1. Случайные события

Предмет теории вероятностей. События. Алгебра событий. Достоверное, невозможное, противоположное и равносильное события. Сумма, произведение событий. Полная группа событий, пространство элементарных событий. Определение вероятности. Основные свойства вероятности. Вероятностное пространство. Аксиоматика теории вероятностей. Условная вероятность. Формула умножения вероятностей. Формулы полной вероятности и Байеса. Независимость случайных событий. Теорема умножения и сложения вероятностей. Независимые испытания и схема Бернулли. Предельные теоремы схемы (Бернулли, Муавра-Лапласа). Схема Пуассона, закон редких событий. Простые и однородные цепи Маркова.

Тема 2. Случайные величины

Случайная величина и функция распределения. Дискретные и непрерывные случайные величины. Числовые характеристики случайных величин. Нормальное распределение. Стандартное нормальное распределение. Семейство нормальных распределений. Другие основные распределения. Функции Гаусса и Лапласа. Логарифмически нормальное распределение. Распределения Коши и гиперболические распределения.

Тема 3 Системы случайных величин

Системы случайных величин, их функция распределения. Независимость и стохастическая зависимость случайных величин. Условные функция и плотность распределения. Условное математическое ожидание и функция регрессии. Корреляционная зависимость. Функции случайных величин. Распределение суммы двух случайных величин. Закон больших чисел и предельные теоремы. Понятие случайного процесса, его характеристика. Корреляционная функция. Основные типы случайных процессов. Стационарность и эргодичность. Диффузионный процесс. Понятие гауссовского и марковского процессов.

Тема 4. Основы статистического описания и теория оценок

Связь вероятности и статистики. Статистическая совокупность. Генеральная совокупность и выборка. Качественные и количественные признаки. Статистическое наблюдение. Группировка. Распределение качественных признаков. Доля признака. Количественные признаки. Вариационные ряды и эмпирическая функция распределения,

графическое представление. Числовые характеристики опытных распределений. Выборочные наблюдения. Статистические оценки и требования к ним (состоятельность, несмещенность, эффективность, достаточность). Методы построения оценок. Оценка доли признака. Точечные оценки для генеральной средней и дисперсии. Интервальные оценки параметров нормальной и биномиальной генеральной совокупности. Оценки при многоступенчатом отборе.

Тема 5. Введение в теорию проверки статистических гипотез

Статистическая гипотеза. Типы гипотез. Суть проверки гипотезы, общая постановка. Критерий проверки, критическая область. Уровень значимости и мощность критерия. Общая схема проверки гипотез. Проверка гипотез относительно доли признака и средней с нормативом и в двух совокупностях, дисперсии двух нормальных совокупностей. Парные сравнения зависимых выборок. Непараметрические сравнения двух выборок по критериям положения, медианы и ранговым. Критерии согласия (Пирсона, Романовского, Колмогорова, Смирнова - Крамера - Мизеса).

Тема 6. Элементы факторного анализа

Планирование эксперимента. Суть дисперсионного анализа. Модели эксперимента. Однофакторный анализ при полностью случайном плане эксперимента, при группировке по случайным блокам. Двухфакторный анализ при полностью случайном плане эксперимента. Схема трехфакторного анализа.

Тема 7. Основы теории корреляции и регрессии

Корреляционная зависимость как частный случай стохастической. Корреляционная матрица и поле. Регрессионная и корреляционная модель. Уравнение парной регрессии, его построение с оценкой параметров. Оценка коэффициента корреляции двух случайных величин, связь с параметром парной регрессии. Коэффициент детерминации. Индекс корреляции. Коэффициент ранговой корреляции. Коэффициент согласованности (конкордации). Множественная линейная регрессия и ее доверительные интервалы. Нелинейная регрессия по переменным и параметрам. Схема проверки уравнения регрессии. Выбор структуры и составление уравнения регрессии. Система регрессионных уравнений, ее построение. Эндогенные и экзогенные переменные. Структурная и приведенные формы. Взаимозависимость линейной модели, методы оценивания ее параметров. Проблема мультиколлинеарности.

Тема 8. Элементы анализа временных рядов и многомерного статистического анализа

Дискретный случайный процесс как модель временного ряда. Временной ряд и задачи его исследования. Выявление тенденции. Динамика ряда. Фильтрация временных рядов. Скользящие средние. Метод последовательных разностей. Средний темп роста.

Основные понятия многомерного анализа. Методы факторного анализа и их области применения. Метод главных компонент. Классификация объектов, описываемых количественными и качественными признаками. Примеры кластер-анализа в экономике и управлении.

Заключение

Краткий обзор изученного материала. Роль математической статистики в современном управлении социально-экономическими системами. Пути закрепления, углубления и расширения приложений теории вероятностей и математической статистики на завершающих этапах обучения в вузе и в практической деятельности.

Формы текущего контроля и промежуточной аттестации:

В ходе реализации дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика» используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

Таблица

Тема (раздел)	Формы (методы) текущего контроля успеваемости
---------------	---

Тема 1. Теория вероятностей. Случайные события.	Контрольная работа
Тема 2. Случайные величины	Контрольная работа
Тема 3. Системы случайных величин	Опрос. Тестирование.
Тема 4. Основы статистического описания и теория оценок	Защита расчётно-графической работы
Тема 5. Введение в теорию проверки гипотез	Защита расчётно-графической работы
Тема 6. Элементы факторного анализа.	Опрос. Тестирование
Тема 7. Основы теории корреляции и регрессии	Защита расчётно-графической работы
Тема 8. Элементы анализа временных рядов и многомерного статистического анализа	Опрос

Зачет и экзамен проводится с применением следующих методов (средств) :

Во время зачета и экзамена

оцениваются:

- Презентация модели и полученных результатов в виде отчета или в офисных приложениях.

- Представление хода и результата решения, тестирование.

Оценка правильности ответов на поставленные вопросы или тесты

Основная литература:

1. Попов, А. М. Теория вероятностей и математическая статистика : учебник и практикум для бакалавриата и специалитета / А. М. Попов, В. Н. Сотников ; под ред. А. М. Попова. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 434 с. — (Серия : Бакалавр и специалист). — ISBN 978-5-534-01009-1. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/2657E488-ADFB-4941-9BB2-D919CAB898A2.

2. Попов, А. М. Теория вероятностей : учеб. пособие для прикладного бакалавриата / А. М. Попов, В. Н. Сотников. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 215 с. — (Серия : Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-9916-9791-0. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/D808FE8D-7D98-4739-BEA8-9E99588AA131.

3. Ковалев, Е. А. Теория вероятностей и математическая статистика для экономистов: учебник и практикум для бакалавриата, специалитета и магистратуры / Е. А. Ковалев, Г. А. Медведев ; под общ. ред. Г. А. Медведева. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 284 с. — (Серия : Бакалавр. Специалист. Магистр). — ISBN 978-5-534-01082-4. — www.biblio-online.ru/book/B7C35CEE-D884-4E72-9410-1EAAE23A47B0.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.О.08.06 ЭКОНОМЕТРИКА

Автор: Доктор военных наук, кандидат технических наук, профессор, заведующий кафедрой бизнес-информатики Наумов Владимир Николаевич

Код и наименование направления подготовки, профиля: 38.03.05

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: Очная

Цель освоения дисциплины: усвоение методов количественной оценки социально-экономических процессов, формирование умений содержательно интерпретировать полученные результаты.

План курса:

Тема 1. Цель и задачи эконометрики

Предмет и задачи эконометрики. Этапы эконометрического анализа. Эконометрические данные. Эконометрические модели. Эконометрические функции. Производственные функции. Функции полезности. Функции спроса и предложения. Функции издержек. Общая характеристика статистических пакетов Statistica (SPSS, Eviews). Использование статистических пакетов для решения задач регрессионного и корреляционного анализа.

Тема 2. Парная регрессия и корреляция

Статистическая модель. Парная корреляция. Определение регрессионной модели. Линейная регрессия и корреляция: смысл и оценка параметров. Метод наименьших квадратов. Ограничения Гаусса-Маркова. Оценка значимости параметров линейной регрессии и корреляции. Интервальная оценка параметров модели и значения отклика. Интервальный прогноз на основе линейного уравнения регрессии. Оценка качества модели. Коэффициент детерминации. Проверка адекватности модели. Критерий Фишера.

Тема 3. Модель множественной линейной регрессии

Обобщенная линейная модель множественной регрессии (ОЛММР). Проверка качества модели. Коллинеарность факторов. Признаки мультиколлинеарности. Частный коэффициент корреляции. Множественный коэффициент корреляции. Пути устранения мультиколлинеарности. Обобщенный метод наименьших квадратов (ОМНК). Введение фиктивных переменных в линейную модель регрессии. Регрессионные модели с бинарным откликом. Логит и пробит-регрессия.

Использование статистических пакетов для решения задач множественной регрессии

Тема 4. Нелинейные модели регрессии и линеаризация

Классификация нелинейных моделей. Модели нелинейные по переменным. Модели нелинейные по параметрам. Некоторые виды нелинейных зависимостей поддающиеся непосредственной линеаризации. Примеры нелинейных моделей. Модели Филлипса, Энгеля, Торнквиста. Подбор линеаризирующего преобразования (подход Бокса-Кокса). Нелинейные модели, не поддающиеся линеаризации. Логистическая модель. Множественная нелинейная модель. Производственные функции и их анализ. Эластичность функций. Выбор модели. Информационные критерии.

Тема 5. Проблемы гетероскедастичности и автокоррелированности

Гетероскедастичность остатков. Критерии обнаружения гетероскедастичности. Критерий Спирмена. Критерий Гольфельда-Квандта. Автокоррелированность остатков. Автокоррелированность первого порядка. Критерий Дарбина-Ватсона.

Тема 6. Системы линейных одновременных уравнений

Структурная и приведенная формы модели систем одновременных уравнений. Рекурсивные системы одновременных уравнений. Модель спроса – предложения как

пример системы одновременных уравнений. Модели Кейнса. Основные структурные характеристики моделей. Необходимые и достаточные условия идентифицируемости уравнений системы. Статистическое оценивание неизвестных значений параметров. Двухшаговый метод наименьших квадратов (2 МНК) оценивания структурных параметров отдельного уравнения системы. Трехшаговый метод наименьших квадратов (3 МНК) одновременного оценивания всех параметров системы уравнений. Путевой анализ.

Формы текущего контроля и промежуточной аттестации:

В ходе реализации дисциплины «Эконометрика» используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

Тема (раздел)	Формы (методы) текущего контроля успеваемости
Тема 1. Введение. Основы эконометрического моделирования	О/Т
Тема 2. Парная линейная регрессия	О/Зад/Т
Тема 3. Множественный линейный регрессионный анализ	О/Зад/Т
Тема 4. Модели нелинейной регрессии	О/Зад/Т
Тема 5. Оценка качества регрессионных моделей	О/Зад/Т
Тема 6. Системы линейных одновременных уравнений	О/Зад./КР/Т

Экзамен проводится в компьютерном классе в устной форме. Во время экзамена проверяется уровень знаний по дисциплине «Эконометрика», а также уровень умений решать учебные задачи анализа данных с использованием программных приложений. К экзамену студенты должны решить задания по всем темам учебной дисциплины. Результаты решения задач могут быть использованы при решении практической задачи в соответствии с имеемым перечнем задач. Пример задач приведен в программе. При ответе на вопросы студент показывает умение решать практические задачи на примере Excel.

Основная литература:

1. Агаларов, Зураб Сардарович, Орлов, Александр Иванович. Эконометрика. – М.: Дашков и К, 2021. – 380 с. Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1232779> (дата обращения: 23.12.2020). – Режим доступа: по подписке
2. Бабешко, Людмила Олеговна, Орлова, Ирина Владленовна Эконометрика и эконометрическое моделирование в Excel и R. – М.: ИНФРМА-М, 2021. - 300 с. Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1079837> (дата обращения: 28.10.2020). – Режим доступа: по подписке.
3. Елисеева Ирина Ильинична, Курьшева Светлана Владимировна, Нерадовская Юлия Владимировна, Галиулина Людмила Марселевна, Беляков Денис Игоревич и др. Эконометрика [Электронный ресурс]. – М.:Юрайт, 2018 – 449 с.
4. Кремер, Наум Шевелевич. Эконометрика. – М.: Юрайт, 2020 – 308 с. Текст : электронн. – М.: Юрайт, 2018. – 449с. ый // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/449750> (дата обращения: 16.10.2020).
5. Орлов, Александр Иванович. Эконометрика. - Саратов:Ай Пи Ар Медиа; Москва:ИНТУИТ, 2020. -676 с. Текст : электронный. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/89481.html> (дата обращения: 15.09.2020). - Режим доступа: для авторизир.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.О.09 «ТЕОРИЯ СИСТЕМ И СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ»

Автор: Кандидат физико-математических наук, доцент кафедры бизнес-информатики Павлова Татьяна Анатольевна.

Код и наименование направления подготовки, профиля: 38.03.05

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: Очная

Цель освоения дисциплины: формирование у студентов современного экономического мышления, навыков анализа поведения микроэкономических субъектов в различных конкурентных рыночных структурах, умения выявлять специфику функционирования ресурсных рынков, анализировать экономические ситуации и закономерности поведения хозяйственных субъектов в условиях рыночной экономики.

План курса:

Тема 1. Предпосылки возникновения, предмет и методы теории систем.

История возникновения общей теории систем (ОТС) как самостоятельной дисциплины. Идеи в основе ОТС. Основные имена ученых, внесших вклад в развитие ОТС. Предмет изучения ОТС. Методы теории систем.

Тема 2. Системность как общее свойство. Основные понятия теории систем.

Системность практической деятельности. Системность познавательных процессов. Системная среда, окружающая человека.

Тема 3. Основные свойства, принципы организации, структура и классификация систем. Организационные структуры экономических систем.

Основные свойства систем. Классификация систем. Методологические принципы систем. Организационные структуры управления. Состав и структура автоматизированных систем. Принципы создания автоматизированных систем.

Тема 4. Закономерности функционирования и развития систем.

Закономерности взаимодействия части и целого. Закономерности коммуникативности и иерархичности систем. Закономерности осуществимости систем. Закономерности развития систем.

Тема 5. Системы с управлением, основные функции, показатели, критерии качества и эффективности.

Структура системы с управлением. Объект управления. Управляющая система. Система связи. Основные группы функций системы управления. Обобщенный цикл управления. Пути совершенствования систем с управлением. Общесистемные и структурные свойства систем. Показатели качества системы. Функциональные свойства системы и показатели качества операции. Частные и обобщенные показатели качества. Критерии пригодности, оптимальности, превосходства. Оценка операционных свойств системы, показатели эффективности. Критерии эффективности для детерминированных, вероятностных и неопределенных операций. Общие требования к показателю исхода операции.

Тема 6. Организационный менеджмент с позиций общей теории систем.

Понятие организации и ее признаки. Основные законы рациональной организации. Типы организационных структур управления. Сравнение структур управления. Положения о подразделениях управления и должностные инструкции. Совет директоров как орган управления акционерной компанией. Практика управления крупной зарубежной фирмой. Тенденции эволюции организационных структур.

Тема 7. Основы системного анализа.

Системный анализ как дисциплина. Основные понятия системного анализа. Этапы системного анализа. Основные задачи системного анализа, их характеристика

и особенности. Основные процедуры и методы системного анализа. Принципы системного подхода. Системный и ситуационный подходы. Системный анализ как инструмент исследования сложных систем.

Тема 8. Функционирование систем в условиях неопределенности, управление в ситуации риска.

Понятие неопределенности и ее классификации в экономических системах. Источники неопределенности экономических систем. Подходы к оценке неопределенности в экономических системах. Отличительные черты организационно-технических систем. Игровые и статистически неопределенные операции. Критерии, используемые для оценки систем в неопределенных ситуациях. Этапы управления в условиях риска.

Тема 9. Основы математического моделирования

Общие функции моделирования. Классификация моделей. Общие принципы математического моделирования. Типовые цели моделирования. Области применения моделей. Основные принципы моделирования. Этапы построения системной модели объекта. Общая постановка задач линейного программирования. Транспортная задача, как математическая модель. Задачи принятия решений. Модель общей задачи принятия решений.

Формы текущего контроля и промежуточной аттестации:

№ п/п	Наименование тем (разделов),	Форма текущего контроля успеваемости **, промежуточной аттестации
Тема 1	Предпосылки возникновения, предмет и методы общей теории систем.	Т
Тема 2	Системность как общее свойство. Основные понятия теории систем.	УО
Тема 3	Основные свойства, принципы организации, структура и классификация систем. Организационные структуры экономических систем.	Т
Тема 4	Закономерности функционирования и развития систем.	Т
Тема 5	Системы с управлением: основные функции, показатели, критерии качества и эффективности.	Работа в малых группах
Тема 6	Организационный менеджмент с позиций общей теории систем.	Т
Тема 7	Основы системного анализа.	УО
Тема 8.	Функционирование систем в условиях неопределенности, управление в ситуации риска.	Т
Тема 9	Основы математического моделирования	Презентация модели
Промежуточная аттестация		зачет

Зачет с оценкой включает в себя проверку теоретических знаний в форме устного опроса и проверку практических навыков в письменной форме.

Основная литература:

1. Вдовин В.М.. Москва Дашков и К 2020 642 с. Language: Russian, База данных: Сводный каталог ЭБС – СЗИУ nwa.znaniium358460
2. Маторин С.И., под ред., Жихарев А.Г., Зимовец О.А., Тубольцев М.Ф., Кондратенко А.А.. Москва КноРус 2021 455 с. стр Language: Russian, База данных: Сводный каталог ЭБС – СЗИУ nwa.bookruhttps www.book.rubook939166

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.О.10 СОЦИОЛОГИЯ И СОЦИОЛОГИЯ МЕНЕДЖМЕНТА

Автор: Кандидат социологических наук, доцент, доцент кафедры социальных технологий Ахмерова Лилия Вильевна.

Код и наименование направления подготовки, профиля: 38.03.05

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: Очная

Цель освоения дисциплины: получение студентом знаний о социологии как науке, изучающей закономерности развития общества, социальных общностей, институтов, личности, проблемы формирования и развития социальных отношений и массового поведения; овладение практическими навыками социологического анализа явлений и процессов, протекающих на разных уровнях социума.

План курса:

Тема 1. Социология как наука об обществе

Объект, предмет и основные категории социологической науки. Категория «социальное» в предметной области социологии. Социология как наука о социальных системах и поведении людей. Место социологии в системе современного обществознания и ее взаимосвязь с другими науками: философией, экономикой, политологией, правом, историей, математическими науками. Различные подходы к структуре социологии. Теоретическая социология как наука об общих закономерностях функционирования и развития социума. Цели и задачи фундаментальной и прикладной социологии. Роль и значение эмпирических исследований в социологии. Методология как система принципов научного исследования (комплексность, системность, логичность, историзм, конкретность). Основные функции социологии в обществе: теоретическая, методологическая, прикладная, прогностическая. Области применения социологических знаний: управление, маркетинг, политические исследования, средства массовой информации и т.д.

Понятие общества и системный подход к его изучению. Структура и функции социальных систем, их основные виды. Общество – высшая форма социума, сложноорганизованный системный объект, открытая, информационная и адаптивная система. Основные подсистемы общества и их системообразующие элементы: люди, социальные связи и действия, социальные взаимодействия и отношения, социальные нормы и ценности, социальные группы и общности, социальные институты и организации. Структура общественных отношений, складывающихся между различными социальными субъектами, между большими и малыми группами людей, поддерживаемая силой обычая, традиции закона.

Основные понятия: социальные отношения, социальный процесс, социальная реальность, социальный факт.

Тема 2. История становления и развития социологии.

Исторические условия возникновения социологии. Теоретические предпосылки становления социологии как науки. Периодизация развития социологической теории. Классические социологические концепции XIX – начала XX в. О. Конт – основатель социологии как самостоятельной науки. Идея социологии как позитивной науки об обществе. Основные понятия социологической теории Г. Спенсера. Идея социальной эволюции. Социальная интеграция и социальная дифференциация как основные принципы эволюции. Типология социальных институтов в концепции Спенсера. Учение К. Маркса об обществе: приоритет экономического фактора в объяснении общественных явлений (принцип материализма в истории); классовый подход к изучению общества и общественных отношений; история как процесс смены общественно-экономических формаций. Природа социального в социологии Э. Дюркгейма. «Социальный факт». Социологизм и нормативизм

Дюркгейма. М. Вебер – основоположник «понимающей» социологии и теории социального действия. Антипозитивизм веберовской социологии. Психо логическое направление в социологии. Теория подражания Г. Тарда. «Психология толпы» Г. Лебона. Психологический эволюционизм Ф. Гиддингса. Интеракционизм Ч. Кули. Психоаналитическая теория З. Фрейда. Социология в России: традиции и направления. Основные направления русской социологической мысли: натуралистическое (Л.И. Мечников, П.Ф. Лилиенфельд); народническое (М.А. Бакунин, П.А. Кропоткин, П.Л. Лавров, Н.К. Михайловский и др.); психологическое (Е.В. де Роберти, Л.И. Петражицкий, Н.И. Кареев и др.); неославянофильское (Н.Я. Данилевский. К.Н. Леонтьев); неокантианское (А.С. Лаппо-Данилевский, Б.А. Кистяковский, П.И. Новгородцев); «легальный марксизм» (П.Б. Струве, Н.А. Бердяев, М.И. Туган-Барановский); солидаризм (М.М. Ковалевский); неопозитивизм (К.М. Тахтарев, П.А. Сорокин); марксистское направление (Г.В. Плеханов, В.И. Ленин).

Классические социологические концепции XX в. Структурно-функциональный подход к изучению общества: Т. Парсонс, Р. Мертон. Символический интеракционизм (Дж. Мид, Г. Блумер, И. Гоффман). Феноменологическое направление в социологии (А. Шюц). Этнометодология (Г. Гарфинкель). Основные принципы социологии модерна (универсализм, прогрессизм, линейность развития). Социология модерна как система теоретико-методологических координат для изучения проблем организации и управления.

Возникновение и эволюция эмпирической социологии. Роль Чикагской школы в развитии эмпирических исследований (У. Томас, Р. Парк). Разработка П. Лазерфельдом методологии эмпирической социологии. Современные социологические теории. Теория обмена (Дж. Хоманс, П. Блау), сетевая теория (Б.Уэлман), теория рационального выбора (Дж. Коулмен). Теория структуризации Э.Гидденса. Теория самореферентных систем Н. Лумана. Динамическая социология А. Турена. Конструктивизм как важнейший принцип современного социологического мышления. П. Бурдьё. «Конструктивистский структурализм». Социологический постмодернизм (Ф. Джеймсон, Ж. Бодрийяр). Новая научная картина мира и изменение методологических оснований социологии (нелинейность, неопределенность, альтернативность общественного развития). Образ общества в постмодернистской социологии (П. Бергер, Т. Лукман). Современный организационно-управленческий императив – стратегическое «нелинейное» мышление.-

Основные понятия: история социологии, парадигма, позитивизм в социологии, символический интеракционизм, феноменологическая социология, этнометодология, социологический модернизм, социологический постмодернизм.

Тема 3. Социальная структура и социальная стратификация.

Социальное структурирование: сущность и принципы. Сущность социальной структуры и ее элементы. Два подхода к анализу социальной структуры: теория классов и теория стратификации. Критерии социальной стратификации. Исторические типы стратификационных систем: классовая, сословная,кастовая, рабство. Стратификационные системы: дифференциация внутри профессий, система престижа профессий, иерархия служебных должностей. Основные концепции социальной стратификации (П. Сорокин, Т. Парсонс).

Макроструктура общества: нации, классы, социальные слои, социально-территориальные общности, региональные группы. Понятие социального статуса. Виды социальных статусов. Факторы социальной динамики. Горизонтальная и вертикальная мобильность. Понятие и виды маргинальности. Социальная мобильность и социальная дифференциация общества в современных условиях Особенности становления и развития социальных общностей в российском обществе: неустойчивость социальной структуры, переход к экономическому критерию стратификации, массовая нисходящая мобильность, усиление поляризации общества, расширение нелегальных социальных структур.

Основные понятия: система, стратификация, класс, страта (слой), каста,

социальная группа, социальная общность, социальный статус, социальная динамика, социальная мобильность.

Тема 4. Этническая социология.

Соотношение понятий «раса», «племя», «народ», «нация», «национальность». Этносоциология как специальная социологическая теория. Развитие этноса. Этногенез и его основные фазы. Взаимодействие социальной и этнической сфер. Социальная мобильность нации. Особенности современного развития российского этноса. Национальные и этнические процессы: этноэволюционные и этнотрансформационные, внутринациональные и межнациональные. Межнациональные отношения и конфликты: причины, специфика, типология. Социологические методы изучения этнических процессов. Шкала социальной дистанции Э. Богардуса. Формирование национального самосознания и его формы. Проблема «национальной идеи». Содержание и соотношение понятий «национализм», «патриотизм», «шовинизм», «интернационализм», «космополитизм». Национальная политика и ее особенности в современных условиях. Новые тенденции и формы национально-этнического, социально-территориального структурирования общества.

Основные понятия: этнос, этногенез, национальная политика, нация, национализм.

Тема 5. Социология личности.

Понятие «человек», «индивид», «личность». Соотношение биологического и социального в развитии человека. Вопрос о существовании неизменной природы человека. Личность как конкретное выражение сущности человека, как социальное существо, носитель сознания; субъект и объект общественных отношений. Процесс социализации личности, его типы и стадии. Индивидуальность личности. Культура как фактор социализации личности. Социально-психологическая структура личности. Способности, потребности, интересы, ценностные ориентации и механизмы мотивации деятельности личности. Уровни диспозиции и социального поведения. Отраженное и субъективное «я». Самосознание, самооценка, самоуважение личности. Основные концепции личности. Ролевая концепция Т. Парсонса. Социальные роли и статус личности. Типы ролей, ролевая напряженность и ролевой конфликт.

Концепция «зеркального Я» Ч. Кули. Элементы и стадии формирования «зеркального Я». Концепция личности З. Фрейда. Формы направленности и отношений личности. Проблема типологизации личности.

Основные понятия: человек, индивид, личность, индивидуальность, социализация личности, структура личности, мотивация, диспозиция, самосознание, самооценка, самоуважение личности.

Тема 6. Социология девиантного поведения.

Понятие социального поведения. Социальные нормы и ценности как регуляторы социального поведения. Социальные нормы: понятие, функции и роль в обществе. Историческая динамика изменений в содержании норм. Типология социальных норм. Понятие девиации. Девиантное поведение как устойчивое отклонение от нормы. Объективные и субъективные, общие и частные причины отклоняющегося поведения. Латентные и явные функции девиантного поведения. Социологический анализ основных типов девиантного поведения. Основные теории, объясняющие причины девиантного поведения: биогенетические, психологические, социологические, культурологические. Теории аномии Э. Дюркгейма и индивидуального приспособления Р. Мертонса. Социальный контроль как средство регуляции поведения членов общества. Механизмы социального контроля: внешние, внутренние, косвенные. Понятие санкций. Позитивные и негативные, формальные и неформальные санкции. Физические, экономические и административные санкции. Инструменты социального контроля. Современные тенденции развития системы социального контроля. Правовое регулирование социальной жизни. Проблемы роста преступности и криминализации общества в современной России.

Основные понятия: социальная норма, девиация, аномия, социальный контроль,

самоконтроль, санкции, социальный конформизм.

Тема 7. Политическая социология.

Предмет социологии политики. Специфика социологического подхода к политике. Социологический анализ политической сферы жизнедеятельности общества. Политология и социология политики – общее и особенное в выделении предмета изучения. Политическая власть. Формы политической власти. Способы функционирования политической власти. Анализ власти в марксистской традиции. Понимание сущности политики и власти М. Вебером. Властные отношения и субъекты властных отношений. Система управления в политике и ее организация. Основные факторы политической стабильности общества. Понятие политической напряженности. Динамика политической напряженности в современном российском обществе. Социологический анализ технологии власти. Социологические аспекты изучения политического лидерства и политической элиты. Сущность политического лидерства. Политическое сознание и политическое поведение как объекты социологического изучения. Политическая социализация. Политическая культура. Выборы и избирательная система. Социологический анализ электорального поведения.

Основные понятия: политические отношения, политика, политическая власть, государственная власть, политическое участие, политический процесс, политическое поведение, политические технологии, политический маркетинг.

Тема 8. Семья как социальный институт.

Определение семьи и брака. Предмет социологического анализа семьи в аспектах макро- и микросоциологического подходов. Функции и типология семьи. Структура семьи. Жизненный цикл семьи. Историческая эволюция брачно-семейных отношений. Проблема выбора супруга. Теории выбора брачного партнера. Супружеские конфликты. Проблема разводов, их причины и мотивация. Право на развод. Семья и воспроизводство населения. Будущее семьи и брака, его социокультурная обусловленность. Социальные факторы, негативно сказывающиеся на прочности современной семьи и привлекательности совместной жизни. Тенденции развития современной семьи. Особенности и проблемы молодой семьи. Семья и социальная политика. Семья в условиях России.

Основные понятия: семья, брак, гендерный контракт, гендерный стереотип, моногамия, полигамия, патриархат семьи, матриархат.

Тема 9. Эмпирические социологические исследования: виды, программа, технологии.

Понятие эмпирических данных и эмпирического исследования. Фундаментальные и прикладные исследования. Поисковые, описательные и аналитические исследования. Понятие социального заказа. Проблемная ситуация заказчика и проблема исследования. Перевод проблемной ситуации в проблему исследования. Условия социального заказа. Программирование научной деятельности как гарантия ее эффективности. Логика программы социологического исследования – движение от абстрактного к конкретному. Системный анализ объекта исследования как предпосылка выдвижения гипотез. Операционализация понятий как условие достоверности получаемой информации. Основные типы процедур, используемые в проведении эмпирических исследований. Выборочный метод в социологии. Понятие выборочной и генеральной совокупностей. Методы отбора единиц наблюдения в выборку.

Ошибка выборки. Ремонт выборки. Планирование социологического исследования. Календарный и рабочий план исследования. Соотношение трудовых, временных и финансовых затрат на различных этапах исследования. Разработка рекомендаций по результатам исследования и проблема использования социологических данных.

Основные понятия: программа исследования, метод, методика, генеральная совокупность, выборка, репрезентативность.

Формы текущего контроля и промежуточной аттестации:

При проведении занятий лекционного типа – контрольные работы на знание понятийного аппарата;

При проведении занятий семинарского типа – доклады по вопросам, вынесенным на обсуждение, устные опросы, участие в обсуждении теоретического материала;

при контроле результатов самостоятельной работы студентов – тестирование.

Экзамен проводится в устной форме по билетам. Содержание билета по дисциплине состоит из двух теоретических вопросов, предполагающих знание конкретных фактов культуры или отличительных особенностей определенной культурной традиции.

Основная литература:

1. Волков, Юрий Григорьевич. Социология : учебник для вузов / Ю. Г. Волков ; под ред. В. И. Добренькова. - 5-е изд.. - М. : Дашков и К ; Ростов н/Д : Наука-Спектр, 2013. - 383 с.
2. Глотов, Михаил Борисович. Общая социология : учеб. пособие для вузов / М. Б. Глотов. - М. : Академия, 2010. - 393 с.
3. Епархина, Ольга Валерьевна. Социология общественного мнения : учебник для студентов учреждений высш. проф. образования / О.В. Епархина. - М. : Академия, 2013. - 239 с.
4. Желтов, Виктор Васильевич. История западной социологии: этапы, идеи, школы : учеб. пособие / В.В. Желтов, М.В. Желтов. - М. : Гаудеамус [и др.], 2010. - 863 с.
5. Исаев, Борис Акимович. Социология : учеб. пособие для вузов / Б. А. Исаев. - СПб.[и др.] : Питер, 2010. - 224 с.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.О.11 ОСНОВЫ ИНФОРМАТИКИ

Автор: Кандидат физико-математических наук, доцент, доцент кафедры бизнес-информатики Шарабаева Любовь Юрьевна

Код и наименование направления подготовки, профиля: 38.03.05

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: Очная

Цель освоения дисциплины: формирование целостной системы базовых теоретических знаний и практических умений при использовании компьютерных информационных технологий в профессиональной деятельности.

План курса:

Тема 1. Предмет, метод, задачи и организация информатики на современном этапе развития информационного общества

Предмет и задачи информатики. Структура информатики. Характерные черты информационного общества. Роль информатизации в развитии общества: информационный кризис, компьютеризация, информатизация. Информационные ресурсы общества. Информационные технологии управления. Информационная культура. Информационные услуги и продукты: рынок информационных услуг и продуктов, его структура, правовое регулирование; поставщики и потребители информационных услуг. Электронный бизнес и электронная коммерция. Государственное и муниципальное управление и информатика. Электронное государство и электронное правительство. Правовые основы защиты информации. Философские и мировоззренческие проблемы, связанные с информатизацией.

Тема 2. Понятие информации. Свойства и меры информации

Различные подходы к определению информации. Информация и ее свойства. Информация и данные. Меры информации: синтаксическая, семантическая, прагматическая. Понятие тезауруса. Показатели качества информации. Операции над текстовыми данными: конкатенация, замена, вставка. Графические данные и форматы их представления. Операции с графическими данными. Операции с аудиоданными. Операции с видеоданными. Операции с пространственно-распределенными данными.

Тема 3. Арифметические, лингвистические и логические основы информатики

Арифметика как раздел математики, базовый для информатики. Способы представления данных в числовой форме. Позиционные системы счисления. Двоичная, восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления. Прямой, обратный и дополнительный код. Представление чисел с плавающей запятой. Выполнение арифметических действий над числами, представленными в различных системах счисления.

Текстовые данные и алфавиты. Представление текстовых данных. Алфавиты и языки. Естественные и формальные языки. Формальные грамматики и способы формального определения языков. Математическая лингвистика.

Аудиоданные и форматы их представления. Видеоданные и форматы их представления. Булева алгебра. Логические операции. Логические функции. Функционально полные системы логических функций. Дизъюнктивно-конъюнктивные нормальные формы булевых функций. Преобразование булевых функций к нормальной форме.

Тема 4. Технические и программные средства реализации информационных процессов

Классификация и характеристика современных компьютеров по функциональным возможностям: персональные компьютеры, портативные компьютеры, сервер, сеть компьютерная. Архитектура и структура персонального компьютера. Базовая конфигурация ПК. Системы, расположенные на материнской плате: микропроцессор, системная шина, оперативная память. Основные параметры процессоров. Периферийные устройства ПК

(устройства ввода-вывода данных, устройства хранения данных, устройства обмена данными). Основные характеристики персонального компьютера: быстродействие, разрядность, емкость оперативной и внешней памяти.

Классификация программного обеспечения по сфере использования: системное, прикладное, инструментальный технологии программирования. Состав и функции системного программного обеспечения (базовый уровень, операционная система, драйверы, утилиты). Классификация прикладных программных средств. Инструментальные средства. Языки программирования. Современные системы программирования.

Тема 5. Алгоритмизация и программирование

Алгоритм, его свойства. Основные структуры алгоритмов. Базовые алгоритмические конструкции. Различные формы представления алгоритма. Алгоритмические языки программирования. Основные этапы процесса создания программ. Понятие программного продукта.

Проблема универсального алгоритма. Машина Тьюринга. Понятие формального автомата. Синхронный и асинхронный автоматы. Автомат Мура.

Классификация методов проектирования программных продуктов: структурное, объектно-ориентированное проектирование, информационное моделирование предметной области. Международные и российские стандарты. Использование Case –средств.

Тема 6. Информационные технологии подготовки документов в MS Office

Сферы использования текстовых документов. Классификация текстовых документов по назначению. Интерфейс текстового процессора. Информационные объекты текстового документа. Стилиевое форматирование. Характеристика инструментов автоматизации редактирования и форматирования. Рассылка серийных писем.

Среда табличного процессора. Адресация. Форматы данных. Автоматизация вычислений в среде табличного процессора. Мастер функций. Основные типы функций. Мастер диаграмм. Построение, редактирование и форматирование объектов диаграмм. Списки. Обработка, сортировка и фильтрация табличных данных. Структурирование таблиц. Объединение данных из разных источников. Условия консолидации данных. Построение сводных таблиц с помощью Мастера. Решение оптимизационных экономических задач.

Формы текущего контроля и промежуточной аттестации:

.В ходе реализации дисциплины «Теоретические основы информатики» используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

Тема (раздел)	Формы (методы) текущего контроля успеваемости
Тема 1. Предмет, метод, задачи и организация информатики на современном этапе развития информационного общества	Устный опрос
Тема 2. Понятие информации. Свойства и меры информации	Защита задания, устный опрос
Тема 3. Арифметические, лингвистические и логические основы информатики	Защита задания, устный опрос
Тема 4. Технические и программные средства реализации информационных процессов	Устный опрос
Тема 5. Алгоритмизация и программирование	Устный опрос
Тема 6. Информационные технологии подготовки документов в MS Office	Защита задания, контрольная работа, тестирование

Экзамен проводится в компьютерном классе. оцениваются:

- знание арифметических и логических основ информатики, способов представления и преобразования различных видов информации в компьютере и теоретические основы измерения объёмов информации различных видов;
- умение классифицировать данные и представлять числовую информацию в различных системах счисления и выполнять все виды арифметических и логических действий в этих системах.

Основная литература:**Основная литература:**

1. Макарова Н. В. Информатика: Учебник для вузов. / Н.В. Макарова, В.Б. Волков. - Санкт-Петербург : Питер, 2021. - 576 с. - ISBN 978-5-4461-9751-4. - URL: <https://ibooks-ru.idp.nwira.ru/bookshelf/377333/reading> (дата обращения: 02.08.2021). - Текст: электронный.
2. Матюшок В. М. Информатика для экономистов / В.М. Матюшок. - Москва : Инфра-М, 2020. - 460 с. - ISBN 978-5-16-009152-5. - URL: <https://ibooks-ru.idp.nwira.ru/bookshelf/361267/reading> (дата обращения: 02.08.2021). - Текст: электронный.
3. Симонович С. В. Информатика. Базовый курс: Учебник для вузов. 3-е изд. Стандарт третьего поколения. / С.В. Симонович. - Санкт-Петербург : Питер, 2021. - 640 с. - ISBN 978-5-4461-9436-0. - URL: <https://ibooks-ru.idp.nwira.ru/bookshelf/377981/reading> (дата обращения: 02.08.2021). - Текст: электронный.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.О.12 ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Автор: Старший преподаватель кафедры бизнес-информатики Барклаевская Наталья Владимировна.

Код и наименование направления подготовки, профиля: 38.03.05

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: Очная

Цель освоения дисциплины: формирование у студентов представлений о возможностях использования средств вычислительной техники, развитие навыков алгоритмического мышления, обучение основам программирования на языке VBA в офисных приложениях Microsoft.

План курса:

Тема 1. Основы алгоритмизации

Развитие языков программирования. Первые языки программирования. Парадигмы программирования. Технологии программирования. Принципы структурного программирования. Принципы объектно-ориентированного программирования. Обзор языков программирования. Области применения языков программирования. Свойства алгоритма. Способы описания алгоритма. Стандарты описания блок-схем. Трассировка. Алгоритмические структуры. Виды циклических структур. Инструментальная среда программирования. Компиляторы и интерпретаторы.

Тема 2. Основные конструкции языка программирования VBA

Понятие интегрированной среды разработки. Структура редактора VBA. Окно проекта. Окно для редактирования кода. Окно свойств. Окно просмотра объектов. Настройка среды программирования. Интеллектуальные свойства редактора. Установка ссылок на библиотеки. Структура программы на языке высокого уровня VBA. Проект. Типы модулей. Создание модулей. Комментирование текста программы. Алфавит и лексика. Переменные и типы данных. Константы. Стандартные функции. Функции преобразования типов. Оператор присваивания.

Разбор линейных алгоритмов. Описание алгоритмов. Окна ввода и вывода. Отладка программ. Понятие функции и процедуры. Различие между функцией и процедурой. Аргументы функций и процедур. Передача аргументов на вход процедур. Использование необязательных аргументов. Передача произвольного числа аргументов. Создание процедуры обработки события. Создание функции. Вызов функции. Создание пользовательской процедуры. Вызов процедуры.

Организация ветвления в программе. Полное и неполное ветвление. Операторы If..Then, If ...Then... Else. Применение полной и неполной структуры ветвления на примерах. Безусловный переход по метке. Использование конструкции выбор Select ...Case. Особенности работы и необходимость применения структуры выбора. Сравнение структур ветвления и выбора с точки зрения повышения эффективности работы алгоритма. Классификация типов ошибок. Синтаксические ошибки. Логические или алгоритмические ошибки. Отладка программы. Инструменты отладки программы. Окно локальных переменных Locals Window. Окно контрольных переменных Watch Window. Окно отладки Immediate Window. Вывод в окно отладки. Оператор Debug.Print. Точки останова. Команды шаг с заходом, шаг с обходом, шаг с выходом. Ошибки выполнения. Отслеживание ошибок выполнения. Корректное завершение работы. Перехват ошибок во время исполнения. Создание обработчика ошибок. Написание кода обработчика ошибок. Выход из обработчика ошибок. Цепочка вызовов. Централизация обработки ошибок.

Цикл с параметрами (арифметический цикл). Оператор цикла For...Next. Применение цикла с параметром на примерах. Особенности работы. Итерационные циклы. Цикл с предусловием. Применение цикла с предусловием. Особенности задания условий для

правильной работы алгоритма. Итерационные циклы. Цикл с постусловием. Применение цикла с постусловием. Особенности задания условий для правильной работы алгоритма. Оператор цикла While...Wend. Оператор цикла Do...Loop.

Определение массива. Одномерные массивы. Описание одномерного массива. Ввод-вывод одномерного массива. Поиск в массиве. Разбор на примерах как работать с массивом, с элементами массива. Сортировка массива. Простые способы сортировки массива.

Многомерные массивы. Разбор на примерах как работать с массивом, с элементами массива. Особенности ввода и вывода двумерного массива и поиска элементов.

Динамические массивы.

Создание пользовательской формы в Excel. Свойства формы. Методы формы. События формы. Программное открытие и закрытие формы. Общие свойства элементов управления. Общие методы элементов управления. Общие события элементов управления Элементы управления список и поле со списком. Программное заполнение ЭУ. Многоэлементный выбор из списка. Создание формы на добавление данных. Создание формы на просмотр данных.

Тема 3. Основы объектно-ориентированного программирования

Объектно-ориентированные языки программирования. Понятие объекта, примеры объектов. Свойства объекта. Событие. Метод. Объектная модель MS Excel. Полная и неявная ссылка на объект.

Создание процедуры обработки событий в MS Access. Обзор объектных моделей MS Access. Установка ссылок на объектные библиотеки . Объектная модель приложения. Обзор семейств и объектов объекта Application События формы. События отчета. Создание ссылок на ЭУ. Программное управление открытием форм. Обзор объектных моделей доступа к данным. Управление данными при помощи объектной модели Microsoft ActiveX Data Objects (ADO).

Программное управление объектами из приложений MS Office. Средство AUTOMATION. Приложение источник. Приложение приемник. Установка на библиотеки объектов приложения.

Формы текущего контроля и промежуточной аттестации:

В ходе реализации дисциплины «Программирование» используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся

Тема (раздел)	Формы (методы) текущего контроля успеваемости
Тема 1. Основы алгоритмизации	Тестирование
Тема 2 Основные конструкции языка программирования VBA.	Защита задания, тестирование
Тема 3 Основы объектно-ориентированного программирования	Защита задания, защита курсового проекта, тестирование

Экзамен проводится в компьютерном классе. Во время экзамена оценивается правильность ответов на поставленные вопросы, степени их полноты и обоснованности, презентация модели модуля информационной системы.

Основная литература:

1. Белоусова, С. И. Основные принципы и концепции программирования на языке VBA в Excel : учеб. пособие / С.И. Белоусова, И.А. Бессонова. - 4-е изд. - Москва : ИНТУИТ [и др.], 2020. - 191 с. - Текст : электронный. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/97558.html> (дата обращения: 03.09.2020)
2. Гниденко, Ирина Геннадиевна. Технологии и методы программирования : учебное пособие для вузов / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. - Москва : Юрайт, 2020. - 235 с. - (Высшее образование) . - Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450999> (дата обращения: 24.09.2020). - ISBN 978-5-534-02816-4

3. Лебедев, Виктор Михайлович. Программирование на VBA в MS Excel : учебное пособие для вузов / В. М. Лебедев. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2020. - 306 с. - (Высшее образование) . - Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/447096> (дата обращения: 03.12.2020). - ISBN 978-5-534-12231
4. Окулов, Станислав Михайлович. Программирование в алгоритмах : учебное пособие / С.М. Окулов. - 6-е изд. (электрон.). - Москва : Лаборатория знаний, 2017. - 384 с. : ил. - Текст : электронный. - URL: <https://e.lanbook.com/book/94140> (дата обращения: 25.12.2020).

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.Б.12 БАЗЫ ДАННЫХ

Автор: Старший преподаватель кафедры бизнес-информатики Барклаевская Наталья Владимировна

Код и наименование направления подготовки, профиля: 38.03.05

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: Очная

Цель освоения дисциплины: формирование у студентов представлений о возможностях использования средств вычислительной техники, ознакомление с современными технологиями сбора, обработки, хранения и передачи информации и тенденциями их развития, обучение принципам построения информационных моделей, получение студентами комплекса знаний и практических навыков по проектированию и реализации баз данных.

План курса:

Тема 1. Проектирование баз данных

Основные понятия, определения. Классификация баз данных. Модель представления данных. Понятие системы управления базами данных (СУБД). Элементы реляционной модели. Сущность. Атрибут. Ключ. Типы отношений. Анализ предметной области. Выявление сущностей, атрибутов и ключевых полей.

Этапы проектирования базы данных .Избыточное дублирование данных и аномалии. Первая нормальная форма (1НФ), 2НФ, 3НФ. Нормальная форма Бойса-Кодда(НФБК). Преимущества нормализации.

Выделение информационных объектов .Обязательные и необязательные сущности. Арность связи. Диаграммы ER экземпляров. Диаграммы ER типов или ER диаграммы. Правила формирования отношений 1:1. Правила формирования отношений 1:М. Правила формирования отношений М:М. Правила формирования отношений при арности больше2. Этапы проектирования базы данных связи. Проектирование базы данных при помощи ERWin. Логическая модель. Уровни: определения, сущностей, полный атрибутивный. Виды связей. Идентифицирующая и не идентифицирующая связи 1:М. Физическая модель.

Тема 2. Реализация базы данных при помощи СУБД MS Access

Основные объекты базы данных. Создание файла базы данных. Создание и модификация структуры таблицы. Типы и свойства полей. Схема данных. Целостность и сохранность баз данных. Ввод данных в таблицы. Создание подстановок.

SQL и QBE запросы. Типы запросов. Формулировка запроса на языке QBE. Правила построения выражений. Запросы на выборку данных. Задание псевдонимов для полей. Создание однотоабличных и многотоабличных запросов. Булевские запросы. Запросы с параметром. Свойства запроса. Создание вычисляемых полей и использование встроенных функций. Создание итогов запросов. Группировка данных в запросе. Перекрестные запросы. Запросы на создание таблицы. Запросы на изменение данных (добавление, корректировка и удаление).

Тема 3. Разработка интерфейса пользователя

Понятие, классификация и роль экранных форм. Создание форм. Виды форм. Режимы работы с формами. Разделы форм. Однотоабличные и многотоабличные формы. Автоформы. Режим Конструктора. Мастер форм. Элементы управления формы и их свойства. Создание вычисляемых полей. Связанные и подчинённые формы.

Создание отчетов. Режимы работы с отчетами. Разделы отчетов. Элементы управления отчета. Однотоабличные и многотоабличные отчеты. Подчиненные отчеты. Группировка данных в отчете. Подведение итогов по группе данных и по всему отчету. Вычисления с накоплением.

Макросы. Конструктор макросов. Виды макросов. Создание ссылок на элементы

управления в формах и отчетах. Простые и групповые макросы. Основные макрокоманды. Аргументы макрокоманд. Способы открытия форм и отчетов. Создание фильтров. Организация ветвления в макросах. Внутренние макросы. Макросы данных.

Управление приложением на основе форм. Диалоговое окно входа в приложение. Главная форма управления приложением. Формы навигации.

Использование VBA для реализации интерфейса пользователя. Объектная модель приложения. Фильтрация данных. Использование функции BuildCriteria() для создания критерия отбора. Программное открытие форм и отчетов. Режимы. Фильтры и критерии отбора. Использование объектной модели ADO для работы с данными.

Формы текущего контроля и промежуточной аттестации:

В ходе реализации дисциплины «Базы Данных» используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся

Тема (раздел)	Формы (методы) текущего контроля успеваемости
Тема 1. Проектирование баз данных	Защита задания, тестирование
Тема 2. Реализация базы данных при помощи СУБД MS Access	Защита задания, тестирование
Тема 3. Разработка интерфейса пользователя	Защита задания, тестирование

Экзамен проводится в компьютерном классе. Во время экзамена оценивается правильность ответов на поставленные вопросы, степени их полноты и обоснованности.

Основная литература:

1. Баженова, Ирина Юрьевна. Основы проектирования приложений баз данных : учеб. пособие / И.Ю. Баженова. - 3-е изд.. - Москва : ИНТУИТ [и др.], 2020. - 324 с. - Текст : электронный. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/97569.html> (дата обращения: 04.09.2020).
2. Голицына, Ольга Леонидовна. Базы данных : учеб. пособие / О. Л. Голицына, Н. В. Максимов, И. И. Попов. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : ФОРУМ [и др.], 2020. - 400 с. : ил. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/document?id=346849>.
3. Кузнецов, С.Д. Введение в реляционные базы данных : учебное пособие / С.Д. Кузнецов. - 3-е изд. (электрон.). - Москва : ИНТУИТ [и др.], 2021. - 247 с. - Текст : электронный. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/102002.html> (дата обращения: 14.01.2021).
4. Стружкин, Николай Павлович. Базы данных : проектирование : учебник для вузов / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. - Москва : Юрайт, 2020. - 477 с. - Текст: электронный. - URL: <https://urait.ru/book/bazy-dannyh-proektirovanie-450165>.
5. Назарова, Ольга Борисовна. Разработка реляционных баз данных с использованием CASE-средства All Fusion Data Modeler : учеб.- метод. пособие / О.Б. Назарова, О.Е. Масленникова. - 3-е изд., стер. - Москва : Флинта, 2019. - 73 с. : ил. - Текст: электронный. - URL: <http://new.ibooks.ru/reading/337971>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.О.14 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Автор: д.т.н. лектор Института ЭМИТ РАНХиГС, профессор Академии Государственной Противопожарной службы В. Л. Семиков

Код и наименование направления подготовки, профиля: 38.03.05. «Бизнес-информатика»,
профиль: «Бизнес-аналитика»

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

Цель освоения дисциплины:

Сформировать компетенции в области представления о неразрывном единстве эффективной профессиональной деятельности с требованиями к безопасности и защищенности человека.

План курса:

Тема 1. Экономическая безопасность

Эффективное распределение финансовых средств. Безопасное использование банковских карт. Безопасное использование банковских продуктов. Безопасное микроинвестирование. Безопасное использование криптовалют. Безопасная работа с биржевыми продуктами.

Тема 2. Здоровый образ жизни

Риски, связанные с неправильным режимом питания. Риски, связанные с отсутствием физических нагрузок и сидячим образом жизни. Риски, связанные с плохим состоянием здоровья. Риски, связанные с неблагоприятной экологической ситуацией. Оказание первой медицинской помощи для гражданских лиц. Риски, связанные с употреблением наркотиков.

Тема 3. Правовая грамотность

Политическая активность. Риски, связанные с непреднамеренным нарушением законов. Уплата налогов и пошлин.

Тема 4. Риски, связанные с профессиональной деятельностью.

Минимизация рисков, связанных с выполнением должностных задач на рабочем месте. Выполнение должностных задач в условиях ЧС и военного положения. Риск, связанный с попаданием в группу граждан со структурной безработицей.

Тема 5. Безопасность в условиях чрезвычайного положения (ЧС) и военных действий.

Риски, связанные с использованием транспортной и дорожной инфраструктуры. Использование современных коммуникационных средств и программных разработок в условиях ЧС. Риски, связанные с поведением в общественных местах, провоцирующим противоправные действия. Самооборона для гражданских лиц. Поведение в условиях попадания в ЧС.

Тема 6. Безопасное использование современных коммуникационных технологий и сети Интернет.

Риски, связанные с использованием социальных сетей и иных электронных сервисов коммуникации. Риски, связанные с информационным шумом. Поддержание репутации и доброго имени в условиях интернет-гласности

Формы текущего контроля и промежуточной аттестации:

Форма текущего контроля – тест

Форма промежуточной аттестации – зачет в форме компьютерного тестирования с ДОТ.

Тема (раздел)	Формы (методы) текущего контроля успеваемости
Тема 1. Экономическая безопасность	Итоговый тест по теме 1
Тема 2. Здоровый образ жизни	Итоговый тест по теме 2
Тема 3. Правовая грамотность	Итоговый тест по теме 3
Тема 4. Риски, связанные с профессиональной деятельностью	Итоговый тест по теме 4

Тема 5. Безопасность в условиях ЧС и военных действий	Итоговый тест по теме 5
Тема 6. Безопасное использование современных коммуникационных технологий и интернета	Итоговый тест по теме 6

Зачет проводится в форме итогового теста с применением ДОТ.

Основная литература:

1. Белов, С.В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) в 2 ч. Часть 2 : учебник для вузов / С. В. Белов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 362 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03239-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453160> (дата обращения: 28.07.2020).

2. Семиков, В.Л. Безопасность жизнедеятельности. Учебное пособие. ЭОР / В.Л. Семиков. — Москва : РАНХиГС, 2020. — Текст : электронный. — URL: <https://lms.ranepa.ru/course/> Режим доступа: для авторизованных пользователей.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.О.15 ОБЪЕКТНО ОРИЕНТИРОВАННЫЙ АНАЛИЗ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Автор: Старший преподаватель кафедры бизнес-информатики Барклаевская Наталья Владимировна.

Код и наименование направления подготовки, профиля: 38.03.05

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: Очная

Цель освоения дисциплины: развитие компетенций в области объектно-ориентированного анализа и программирования, а также получение комплекса знаний и практических навыков разработки программного обеспечения, используя методологию объектно ориентированного программирования.

План курса:

Тема 1. Объектно ориентированный анализ

Роль анализа в процессе разработки программного обеспечения. Основные понятия объектно-ориентированного анализа.

Язык UML. История появления UML Основные средства анализа и моделирования предметной области в языке UML. Место UML в процессе разработки ИС. Использование UML на разных этапах разработки ПО. Краткий обзор и назначение диаграмм. Инструментальные средства объектно-ориентированного анализа и программирования. Обзор современных CASE средств, поддерживающих UML. Rational Rose. Real. StarUNL. ArgoUML и т.д.. Пакеты. Связь пакетов и этапов проектирования. Основы работы с StarUML. Структура окна. Создание и просмотр диаграмм.

Функциональная модель системы. Создание диаграммы вариантов или прецедентов использования (Use case диаграмм). Назначение. Актер. Прецедент. Виды связей.

Диаграммы классов. Понятие класса. Атрибуты. Операции. Стереотипы классов. Типы связей. Пакеты. Принципы распределение классов по пакетам. Обнаружение классов.

Тема 2. Знакомство с инструментальной средой MS Visual Studio. Основы C#

Понятие инструментальной среды разработки. Состав инструментальной среды разработки. Языки программирования высокого уровня.

Структура программы. Описание свойств и методов. Оператор вызова метода. Формальные и фактические параметры. Область видимости объектов, методов и свойств. Функции и процедуры объектов. Рекурсивные вызовы.

Создание проекта. Строка меню и панель инструментов. Окна среды разработки: Solution Explorer (Обозреватель решений) , Toolbox (Стандартная панель инструментов), Properties (Окно свойств). Автоматическое сокращение окна. Настройка среды разработки.

Проекты и приложения. Файлы и папки проектов. Компоненты проекта. Компоновка и запуск приложения. Создание первого Windows Form приложения. Окно редактора кода.

Объектно – ориентированные языки программирования VB , C#. Простейшие типы и выражения. Ветвления. Конструкции IF ...Else, Switch/Select. Циклы: For, For Each, While, Do.

Объекты, используемые в приложении. Настройка свойств формы. Элементы управления, события, свойства, методы.

Общие свойства элементов управления. Элементы для работы с текстом. Метки Label и LinkLabel. Текстовые поля TextBox и Masked TextBox. Многострочный текстовый редактор RichTextBox. Элементы выбора. ФлажокCheckBox. Переключатели RadioButton. Список ListBox. Маркированный список. CheckedListBox. Комбинированный список ComboBox. Счетчики NumericUpDown и DomainUpDown.

Использование в форме графики. PictureBox. Список графических образов ImageList. Полосы прокрутки. Работа с датой. Календари MonthCalendar и DateTimePicture. TreeView ЭУ ListView.

Типы ошибок. Синтаксические ошибки. Средства отладки приложений. Контрольные точки. Проверка значений переменных. Средства пошагового выполнения программы. Обработка исключительных ситуаций. Структурная обработка исключений. Группирующие элементы управления. Групповая панель с заголовком - GroupBox. Простая панель – Panel. Вкладки TabControl. ЭУ таймер. Строка состояния, шкала, индикатор. Использование ЭУ Панель SplitControl. Полосы прокрутки. Создание главного и контекстного меню.

Использование шаблонов форм.

Тема 3. Объектно - ориентированное программирование

Основные принципы объектно ориентированного программирования. Наследования. Полиморфизм. Инкапсуляция. Абстракция. Понятие класса. Описание класса. Интерфейсная, исполняемая и инициализирующая части.

Создание класса. Использование схемы классов. Инструменты схемы классов. Члены класса. Поля класса. Закрытые, защищенные и открытые поля. Константы. Создание метода класса. Статический и простой метод класса. Конструктор. Наследование класса. Создание класса наследника на основе базового класса. Создание свойств класса. Создание события класса. События и делегаты. Процедуры и функции – методы класса. Создание классов в C#.Создание классов в VB.

Создание приложения на основе классов. Структура проекта. Основные элементы проекта. Главный модуль. Задание стартовой формы. Модуль формы. Объявление класса формы. Функция функция InitializeComponent. Компиляция и построение проекта.Построение решений и проектов. Перестройка решений и проектов. Очистка решений и проектов.

Создание класса. Окно схемы классов. Поля. Свойства. События. Методы.

Основные операции с файлами. Чтение и запись файла. Класс FileStream. Считывание данных из текстового файла. Запись данных из текстового файла. Открытие и создание файла для чтения и записи.

Обзор основных интерфейсов приложений Windows Forms. Однооконный интерфейс. Многооконный интерфейс MDI (Multiple Document Interface). Примеры многооконного интерфейса. Главная форма.. Дочерняя форма. Свойства формы. Отображение дочерней формы. Расположение дочерних форм. Использование стандартных диалоговых окон. Диалоговые окна для работы с файлами. Работа с буфером обмена.

Формы текущего контроля и промежуточной аттестации:

В ходе реализации дисциплины «Объектно ориентированный анализ и программирование» используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся

Тема	Формы (методы) текущего контроля успеваемости
Тема 1. Объектно ориентированный анализ	Устный опрос, тестирование
Тема 2 Знакомство с инструментальной средой MS Visual Studio. Основы C#.	Устный опрос, тестирование
Тема 3 Объектно ориентированное программирование	Устный опрос, тестирование

Экзамен проводится в компьютерном классе. Во время экзамена оценивается правильность ответов на поставленные вопросы, степени их полноты и обоснованности.

Основная литература:

1. Бабушкина, Ирина Анатольевна. Практикум по объектно-ориентированному программированию : учебное пособие / И.А. Бабушкина, С.М. Окулов. - 5-е изд., электрон. - Москва : Лаборатория знаний, 2020. - 367 с. - Текст : электронный. - URL: <https://e.lanbook.com/book/135561> (дата обращения: 24.12.2020).
2. Биллиг, В.А. Основы объектного программирования на C# : учебное пособие / В.А. Биллиг. - 3-е изд. (электрон.). - Москва : ИНТУИТ [и др.], 2021. - 573 с. - Текст : электронный. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/102033.html> (дата обращения: 05.03.2021)
3. Горелов, Сергей Витальевич. Современные технологии программирования: разработка Windows-приложений на языке C# : в 2 т. : учебник / С.В. Горелов ; под ред. Лукьянова Павла Борисовича. - Москва : Прометей, 2019. - 362 с. Т. 1. - Текст : электронный. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/94532.html> (дата обращения: 01.10.2020).
4. Горелов, Сергей Витальевич. Современные технологии программирования: разработка Windows-приложений на языке C# : в 2 т. : учебник / С.В. Горелов ; под ред. Лукьянова Павла Борисовича. - Москва : Прометей, 2019. - 378 с.Т. 2. - Текст : электронный. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/94533.html> (дата обращения: 01.10.2020).
5. Залогова, Любовь Алексеевна. Основы объектно-ориентированного программирования на базе языка C# : учебное пособие / Л.А. Залогова. - Изд. 2-е, стер. - Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2020. - 191 с. - (Бакалавриат) (Серия "Учебники для вузов. Специальная литература") . - Текст : электронный. - URL: <https://e.lanbook.com/book/126160> (дата обращения: 24.12.2020).
6. Казанский, Александр Анатольевич. Программирование на Visual C# : учебное пособие для вузов / А. А. Казанский. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2020. - 192 с. - (Высшее образование) . - Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451467> (дата обращения: 21.09.2020).
7. Кариев, Ч.А. Разработка Windows-приложений на основе Visual C# : учебное пособие / Ч.А. Кариев. - 3-е изд. (электрон.). - Москва : ИНТУИТ [и др.], 2021. - 978 с. - Текст : электронный. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/102057.html> (дата обращения: 03.03.2021).

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.О.16 ЭКОНОМИКА ОРГАНИЗАЦИИ

Автор: Кандидат исторических наук, доцент, доцент кафедры экономики Чернецкая Татьяна Станиславовна

Код и наименование направления подготовки, профиля: 38.03.05

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: Очная

Цель освоения дисциплины: сформулировать представление о теории управления организацией.

План курса:

Тема 1. Введение. Основные виды организаций, организационно-правовые формы организаций. Различные виды предпринимательства и особенности их развития в России. Объединения организаций

Основные виды организаций. Основные организационно-правовые формы коммерческих и некоммерческих организаций. Особенности организационно-правовых форм, определяемые различиями в формировании исходного капитала, характере прав и ответственности собственников, порядке распределения и использования прибыли, допускаемых законом способах привлечения дополнительного капитала. Суть и основные отличия предпринимательской деятельности в области производства, торговли, финансов, создания интеллектуальных продуктов. Роль малых предприятий в экономике страны. Государственная поддержка малого предпринимательства. Цели, предпосылки и условия объединения организаций. Основные стадии процесса объединения организаций. Способы координации деятельности организаций. Суть хозяйственного объединения организаций. Политика государства в отношении процессов объединения организаций.

Тема 2. Организация – социально-экономическая система. Внешние и внутренние факторы, влияющие на становление и развитие деятельности организации. Структура организации. Производственный процесс.

Внешние и внутренние факторы, влияющие на становление и развитие деятельности организации. Структура организации. Производственный процесс

Понятие организации как социально-экономической системы. Внешняя среда, определяющая деятельность организаций. Внешние факторы макросреды и микросреды. Основные параметры, характеризующие состояние и развитие внешней среды. Взаимодействие организации с внешней средой. Внутренние факторы деятельности организаций. Внутренняя среда организации. Понятие о производственном процессе. Производственная структура организации. Организационная структура управления. Функциональные подразделения.

Тема 3. Имущество и капитал организации

Понятие и состав имущества организации. Источники формирования авансированного капитала. Классификация элементов капитала: собственный и заемный, оборотный и необоротный.

Тема 4. Основные средства организации

Основные средства организации: сущность понятия, роль в производстве, структура, источники формирования. Виды износа. Сущность и виды амортизации. Виды оценок. Показатели использования основных средств организации. Процесс воспроизводства основных фондов. Проблемы управления и повышения эффективности использования основных средств организации.

Тема 5. Оборотные средства организации. Материальные ресурсы

Оборотные средства организации: сущность понятия. Оборотные производственные фонды. Фонды обращения. Состав и структура оборотных средств организации. Источники формирования. Показатели эффективности использования оборотных средств. Потребность в оборотных средствах. Нормирование. Проблемы управления оборотными средствами. Материальные ресурсы организации. Материальные запасы. Ресурсосбережение и повышение эффективности использования материальных ресурсов.

Тема 6. Трудовые ресурсы организации. Структурные, качественные и количественные характеристики персонала. Организация, мотивация и оплата труда. Производительность труда и эффективность использования трудовых ресурсов организации. Проблемы управления персоналом организации.

Формы текущего контроля и промежуточной аттестации:

Тема (раздел)	Формы (методы) текущего контроля успеваемости
Тема 1. Введение. Основные виды организаций, организационно-правовые формы организаций. Различные виды предпринимательства и особенности их развития в России. Объединения организаций	Опрос
Тема 2. Организация – социально-экономическая система. Внешние и внутренние факторы, влияющие на становление и развитие деятельности организации. Структура организации. Производственный процесс	Опрос
Тема 3. Имущество и капитал организации	Опрос
Тема 4. Основные средства организации.	Контрольная работа
Тема 5. Оборотные средства организации. Материальные ресурсы.	Тестирование
Тема 6. Трудовые ресурсы организации.	Опрос

Зачет проводится в устной форме по вопросам и решению типовых заданий.

Основная литература:

1. Романенко, Игорь Владимирович. Экономика предприятия : учеб. пособие / И. В. Романенко. - Изд. 5-е, перераб. и доп. - М. : Финансы и статистика, 2011. - 350 с. <https://e.lanbook.com/reader/book/5360/>
2. Барнард, Честер. Функции руководителя : власть, стимулы и ценности в организации / Честер Барнард [пер. с англ. В. Кошкин]. - М. : Социум, 2012. - 332 с. <http://www.iprbookshop.ru/28736.html>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.О.17 ФИНАНСЫ, ДЕНЬГИ И КРЕДИТ

Автор: Доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры экономики Конягина Мария Николаевна.

Код и наименование направления подготовки, профиля: 38.03.05

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: Очная

Цель освоения дисциплины: дать студентам представление о сущности, роли денег, кредита и банковской системы в современных условиях, и возможных путях развития национальной денежно-кредитной сферы в современных условиях банковской системы.

План курса:

Тема 1. Понятие «финансы» и их функции. Финансовая система.

Возникновение финансов, происхождение понятия, его содержание. Сущность финансов, их роль в формировании денежных фондов. Функции финансов: распределительная, контрольная. Финансовый механизм. Типы финансового механизма: директивный и регулирующий.

Сущность системы финансов, ее основные элементы и взаимодействие. Функциональные составляющие и уровни финансовой системы. Финансовая система и финансовый рынок.

Тема 2. Государственные и муниципальные финансы. Управление государственными финансами

Сущность и функции государственных и муниципальных финансов, краткая характеристика составных частей: бюджеты различных уровней, внебюджетные государственные и муниципальные фонды, государственный и муниципальный кредит, финансы государственных и муниципальных предприятий и бюджетных учреждений. Социально-экономическая сущность бюджета, понятие, структура и принципы бюджетной системы, источники покрытия дефицита бюджета.

Сущность и методы управления финансами, финансовое планирование: составление финансовых планов, балансов доходов и расходов, бюджетирование. Составление смет в бюджетных организациях. Составление бюджетов разных уровней бюджетной системы. Необходимость и содержание финансового контроля. Виды, формы и методы финансового контроля. Система органов государственного контроля и их функции.

Тема 3. Налоговая система Российской Федерации.

Налоги: природа, сущность и функции. Классификация налогов. Система налогов Российской Федерации и ее структура. Федеральные налоги, региональные налоги (субъекта федерации), местные налоги. Специальные налоговые режимы: упрощенная система налогообложения, налогообложение в виде единого налога на вмененный доход для определенных видов деятельности, налогообложение сельскохозяйственных товаропроизводителей, налогообложение при выполнении соглашений о разделе продукции. Бюджетно-налоговое планирование и регулирование.

Тема 4. Деньги и их функции

Деньги как экономическая категория. Сущность денег и их характеристика. Теории происхождения денег. Функции и роль денег. Эволюция форм денег. Роль денег в рыночной экономике.

Тема 5. Денежная система и ее элементы

Содержание и основные элементы денежной системы. Принципы организации денежной системы. Типы, виды и формы денежных систем. Денежная масса. Денежные агрегаты. Общая характеристика основных видов денежных систем. Анализ основных элементов современной денежной системы. Особенности денежной системы России: прошлое, настоящее, перспективы развития. Использование элементов денежной системы в коммерческой деятельности.

Тема 6. Организация денежной эмиссии

Денежная база и денежная масса. Теоретические основы государственного регулирования денежного обращения: кейнсианство, монетаризм, некейнсианство.

Механизм денежной эмиссии. Денежная эмиссия. Денежный мультипликатор. Эмиссия и выпуск денег в хозяйственный оборот. Значение денег в коммерческой деятельности.

Механизм денежного регулирования как часть денежно-кредитной политики государства. Современные инструменты и методы денежно-кредитной политики. Особенности денежно-кредитной политики в России: история и современность. Стратегия и тактика денежно-кредитного регулирования. Необходимость учета государственного денежно-кредитного регулирования в коммерческой деятельности.

Тема 7. Денежный оборот. Платежная система

Денежный и платежный оборот. Понятие денежного обращения. Закон денежного обращения. Платежная система. Налично-денежный оборот и его прогнозирование. . Наличное и безналичное обращение. Безналичный денежный оборот и его организация. Организация налично-денежного оборота. Организация безналичных расчетов. Формы безналичных расчетов. Перспективы развития безналичных расчетов. Роль безналичных расчетов в коммерческой деятельности.

Тема 8. Инфляция и антиинфляционное регулирование

Сущность, виды и формы инфляции. Характеристика основных типов и видов инфляции.

Основные факторы инфляции. Причины инфляции. Экономические и социальные последствия инфляции. Особенности современной инфляции в Российской Федерации. Регулирование инфляции. Антиинфляционная политика. Антиинфляционное регулирование: методы, границы, противоречия как способ радикального противоречия. Денежные реформы как способ радикального изменения денежной системы: нуллификация, девальвация, деноминация. Прогнозирование инфляции. Инфляционное таргетирование. Причины и особенности проявления инфляции в России. Основные направления современной антиинфляционной политики. Необходимость учета инфляционных процессов в коммерческой деятельности

Дефляционная политика. Меры финансового и денежно-кредитного регулирования.

Тема 9. Сущность и функции кредита

Ссудный капитал как экономическая основа появления и развития кредитных отношений. Особенности ссудного капитала и структура рынка ссудных капиталов. Необходимость и сущность кредита. Теории кредита. Функции, принципы и роль кредита в современной экономике.

Роль кредита в развитии и бесперебойном осуществлении процессов воспроизводства. Границы применения кредита. Особенности кредитного процесса в современной России.

Роль кредита в коммерческой деятельности.

Тема 10. Ссудный процент и его роль в экономике

Теория и экономическая природа ссудного процента. Сущность ссудного процента. Факторы ссудного процента.

Роль ссудного процента в регулировании экономических процессов. Виды затрат банка на проведение ссудных операций и методика расчета нормы (ставки) процента. Система процентных ставок. Границы ссудного процента. Необходимость учета ссудного процента при планировании коммерческой деятельности.

Тема 11. Формы и виды кредита

Формы кредита. Виды кредитных операций. Банковский кредит. Межхозяйственный кредит. Потребительский кредит. Государственный кредит. Международный кредит.

Ростовщический кредит. Коммерческий кредит и его сопровождение в современных условиях. Особенности банковской формы кредита. Особенности кредита в России.

Организация кредитного процесса с участием коммерческих банков. Порядок оформления заявки на получение кредита. Анализ основных документов, предоставляемых в банк для получения кредита. Кредитный договор: его сущность и содержание. Основные способы обеспечения возврата кредита. Анализ кредитоспособности заемщиков.

Формы текущего контроля и промежуточной аттестации:

Тема (раздел)	Формы (методы) текущего контроля успеваемости
Раздел 1. Финансы	
Тема 1. Понятие «финансы» и их функции. Финансовая система.	Опрос, Тестирование
Тема 2. Государственные и муниципальные финансы. Управление государственными финансами	Опрос, Тестирование
Тема 3. Налоговая система Российской Федерации. Доходы и расходы бюджета	Опрос, Тестирование
Раздел 2. Деньги	
Тема 4. Деньги и их функции	Опрос, Тестирование
Тема 5. Денежная система и ее элементы	Опрос, Тестирование
Тема 6. Организация денежной эмиссии	Опрос, Тестирование
Тема 7. Денежный оборот. Платежная система	Опрос, Тестирование
Тема 8. Инфляция и антиинфляционное регулирование	Опрос, Тестирование
Раздел 3. Кредит	
Тема 9. Сущность и функции кредита	Опрос, Тестирование
Тема 10. Ссудный процент и его роль в экономике	Опрос, Тестирование
Тема 11. Формы и виды кредита	Опрос, Тестирование

Экзамен включает в себя проверку теоретических знаний в форме устного опроса и проверку практических навыков в письменной форме.

Основная литература:

1. Финансы : учебник и практикум для вузов / Л. А. Чалдаева [и др.] ; под редакцией Л. А. Чалдаевой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 491 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13954-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/467364> (дата обращения: 05.08.2021).

2. Дворецкая, А. Е. Деньги, кредит, банки : учебник для вузов / А. Е. Дворецкая. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. —

472 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05109-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450259> (дата обращения: 05.08.2021).

3. Финансы, денежное обращение и кредит : учебник для вузов / М. В. Романовский [и др.] ; под редакцией М. В. Романовского, О. В. Врублевской, Н. Г. Ивановой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 523 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-5035-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/449615> (дата обращения: 05.08.2021).

4. Основы цифровой экономики : учебник и практикум для вузов / М. Н. Конягина [и др.] ; ответственный редактор М. Н. Конягина. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 235 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13476-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/468187> (дата обращения: 05.08.2021).

5. Афанасьев, М. П. Бюджет и бюджетная система в 2 т : учебник для бакалавриата и магистратуры / М. П. Афанасьев, А. А. Беленчук, И. В. Кривоногов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2016. — 781 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-5262-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/385396> (дата обращения: 05.08.2021).

6. Бюджетная система Российской Федерации : учебник и практикум для вузов / Н. Г. Иванова [и др.] ; под редакцией Н. Г. Ивановой, М. И. Канкуловой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 381 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09792-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450592> (дата обращения: 05.08.2021).

7. Рябова, Е. В. Бюджетное устройство Российской Федерации : учебное пособие для вузов / Е. В. Рябова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 248 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12312-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/448628> (дата обращения: 05.08.2021).

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.О.18 МЕНЕДЖМЕНТ

Автор: Старший преподаватель кафедры Экономики и финансов Алексей Валерьевич Козловский.

Код и наименование направления подготовки, профиля: 38.03.05

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: Очная

Цель освоения дисциплины: формирование у студентов современного управленческого мышления и способностей решать разнообразные хозяйственные, социальные, психологические проблемы, возникающие в организациях, с использованием современных приемов и средств, а также осознание роли организации в системе народного хозяйства государства.

План курса:

Тема 1. Введение в менеджмент; Сущность категории управления.

Сущность и процесс менеджмента. Соотношение понятий «менеджмент» и «управление». Сущность управления как особой категории. Эволюция подходов к детерминации сущности управления. Управление как взаимодействие руководящего субъекта и объекта. Менеджмент как вид деятельности человека. Менеджмент как процесс. Менеджмент как иерархическая организационная структура. Менеджмент как категория людей, занятых управлением. Менеджмент как самостоятельная область знаний. Значение и роль объекта управления. Система управления, при которой объект становится важнее субъекта. Философские аспекты взаимодействия субъекта и объекта управления. Сущность категории управления в рамках различных школ менеджмента.

Место менеджмента в системе управленческих дисциплин. Цели и задачи изучения менеджмента. Значение изучения менеджмента в государственном и муниципальном управлении.

Основные функции менеджмента: планирование, организация, мотивация, контроль. Подходы к определению функций менеджмента в современной науке. Маркетинг как функция менеджмента. Формы организации системы менеджмента.

Тема 2. Эволюция концепций менеджмента.

Возникновение основных идей менеджмента в истории. Влияние исторических факторов на эволюцию идей и практики менеджмента. Формирование классических школ менеджмента.

Ф. Тейлор и его концепция менеджмента. Процессный график Генри Гантта. А. Файоль и его взгляд на сущность управления. Принципы управления. М. Вебер и его школа менеджмента.

Классическая школа менеджмента. Теории менеджмента Эдвардса Деминга. Школа гуманистического менеджмента Э.Мэйо. Школа гуманистического менеджмента М.П. Фолетт.

Сущность и эволюция бихевиористских (поведенческих) представлений об управлении.

Бихевиоризм как школа менеджмента. Кларк Леонард Халл и его вклад в развитие теории управления. Школа количественного менеджмента. Концепция Рассела Линкольна Акоффа. Пирамида Р. Акоффа. Количественные теории в менеджменте. Школа рационального менеджмента. Труды Ф. Ротлишбергера. Школа психологии менеджмента. Труды Гуго Мюнстерберга. Школа управления трудом служащих. Вклад супругов Гилбертов в науку менеджмента.

Теория X, теория Y и теория Z в концепции Дугласа МакГрегора.

Теория «7-S» Т. Питерса и Р. Уотермана: стратегия (strategy); структура (structure);

системы (systems); штат (stuff); стиль (style); квалификация (skill); разделяемые ценности (separate values).

Основные современные модели менеджмента: общее и особенное. Американская модель менеджмента. Японская модель менеджмента. Маркетинговая (информационная) модель менеджмента.

Тема 3. Закономерности управления различными системами; общая теория систем

Системный подход в менеджменте. Вклад А.А. Богданова и Л. фон Берталанфи в создание общей теории систем.

Основы общей теории систем. Принципы общей теории систем. Организация как закрытая и открытая система. Влияние факторов микросреды и макросреды на управление организацией. Механизмы связи внутренней и внешней среды.

Подсистемы адаптации, достижения целей, интеграции и латентности. Типология организаций в зависимости от их отношений с внешней средой. Механизм интеграции в систему.

Понятие системы и ее границ. Органическая теория в теории систем. Преимущества междисциплинарного подхода в решении комплексных проблем.

Основные свойства систем: целостность, бесконечность, взаимозависимость структуры и среды, иерархичность, множественность описания каждой системы, непрерывность, стремление к состоянию равновесия и устойчивости, стремление к дифференциации и мобильности.

Организация и ее миссия. Классификация организаций. Формы объединения компаний.

Специфика управленческого труда в организации. Типовые операции и процедуры управленческих работ. Категории управленческих кадров. Индивидуальная, коллегиальная и коллективная деятельность менеджера.

Тема 4. Функции менеджмента: планирование и прогнозирование, организация, мотивация, контроль и координация, маркетинг

Подраздел 1. Планирование как функция менеджмента

Понятие о функциях менеджмента. Сущность планирования. Принципы планирования. Методы планирования: балансовый и бюджетный. Нормативный метод планирования. Графические методы планирования. Математические методы планирования. Стратегические и тактические планы в системе менеджмента. Целевые комплексные программы. Бизнес-план. Особенности текущих планов.

Подраздел 2. Организация как функция менеджмента

Основы проектирования организационной структуры. Принципы формирования командной цепочки. Властные полномочия в организационной структуре. Централизация и децентрализация: преимущества и недостатки. Линейные и вспомогательные отделы в организационной структуре. Понятие нормы управляемости. Этапы организационного проектирования. Принципы разработки оргструктур управления. Оптимизация оргструктуры управления. Признаки оптимальной организационной структуры. Выработка критериев для оценки возможностей организационной структуры управления. Разработка организационной структуры с учетом особенностей жизненного цикла организации. Действия руководителя на различных этапах жизненного цикла организации.

Подраздел 3. Взаимосвязь планирования и прогнозирования

Понятие и виды прогноза. Принципы прогнозирования. Классификация методов прогнозирования. Количественные методы прогнозирования. Качественные методы прогнозирования. Практика прогнозирования деятельности организации.

Подраздел 4. Мотивация и маркетинг как функции менеджмента

Феномен мотивации в менеджменте. Содержательные и процессуальные теории мотивации. Теория мотивации А.Г. Маслоу. Критика теории мотивации А.Г. Маслоу. Теория мотивации Фридриха Герцберга. Критика теории мотивации Ф. Герцберга. Теория

мотивационного процесса Кларка Халла. Критика теории мотивационного процесса.

Модель мотивации Дэвида МакКлелланда. Мотивационная модель ERG Клейтона Альдерфера. Теория мотивации А.Шеметева. Теория мотивации – теория ожидания (Врума). Применимость теории ожиданий в практике управления. Теория мотивации – теория справедливости (Адамса). Теория дерева целей. Мотивационная теория подкрепления. Модель Портера – Лоулера.

Концепция маркетинга. Важность маркетинга как функции менеджмента. Этапы развития маркетинга. Концепции Филипа Котлера в маркетинге. Стратегический и тактический маркетинг. Маркетинг платежеспособного предприятия. Особенности маркетинга неплатежеспособного предприятия.

Подраздел 5. Контроль как функция менеджмента

Понятие контроля. Функции контроля в системе управления: проверочная, информационная, диагностическая, прогностическая, коммуникационная, ориентирующая, стимулирующая, корректирующая, защитная. Принципы осуществления контроля. Виды контроля: по типу осуществления, по видам, по объектам, по субъектам, по интенсивности, по месту осуществления, по целям, по методам, по стадиям. Предварительный, текущий и итоговый контроль. Стратегический и оперативный (административный) контроль. Этапы процесса контроля.

Тема 5. Человек в системе менеджмента; роли менеджера

Подраздел 1 Введение: определение сущности основных концепций

Сущность теории управления и теории организации. Рациональность и целесообразность как главные критерии управления (взгляд Глущенко Е.В.). Система, структура, цель управления и социальная организация как группа людей. Методология управления. Парадигма управления. Модели управления организацией. Этапы развития теории управления. Понятие о среде управления: внешняя среда, внутренняя среда, макро- и микросреда; PEST, SWOT анализ, модель пяти сил М. Портера. Анализ микросреды. Понятие и специфика человеческого ресурса.

Подраздел 2. Человек в системе менеджмента

Организационные отношения в системе менеджмента. Коммуникационный процесс и коммуникативные различия.

Организационная культура. Сильная и слабая культура. Доминирующие культуры и субкультуры. Способы передачи и изменения культуры организации. Многообразие и монокультура.

Управление человеком и управление группой. Личность и индивидуальность. Социально-психологические свойства личности в менеджменте. Влияние консерватизма. Установка и эффект «ожиданий», доминанта. Социофакторы и этика менеджмента.

Психологические особенности управления группой. Структура коммуникаций в группе. Положение человека в группе. Групповые нормы. Классификация групп. Стадии и уровни развития группы в психологической теории коллектива.

Динамические процессы в группе. Феномен группового давления. Групповая сплоченность. Процесс принятия группового решения.

Подраздел 3. Роли менеджера в системе менеджмента

Управление коллективами людей и их мотивация: модель Р. Бринкмана.

Лидерство и руководство в малых группах. Теории происхождения лидерства. Руководство: власть и партнерство. Стилль руководства. Границы применимости стилей. Характерные черты стилей руководства. Особенности сильных и слабых руководителей. Деловые качества руководителя.

Модели деятельности руководителей. Модель авторитарного слабого руководителя. Модель либерального слабого руководителя. Модель сильного руководителя. Концепция управления человеческими ресурсами. HR-менеджмент.

Тема 6. Сферы деятельности менеджера в традиционной и инновационной

интерпретации; понятие эффективности системы менеджмента

Подраздел 1. Особенности управления в государственном секторе

Система целей в государственном управлении. Определение регионального управления. Основные термины в региональном управлении. Сущность региона как объекта управления. Территориальное районирование. Сущность экономического пространства. Феномен урбанизации.

Подраздел 2. Теории управления в государственном секторе

Теории специализации регионального управления: меркантилизм, теория абсолютных преимуществ; теория сравнительных преимуществ; концепция Хекшера-Олина.

Теории размещения в государственном управлении: Модель Йохана Генриха фон Тюнена; модель Альфреда Вебера и Карла Вильгельма Лаунхарта; модель Вальтера Кристаллера; концепция Августа Лёша; модель Говарда Ебенезера;

Регион как объект управления. Сущность специализации регионов. Комплексное развитие региона. Система региональных рынков.

Подраздел 3. Моделирование ситуаций и разработка решений

Определение понятия «управленческие решения». Роль решений в процессе управления. Сущность решения и его виды. Классификация управленческих решений. Требования, предъявляемые к качеству управленческого решения. Этапы процесса принятия решений. Постановка проблемы (оценка ситуации), подготовка информационного материала, выработка вариантов решения, определение оптимального варианта, формализация управленческого решения, организация выполнения принятого решения (определение сроков и специалистов, ответственных за выполнение решения), контроль руководства за выполнением решения.

Анализ результатов по принятым решениям и введение изменений в систему управления на основе этих результатов.

Моделирование в принятии решений, его необходимость. Типы моделей: физическая, аналоговая, математическая. Модели науки управления: теория игр, модели теории очередей, модели управления запасами, линейного программирования.

Подраздел 4. Традиционные и инновационные сферы деятельности менеджера в организации

Финансовый менеджмент. Источники формирования финансовых ресурсов организации. Внутрифирменные и внешние источники финансирования. Роль прибыли и факторы, влияющие на ее величину. Методы распределения прибыли. Цель, функции и методы финансового менеджмента.

Инновационный менеджмент. Нововведения как объект инновационного менеджмента. Сфера инновационной деятельности: рынок новшеств, рынок капитала, рынок чистой конкуренции нововведений. Классификация новаций по содержанию: технические, организационные, социальные, экономические.

Менеджмент качества. Управление техническим уровнем и качеством новой продукции. Технологические новации как объект управления.

Производственный менеджмент. Производство как объект управления. Цели, задачи и функции производственного менеджмента. Основные элементы управления производством. Производственный процесс и его организация. Предприятие и его технико-производственная база. Производственная мощность, понятие и методика расчета. Планирование как важнейшая функция производственного менеджмента. Производственная программа, ее место в бизнес-плане, порядок ее разработки.

Логистический менеджмент. Материально-технические и информационные потоки как основные объекты управления логистики. Понятие и виды логистических систем. Виды материальных потоков. Виды информационных систем в логистике. Совершенствование торговых систем на базе концепции логистики. Экономический эффект от применения

логистического подхода к управлению.

Менеджмент в рекламе. Цели рекламной деятельности предприятия. Планирование рекламы. Оптимизация управленческих решений в области рекламы. Стратегия и тактика рекламы. Методы прогнозирования эффективности рекламных кампаний. Регулирование рекламной деятельности. Опыт работы зарубежных рекламных компаний.

Маркетинг-менеджмент. Роль маркетинга в системе управления фирмой. Сущность маркетинг-менеджмента. Основные подходы к определению концепций маркетинг-менеджмента: производственно-ориентированная концепция, продуктивно-ориентированная концепция, ориентированность на продажи, концепция маркетинга.

Менеджмент сбытовой деятельности. Задачи производственно-сбытовой деятельности организации. Построение каналов распределения продукции, управление оптовыми и розничными продажами, планирование товарооборота.

Кадровый менеджмент. Организация подбора и расстановки персонала управления. Принципы подбора и расстановки персонала. Методы изучения, оценки и аттестации управленческого персонала. Содержание работы с персоналом управления. Функции служб по работе с персоналом.

Информационный менеджмент. Основы управления информацией в организации. Информационные системы организаций. Опорные и проблемно-ориентированные информационные технологии. Информационная модель управления организацией.

Конфликт-менеджмент. Сущность и задачи, решаемые конфликт-менеджментом в организации. Направления развития конфликт-менеджмента в организации.

Инвестиционный менеджмент. Понятие инвестиций. Объекты и субъекты инвестиций. Классификация инвестиций. Управление финансовым и портфельным инвестированием. Оценка эффективности инвестиционного проекта.

Антикризисный менеджмент. Понятие антикризисного управления. Основные направления антикризисного менеджмента (диагностика экономического состояния неплатежеспособности предприятия, оценка бизнеса предприятия, разработка маркетинговой стратегии антикризисного управления предприятием, организационно-производственный менеджмент на неплатежеспособном предприятии, управление персоналом в условиях кризиса, финансовый менеджмент неплатежеспособного предприятия, антикризисная инвестиционная политика, бизнес-план финансового оздоровления, организация труда внешнего управляющего). Содержание и организация государственного антикризисного регулирования.

Подраздел 5. Эффективность системы менеджмента

Эффективность менеджмента как интегральная характеристика оценки его деятельности. Факторы, определяющие эффективность менеджмента. Ресурсы и резервы эффективности менеджмента. Понятие общего и частного эффекта от управленческих решений. Алгоритмы расчета количественной величины эффекта менеджмента.

Принципы обеспечения эффективности менеджмента. Оценка эффективности менеджмента. Методы оценки. Изменение эффективности менеджмента в процессе его развития. Принятие решений на основе результатов оценки эффективности менеджмента.

Формы текущего контроля и промежуточной аттестации:

. В ходе реализации дисциплины «Менеджмент» используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

Тема	Формы (методы) текущего контроля успеваемости
Тема 1. Введение в менеджмент; Сущность категории управления.	УО
Тема 2. Эволюция концепций менеджмента.	УО, Т
Тема 3. Закономерности управления различными системами; общая	УО,

теория систем	
Тема 4. Функции менеджмента: планирование и прогнозирование, организация, мотивация, контроль и координация, маркетинг	УО,
Тема 5. Человек в системе менеджмента; роли менеджера	УО, Т, ТП
Тема 6. Сферы деятельности менеджера в традиционной и инновационной интерпретации; понятие эффективности системы менеджмента	УО, Т

УО – устный опрос (интерактивное занятие);

Т – тестирование;

ТП - Выполнение творческого проекта (интерактивное занятие).

Экзамен проводится в письменной форме. В соответствии с балльно - рейтинговой системой на промежуточную аттестацию отводится 30 баллов.

Основная литература:

1. Васецкий А.А., Козырев А.А., Тарасов Н.А., Яновский В.В.: Основы менеджмента: Учеб. пособие. / Под редакцией В.В. Яновского – СПб.: Изд-во СЗАГС, 2011. – 276 с.
2. Виханский, О.С. Менеджмент : учебник, рек. М-вом образования и науки Рос. Федерации / О. С. Виханский, А. И. Наумов. - 5-е изд., стер. - М. : Магистр [и др.], 2010. - 575 с.
3. Макаров, В. М. Менеджмент : [учеб. пособие] для бакалавров / В. М. Макаров, Г. В. Попова. - СПб.[и др.] : Питер, 2011. - 256 с.
4. Коротков, Э. М. Менеджмент : учебник для бакалавров по направлению и специальности "Менеджмент" / Э. М. Коротков. - М. : Юрайт, 2012. - 640 с.
5. Менеджмент : учебник для бакалавров по направлению и специальности "Менеджмент" / [А. Н. Алексеев и др.] ; под ред. И. Н. Шапкина. - М. : Юрайт, 2012. - 690 с.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.О.19 МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ЭКОНОМИКА

Автор: Доктор физико-математических наук, профессор, профессор кафедры бизнес-информатики Клоков Владимир Иванович.

Код и наименование направления подготовки, профиля: 38.03.05

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: Очная

Цель освоения дисциплины: формирование у студентов научного представления о методах, моделях и приемах финансовой математики.

План курса:

Тема 1: «Финансовые вычисления»

Понятия интереса (процентной ставки), дисконта и дисконт – фактора. Кредитование, дисконтирование и оценка эффективной ставки финансовой сделки. Расчет кредитования по схеме простых процентов. Расчет кредитования по схеме сложных процентов. Сравнение кредитования по схеме простых и сложных процентов. Расчет кредитования по схеме смешанных (комбинированных) процентов. Расчет дисконтирования по схеме простых процентов. Расчет дисконтирования по схеме сложных процентов. Дисконт – фактор. Дискретные вычисления и методы расчета в непрерывном случае, когда процент кредитования или дисконтирования начисляется непрерывно. Эффективная ставка финансовой сделки.

Основные термины: процентная ставка, учетная ставка, кредитование, дисконтирование, эффективная ставка финансовой сделки, простые сложные непрерывные проценты.

Тема 2: «Потоки платежей»

Сложные схемы расчетов финансовых потоков, когда имеются односторонние и двусторонние потоки платежей. Основные понятия и связи между ними. Односторонние потоки платежей, современное PV и будущее FV значение. Финансовая рента (аннуитет) постнумерандо. Финансовая рента (аннуитет) пренумерандо. Расчет финансовой ренты (аннуитета) по непрерывной схеме. Двусторонние потоки платежей, чистое современное значение NPV и чистое будущее NFV значение, эффективная ставка (внутренняя эффективность) IRR. Эффективная ставка кредита. Методы расчета в Excel эффективной ставки и чистое современное значения NPV для потока платежей. Вероятностный подход к оценке потоков платежей. Расчет эффективной ставки кредита.

Основные термины: потоки платежей, современные значения, будущие значения, финансовая рента (аннуитет), рента (аннуитет) постнумерандо, рента (аннуитет) пренумерандо, двусторонние потоки платежей, чистое современное и чистое будущее NFV значение, эффективная ставка (внутренняя эффективность) IRR.

Тема 3: «Структура и товары финансового рынка».

Общие свойства финансового рынка. Основные товары фондового рынка. Облигации, акции, векселя, государственные финансовые обязательства, опционы, фьючерсы, варранты и т.д. Действующие лица на фондовом рынке: эмитенты, инвесторы, посредники – брокерские конторы, фондовые биржи, инвестиционные фонды, банки, осуществляющие продвижение ценных бумаг от эмитентов к инвесторам. Роль в саморегуляции и обеспечении устойчивости фондового рынка спекулянтов, арбитражеров и хеджеров.

Основные термины: облигации, акции, векселя, государственные финансовые обязательства, опционы, фьючерсы, варранты, эмитенты, инвесторы, посредники, эмитенты, инвесторы, посредники.

Тема 4: «Финансовые вычисления по ценным бумагам»

Оценка облигаций с нулевым купоном. Оценка облигаций с фиксированной купонной ставкой. Оценка бессрочных облигаций с постоянным доходом. Оценка обыкновенных акций. Оценка акций с равномерно возрастающими дивидендами. Формула Гордона. Формула Модильяни.

Основные термины: облигации, акции, фундаментальный и технический анализ.

Тема 5: «Экономическая сущность инвестиций.»

Экономическая сущность и виды инвестиций. Инвестиционный процесс. Финансовые институты. Финансовые рынки. Участники инвестиционного процесса. Типы инвесторов. Экономическая сущность, значение и цели инвестирования. Иностраные инвестиции. Режим функционирования иностранного капитала в России. Бюджетное финансирование, самофинансирование, акционирование. Методы долгового финансирования. Внешние финансовые рынки. Долгосрочное кредитование. Лизинг, виды и преимущества. Проектное финансирование. Венчурное финансирование. Ипотечное кредитование. Инвестиции, осуществляемые в форме капитальных вложений: объекты и субъекты, права, обязанности и ответственность. Формы и методы государственного регулирования инвестиционной деятельности, осуществляемой в форме капитальных вложений. Государственные гарантии и защита капитальных вложений. Организация подрядных отношений в строительстве. Источники финансирования капитальных вложений. Собственные, привлеченные и заемные средства. Условия предоставления бюджетных ассигнований.

Основные термины: инвестиции, реальные инвестиции, финансовые инвестиции, финансовый рынок, ценная бумага, первичные вторичные ценные бумаги, фондовый рынок.

Тема 6: «Оценка эффективности инвестиционных проектов»

Понятие инвестиционного проекта, содержание, классификация, фазы развития. Критерии оценки (показатели) эффективности инвестиционного проекта: чистое современное значение NPV (net present value); эффективная ставка, внутренняя эффективность, внутренняя норма доходности (internal rate of return, IRR); срок (время) окупаемости инвестиционного проекта (discount payback period, DPP); норма рентабельности, индекс доходности инвестиционного проекта (profitability index, PI). Основные функции Excel и программы Project 6.0 для оценки эффективности инвестиционного проекта. Состоятельность проектов. Критические точки и анализ чувствительности. Бюджетная эффективность и социальные результаты реализации инвестиционных проектов.

Основные термины: инвестиции, реальные инвестиции, финансовые инвестиции, финансовый рынок, ценная бумага, первичные вторичные ценные бумаги, фондовый рынок.

Тема 7: «Финансовый риск»

Понятия финансового риска. Пример использования неравенства Чебышева для оценки вероятности разорения инвестора. Хеджирование. Вероятностный подход к оценке потоков платежей. Оценка риска инвестиционного проекта: вероятностный подход к оценке риска инвестиционного проекта; мультисценарный подход к оценке риска; чувствительность показателей эффективности инвестиционного проекта к параметрам; оценка вероятности окупаемости инвестиционного проекта; оценка риска от внезапного падения доходов. Основные функции Excel и программы Project 6.0 для оценки эффективности и риска инвестиционного проекта.

Основные термины: финансовый риск, математическое ожидание, дисперсия (вариация), среднеквадратическое отклонение, хеджирование.

Тема 8: «Портфель ценных бумаг»

Понятия финансового риска на фондовом рынке. Портфель ценных бумаг. Основные понятия. Оценка дохода и риска портфеля ценных бумаг. Оценка риска портфеля из независимых ценных бумаг. Диверсификация портфеля. Оценка риска портфеля из коррелированных ценных бумаг. Оценка риска портфеля из антикоррелированных ценных бумаг.

Основные термины: портфель ценных бумаг, диверсификация портфеля, ковариация, коэффициент корреляции, коэффициент неопределенности.

Тема 9: «Оптимальный портфель ценных бумаг при рискованных вложениях. Задача Г. Марковица (H. Markowitz)»

Задача Г. Марковица (H. Markowitz) оптимизации портфеля ценных бумаг. Аналитическое решение задачи для случая, когда нет ограничений в виде неравенств. Численные методы решения задач оптимизации в общем случае. Программные средства для решения задачи оптимизации портфеля ценных бумаг.

Основные термины: оптимизации портфеля ценных бумаг, задача Г. Марковица.

Тема 10: «Оптимальный портфель ценных бумаг при рискованных и безрисковых вложениях. Задача Д.Тобина (J. Tobin)»

Задача Д. Тобина (J. Tobin) оптимизации портфеля инвестора в случае, когда ценные бумаги разбиты на две группы: безрисковых и рискованных ценных бумаг. Аналитическое и численное решение задачи. Программные средства для решения задачи оптимизации. Понятие бета вклада j -ой ценной бумаги относительно оптимального портфеля. Примеры расчета коэффициентов Шарпа У.Ф. (Sharpe W.F.).

Основные термины: Задача Д. Тобина, бета вклада β_j ценной бумаги относительно рынка, Бета вклада β_j ценной бумаги относительно рынка, альфа вклада.

Тема 11: «Статистика рынка»

Статистика финансового рынка. Прямой метод расчета статистических характеристик ценных бумаг. Индекс Доу-Джонса. Метод ведущего фактора для расчета статистических характеристик ценных бумаг. Равновесие на конкурентном финансовом рынке. Цены равновесия на идеальном рынке.

Основные термины: индекс Доу-Джонса, Бета вклада β_j ценной бумаги относительно рынка (коэффициент Шарпа).

Тема 12: «Стратегия и тактика инвестиционного менеджмента»

Функции посреднических структур на финансовом рынке. Традиционный фундаментальный анализ. Традиционный технический анализ фондового рынка. Метод наименьших квадратов. Современный технический анализ фондового рынка. Стилль и тактика менеджмента. Эффективность работы менеджера и аналитика.

Формы текущего контроля и промежуточной аттестации:

Тема (раздел)	Формы (методы) текущего контроля успеваемости
Тема 1. Финансовые вычисления	Защита задания
Тема 2. Потоки платежей	Защита задания, контрольная работа
Тема 3. Структура и товары финансового рынка	Защита задания, контрольная работа
Тема 4. Финансовые вычисления по ценным бумагам	Защита задания, контрольная работа
Тема 5. Экономическая сущность инвестиций.	Защита задания, контрольная работа
Тема 6. Оценка эффективности инвестиционных проектов	Защита задания, контрольная работа
Тема 7. Финансовый риск	Защита задания
Тема 8. Портфель ценных бумаг	Защита задания
Тема 9. Оптимальный портфель ценных бумаг при рискованных вложениях. Задача Г. Марковица (H. Markowitz)	Защита задания, контрольная работа
Тема 10. Оптимальный портфель ценных бумаг	Защита задания, контрольная работа

при рискованных и безрисковых вложениях. Задача Д.Тобина (J. Tobin).	работа
Тема 11. Статистика рынка	Защита задания, контрольная работа
Тема 12. Стратегия и тактика инвестиционного менеджмента	Защита задания

Экзамен проводится в компьютерном классе. Во время экзамена оцениваются:

- Представление хода и результата решения.
- Оценка правильности ответов на поставленные вопросы
- Презентация модели.
- Выполнение кейсов, выполнение и защита курсовой работы,.

Основная литература:

1. Красс, М. С. Математические методы и модели для магистрантов экономики : учеб. пособие, рек. М-вом образования РФ / М.С. Красс, Б.П. Чупрынов. - 2-е изд., доп. - СПб.[и др.] : Питер, 2010. - 496 с. <https://ibooks.ru/reading.php?productid=21774>
2. Шандра И.Г. Математическая экономика: учебник - Москва: Прометей, 2018 – 176 с. - URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=494930
3. Математические методы и модели исследования операций : учебник для вузов, рек. М-вом образования РФ / [В. А. Колемаев [и др.] ; под ред. В. А. Колемаева. - М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2008. - 592 с.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.О.20 МЕТОДЫ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ

Автор: Доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры бизнес-информатики Конюховский Павел Владимирович

Код и наименование направления подготовки, профиля: 38.03.05

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: Очная

Цель освоения дисциплины: приобретение студентами теоретических знаний и устойчивых навыков практического решения задач принятия решений, описываемых математическими и имитационными моделями различных типов.

План курса:

Тема 1. Методологические основы теории принятия решений

Основные понятия теории принятия решений и схема процесса принятия решения. Общая постановка однокритериальной задачи принятия решения. Классификация задач принятия решений.

Тема 2. Задачи принятия решений в условиях определенности и риска.

Принятие решений в условиях определенности. Общая постановка однокритериальной статической детерминированной ЗПР. Обзор методов решения однокритериальных статических детерминированных задач принятия решений. Пример типичной процедуры обоснования решения однокритериальной статической детерминированной ЗПР. Принятие решений в условиях риска. Общая постановка однокритериальной статической стохастической задачи принятия решений и некоторые принципы оптимальности, применяемые в стохастических ЗПР. Пример задачи принятия решения в условиях риска – оптимальное распределение однородных средств нападения.

Тема 3. Задачи принятия решений в условиях неопределенности

Классификация ЗПР в условиях неопределенности и обзор методов их решения. Принятие решений в условиях повторяющейся одноуровневой конфликтной ситуации. Игры с седловой точкой. Игры без седловых точек. Решение конечных антагонистических игр. Принятие решений в условиях действия неопределенных факторов стохастической природы. (Элементы теории статистических решений). Общее описание задачи. Принятие решений в условиях стохастической неопределенности в случае, когда проведение экспериментов невозможно (Статистические игры без эксперимента). Принятие решений в условиях стохастической неопределенности с использованием экспериментов. (Статистические игры с экспериментами).

Тема 4 Многокритериальные задачи принятия решений.

Общая постановка многокритериальной детерминированной статической задачи принятия решений. Примеры многокритериальных ЗПР. Проблемы, связанные с решением многокритериальных ЗПР. Обзор возможных схем компромисса (в векторных ЗПР с нормализованными локальными критериями без приоритета). Способы нормализации критериев. Способы задания приоритета локальных критериев. Методы учета приоритета критериев.

Тема 5. Современные системы поддержки принятия управленческих решений (СППР)

Задачи, решаемые СППР. Элементы современной СППР. Область применения СППР и перспективы развития. Элементы современной ИАС. Область применения ИАС и перспективы развития.

Формы текущего контроля и промежуточной аттестации:

Тема (раздел)	Формы (методы) текущего контроля успеваемости
Тема 1.Методологические основы теории принятия решений.	Устный опрос
Тема 2. Задачи принятия решений в условиях определенности и риска.	Защита задания
Тема 3. Задачи принятия решений в условиях неопределенности.	Защита задания
Тема 4.Многокритериальные задачи принятия решений.	Защита задания, Тестирование
Тема 5.Современные системы поддержки принятия управленческих решений (СППР)	Защита задания, контрольная работа,

Экзамен проводится в форме устного опроса. Во время экзамена оцениваются:
-Презентация модели и полученных результатов в виде отчета или в офисных приложениях.

Презентация формализации теории принятия решений, анализ функции и задачи теории принятия решений; методы исследования предмета теории принятия решений; графическая взаимосвязь основных категорий теории принятия решений.

Основная литература:

1. Angner E. A Course in Behavioral Economic. George Mason University, USA. 2016 (second edition).
2. Теория принятия решений в 2 т. Учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / В. Г. Халин [и др.]; под редакцией В. Г. Халина. — Москва : Издательство Юрайт, 2019.
3. Мендель А.В. Модели принятия решений. М.:ЮНИТИ, 2016.
4. Рубчинский А.А. Методы и модели принятия управленческих решений. М.:Юрайт. 2016.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.О.21 ПСИХОЛОГИЯ

Автор: Кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры психологии Наталья Николаевна Юрьева

Код и наименование направления подготовки, профиля: 38.03.05

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: Очная

Цель освоения дисциплины: формирование у студентов способности вовлекаться/участвовать в командной деятельности.

План курса:

Тема 1. Введение в научную психологию

Предмет, задачи, основные разделы современной психологии. Основные этапы становления психологической науки.

Понятие психики. Уровни психического отражения. Происхождение и развитие сознания человека. Основные формы проявления психики человека и их взаимосвязь. Методы психологии.

Тема 2. Познавательные процессы.

Познавательные процессы как структурная составляющая психики. Классификация ощущений. Понятие чувствительности. Закономерности изменения чувствительности.

Восприятие. Свойства восприятия. Виды восприятия.

Память и ее место и значение в системе познавательных процессов человека. Классификация видов памяти. Закономерности функционирования памяти. Развитие памяти.

Мышление как обобщенное опосредованное отражение действительности. Виды мышления. Формы мышления. Мыслительные операции. Стиль мышления.

Понятие о речевой деятельности. Понятие о языке. Основные функции языка. Классификация видов речи.

Понятие о воображении. Воображение и мышление. Виды воображения. Функции воображения. Воображение и творчество.

Внимание как психический процесс и как психическое состояние. Свойства внимания. Функции внимания. Виды внимания.

Общее представление о способностях. Биологическое и социальное в структуре способностей. Задатки и способности. Общие и специальные способности. Формирование способностей.

Понятие интеллекта. Основные подходы к изучению интеллекта.

Тема 3. Эмоции и воля

Понятие об эмоциях. Феноменология эмоций. Функции эмоций. Виды эмоций. Эмоции и чувства. Эмоции и потребности. Эмоциональные состояния.

Понятие о воле. Значение воли в организации и регуляции жизни и деятельности человека. Волевое действие и его особенности. Первичные, вторичные и третичные волевые качества личности. Связь волевой регуляции с мотивацией деятельности.

Тема 4. Темперамент и характер

Понятие о темпераменте. История изучения темперамента. Свойства темперамента. Типы темперамента. Темперамент и индивидуальный стиль деятельности.

Понятие о характере. Характер и темперамент. Типология характеров. Акцентуированные типы характеров (А.Е.Личко, К.Леонгард). Понятие социального характера.

Тема 5. Мотивационная сфера личности. Деятельность.

Понятия потребности и мотива. Соотношение потребностей, мотивов и целей. Общее строение мотивационной сферы человека. Интересы, задачи, желания, намерения

как мотивационные диспозиции. Мотивация как сознательный и бессознательный процесс. Мотивация деятельности.

Понятие деятельности. Деятельность, поведение, активность. Структура деятельности. Виды деятельности. Деятельность и развитие психики. Знания, умения, навыки, привычки.

Тема 6. Общественная природа человека. Общение как социально-психологический феномен. Структура общения.

Понятие социального. Основные социально-психологические феномены. Личность и общество. Значение общения и деятельности в развитии психики и личности человека.

Общение как сложный многоплановый процесс установления и развития контактов между людьми. Функции общения. Виды общения. Способы общения. Структура общения: перцептивная, коммуникативная, интерактивная стороны общения.

Понятие социальной перцепции. Механизмы социальной перцепции: идентификация, эмпатия, стереотипизация, каузальная атрибуция, социальная рефлексия.

Коммуникативный процесс как обмен информацией. Механизм обратной связи, виды обратной связи, правила передачи обратной связи. Роль и значение техники слушания в коммуникативном процессе. Виды слушания.

Психологическая защита от информации. Виды психологической защиты от информации. Понятие коммуникативного барьера.

Структура социального взаимодействия. Социальные мотивы взаимодействия. Стратегии поведения в процессе взаимодействия. Основные условия эффективного взаимодействия.

Тема 7. Психология конфликта.

Понятие конфликта. Функции конфликта.

Основные элементы конфликта: стороны (участники, субъекты конфликта), предмет; условия протекания, возможные действия, исход конфликта.

Классификации видов конфликтов: внутриличностный, межличностный, личностно-групповой, межгрупповой конфликты; конфликты ценностей, ресурсный, интересов, средств достижения целей, потенциалов, правил взаимодействия.

Динамика конфликта.

Условия эффективного урегулирования конфликта. Анализ (экспертиза) конфликта.

Сценарии взаимодействия участников конфликта. Стратегии поведения в конфликте.

Модели разрешения конфликтов: арбитраж, посредничество.

Тема 8. Проблема группы в социальной психологии.

Понятие группы. Основные подходы к трактовке понятия группы.

Классификации групп: условные и реальные группы; естественные и лабораторные группы, большие и малые группы.

Психологические характеристики группы: групповые интересы, потребности, ценности, цели, «МЫ - чувство».

Понятие большой группы. Понятие малой группы. Основные подходы к трактовке понятия малой группы. Функции малой группы. Количественные характеристики малой группы. Классификация малых групп: первичные и вторичные; формальные и неформальные; группы членства и референтные.

Психологические характеристики малых групп: композиция группы, структура группы, групповые процессы.

Тема 9. Структурные характеристики малой группы.

Понятие групповой структуры. Понятие социометрической структуры группы. Понятие социометрического статуса. Статусная иерархия.

Социометрический метод исследования внутригрупповых межличностных отношений.

Понятие социального статуса. . Характеристика социального статуса. Реализация статуса через систему социальных ролей. Понятие социальной роли. Функции статусно-ролевой структуры группы. Регуляторы внутригруппового взаимодействия: групповые ожидания, групповые нормы, групповые санкции.

Понятие и функции структуры власти. Лидерство и руководство - разновидности социальной власти.

Теории лидерства. Виды лидерства. Стили лидерства – руководства.

Тема 10. Динамические процессы в малой группе.

Процесс группового развития. Причины группообразования (социальные, психологические). Модели группообразования и группового развития.

Процесс группового сплочения. Функции процесса группового сплочения. Основные подходы к исследованию процесса сплочения (Дж. Морено, Л. Фестингер, Т. Ньюком, А.В. Петровский).

Феномен группового давления. Функции процесса группового давления. Понятие конформность. Типы поведения в условиях социального давления конформность, неконформность, негативизм, групповое самоопределение. Социальные инновации и явление конформизма.

Процесс принятия группового решения. Функция процесса принятия группового решения. Методы принятия группового решения групповое интервью, мозговая атака (брейнсторминг), групповая дискуссия.

Формы текущего контроля и промежуточной аттестации:

В ходе реализации дисциплины «Практическая психология» используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

Таблица 4.1

Тема	Формы (методы) текущего
Тема 1. Введение в научную психологию.	Устный опрос, Т
Тема 2. Познавательные процессы.	Устный опрос, Т
Тема 3. Эмоции и воля.	Устный опрос, Т
Тема 4. Темперамент и характер	Устный опрос, Т
Тема 5. Мотивационная сфера личности.	Устный опрос, Т
Тема 6. Общественная природа человека. Общение как социально-психологический феномен. Структура общения.	Устный опрос, Т
Тема 7. Психология конфликта.	Устный опрос, Т
Тема 8. Проблема группы в социальной психологии.	Устный опрос, Т
Тема 9. Структурные характеристики малой группы.	Устный опрос, Т
Тема 10. Динамические процессы в малой группе.	Устный опрос, Т

Зачет проводится в письменной форме. В соответствии с балльно - рейтинговой системой на промежуточную аттестацию отводится 30 баллов. Зачет проводится по билетам. Билет содержит 2 вопроса по 15 баллов.

Основная литература:

1. Андреева Г. М. Социальная психология : [учебник для вузов, рек. М-вом образования Рос. Федерации] / Г.М. Андреева. - Изд. 5-е, испр. и доп. - М. : Аспект-Пресс, 2017. - 363 с.
2. Ефимова, Н. С. Социальная психология : учебник для бакалавров, [обучающихся по гуманит. направлениям и специальностям] / Н. С. Ефимова, А. В. Литвинова. - М. : Юрайт, 2019. - 442 с.

3. Маклаков, Анатолий Геннадьевич. Общая психология : учеб. пособие для студентов вузов и слушателей курсов психолог. дисциплин / А. Г. Маклаков. - СПб.[и др.] : Питер, 2018. - 582с.
4. Социальная психология развития [Электронный ресурс] : учебник для бакалавриата и магистратуры /[Н. Н. Авдеева и др.; под редакцией Н. Н. Толстых.] :М., Юрайт, 2016. -603 с.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.О.22 АНАЛИЗ И МОДЕЛИРОВАНИЕ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ

Автор: Доктор военных наук, кандидат технических наук, профессор, заведующий кафедрой бизнес-информатики Наумов Владимир Николаевич.

Кандидат технических наук, доцент, доцент кафедры бизнес-информатики Шиков Алексей Николаевич

Код и наименование направления подготовки, профиля: 38.03.05

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: Очная

Цель освоения дисциплины: формирование у студентов научного представления об эффективном применении информационных систем и технологий, формирование у студентов целостного представления о методах автоматизации бизнес-процессов.

План курса:

Тема 1. Процесс и его компоненты

Определения процесса в формулировке различных школ. Компоненты процесса. Детализация процесса. Цели процесса. Организация как совокупность процессов. Подчинение процессов стратегии. Документирование процессов. Цели описания процессов. Идентификация процессов. Варианты описания процессов. Детализация процесса. Классификация процессов. Владелец процесса. Входы и выходы процесса; поставщики и потребители процесса. Ресурсное окружение процесса. Границы и интерфейсы процесса. Свойства процесса. Мониторинг и измерение процессов. Определение метрики процесса. Диаграмма метрики процесса. Примеры метрик. Ключевые показатели результативности. Метрики и ключевые показатели результативности. Точки контроля и измерений.

Характеристика процессов, находящиеся на разных уровнях модели зрелости согласно модели CMMI. Международные и российские стандарты по менеджменту качества. Серия стандартов ИСО 9000.

Требования к современным инструментам моделирования бизнес - процессов. Обзор основных инструментов моделирования бизнес - процессов и их сравнительный анализ.

Тема 2. Методология структурного анализа и проектирования SADT

Структурный анализ и проектирование. Семейство методологий IDEF. Стандарт функционального моделирования IDEF0. Методология IDEF3. Два метода IDEF3:PFD (Process Flow Description) и OSTD (Object State Transition Description).

Методология SADT: история, идея, модель и система; цель, точка зрения, субъект; иерархия диаграмм; графическая нотация SADT; топология допустимых связей.

Этапы процесса моделирования SADT. Функциональная модель процесса моделирования SADT. Рецензирование диаграмм моделей. Цикл автор-читатель.

Сбор информации о моделируемом процессе. Источники информации. Стратегии извлечения информации из источников: чтение документов, наблюдение за выполняемыми операциями, анкетирование, использование собственных знаний, составление описания. Типы опросов для сбора информации о моделируемом процессе. Процесс опроса.

Проблема деления процесса на подпроцессы. Стратегии декомпозиции: по функциям, декомпозиция на стабильные подсистемы, стратегия декомпозиции по жизненному циклу, декомпозиция по физическому процессу. Выбор стратегии декомпозиции. Критерии завершения декомпозиции.

Методология DFD (Data Flow Diagram). Основные возможности графического редактора Microsoft Visio для моделирования и документирования бизнес-процессов.

Рабочий интерфейс и функциональные возможности программной системы All fusion Process Modeler (BPWin) для описания, анализа, документирования и публикации моделей бизнес-процессов. Свободно распространяемый пакет Ramus.

Тема 3. Методология ARIS

Методология ARIS, ориентированная на бизнес-процессы. Нотация VAD (Value Added Chain-цепочки добавленного качества). Нотация PSD (Process Selection Diagram-диаграмма выбора процесса). Нотация eEPC (Extended Event Driven Process Chain-расширенная нотация описания цепочки процесса, управляемого событиями). Нотация FAD (Functional location diagram-диаграмма окружения функции). Нотация BPMN. Назначение. Основные элементы.

Элементы рабочего интерфейса программы ARIS Express. Разработка моделей в ARIS Express.

Тема 4. Универсальный язык моделирования

Основные понятия объектно-ориентированного моделирования. Модель сложной системы. Свойства объектов. Модульность, наследование, инкапсуляция. Универсальный язык моделирования UML. История языка. Свойства и предназначение языка. Алфавит языка. Классификация моделей. Концептуальная модель. Use-case диаграмма. Примеры построения. Диаграмма классов. Правила и примеры построения. Динамические диаграммы. Диаграмма состояний. Диаграмма активностей. Диаграмма последовательности. Примеры построения диаграмм. Диаграммы физического уровня. Возможности и специфика IBM Rational Rose для моделирования бизнес-процессов. Свободно распространяемый пакет Star UML или visual paradigm for UML. Технологии объектно-ориентированного моделирования.

Тема 5. Инструментальные среды моделирования бизнес-процессов

Основные возможности системы Business Studio. Состав. Архитектура. Спиральная модель проектирования информационной системы. Построение дерева целей и функций. Система сбалансированных показателей. Организационные модели. Построение моделей бизнес-процессов. Составление отчетов. Разработка технического задания на информационную систему. Функционально-стоимостной анализ. Имитационное моделирование.

Системы моделирования и автоматизации исполнения бизнес-процессов. Обзор системы Bizagi. Характеристика Bizagi Modeler. Этапы построения и исследования бизнес-модели. Характеристика Bizagi Studio.

Система управления бизнес-процессами и административными регламентами RuneWFE. Обзор основных сфер применения моделирования бизнес-процессов. Взаимосвязи между различными сферами через моделирование бизнес-процессов.

Регламентация бизнес-процессов. Оптимизация бизнес-процессов. Инжиниринг и реинжиниринг бизнес-процессов. Проектирование информационных систем на базе моделирования бизнес-процессов. Подготовка к внедрению информационных систем (корпоративных информационных систем). Управление организацией на основе процессов; управленческие циклы; основные понятия концепции BPM (Business Process Management). Система ELMA. Дизайнер и браузер системы. Примеры построения бизнес-моделей. Создание экземпляров моделей бизнес-процессов. Контрольная карта. Контроль выполнения бизнес-процессов. Анализ возникающих несоответствий.

Формы текущего контроля и промежуточной аттестации:

Тема (раздел)	Формы (методы) текущего контроля успеваемости
Тема 1. Процесс и его компоненты	О, ПЗ
Тема 2. Методология структурного анализа и проектирования SADT	О, ПЗ
Тема 3. Методология ARIS	О, ПЗ
Тема 4. Универсальный язык моделирования	О, ПЗ, Т
Тема 5. Инструментальные среды моделирования бизнес-процессов	О, ПЗ

Зачет с оценкой проводится в компьютерном классе в устной форме. Во время зачета с оценкой проверяется уровень знаний по дисциплине «Анализ и моделирование бизнес-процессов», а также уровень умений решать учебные задачи связанные с оценкой эффективности информационных систем и технологий с использованием программных приложений. К зачету с оценкой студенты должны решить задания по всем темам учебной дисциплины. Результаты решения задач могут быть использованы при решении практической задачи в соответствии с имеющимся перечнем задач. Пример задач приведен в программе. При ответе на вопросы студенты показывают умение решать практические задачи с использованием табличного процессора MS Excel.

Основная литература:

1. Зуева, А. Н. Бизнес-процессы: анализ, моделирование, управление : учебное пособие / А. Н. Зуева. — Москва : РТУ МИРЭА, 2020. — 157 с. — ISBN 978-5-7339-1550-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/163874>

2. Козлов А.С. Проектирование и исследование бизнес-процессов : учеб. пособие. - М. : Флинта, 2011. - 272 с. Доступ из ЭБС «Айбукс».

3. Герштейн, Ю. М. Информационные технологии моделирования бизнес-процессов: Конспект лекций : учебное пособие / Ю. М. Герштейн. — Москва : РУТ (МИИТ), 2020. — 115 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/175880>

4. Миндалёв, И. В. Моделирование бизнес-процессов с помощью IDEF0, DFD, BPMN за 7 дней : учебное пособие / И. В. Миндалёв. — Красноярск : КрасГАУ, 2016. — 123 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/103833>

5. Кириллина, Ю. В. Анализ и управление бизнес-процессами: Методические рекомендации : методические рекомендации / Ю. В. Кириллина. — Москва : РТУ МИРЭА, 2020. — 31 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/163926>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.О.23 УПРАВЛЕНИЕ ЖИЗНЕННЫМ ЦИКЛОМ ИС

Автор: Доктор военных наук, кандидат технических наук, профессор, профессор кафедры бизнес-информатики Наумов Владимир Николаевич.

Код и наименование направления подготовки, профиля: 38.03.05

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: Очная

Цель освоения дисциплины: формирование у студентов научного представления о истории теории управления проектами, изучение основных инструментов и программных средств, проектирования ИС.

План курса:

Тема 1. Понятие проекта и проектирования. Понятийные аспекты управления проектами

Введение, цели, задачи, предмет изучения и основное содержание дисциплины. Проект. Свойства проекта. Классификация проектов. Участники проекта. Субъекты проектного управления. Объекты проектного управления. Процессы управления. Квалификационные стандарты по управлению проектами. Устав (описание) проекта. Пространство процессов управления проектами. Этапы разработки проекта. Критерии успеха проекта. Определение жизненного цикла проекта. Модели жизненного цикла программного обеспечения.

Тема 2. Основы управления проектами

Стандарты по управлению проектами. Свод знаний по управлению проектами. Организация проектирования информационных систем. Заинтересованные стороны проекта. Команда проекта. Организационные структуры. Процессы управления проектами. Стандартизация проектирования. Содержание опытно-конструкторской работы. Этапы проектирования информационных систем. Техническое задание на проект. Примеры технологий разработки программного обеспечения. Основные, вспомогательные и обеспечивающие процессы. Организация подготовки и ведения контрактной документации на разработку, приобретение или поставку ИС и ИКТ.

Тема 3. Управление содержанием и сроками выполнения проекта

Группа процессов планирования. Состав плана управления проектом. Создание иерархической структуры работ. Планирование сроков проекта. Понятие сетевого графика и диаграммы Ганта. Определение последовательности операций. Метод критического пути. Параметры сетевого графика. Определение параметров сетевого графика при детерминированной продолжительности работ.

Определение параметров сетевого графика при случайной продолжительности работы. PERT-метод, GERT-метод.

Средства автоматизации построения планов управления проектом. Microsoft project.

Тема 4. Управление стоимостью проекта

Процессы управления стоимостью. Оптимизация затрат на выполнение проекта.

Проекты, ограниченные по времени. Виды ограничений. Проекты, ограниченные по количеству ресурсов. Выравнивание ресурсов. Использование Microsoft Project при оптимизации плана проекта. Лист и график ресурсов. Метод критической цепи. Правила построения критической цепи.

Контроль процесса. Этапы контроля. Разработка основного плана. Измерение хода работы. Сравнение плана с фактом. Принятие мер. Мониторинг времени выполнения работ. Метод освоенного объема. Интегрированная система стоимость/график. Сметная стоимость работ (BCWS). Фактическая стоимость выполненной работы (ACWP). Приведенная стоимость сметная стоимость выполненных работ (BCWP). Индикаторы отклонения от плана.

Тема 5. Управление рисками проекта

Основные риски проекта при разработке программного обеспечения. Основные причины неудач программных проектов. Процессы управления рисками. Правила управления рисками. Идентификация рисков. Качественный и количественный анализ рисков. Методы анализа рисков. Диаграммы неопределенности. Диаграммы рисков. Дерево принятия решений в условиях рисков. SWOT-анализ.

Тема 6. Управление качеством проекта

Понятие «качество». Общая характеристика управления качеством. Основные процессы управления качеством (РМВОК). Инструменты управления качеством. Контрольные листки, гистограммы, диаграммы Парето, диаграмм причин-следствий Исикавы (рыбий скелет). Определение и классификация контрольных карт. Примеры построения контрольных карт для количественного и альтернативного признака. Критерии выявления разладки процесса. Современные инструменты менеджмента качества. Дом качества. Модель оценки уровней совершенства. Оценка качества программного обеспечения.

Формы текущего контроля и промежуточной аттестации:

В ходе реализации дисциплины «Управление жизненным циклом ИС» используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

Тема (раздел)	Формы (методы) текущего контроля успеваемости
Тема 1. Понятие проекта и проектирования. Понятийные аспекты управления проектами	О/Т
Тема 2. Основы управления проектами	О/Т/Зад
Тема 3. Управление содержанием и сроками выполнения проекта	О/Т/Зад/РЗад
Тема 4. Управление стоимостью проекта	О/Т/Зад
Тема 5. Управление рисками проекта	О/Т/Зад/КР
Тема 6. Управление качеством проекта	О/Т/Зад

Экзамен проводится в компьютерном классе в устной форме. Во время экзамена проверяется уровень знаний по учебной дисциплине, а также уровень умений решать задачи управления проектом, как одним из основных этапов жизненного цикла ИС с использованием программных приложений. К экзамену студенты должны решить задания по всем темам учебной дисциплины. Результаты решения задач могут быть использованы при решении практической задачи в соответствии с имеемым перечнем задач. Примеры задач приведены в программе. При ответе на вопросы студент показывает умение решать практические задачи на примере Excel, умение использовать Microsoft project при построении расписаний проектов во время планирования проекта, а также при сопровождении проекта.

Основная литература:

1. Васильев, Роман Борисович, Калянов, Георгий Николаевич, Лёвочкина, Галина Александровна. Управление развитием информационных систем. - Москва:ИНТУИТ [и др.], 2020 – 507 с. Текст : электронный. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/94864.html> (дата обращения: 13.11.2020). - Режим доступа: для авторизир. Пользователей.
2. Горбашко, Елена Анатольевна. Управление качеством. - Москва:Юрайт, 2021. – 397 с. Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/477910> (дата обращения: 11.05.2021).
3. Наумов, Владимир Николаевич. Проектирование информационных систем. - Санкт-Петербург: ИПЦ СЗИУ РАНХиГС, 2018. -393 с.
4. Чистов Д. В., Мельников П. П., Золотарюк А. В., Ничепорук Н. Б. Проектирование информационных систем. - Москва:Юрайт, 2020. – 258 с. Текст :

электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450339> (дата обращения: 29.09.2020).

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.О.24 ДЕЛОПРОИЗВОДСТВО И ДЕЛОВЫЕ КОММУНИКАЦИИ

Автор: Кандидат психологических наук, доцент, доцент кафедры социальных технологий Сапожников Алексей Сергеевич

Код и наименование направления подготовки, профиля: 38.03.05

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: Очная

Цель освоения дисциплины: подготовка бакалавров, обладающими теоретическими знаниями и практическими навыками в области деловой коммуникации.

План курса:

Тема 1 Теоретические основы деловой коммуникации.

Деловая коммуникация как научная дисциплина. Предмет и объект науки «деловая коммуникация». Методы науки «деловая коммуникация». Понятие общения. Функции общения: контактная, информационная, побудительная, координационная, перцептивная, эмотивная, статусная, преобразовательная. Потребности в общении: потребность в безопасности, аффиляции, потребность в познании, быть индивидуальностью, быть в престиже, быть в доминировании, быть в подчинении, потребность в покровительстве, потребность в помощи. Структура общения. Классификация общения, виды общения. Понятие и сущность деловой коммуникации. Специфика и условия деловой коммуникации. Функции деловой коммуникации. Структурные компоненты деловой коммуникации. Формы деловой коммуникации. Структура модели процесса деловой коммуникации и его элементы: коммуникатор, сообщение, канал коммуникации, коммуникатор-получатель, обратная связь, коммуникационные барьеры, среда коммуникации.

Тема 2 Социально-психологические аспекты деловой коммуникации.

Личность партнера в деловой коммуникации. Понятие человек, индивидуальность, личность. Характеристики личности. Структура психики делового партнера. Психологические характеристики делового партнера: темперамент, способности, характер, воля, интеллект, эмоции, мотивация, социальные установки и так далее. Роль психологической защиты личности в деловой коммуникации. Психологические типы акцентуализации личности К. Леонард. Эмоции партнеров в деловой коммуникации. Эмоциональный интеллект. Особенности восприятия людьми друг друга. Процесс восприятия деловых партнеров и его компоненты. Восприятие и формирование образа человека, роль первого впечатления. Ошибки восприятия первого впечатления: фактор превосходства, фактор привлекательности, фактор отношения. Техники восприятия и понимания делового партнера. Диагностика личных свойств партнера: сенсорно-перцептивные и когнитивные процессы познания. Ошибки в прогнозировании поведения делового партнера.

Тема 3 Технология проведения деловой презентации и совещания.

Понятие публичного выступления и презентации. Виды публичных выступлений. Специфика деловой презентации. Требования к публичной речи и особенности восприятия устной информации. Подготовка презентации. Анализ ситуации при подготовке презентации. Определение цели и задачи речи. Изучение аудитории для выбора формы презентации. Структура презентации и характеристика ее элементов. Подготовка текста речи презентации, структура текста. Правила и принципы подготовки основных элементов текста: вступления, основной части, заключения. Приемы, используемые для эффективного вступления. Приемы для эффективного завершения презентации. Методы и средства визуального сопровождения презентации. Методы установления контакта с аудиторией. Методы управления вниманием слушателей. Поведение выступающего во время презентации. Ответы на вопросы. Общая характеристика собраний и совещаний. Основное назначение совещаний. Виды совещаний, в зависимости от цели: информативное,

совещание с целью принятия решения, творческое. Анализ ситуации при подготовке совещания. Определение цели и задач совещания. Подготовка плана и регламента совещания. Составление протокола собрания или совещания. Принципы эффективного совещания.

Тема 4 Вербальные и невербальные средства коммуникации.

Невербальные средства коммуникации: понятие и значение в деловой коммуникации. Формы невербальных знаковых систем. Кинесические особенности коммуникации. Классификация и особенности основных жестов. Позы: закрытые и открытые. Основные закономерности проксемики. Пространственное расположение партнеров в деловой коммуникации, дистанция между ними. Особенности визуального контакта во время деловой коммуникации. Виды взглядов и их трактовка. Паралингвистические особенности деловой коммуникации: тембр голоса, интонация, темп речи, громкость. Эмоциональная выразительность речи. Понятие и роль конгруэнтности в деловой коммуникации. Имидж делового человека.

Тема 5 Социальное влияние и социальная установка в деловой коммуникации.

Социальное воздействие. Способы социального влияния. Силы социального влияния. Виды социального влияния. Факторы социального влияния. Противодействие социальному влиянию. Социальная установка. Механизмы формирования социальной установки. Изучение социальной установки. Модель последовательных стадий. Модель параллельного процесса. Технология изменения социальной установки. Факторы, влияющие на формирование социальной установки.

Тема 6 Роль групповых эффектов в деловой коммуникации.

Понятие групповых эффектов. Стадии развития группы. Базовые групповые эффекты: психофизиологическая реакция на присутствие других людей, потребность в принадлежности к группе. Групповые эффекты: социальной лени, группомыслия, конформизма, маятника, ореола, «мы и они», группового фаворитизма, группового эгоизма, пульсара, размера, бездельника.

Тема 7 Управление конфликтами в деловой коммуникации.

Сущность и структура конфликта. Понятие конфликтной ситуации, конфликта, конфликтогена, инцидента. Реалистичные и нереалистичные типы конфликтов. Динамика развития конфликта и характеристика его этапов. Причины конфликтов в деловой среде. Позитивные функции конфликтов в организации. Типы конфликтных личностей и тактики взаимодействия с ними. Стратегии разрешения конфликтов: уклонение, сглаживание, принуждение, компромисс, сотрудничество. Структурные методы управления конфликтами. Коммуникационные методы и приемы управления конфликтами. Принципы коммуникации и поведения в конфликте.

Тема 8 Эффективная организация межличностных коммуникаций менеджера.

Межличностные коммуникации менеджера. Факторы повышения коммуникационной эффективности. Делегирование полномочий. Обязанности руководителей, обязанности подчиненных. Схема информационной системы. Информационный инжиниринг управленческих коммуникаций. Структурная схема организационной коммуникации. Оптимизация межличностной коммуникации. Особенности телефонного взаимодействия.

Тема 9 Ведение деловой беседы и спора.

Понятие и характеристика деловой беседы. Функции деловой беседы. Структура и характеристика основных этапов деловой беседы: подготовка к деловой беседе; начало беседы; постановка проблемы и передача информации; аргументирование; парирование замечаний партнера; принятие решения и фиксация договоренностей; завершение деловой беседы; анализ результатов деловой беседы. Цели, задачи и результаты каждого этапа деловой беседы. Методы и приемы, используемые на различных этапах деловой беседы. Основные методы аргументирования, основанные на логических доказательствах. Техники

и приемы, используемые на этапе парирование замечаний собеседника. Резюмирование беседы. Принципы ведения эффективной беседы. Сущность спора. Семь подходов к ведению спора (В.И. Андреев). Определение цели спора. Принципы ведения спора.

Формы текущего контроля и промежуточной аттестации:

. В ходе реализации дисциплины «Делопроизводство и деловые коммуникации» используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

Тема (раздел)	Формы (методы) текущего контроля успеваемости
Тема 1. Теоретические основы деловой коммуникации и делопроизводства	Устный опрос
Тема 2. Социально-психологические аспекты деловой коммуникации	Контрольная работа
Тема 3. Технология проведения деловой презентации и совещания	Устный опрос
Тема 4. Вербальные и невербальные средства коммуникации	Контрольная работа
Тема 5. Социальное влияние и социальная установка в деловой коммуникации	Устный опрос
Тема 6. Роль групповых эффектов в деловой коммуникации	Устный опрос
Тема 7. Управление конфликтами в деловой коммуникации	Контрольная работа
Тема 8. Эффективная организация межличностных коммуникаций менеджера	Устный опрос
Тема 9. Ведение деловой беседы и спора	Контрольная работа

Экзамен проводится в компьютерном классе. Во время экзамена проверяется

-Презентация программы и полученных результатов в виде отчета.

Основная литература:

1. Аминов, И.И. Психология делового общения: учеб. пособие / И.И. Аминов. – 7-е изд., стер. – М.: Омега-Л, 2011. – 304 с..
2. Измайлова, М.А. Деловое общение: учеб. пособие / М.А. Измайлова. – 4-е изд. – М.: Дашков и К, 2011. – 250 с.
3. Кузнецов, И.Н., авт.-сост. Деловое общение: учеб. пособие / И.Н. Кузнецов. – 5-е изд. – М.: Дашков и К, 2012. – 528 с.
4. Мунин, А.Н. Деловое общение: курс лекций: учеб. пособие / А.Н. Мунин. – М.: Флинта К, 2010. – 375 с.
5. Сосновская, А.М. Деловая коммуникация и переговоры: учеб. пособие / А.М. Сосновская. – СПб.: Изд-во СЗАГС, 2011. – 179 с.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.О.25 . ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ

Авторы: Кандидат психологических наук, доцент Сайганова Е.Г.

Кандидат педагогических наук, доцент Антонов А.В.

Код и наименование направления подготовки, профиля: 38.03.05

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: Очная

Цель освоения дисциплины: : Сформировать компетенции в области физического здоровья, достаточного для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

План курса:

Баскетбол

Броски в корзину. Финты: индивидуальные, групповые, командные. Тактические действия в нападении и защите. Передача мяча. Позиционное нападение. Зонная защита. Взаимодействие игроков в нападении и защите. Техничко-тактические приемы игры. Техника безопасности. Правила и судейство игры. Тренировка. Выполнение специальных упражнений для развития скоростно-силовых качеств, прыжковой выносливости, быстроты и реакции. Двусторонняя игра.

Волейбол

Стойки. Перемещения. Приём. Подача. Передачи. Нападающий удар. Блокирование. Страховка. Техника безопасности. Тактика и техника игры. Правила и судейство игры. Общеразвивающие и специальные упражнения для развития быстроты, координации движения, прыгучести, силы, выносливости и гибкости. Тренировка. Двусторонняя игра. Сдача контрольных нормативов.

Легкая атлетика

Бег и спортивная ходьба. Оздоровительный бег от 5 до 20 мин. Кроссовый бег с элементами спортивной ходьбы от 800 до 3000 метров. Спринтерский бег от 30 до 100 м. Эстафеты. Прыжки в длину с места и тройной с места. Метания мячей баскетбольного, набивного и др. на дальность и в цель из различных положений с использованием техники метания копья и толкания ядра. Выполнение общеразвивающих и специальных упражнений, направленных на развитие физических качеств бегуна, прыгуна и метателя.

Фитнес

Аэробика, степ-аэробика, этно-аэробика, силовая аэробика, аэробика в стиле тай-бо, пилатес, калланетика, йога. Упражнения для развития силовой выносливости, координации, ловкости и гибкости, совершенствование осанки, подвижности в суставах, тренировки вестибулярного аппарата

Формы текущего контроля и промежуточной аттестации:

При изучении дисциплины, обучающиеся в течение семестра, посещают учебные занятия, выполняют тесты для оценки технической и физической подготовленности в рамках текущего контроля, прослушивают курс видеолекций, проходят тестирование оценки знаний по теоретическим темам в системе дистанционного обучения и сдают контрольные тесты в рамках промежуточной аттестации.

Зачеты с оценкой проводятся в форме выполнения обучающимся практического раздела программы, также учитывается опрос по теоретическому разделу программы.

Основная литература

1. Гришина, Ю. И. Общая физическая подготовка. Знать и уметь: Учебное пособие / Гришина Ю.И. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2010. - 249 с. ISBN 978-5-222-16306.

<https://znanium.com/catalog/product/908430>

2. Евсеев, Ю. И. Физическая культура: Учебное пособие / Евсеев Ю.И., - 9-е изд., стер. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2014. - 444 с. ISBN 978-5-222-21762-7.

<https://znanium.com/catalog/product/908476>

3. Татарова, С.Ю. Физическая культура как один из аспектов составляющих здоровый образ жизни студентов / С.Ю. Татарова, В.Б. Татаров. - Москва: Научный консультант, 2017. - ISBN 978-5-9909615-6-2. <https://znanium.com/catalog/product/1023871>

4. Психология физической культуры: Учебник / Под ред. Яковлев Б.П. – Москва: Спорт, 2016. - 624 с. ISBN 978-5-906839-11-4. <https://znanium.com/catalog/product/914634>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.01 НЕЧЕТКАЯ ЛОГИКА И НЕЙРОННЫЕ СЕТИ

Автор:. Кандидат технических наук, доцент, доцент кафедры бизнес-информатики Зеленина Лариса Ивановна.

Код и наименование направления подготовки, профиля: 38.03.05

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: Очная

Цель освоения дисциплины: формирование у студентов научного представления о методах, моделях и приемах, позволяющих получать количественные выражения в задачах контроля и управления с использованием математического инструментария нечеткой логики и формирования нейронных сетей.

План курса:

Тема 1. Основы теории нечетких множеств.

Введение. Нечеткие числа, Нечеткие множества, функции принадлежности, нечеткие отношения, импликация.

Тема 2. Нечеткий вывод и нечеткие модели.

Фаззификация, дефаззификация, база правил. Системы нечеткого вывода. Модели вывода: модели Мамдани и Сугено

Тема 3. Нейронные сети

Основные понятия. Классификация, основные парадигмы. Сети прямого распространения. Сети с обратными связями. Системы реализации нейронных сетей. Сеть Хемминга. Сеть с обучением обратным распространением ошибки.

Формы текущего контроля и промежуточной аттестации:

В ходе реализации дисциплины "Нечёткая логика и нейронные сети" используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

Тема (раздел)	Формы (методы) текущего контроля успеваемости
Тема 1. Основы теории нечетких множеств.	Тестирование
Тема 2. Нечеткий вывод и нечеткие модели.	Опрос
Тема 3. Нейронные сети	Опрос

Зачет с оценкой включает в себя проверку теоретических знаний в форме устного опроса и проверку практических навыков в письменной форме

Основная литература:

1. Нечеткая логика и нейронные сети: учебное пособие / сост. Р.Г. Асадуллаев. – Белгород, 2017 – 309 с. Текст : электронный. - URL: <https://lib-bkm.ru/14256>

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.02. СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ
КАЧЕСТВОМ ИС И ИТ**

Автор: Кандидат технических наук, доцент кафедры бизнес-информатики Игорь Юрьевич Коцюба.

Кандидат военных наук, доцент, доцент кафедры бизнес-информатики Павел Андреевич Евдокимов.

Заведующий кафедрой бизнес-информатики, доктор военных наук, кандидат технических наук, профессор Наумов Владимир Николаевич

Код и наименование направления подготовки, профиля: 38.03.05

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: Очная

Цель освоения дисциплины: получение студентами систематизированного представление о современных методах и методиках оценки качества программного обеспечения, государственных и международных стандартах качества программного обеспечения, об организации процессов сертификации, о методах организации контроля качества программных продуктов, основах управления качеством.

План курса:

Тема 1. Введение в дисциплину. Основные понятия и характеристики качества программного обеспечения

Понятие качества. Относительное качество. Мера качества. Взаимосвязь понятий качества, свойства и полезности продукции. Свойство продукции. Понятие качества программного обеспечения. Свойства и характеристики программы. Обеспечение качества.

Дестабилизирующие факторы программного обеспечения. Объекты уязвимости программного обеспечения. Внутренние и внешние источники угроз качеству. Качество функционирования. Метрики качества программных средств. Фактор качества. Критерий качества. Понятие метрики, оценочного элемента, показателя качества, базового значения показателя качества. Оценка качества программного обеспечения. Понятия сертификации, верификации, аттестации.

Факторы, влияющие на качество программных средств. Функциональные характеристики качества. Функциональная пригодность. Конструктивные характеристики качества. Особенности конструктивных характеристик программных средств. Внутреннее и внешнее качество. Метрики характеристик качества. Характеристика цели применения внутренних метрик. Процесс подготовки внутренних метрик. Качество в использовании. Результативность. Продуктивность. Удовлетворённость.

Особенности измерения и оценивания характеристик качества. Характеристика процесса измерений. Процесс оценки качества. Структура требований к оцениванию качества. Система измерений. Иерархическая и одноранговая система. Измерительная шкала. Характеристика процедуры измерений. Измерительные шкалы. Номинальная шкала. Дихотомическая шкала. Порядковая шкала. Интервальная шкала. Шкала отношений. Категории показателей. Категорийные, количественные, качественные показатели.

Тема 2. Основы метрической теории программ

Задачи программометрики. Классификация моделей определения значений характеристик программ. Влияние недостатков в методической поддержке разработки программных средств. Требования к методикам и моделям оценки характеристик программного обеспечения. Область применения метрической теории программ. Классификация моделей оценки характеристик программных средств. Характеристика метрик.

Понятие алгоритмической сложности. Свойства алгоритмической сложности.

Вероятностная модель текста программы. Закон Ципфа. Словарь программы. Условия образования словаря программы. Измеряемые свойства программ. Возможность использования метрик для выявления несовершенств программирования. Математическое ожидание длины текста программы. Модель формирования программы с помощью генератора случайных последовательностей. Длина программы. Метрические характеристики программ. Объем программы. Потенциальный объем программы. Уровень реализации программы. Сравнение потенциального и реальных языков программирования. Оптимизация количества и длины модулей в программе. Количественная оценка работы программирования. Закон Хика. Число Страуда. Квалификационное и реальное календарное время программирования. Коэффициент Кнута. Оценка уровня языков программирования. Метрика числа ошибок в программе. Закон Миллера. Порядок расчета метрических характеристик программных средств.

Понятие структурной сложности программ. Характеристики, определяющие сложность программ. Маршруты исполнения программ. Вычислительные маршруты. Маршруты принятия логических решений. Критерии выделения маршрутов. Поток управления. Граф потока управления. Цикломатическое число. Максимально связный (полносвязный) граф. Метрика Маккейба. Основной маршрут тестирования Маккейба. Цикломатическая сложность программы. Характеристика влияния точек принятия решений на сложность программы.

Процедурно-ориентированные метрики. Метрика дефектов качества. Метрики Альбрехта на основе функциональных указателей. Определение значений коэффициентов регулировки сложности. Определение значений весовых коэффициентов важности. Косвенные метрики на основе функциональных указателей. Метрики свойств. Метрики связности модулей. Шкала связности программных модулей. Характеристика типов связности модулей. Процедура определения типа связности. Сцепление модулей. Метрики сцепления модулей. Шкала сцепления программных модулей. Типы связывания программных модулей. Способы снижения степени сцепления модулей. Приемы снижения степени сцепления программных модулей.

Объектно-ориентированные метрики. Комплексный набор метрик Лоренца и Кидда.

Модели надежности программных средств. Классификация моделей надёжности программ. Прогнозные модели. Оценочные модели. Модель надёжности Джелински-Моранды. Статистическая модель Миллса.

Тема 3. Стандартизация программного обеспечения

Роль стандартизации в управлении качеством. Компоненты процесса стандартизации. Цели, задачи и функции стандартизации. Особенности международной стандартизации. Принципы международной стандартизации. Разновидности стандартизации: фактическая стандартизация, официальная стандартизация. Органы международной стандартизации.

Виды стандартов обеспечения качества. Нормативная документация. Разновидности нормативных документов. Стандарты. Причины разработки стандартов. Классификация стандартов. Характеристика видов стандартов. Принципы стандартизации. Стандарты разработки информационных систем. Стандарты серий 24, 34. Стандарты разработки программного обеспечения. Единая система программной документации. Стандарты серии 19. Достоинства и недостатки ЕСПД. Проблемы стандартизации в современных условиях

Тема 4. Сертификация программного обеспечения

Назначение и цели сертификации. Объекты сертификации. Правовое обеспечение сертификации. Техническое регулирование. Модель технического регулирования. Схемы сертификации. Процедура сертификации. Схема проведения сертификации.

Характеристика этапов процесса сертификации. Особенности сертификации программного обеспечения. Группы показателей при сертификации.

Тема 5. Управление качеством программного обеспечения

Концепция управления качеством. Предшественники современной концепции. Сущность системы Тейлора. Модель Всеобщего контроля качества. Принципы Деминга. Концепция Всеобщего управления качеством. Современная модель управления качеством. Стандарт управления качеством. Модель восприятия соответствия стандартам ISO. Цель серии стандартов ISO. Принципы менеджмента качества по ISO. Модель процессного подхода согласно ISO 9000. Смысловое содержание системы менеджмента качества. Модели управления качеством. Европейские подходы к управлению качеством. Российский опыт управления качеством. Организационно-технологические аспекты управления качеством. Нравственно надежный персонал. Факторы повышения качества производственной деятельности. Корпоративная культура. Управление качеством на этапах разработки. Модель совершенствования потенциальных возможностей. Модель СММ. Уровни зрелости организации. Стандарт SPICE. модель оценки процессов в стандарте SPICE. Основные элементы стандарта SPICE. Сравнение стандарта SPICE с другими стандартами.

Формы текущего контроля и промежуточной аттестации:

В ходе реализации дисциплины используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

Тема (раздел)	Формы (методы) текущего контроля успеваемости
Тема 1. Основные понятия и характеристики качества программного обеспечения	Устный опрос
Тема 2. Основы метрической теории программ	Устный опрос, решение задач
Тема 3. Стандартизация программного обеспечения	Устный опрос, доклад
Тема 4. Сертификация программного обеспечения	Устный опрос, доклад
Тема 5. Управление качеством программного обеспечения	Устный опрос, доклад

Экзамен проводится в устной форме по билетам. В каждом билете предусматривается два вопроса из различных тем дисциплины. При определении результатов сдачи экзамена и окончательной экзаменационной оценки могут учитываться накопленные в семестре результаты решения задач и выступления с докладами

Основная литература:

1. Черников Б.В. Управление качеством программного обеспечения: учебник. [Электронный ресурс] М.: ИД. "Форум"[и др.]: 2020. URL: <https://znanium.com/catalog/product/1046280> (дата обращения: 09.08.2021).
2. Райкова Е.Ю. Стандартизация, метрология, подтверждение соответствия. [Электронный ресурс] М.: Юрайт: 2022. URL: <https://urait.ru/bcode/477601> (дата обращения: 09.08.2021).
- 3.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.03 ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ И ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ

Автор: Старший преподаватель кафедры бизнес-информатики Пржевуская Марина Александровна.

Код и наименование направления подготовки, профиля: 38.03.05

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: Очная

Цель освоения дисциплины: формирование целостной системы базовых теоретических и практических знаний и умений использования основ функционального программирования при разработке и эксплуатации интеллектуальных систем.

План курса:

Тема 1. Интеллектуальные системы.

Модели представления знаний в интеллектуальной системе. Понятийное представление знаний. Модели мира и их роль в решении задач. Формальные модели представления знаний. Данные и знания. Переход от Базы Данных к Базе Знаний. Формальные методы представления знаний. Метапроцедуры. Продукционные системы. Представление простых фактов в логических системах. Примеры применения логики для представления знаний. Семантические сети, фреймы, сценарии.

Приобретение знаний. Фазы и модели приобретения знаний. Номенклатура и уровни знаний. Предварительная фаза приобретения знаний. Методы поиска решений в системах, основанных на знаниях. Механизмы вывода интеллектуальных систем. Стратегии как механизмы управления. Методы поиска решений. Поиск в иерархии пространств. Поиск в альтернативных пространствах. Поиск с использованием нескольких моделей.

Принципы построения экспертных систем. Структура ЭС. Особенности разработки ЭС. Представление знаний в ЭС. Взаимодействие пользователя с ЭС. Принятие решений в ЭС. Примеры аппаратных и программных средств реализации ЭС.

Построение искусственных нейронных сетей. Принципы обучения искусственных нейронных сетей. Интеллектуальные системы, основанные на принципах нечеткой логики.

Тема 2. Функциональное программирование.

Языки функционального программирования для ИС. История создания функционального программирования. Языки функционального программирования. Интеллектуальные системы и функциональное программирование. Принципы установки WinGHCi. Особенности работы и настройка интерпритатора. Сессии и скрипты. Базовые типы языка Haskell. Семантика условных выражений. Решение прикладных задач с использованием условных выражений. Функции многих переменных. Понятие рекурсии. Особенности решение задач с использованием рекурсии. Решение прикладных задач с использованием рекурсии. Типы списков. Задание списков. Голова списка, хвост списка. Стандартные функции для работы со списками. Решение прикладных задач по обработке списков. Задание функций высшего порядка. Структура функций высшего порядка. Наиболее распространенные функции высшего порядка.

Формы текущего контроля и промежуточной аттестации:

В ходе реализации дисциплины «Функциональное программирование и интеллектуальные системы» используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

Тема (раздел)	Формы (методы) текущего контроля успеваемости
Тема 1. Интеллектуальные системы	Опрос, Тест
Тема 2. Функциональное программирование	Тест, КР

Зачет с оценкой проводится в компьютерном классе. Во время зачета оценивается:
-Презентация программы и полученных результатов в виде отчета.

Основная литература:

1. Андрейчиков, Александр Валентинович. Интеллектуальные информационные системы и методы искусственного интеллекта : учебник / А.В. Андрейчиков, О.Н. Андрейчикова. - Москва : ИНФРА-М, 2022. - 530 с. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/document?id=373119>.
2. Бессмертный, Игорь Александрович. Интеллектуальные системы : учебник и практикум для вузов / И. А. Бессмертный, А. Б. Нугуманова, А. В. Платонов. - Москва : Юрайт, 2020. - 243 с. - Текст: электронный. - URL: <https://urait.ru/book/intellektualnye-sistemy-451101>.
3. Горбаченко, Владимир Иванович. Интеллектуальные системы: нечеткие системы и сети : учебное пособие для вузов / В. И. Горбаченко, Б. С. Ахметов, О. Ю. Кузнецова. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2020. - 105 с. - Текст: электронный. - URL: <https://urait.ru/book/intellektualnye-sistemy-nechetkie-sistemy-i-seti-453629>.
4. Кубенский, Александр Александрович. Функциональное программирование [Электронный ресурс] : учебник и практикум для академ. бакалавриата / А. А. Кубенский ; С.-Петербург. нац. исслед. ун-т информ. технологий, механики и оптики. - Электрон. дан. - Москва : Юрайт, 2018. - 348 с. - Текст: электронный. - URL: <https://urait.ru/book/658E3C89-AAD5-498B-8B34-A29E1750D810/funkcionalnoe-programmirovanie>. -

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.04 ЭЛЕКТРОННЫЙ БИЗНЕС

Автор: Кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики и финансов Васильева Татьяна Владимировна.

Код и наименование направления подготовки, профиля: 38.03.05

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: Очная

Цель освоения дисциплины: формирование у слушателей системы знаний в области теории и практики организации и управления электронными предприятиями в сети «Интернет».

План курса:

Тема 1. Основные понятия современного электронного бизнеса

Предмет и задачи дисциплины Б1.В.06 «Электронный бизнес». Место и роль дисциплины «Электронный бизнес» в системе учебных дисциплин. Генезис теории постиндустриального (информационного) общества. Сущность информационной (новой) экономики, характеристика основных направлений. Интернет-банкинг как перспективное направление интернет-бизнеса. Интернет-страхование: сущность и перспективы развития. Электронный бизнес: сущность, структура.

Тема 2. Состояние электронного бизнеса в России и за рубежом

История и основные характеристики Интернета в России и в мире. Международные статистические показатели развития Интернет. Основные этапы и перспективы развития электронного бизнеса в России. Этапы развития электронного бизнеса в России. Анализ наиболее перспективных направлений в России и за рубежом. Проблемные вопросы электронного бизнеса в мировом законодательстве.

Тема 3. Организация управление и контроль деятельности электронного предприятия

Торговля в Интернете и розничная торговля: общее и особенное. Особенности нормативно-правового регулирования предпринимательской деятельности, осуществляемой в Интернете. Интернет-компании – компании инновационного типа: особенности функционирования. Особенности налогообложения электронного бизнеса. Особенности выбора системы налогообложения Интернет-компаний. Особенности выбора товара для продажи в Интернет. Особенности структуры затрат интернет-компаний. Основные характеристики этапов разработки и внедрения веб-сайта интернет-компаний

Тема 4. Маркетинговые исследования и продвижение бизнеса в Интернете

Особенности продвижения веб-сайта интернет-компаний. Комплекс инструментов продвижения веб-сайта интернет-компаний. Контекстная реклама и поисковая оптимизация. Анализ различных групп пользователей в России. Web-аналитика.

Тема 5. Оценка эффективности электронного бизнеса

Методы оценки эффективности электронного бизнеса. Общая характеристика этапов оценки эффективности интернет-проекта. Ассоциативный ряд поисковых запросов: сущность, этапы построения. Семантическое ядро веб-сайта интернет-компаний: сущность, этапы построения. Особенности рисков интернет-компаний. Основные показатели оценки эффективности функционирования веб-сайта интернет-компаний

Формы текущего контроля и промежуточной аттестации:

Тема (раздел)	Формы (методы) текущего контроля успеваемости
Тема 1. Теоретические аспекты электронного бизнеса	Тестирование
Тема 2. Состояние электронного бизнеса в России и за рубежом	Опрос
Тема 3. Организация, управление и контроль деятельности электронного предприятия	Контрольная работа

Тема 4. Маркетинговые исследования и продвижение бизнеса в Интернете	Тестирование, опрос
Тема 5. Оценка эффективности электронного бизнеса	Контрольная работа, опрос

Экзамен проводится в форме собеседования по вопросам.

Основная литература:

1. Васильева, Татьяна Владимировна. Инновационные технологии в современной экономике [Электронный ресурс] : учеб. пособие для бакалавров и магистров СЗИУ, направления подготовки 38.03.05 "Бизнес-информатика", 38.04.01 "Экономика" / Т. В. Васильева. - 4-е изд., перераб. и доп. - Электрон. дан. - СПб. : ИМЦ "НВШ-СПб", 2017. - 206 с. http://stor.nwipa.ru.idp.nwipa.ru/pdf/trudi_prepod/InnTexSovEc2017_VasilevaTV.pdf

2. Васильева, Татьяна Владимировна. Электронный бизнес [Электронный ресурс] : наглядно-методическое пособие : для бакалавров и магистров СЗИУ направление подготовки 38.03.05 "Бизнес-информатика" (очная форма обучения) / Т. В. Васильева. - Электрон. дан. - Санкт-Петербург : ИМЦ "НВШ-СПб", 2017. - 133 с. - Текст: электронный. - URL: http://stor.nwipa.ru.idp.nwipa.ru/pdf/trudi_prepod/EIBizNMP2017_VasilevaTV.pdf . - Режим доступа: для авторизир. пользователей 2. Лукаш, Юрий Александрович. Экономические расчёты в бизнесе [Электронный ресурс] : большое практ. справ. пособие / Ю. А. Лукаш. - Электрон. дан.. - М. : Флинта, 2013. - 210 с. <http://ibooks.ru/reading.php?productid=341759>

3. Сковиков, Анатолий Геннадьевич. Цифровая экономика : Электронный бизнес и электронная коммерция : учебное пособие / А.Г. Сковиков. - Изд. 2-е, стер. - Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2022. - 258 с. : ил. - Текст: электронный. - URL: <https://e.lanbook.com/book/152653?category=1537> . - Режим доступа: для авторизир. пользователей

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.05 РЫНКИ ИКТ И ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОДАЖ

Автор: Кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики и финансов Васильева Татьяна Владимировна.

Код и наименование направления подготовки, профиля: 38.03.05

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: Очная

Цель освоения дисциплины: формирование теоретических знаний и практических навыков анализа рынков информационно-коммуникационных технологий, ИТ-продуктов, сервисов и услуг для эффективной организации процессов продажи и приобретения информационно-коммуникационных продуктов.

План курса:

Тема 1. Общая характеристика и структура рынка ИКТ.

Место и роль информационно-коммуникационных технологий в жизни общества. Общее понятие о рынке ИКТ. Индустрия ИТ в 1950-2000 годах. Особенности функционирования рынка ИКТ. Структура и основные сегменты рынка ИКТ. Состав участников рынка. Мировые лидеры ИКТ рынка. Сбор информации об участниках рынка.

Тема 2. Методы анализа рынка ИТ

Основные источники данных и информации, различных материалов, отчетов и прогнозов по рынку ИТ. Крупнейшие аналитические компании по рынку ИТ, их методы анализа (Gartner, IDC). Методики проведения анализа рынка ИТ.

Тема 3. Особенности маркетинговых решений для рынка ИКТ, продвижения решений в области ИТ

Продажа корпоративным заказчикам. Вариант наличия у заказчиков централизованной структуры принятия решений по информационным технологиям и в условиях децентрализованного принятия решений на местах. Анализ цепи потребностей (Pain chain analysis). Конкурентные стратегии (Пять сил по Портеру). Продажи решений в среднем и малом бизнесе. Организация маркетинговых компаний по продвижению решений.

Тема 4. Мировой рынок ИКТ. Основные тенденции его развития.

Лидеры мирового рынка ИТ. Разбор различных решений в области ИТ: инфраструктурные и интеграционные, системы принятия решений (BI), системы управления ресурсами (ERP) системы работы с клиентами (CRM), системы коллективной работы и управления знаниями (IW), системы управления проектами (EPM). Инструментальные системы поддержки процессов продаж (CRM/Intra/extranet).

Тема 5. Рынок ИКТ в России, тенденции его развития.

Особенности российского рынка ИТ. Лидеры российского рынка. Основные тенденции его развития.

Формы текущего контроля и промежуточной аттестации:

Тема (раздел)	Формы (методы) текущего контроля успеваемости
Тема 1. Общая характеристика и структура рынка ИКТ	Тестирование
Тема 2. Методы анализа рынка ИТ	Опрос
Тема 3. Особенности маркетинговых решений для рынка ИКТ, продвижения решений в области ИТ	Контрольная работа
Тема 4. Мировой рынок ИКТ. Основные тенденции его развития	Тестирование, опрос
Тема 5. Рынок ИКТ в России, тенденции его развития	Контрольная работа, опрос

Экзамен проводится в форме собеседования по вопросам.

Основная литература:

1. Наумов, Владимир Николаевич. Рынки информационно-коммуникационных технологий и организация продаж : учебник / В. Н. Наумов. - Москва : ИНФРА-М, 2022. -

404 с. : ил. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/document?id=362123> . - Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Розанова, Надежда Михайловна. Теория отраслевых рынков : практикум : учеб. пособие для академического бакалавриата [по экономическим направлениям и специальностям] / Н. М. Розанова ; Нац. исслед. ун-т Высш. шк. экономики. - Москва : Юрайт, 2015. - 492 с. : ил. - Текст: электронный. - URL:

https://urait.ru/thematic/?7&id=urait.content.AC3F9529-2F89-4316-BF8F-DCCB7DD7DEC7&type=c_pub . - Режим доступа: для авторизир. пользователей

3. Розанова, Надежда Михайловна. Теория отраслевых рынков [Электронный ресурс] : учебник для академ. бакалавриата, [по эконом. направлениям и специальностям : в 2 ч.]. Ч. 1 / Н. М. Розанова ; Нац. исслед. ун-т Высш. шк. экономики. - 3-е изд., перераб. и доп. - Электрон. дан. - Москва : Юрайт, 2018. - 345 с. - Текст: электронный. - URL:

<https://urait.ru/book/81139583-8E81-4ADE-AAD3-2AC21C89339A/teoriya-otraslevykh-rynkov-v-2-ch-chast-1> . - Режим доступа: для авторизир. пользователей

4. Розанова, Надежда Михайловна. Теория отраслевых рынков [Электронный ресурс] : учебник для академ. бакалавриата, [по эконом. направлениям и специальностям : в 2 ч.]. Ч. 2 / Н. М. Розанова ; Нац. исслед. ун-т Высш. шк. экономики. - 3-е изд., перераб. и доп. - Электрон. дан. - Москва : Юрайт, 2018. - 314 с. - Текст: электронный. - URL:

<https://urait.ru/book/86B9E787-4563-4E9D-A645-7CB5A12E4018/teoriya-otraslevykh-rynkov-v-2-ch-chast-2> . - Режим доступа: для авторизир. пользователей

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.06 ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Автор: Кандидат технических наук, кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры экономики и финансов Сухостат Валентина Васильевна.

Код и наименование направления подготовки, профиля: 38.03.05

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: Очная

Цель освоения дисциплины: получение обучающимися знаний, умений и навыков, необходимых и достаточных для обладания профессиональными компетенциями для последующей успешной организационно-управленческой и консалтинговой деятельности в сфере управления информационной безопасностью ИТ-инфраструктуры предприятия.

План курса:

Тема 1. Введение. Нормативная база и стандарты в области информационной безопасности и защиты информации

Нормативная база информационной безопасности и защиты информации. Государственная политика в сфере информационной безопасности и защиты информации. Правовое обеспечение информационной безопасности. Конституция РФ об «информационных правах и обязанностях». Основные нормативные документы, регулирующие отношения в сфере информационной безопасности.

Виды «тайн» по Российскому законодательству. Классификация тайн.

Обобщенная модель информационной безопасности. Национальные стандарты в области информационной безопасности и защиты информации. Международные стандарты в области информационной безопасности и защиты информации. Проблемы гармонизации стандартов информационной безопасности.

Тема 2. Угрозы безопасности информации

Каналы силового деструктивного воздействия на информацию. Электромагнитный спектр как источник воздействия на информацию. Каналы силового деструктивного воздействия (СДВ) на информацию. Классификация средств СДВ. Рекомендации по защите компьютерных систем от СДВ.

Технические каналы утечки информации. Классификация технических каналов утечки информации. Модели и способы утечки информации по техническим каналам.

Угрозы несанкционированного доступа к информации. Классификация угроз несанкционированного доступа (НСД) к информации. Категории нарушителей безопасности информации и их возможности. Общая характеристика уязвимостей. Способы реализации угрозы НСД к информации.

Нетрадиционные информационные каналы. Понятие и обобщенная модель нетрадиционного информационного канала. Методы сокрытия информации в текстовых файлах. Методы сокрытия информации в графических файлах. Методы сокрытия информации в звуковых файлах. Методы сокрытия информации в сетевых пакетах и исполняемых файлах.

Тема 3. Методы и средства защиты информации от несанкционированного доступа

Криптографическая защита информации. Модель криптосистемы. Историография и классификация шифров. Примеры криптографических алгоритмов. Криптосистема с симметричными и несимметричными ключами. Электронная цифровая подпись.

Методы и средства разграничения и контроля доступа к информации. Мандатная и дискреционная модели доступа. Процедура идентификации, аутентификации и авторизации. Система паролирования. Системы контроля и управления доступом. Система охраны периметра.

Системы предотвращения утечки информации из корпоративной сети.

Современные технологии предотвращения утечки конфиденциальной информации из корпоративной сети. Понятие и функционал DLP-систем. Объем и структура данных защищаемых DLP-системами. Каналы коммуникаций, контролируемые DLP-системами. Критерии оценки программных продуктов, реализующих функциональность DLP.

Тема 4. Компьютерная преступность

Понятие компьютерной преступности. Масштабы и общественная опасность компьютерной преступности. Виды и субъекты компьютерных преступлений. Специфика расследования компьютерных преступлений. Предупреждение компьютерных преступлений. Кодификатор Интерпола.

Ответственность за нарушения и преступления в сфере информационной безопасности. Дисциплинарная ответственность за разглашение охраняемой законом тайны. Административная ответственность за нарушения в сфере информационной безопасности и защиты информации. Уголовная ответственность за преступления в сфере компьютерной информации. Уголовная ответственность за нарушение закона о государственной тайне.

Формы текущего контроля и промежуточной аттестации:

В ходе реализации дисциплины «Информационная безопасность» используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

Тема (раздел)	Формы (методы) текущего контроля успеваемости
Тема 1. Введение. Нормативная база и стандарты в области информационной безопасности и защиты информации	Устный опрос, деловая игра «Проблемы и приоритеты в сфере информационной безопасности» /Тестирование
Тема 2. Угрозы безопасности информации	Защита задания/Тестирование
Тема 3. Методы и средства защиты информации от несанкционированного доступа	Круглый стол
Тема 4. Компьютерная преступность	Опрос

Экзамен проводится в компьютерном классе.

Во время экзамена оценивается:

презентация модели и полученных результатов в виде отчета или в офисных приложениях.

Основная литература:

1. Зенков, А. В. Информационная безопасность и защита информации : учебное пособие для вузов / А. В. Зенков. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 104 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14590-8. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait-ru.idp.nwipa.ru/bcode/477968>.
2. Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности : учебник и практикум для вузов / под редакцией Т. А. Поляковой, А. А. Стрельцова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 325 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03600-8. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait-ru.idp.nwipa.ru/bcode/469235>.
3. Суворова, Г. М. Информационная безопасность : учебное пособие для вузов / Г. М. Суворова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 253 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13960-0. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait-ru.idp.nwipa.ru/bcode/467370>.
4. Внуков, А. А. Основы информационной безопасности: защита информации : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Внуков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 161 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13948-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait-ru.idp.nwipa.ru/bcode/475890>.

5. Корабельников, С. М. Преступления в сфере информационной безопасности : учебное пособие для вузов / С. М. Корабельников. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 111 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12769-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait-ru.idp.nwipa.ru/bcode/476798>.
6. Все источники основной литературы взаимозаменяемы.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.07. АНАЛИЗ ДАННЫХ

Автор: Доктор военных наук, кандидат технических наук, профессор, профессор кафедры бизнес-информатики Наумов Владимир Николаевич.

Код и наименование направления подготовки, профиля: 38.03.05

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: Очная

Цель освоения дисциплины: формирование у студентов научного представления о методах, моделях и приемах анализа данных и извлечения знаний из данных.

План курса:

Тема 1. Основы анализа данных.

Введение. Понятие анализа данных. Задачи систем поддержки принятия решений. OLTP и OLAP-системы. Принципы построения информационных хранилищ. Модели информационных хранилищ. Многомерная модель данных. Правила Кодда. Размерностные модели. MOLAP, ROLAP, HOLAP- системы. Витрины данных. ETL (Extracting Transforming and Loading) – средство извлечения, обработки и загрузки данных. Добыча данных. Добыча данных в управлении качеством. Data Mining. Стандарты Data Mining. Стандарт CWM, CRISP, PMML. Жизненный цикл процесса анализа данных. Классификация методов Data Mining. Модели Data Mining. Понятие данные и знания. Процесс обнаружения знаний. Классификация задач Data Mining. Методы анализа данных. Разведочный анализ данных. Очистка и фильтрация данных. Статистические диаграммы. «Ящичные» диаграммы. Диаграммы «ствол-листья». Задачи классификации и регрессии. Использование статистических пакетов для интеллектуального анализа данных. Понятие бизнес-аналитики. Средства бизнес-аналитики. Средства легкой бизнес-аналитики. QlikView, QlikSense.

Тема 2. Предобработка и очистка данных

Методология KDD. Задачи предобработки данных. Технология ETL. Просмотр данных. Очистка данных. Оценка качества данных. Заполнение пропущенных данных. Аномальные и предельные данные. Использование ящичной диаграммы. Выявление дубликатов и противоречий. Корреляционный анализ. Использование факторного анализа при предобработке данных. Трансформация данных. Квантование. Сэмплинг. Группировка данных.

Тема 3. Кластерный анализ

Постановка задач кластерного анализа. Определение кластера. Параметры кластера. Меры близости. Метрики кластерного анализа. Базовые алгоритмы кластеризации. Иерархическая кластеризация. Дендограммы. Метод K-средних. Профили кластеров. Взаимосвязь кластерного и регрессионного анализа. Использование пакета Deductor для решения задач кластерного анализа. Кластерный анализ в средствах интеллектуального анализа MicrosoftOffice (на R, SPSS, Python).

Тема 4. . Задачи классификации

Формулировка задачи классификации. Классификационный анализ с обучением. Метод k-ближайших соседей. Наивный байесовский классификатор. Логистическая регрессия. Деревья решений. Алгоритмы построения деревьев решений. Классификация критериев разбиений. Критерий Gini. Деревья классификации и их свойства. Типы ветвления. Методы и алгоритмы построения деревьев. Алгоритм CART. Определение прекращения построения дерева классификации. Использование нейронных сетей для решения задач классификации. Карты Кохонена. Сравнение результатов классификации различными методами. Верификация. Оценка качества классификации. ROC-кривая. Показатель AUC. Таблица сопряженности (матрица путаницы). Показатели точности: accuracy, recall, precision, F1

Примеры алгоритмов построения деревьев решений. Использование статистических пакетов Deductor, SPSS, Excel (R, Python) для построения деревьев решений.

Тема 5. . Элементы факторного анализа

Агрегирование и группирование данных. Понятие проекции. Принцип ординации наблюдений. Задачи снижения размерности данных. Метод главных компонент. Организация решения задачи методом главных компонент. Матрица факторных нагрузок. Собственные числа. Критерий КМО. Критерий Кайзера, Критерий каменистой осыпи. Объясненная совокупная дисперсия. Факторный анализ. Основные этапы факторного анализа. Общность и характерность переменных. График факторных нагрузок. Методы вращения

Тема 6. Ассоциативные правила и рекомендательные системы

Ассоциативные правила. Поддержка и достоверность ассоциативных правил. Лифт. Алгоритмы построения ассоциативных правил. Рекомендации по генерации правил. Алгоритм apriori. Использование пакета Deductor, Logitom, Orange для построения ассоциативных правил. Рекомендательные системы. Коллаборационные рекомендательные системы. Item-based и User-based.

Формы текущего контроля и промежуточной аттестации:

В ходе реализации дисциплины «Анализ данных» используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

Тема (раздел)	Формы (методы) текущего контроля успеваемости
Тема 1. Основы анализа данных	О/Т
Тема 2. Предобработка и очистка данных	О/Зад/Т
Тема 3. Кластерный анализ	О/Зад/Т
Тема 4. Задачи классификации	О/Зад/Т
Тема 5. Элементы факторного анализа	О/Зад/Т
Тема 6. Ассоциативные правила и рекомендательные системы	О/Зад./КР

Экзамен проводится в компьютерном классе в устной форме. Во время экзамена проверяется уровень знаний по «Анализу данных», а также уровень умений решать учебные задачи анализа данных с использованием программных приложений. К экзамену студенты должны решить задания по всем темам учебной дисциплины. Результаты решения задач могут быть использованы при решении практической задачи в соответствии с имеемым перечнем задач. Пример задач приведен в программе. При ответе на вопросы студент показывает умение решать практические задачи на примере приложения Deductor.

Основная литература:

1. Афанасьев, Владимир Николаевич. Анализ временных рядов и прогнозирование. - Саратов: Ай Пи Ар Медиа. – 310 с. Текст электронный. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/90196.html> (дата обращения: 12.11.2020). - Режим доступа: для авторизир. Пользователей.
2. Курносоев М.Г. Введение в методы машинной обработки данных. - Новосибирск: Автограф. -220 с. Текст: электронный. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/102117.html> (дата обращения: 11.01.2021). - Режим доступа: для авторизир. Пользователей
3. Мостицкий С. Э. (2020) Анализ временных рядов с помощью R. — Электронная книга, адрес доступа: <https://ranalytics.github.io/tsa-with-r>
4. Миркин, Борис Григорьевич. Введение в анализ данных – М.:Юрайт, 2020 – 174 с. Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450262> (дата обращения: 01.10.2020)
5. Мхитарян В. С., Архипова М. Ю., Дуброва Т. А., Миронкина Ю. Н., Сиротин В. П. Анализ данных. – М.: Юрайт, 2020 – 490 с. Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт].

- URL: <https://urait.ru/bcode/450166> (дата обращения: 29.09.2020) О'Нил, Кэти. Data Science : Инсайдерская информация для новичков. Включая язык R : [пер. с англ.] – СПб. Питер. – 368 с. Текст: электронный. - URL: <http://new.ibooks.ru/bookshelf/359209/reading> (дата обращения: 25.01.2021)
6. Сузи Р.А. Python. – СПб.: БХВ – Петербург, 2015 – 759 с. электронный ресурс
 7. Джеймс Г., Уиттон Д., Хасти Т., Тибширани Р. (2016) Введение в статистическое обучение с примерами на языке R. - Пер. с англ. С. Э. Мастицкого. - М.: ДМК Пресс. - <https://github.com/ranalytics/islr-ru>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.08 ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

Автор: Кандидат физико-математических наук, доцент, доцент кафедры бизнес-информатики Шарабаева Любовь Юрьевна

Код и наименование направления подготовки, профиля: 38.03.05

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: Очная

Цель освоения дисциплины: изучение методологий, методов и средств проектирования, совершенствования и эксплуатации экономических информационных систем (ЭИС).

План курса:

Тема 1. Подходы к проектированию ИС

Введение. Тенденции развития современных информационных технологий. Проектирование информационной системы (ИС). Понятия и структура проекта ИС. Требования к эффективности и надежности проектных решений. Основные особенности современных проектов ИС. Программная инженерия (software engineering) как совокупность методов и средства создания ИС.

Тема 2. Методология проектирования ИС

Методология проектирования ИС. Понятие методологии . Методология разработки ИС. Выбор методологии создания ИС.

Тема 3. Жизненный цикл ИС

Понятие жизненного цикла. Основные понятия ЖЦ. Структура жизненного цикла информационной системы. Модели ЖЦ ИС. Стандарты жизненного цикла ИС.

Тема 4. Концептуальные основы структурного подхода

Методы и средства структурного анализа и проектирования. Понятия структурного анализа. Классификация структурных методологий. CALS-технологии.

Тема 5. Каноническое проектирование ИС

Стадии и этапы процесса проектирования ИС. Состав работ на предпроектной стадии. Организация предпроектной стадии.

Тема 6. Типовое проектирование ИС

Состав работ на стадии технического и рабочего проектирования. Организация стадии технического и рабочего проектирования.

Тема 7. Автоматизированное проектирование ИС с использованием CASE-средств

Состав работ на стадии ввода в действие. Организация стадии ввода в действие. Понятие CASE-технологии. ИС, эксплуатации и сопровождения. Состав проектной документации.

Регламентация бизнес-процессов. Оптимизация бизнес-процессов. Инжиниринг и реинжиниринг бизнес-процессов. Подготовка к внедрению информационных систем (корпоративных информационных систем). Управление организацией на основе процессов; управленческие циклы; основные понятия концепции BPM (Business Process Management). Подготовка к сертификации на соответствие стандартам ИСО 9000.

Тема 8. Состав, содержание и принципы организации информационного обеспечения ИС

Состав, содержание и принципы организации информационного обеспечения ИС.

Проектирование документальных БД: анализ предметной области, разработка состава и структуры БД, проектирование логико-семантического комплекса.

Тема 9. Процессы объектно-ориентированного анализа и проектирования

Проектирование ИС на основе объектно-ориентированного подхода. Сущность объектно-ориентированного подхода. Основные средства языка UML. Варианты использования (use case). Диаграмма деятельности и последовательности.

Тема 10. Обеспечивающие подсистемы ИС

Назначение обеспечивающих подсистем ИС. Типовой состав. Основные требования и характеристики.

Формы текущего контроля и промежуточной аттестации:

Формы и методы текущего контроля успеваемости обучающихся и промежуточной аттестации.

В ходе реализации дисциплины «Проектирование информационных систем» используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

Тема (раздел)	Формы (методы) текущего контроля успеваемости
Тема 1. Подходы к проектированию ИС	Устный опрос
Тема 2. Методология проектирования ИС	Устный опрос
Тема 3. Планирование экспериментов	Устный опрос
Тема 4. Концептуальные основы структурного подхода	Защита задания, Тестирование
Тема 5. Каноническое проектирование ИС	Устный опрос
Тема 6. Типовое проектирование ИС	Устный опрос
Тема 7. Автоматизированное проектирование ИС с использованием CASE-средств	Устный опрос, защита задания
Тема 8. Состав, содержание и принципы организации информационного обеспечения ИС	Защита задания, устный опрос
Тема 9. Процессы объектно-ориентированного анализа и проектирования	Защита задания, устный опрос.
Тема 10. Обеспечивающие подсистемы ИС	Устный опрос

Зачет с оценкой проводится в компьютерном классе. Экзамен проводится в форме устного ответа на вопросы и решения практического задания.

Основная литература:

1. Кугаевских А.В. Проектирование информационных систем. Системная и бизнес-аналитика: учебное пособие / А.В. Кугаевских. - Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2018. - 256 с. - ISBN 978-5-7782-3608-0. - URL: <https://ibooks-ru.idp.nwipa.ru/bookshelf/367745/reading> (дата обращения: 02.08.2021). - Текст: электронный.
2. Коваленко В.В. Проектирование информационных систем / В.В. Коваленко. - Москва : Форум, 2021. - 357 с. - ISBN 978-5-00091-637-7. - URL: <https://ibooks-ru.idp.nwipa.ru/bookshelf/378095/reading> (дата обращения: 02.08.2021). - Текст: электронный.
3. Заботина Н.Н. Проектирование информационных систем / Н.Н. Заботина. - Москва : Инфра-М, 2020. - 331 с. - ISBN 978-5-16-004509-2. - URL: <https://ibooks-ru.idp.nwipa.ru/bookshelf/361556/reading> (дата обращения: 02.08.2021). - Текст: электронный.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.09 АРХИТЕКТУРА ПРЕДПРИЯТИЯ

Автор: Кандидат физико-математических наук, доцент, доцент кафедры бизнес-информатики Шарабаева Любовь Юрьевна

Код и наименование направления подготовки, профиля: 38.03.05

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: Очная

Цель освоения дисциплины: формирование теоретических основ построения архитектуры предприятия и приобретение практических навыков в области внешнего проектирования архитектуры предприятия для целей создания информационной системы.

План курса:

Тема 1. Общая структура модели архитектуры предприятия

Основные термины и понятия. Различные определения архитектуры предприятия (АП). Эволюция архитектур.

Модель АП. Основные подходы к моделированию на уровне бизнес-архитектуры. Место модели архитектуры в процессе разработки информационной системы предприятия.

Согласование бизнеса и ИТ на стратегическом уровне. Ключевые концепции АП. Модель развития компании. Четыре домена АП. Три уровня детализации АП. Основные задачи, которые помогает решить АП.

Тема 2. Основные стандарты (фреймворки) архитектуры предприятия

Создание архитектурной практики в компании. Понятие архитектурного фреймворка.

Принципы и правила схемы(матрицы) Дж.А. Захмана. Эволюция схемы Дж.А. Захмана. Использование схемы Дж.А. Захмана в процессе моделирования архитектуры информационной системы предприятия. Уровень моделей менеджмента информационной системы предприятия в матрице Дж.А. Захмана. Понятие статических и динамических моделей.

Открытый стандарт международного консорциума The Open Group (TOGAF). Метод разработки АП - TOGAF ADM. Основные фазы и итерации. Уровни абстракции и горизонт планирования в TOGAF ADM. Связь жизненных циклов объектов различных доменов архитектуры.

Тема 3. Инструментальные средства моделирования и анализа архитектуры предприятия

Проект создания языка моделирования АП ArchiMate. Базовые понятия языка – элементы и отношения. Распределение элементов языка по аспектам. Использование элементов «бизнес-исполнитель», «бизнес-роль», «бизнес-процесс» и «бизнес-сервис». Использование элементов «функционал приложений», «сервис приложений» и «интерфейс приложений». Продукт, состоящий из нескольких бизнес-сервисов. Использование элемента «совместная бизнес-деятельность». Структурные и динамические отношения.

Многослойное представление АП. Сервисы как связующие звенья между различными слоями. Фреймворк языка ArchiMate. Механизмы расширения языка. Способы представления модели АП. Взаимосвязь TOGAFи ArchiMate.

Разработка гибридной (функциональной и процессной) модели бизнес-архитектуры предприятия на уровне менеджмента с помощью современных инструментальных средств. Использование BizAgі для разработки динамической модели предприятия на основе процессно-ориентированного подхода в стандарте BPMN.

Тема 4. Архитектура предприятия как средство бизнес-инжиниринга

Понятие бизнес-инжиниринга. Эволюция развития. Основные черты инженерного подхода в бизнесе.

Целостная оптимизация предприятия на основе концепции бизнес-инжиниринга.

Инструменты управления архитектурой предприятия (EAM tools). Основные возможности и средства расширения программных средств.

Тема 5. Архитектурный подход к проектированию информационных систем

Различие подходов к проектированию ИС. Особенности архитектурного подхода.

Значение программного обеспечения в ИС. Характеристики качества программного обеспечения. Стандарт ISO 9126. Функциональные компоненты ИС.

Современные направления развития платформенных архитектур ИС. Основные характеристики архитектуры распределённых систем. Преимущества многозвенной клиент-серверной архитектуры. Архитектура Web-приложений (сервисов). Открытые стандарты и протоколы SOAP, UDDI и WSDL. Технологии EJB (Enterprise JavaBeans), DCOM (Distributed Component Object Model), CORBA (The Common Object Request Broker Architecture).

Понятие и классификация архитектурных стилей. Системы потоков данных. Системы, функционирующие при помощи вызовов с возвратами. Системы, функционирующие по принципу независимых компонентов. Системы централизованных данных (репозитория). Использование виртуальных машин.

Формы текущего контроля и промежуточной аттестации:

.В ходе реализации дисциплины «Архитектура предприятия» используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

Таблица 4.1

Тема (раздел)	Формы (методы) текущего контроля успеваемости
Тема 1. Общая структура модели архитектуры предприятия	Тестирование
Тема 2. Основные стандарты (фреймворки) архитектуры предприятия	Защита задания, контрольная работа
Тема 3. Инструментальные средства моделирования и анализа архитектуры предприятия	Защита задания, контрольная работа
Тема 4. Архитектура предприятия как средство бизнес-инжиниринга	Тестирование
Тема 5. Архитектурный подход к проектированию информационных систем	Тестирование

Экзамен проводится в компьютерном классе. Экзамен проводится в форме устного опроса теории и решения практического задания.

Основная литература:

1. Грекул, В. И. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для вузов / В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Г. А. Левочкина. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 385 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8764-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait-ru.idp.nwipa.ru/bcode/469757> (дата обращения: 02.08.2021).
2. Зараменских, Е. П. Архитектура предприятия : учебник для вузов / Е. П. Зараменских, Д. В. Кудрявцев, М. Ю. Арзуманян ; под редакцией Е. П. Зараменских. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 410 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06712-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait-ru.idp.nwipa.ru/bcode/473192> (дата обращения: 02.08.2021).
3. Пустовалова Н.В. Архитектура предприятия: учебное пособие / Н.В. Пустовалова. - Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2019. - 62 с. - ISBN 978-5-7782-4047-6. - URL: <https://ibooks-ru.idp.nwipa.ru/bookshelf/372351/reading> (дата обращения: 02.08.2021). - Текст: электронный.

Все источники основной литературы взаимозаменяемы.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.10 ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ, СЕТИ, ТЕЛЕКОММУНИКАЦИИ

Автор: Старший преподаватель кафедры бизнес-информатики Смирнова Алла Васильевна

Код и наименование направления подготовки, профиля: 38.03.05

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: Очная

Цель освоения дисциплины: формирование у студентов научного представления о истории теории управления проектами, изучение основных инструментов и программных средств, проектирования ИС.

План курса:

Тема 1. Принципы построения компьютера.

История и тенденции развития вычислительной техники. Классификация компьютеров. Принципы построения. Структурные схемы и взаимодействие устройств компьютера. Кризис классической структуры компьютера. Кодирование информации. Элементная база компьютера: классификация элементов, аппаратная модель компьютера, проблемы развития элементной базы и альтернативные пути развития. Структурная и функциональная организация ядра компьютера. Структура базового микропроцессора, система команд, взаимодействие элементов при работе микропроцессора. Электронные запоминающие устройства: состав, устройство, принцип действия электронной памяти. Функционирование ЭВМ. Система прерываний ЭВМ. Параллельный интерфейс. Основы построения периферии компьютера и управления ею. Принципы построения системы ввода-вывода. Принципы управления внешними устройствами. Прямой доступ к памяти. Способы организации совместной работы периферийных и центральных устройств. Последовательный и параллельный интерфейсы ввода-вывода. Инструментальные средства контроля и диагностики ЭВМ.

Тема 2. Вычислительные системы.

Понятие «вычислительная система» (ВС). Предпосылки появления ВС. История развития ВС. Классификация вычислительных систем. Архитектура ВС. Принципы построения (ВС). Аналоговые и цифровые ЭВМ. Типовые структуры ВС. Основные узлы ВС. Архитектура ОКОД. Архитектура ОКМД. Архитектура МКОД. Архитектура МКМД. Комплексообразование в вычислительных системах. Уровни и средства комплексообразования. Последовательная и параллельная обработка информации. Кластерные технологии и их развитие. Организация функционирования вычислительных систем. Особенности построения операционных систем. Операционные системы многомашиных ВС. Программное обеспечение многопроцессорных ВС. Организация современных вычислительных центров.

Тема 3. Информационная сеть как система с распределёнными аппаратурными, программными и информационными ресурсами.

Характеристика компьютерных сетей. Основные сведения о компьютерных сетях (КС). Локальные компьютерные сети. Глобальные компьютерные сети. Корпоративные компьютерные сети. Эталонная модель взаимодействия открытых систем. Управление доступом к передающей среде. Информационная безопасность в компьютерных сетях. Классификация угроз. Методы шифрования. Типы сетевой связи и тенденции их развития. Линии связи и их характеристики. Передача дискретных данных на канальном уровне. Передача дискретных данных на неканальном уровне. Обеспечение достоверности передачи информации. Маршрутизация пакетов в сетях. Способы коммутации в ТКС. Сети и технологии X.25 и Frame Relay. Сети и технологии ISDN и SDH. Сети и технологии ATM. Спутниковые сети связи. Структура сети. Первичные и вторичные сети. Методы передачи информации. Управление доступом. Мультиплексирование. Пропускная способность. Эталонная модель взаимодействия открытых систем. Процесс доставки

информации. Понятие протоколов как стандартных процедур, реализующих процессы взаимодействия элементов сети при установлении связи и передачи информации. Управление информационным обменом. Маршрутизация. Нахождение наикратчайшего пути. Управление потоком. Контроль и исправление ошибок. Помехоустойчивое кодирование. Коды Хэмминга. Выделение и освобождение ресурсов информационной сети. Методы теории очередей. Дисциплины обслуживания.

Тема 4. Телекоммуникационные системы в компьютерных сетях.

Классификация телекоммуникационных сетей. Аналоговые и цифровые сети. Требования, предъявляемые к современным сетям. Уровни иерархии. Модемная связь. Стандарты и классификация. Цифровые сети интегрального обслуживания. Понятие качества обслуживания. Вероятностно-временные характеристики. Крупномасштабные сети общего пользования. Широкополосные сети интегрального обслуживания. (ШЦСИО). Особенности управления потоком. Системы стационарной, подвижной и спутниковой связи. Единая Взаимоувязанная система связи Российской Федерации.

Перспективы развития телекоммуникаций в России.

Наиболее распространенные сети (по числу охвата городов) – Роспак, РИКО, Relcom, RoSprint, РОСНЕТ, ИНФОТЕЛ. Стратегия развития отрасли связи РФ определена в «Концепции программы Российской Федерации в области связи».

гий для беспроводного доступа к абонентам. Международные сети.

Формы текущего контроля и промежуточной аттестации:

В ходе реализации дисциплины «Вычислительные системы, сети, телекоммуникации» используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

- при проведении занятий лекционного типа: устный опрос;
- при проведении занятий семинарского типа: устный опрос, тестирование, презентации

На занятиях для решения воспитательных и учебных задач применяются следующие формы интерактивной работы: диалого-дискуссионное обсуждение проблем, презентации, разбор конкретных ситуаций.

Тема (раздел)	Формы (методы) текущего контроля успеваемости
Тема 1. Основы алгоритмизации	Защита задания, тестирование
Тема 2 Основные конструкции языка программирования VBA.	Защита задания, тестирование
Тема 3 Основы объектно-ориентированного программирования	Защита задания, защита курсового проекта, тестирование

Экзамен проводится в компьютерном классе.

Основная литература:

1. Абросимов Л.И. Базисные методы проектирования и анализа сетей ЭВМ: [Электронный ресурс]: учебное пособие/Л.И. Абросимов М.: Университетская кн., 2015.-246 с.
2. Гольдштейн Б. С. Протоколы сети доступа: [Электронный ресурс]: СПб.: БХВ-Петербург, 2014
3. Гольдштейн Б. С. Сети связи: [Электронный ресурс]: СПб.: БХВ-Петербург, 2014
4. Новожилов О.П. Архитектура ЭВМ и систем: [Электронный ресурс]: Учебное пособие для бакалавров.:М.:Юрайт, 2016
5. Таненбаум Эндрю, Уэзеролл Эндрю С. Компьютерные сети: [Электронный ресурс]: СПб.[и др.] : Питер, 2014, 960с.
6. Пятибратов А.П., Гудыно Л.П., Кириченко А.А. «Вычислительные машины, сети и телекоммуникации: [Электронный ресурс]: учебник / под ред. А.П. Пятибратова. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : Финансы и статистика, 2014

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.11 ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА WEB-ПРИЛОЖЕНИЙ

Автор: Старший преподаватель кафедры бизнес-информатики Барклаевская Наталья Владимировна.

Код и наименование направления подготовки, профиля: 38.03.05

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: Очная

Цель освоения дисциплины: формирование у студентов представлений о теоретических и практических основах сетевых технологий; общих принципах организации взаимодействия в сети, архитектуре веб-приложений, клиент-серверных технологиях.

План курса:

Тема 1. Технологии разработки Web приложений

Понятие веб-приложения. Примеры веб-приложения (поисковые системы, интернет-магазины, прогноз погоды и тд). Схема взаимодействия пользователя с Web-приложением. Web-сервисы. Схема взаимодействия пользователя с web-сервисом. Особенности проектирования веб приложений. Технологии построения интернет-приложений. Технология создания клиентской части. Технологии создания серверной части. Web-серверы. Виды хостинга. Виртуальный хостинг. Виртуальный выделенный сервер (VPS или VDS). Выделенный сервер. Колокация (Collocation). Этапы разработки Web-сайта.

Тема 2. Основы веб программирования

Понятие серверного языка программирования. Джентельменский набор разработчика Денвер. Основы синтаксиса. Конструкции использования сценария. Комментарий. Типы данных. Переменные и константы. Примеры использования управляющих символов. Простые вычисления. Операция конкатенации строк. Формы. Атрибуты формы. ЭУ форм. Элементы отправки формы и кнопки. Передача данных при помощи форм. Метод GET и POST. Управляющие конструкции. Сравнение конструкций IF и SWITCH. Циклы. Массивы. Ассоциативный массив. Работа с файлами. Использование сессии. Создание динамического меню.

Тема 3. Взаимодействие PHP - MY SQL

Простейшая схема организации работы с БД. Запуск PhpMyAdmin. Создание БД в MySQL. Типы таблиц MyISAM и InnoDB. Создание таблиц. Типы данных. Индексирование. Проектирование БД при помощи ERWin. Создание запросов и представлений в среде MySQL. Запросы на выборку. Задание псевдонимов для полей. Использование трафаретных символов. Объединение текстовых полей. Операции с датами. Поиск минимального и максимального значений. Группировка. Многотабличные запросы. Внутреннее и внешнее объединение. Запросы действия.: обновление, добавление и удаление данных. Назначение представлений. Основы программирования.

Взаимодействие PHP и MYSQL. Соединение с базой. Пример вывода каталога товаров. Алфавитная навигация. Удаление данных из таблицы. Ввод данных в таблицу. Регистрация и авторизация пользователя. Добавление нового товара с рисунком. Оформление Заказа (1:M). Оформление заказа (M:M). Администрирование каталога товаров. Администрирование заказов.

Формы текущего контроля и промежуточной аттестации:

Тема (раздел)	Формы (методы) текущего контроля успеваемости
Тема 1. Технологии разработки Web приложений	Тестирование
Тема 2. Основы веб программирования	Устный опрос, тестирование
Тема 3. Взаимодействие PHP - MY SQL	Устный опрос, тестирование

Экзамен проводится в компьютерном классе. Во время экзамена оцениваются:

-Презентация модели и полученных результатов в виде отчета или в офисных приложениях.

Основная литература:

1. Введение в СУБД MySQL : учебное пособие - 3-е изд. (электрон.). - Москва : ИНТУИТ [и др.], 2021. - 228 с. - (Мастер программ) . - Текст : электронный. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/102004.html> (дата обращения: 14.01.2021).
2. Введение в HTML5 : учебное пособие / К. Миллз, Б. Лоусон, П. Х. Лауке [и др.]. - 3-е изд. (электрон.). - Москва : ИНТУИТ ; Саратов : Ай Пи Ар Медиа, 2020. - 133 с. - Текст : электронный. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/89424.html> (дата обращения: 09.03.2021).
3. Кузнецов, С.Д. Введение в модель данных SQL : учебное пособие / С.Д. Кузнецов. - 3-е изд. (электрон.). - Москва : ИНТУИТ [и др.], 2021. - 350 с. - Текст : электронный. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/101995.html> (дата обращения: 14.01.2021).
4. Флойд, К.С. Введение в программирование на PHP5 : учебное пособие / К.С. Флойд. - 3-е изд. (электрон.). - Москва : ИНТУИТ [и др.], 2021. - 280 с. - Текст : электронный. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/101998.html> (дата обращения: 14.01.2021). -

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.12 ИМИТАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

Автор: Доктор военных наук, кандидат технических наук, профессор, заведующий кафедрой бизнес-информатики Наумов Владимир Николаевич.

Код и наименование направления подготовки, профиля: 38.03.05

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: Очная

Цель освоения дисциплины: формирование у студентов научного представления о методах, моделях и приемах, позволяющих получать количественные выражения закономерностям экономической теории на базе проведения имитационных экспериментов с моделью, использования математико-статистического инструментария.

План курса:

Тема 1. Основы имитационного моделирования

Метод имитационного моделирования. Определение имитационной модели. Статистическое моделирование. Метод Монте-Карло. Достоинства и недостатки имитационного моделирования. Классификация методов имитационного моделирования. Классификация имитационных моделей. Дискретно-событийное моделирование. Модели системной динамики. Динамические системы. Многоагентное моделирование. Средства имитационного моделирования.

Тема 2. Статистическое моделирование

Требования к генераторам. Физические генераторы случайных чисел. Генераторы псевдослучайных чисел. Псевдослучайные числа и процедуры их генерации. Алгоритм Лемера. Тестирование генераторов случайных чисел. Моделирование случайных событий. Моделирование случайных величин. Моделирование непрерывных случайных величин. Моделирование дискретных случайных величин. Моделирование случайных процессов. Принципы построения имитационной модели: «Dt» и «по особым состояниям». Общая организация статистического моделирования. Этапы статистического моделирования.

Тема 3. Планирование экспериментов

Основные понятия теории планирования экспериментов. Стратегическое и тактическое планирование. Структурный и функциональный планы. Факторное пространство. Факторный план. Планирование линейных экспериментов. Полный факторный план. Дробный факторный эксперимент. Генерирующие соотношения. Планы с различной разрешающей способностью. Нелинейные планы. Центральные композиционные планы. Латинский, греко-латинский квадрат. Планы смесей. Экстремальный эксперимент. Методы тактического планирования. Обеспечение точности и достоверности результатов эксперимента. Методы уменьшения дисперсии. Правила останова.

Тема 4. Обработка и интерпретация результатов статистического моделирования

Оценка параметров случайных величин и оценка доли признака. Проверка статистических гипотез. Корреляционный анализ. Дисперсионный анализ. Построение статистических моделей. Таблица ANOVA. Построение регрессионной модели.

Тема 5. Системы и языки имитационного моделирования

Общая характеристика системы и языка имитационного моделирования GPSS. Операторы и операнды языка. Система имитационного моделирования GPSS World. Организация планирования и проведения экспериментов с помощью системы GPSS World. Отсеивающий и оптимизирующий эксперимент. Эксперименты пользователя. Общая характеристика системы AnyLogic. Парадигмы системы моделирования. Организация дискретно-событийного моделирования. Организация многоагентного моделирования. Модели системной динамики. Заключение. Обзор пройденного материала.

Формы текущего контроля и промежуточной аттестации:

Тема (раздел)	Формы (методы) текущего контроля успеваемости
Тема 1. Основы имитационного моделирования	О/Т
Тема 2. Статистическое моделирование	О/Зад/Т
Тема 3. Планирование экспериментов	О/Зад/Т
Тема 4. Обработка и интерпретация результатов статистического моделирования	О/Зад/Т
Тема 5. Системы и языки имитационного моделирования	О/Зад/Т/КР

Экзамен проводится в компьютерном классе. Во время экзамена оцениваются:

- Презентация модели и полученных результатов в виде отчета или в офисных приложениях.

Основная литература:

1. - Акопов, Андраник Сумбатович. Имитационное моделирование. - Москва:Юрайт20202. – 389 с. Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450555> (дата обращения: 01.10.2020).
2. Булыгина, Ольга Валентиновна, Емельянов, Александр Анатольевич, Емельянова, Наталия Захаровна. Имитационное моделирование в экономике и управлении. - Москва:ИНФРА-М, 2022. – 592 с. Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1192240> (дата обращения: 19.02.2021). – Режим доступа: по подписке.
3. Девятков, Владимир Владимирович. Методология и технология имитационных исследований сложных систем. - Москва:Вузовский учебник [и др.], 2019. – 444 с. Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1002019> (дата обращения: 27.05.2021). – Режим доступа: по подписке
4. Трегуб, Илона Владимировна, Горошников, Татьяна Аркадьевна. Имитационные модели принятия решений. - Москва:ИНФРА-М, 2020, 193 с Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1030572> (дата обращения: 25.08.2020). – Режим доступа: по подписке.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.13 МЕНЕДЖМЕНТ ИТ-ПРОДУКТОВ И УСЛУГ

Автор: Кандидат экономических наук, доцент, доцент факультета экономики и финансов Васильева Татьяна Владимировна

Код и наименование направления подготовки, профиля: 38.03.05

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: Очная

Цель освоения дисциплины: формирование знаний в области управления линейкой продуктов с использованием ИС и информационно-коммуникационных технологий

План курса:

1. Менеджмент продуктовой линейки электронного предприятия: применение ИС и ИКТ в системе управления

Сущность экосистемы электронного предприятия. Система управления электронным предприятием. Специфические особенности электронного предприятия в России. Роль ИС и ИКТ в управлении электронным предприятием на современном этапе развития мировых информационных технологий. Продуктовая линейка: сущность, формы и виды. Управление системой продуктовой линейки: субъекты, объекты, инфраструктура.

2. Анализ результатов технологических исследований в мире и в России на основе применения современных ИКТ

Облачные вычисления. Управление изменениями. Управление IT-инфраструктурой. Искусственный интеллект как инструмент управления электронным предприятием.

3. Система создания ценности услуг ITIL.

Ценность информационного продукта. Принципы ITIL. Модель четырех измерений. Практики управления услугами и технологиями ITIL. Метод и роль ITIL в цифровой трансформации общества

4. Валидация и верификация требований к системе

Сущность терминов «валидация» и «верификация». Проверка требований: условия, возможности. Стандарт IEEE 1012-1986. Стандарт ISO 9000:2000. Процесс валидации. Методы верификации и валидации. Примеры.

5. Модели удовлетворенности потребителя ИТ-продуктами и услугами

Модель Кано. Критерии классификации требований потребителей. Индекс удовлетворенности потребителя. Восприятие, ожидание и лояльность клиента как результат удовлетворенности

6. Анализ конкуренции на рынке ИТ-продуктов и услуг

Рынок ИТ-компаний: мировые и российские особенности. Интернет-компании как электронные предприятия современной экономики. Особенности функционирования интернет-компаний. Факторы, оказывающие влияние на функционирование интернет-компаний. Принципы организации предпринимательской деятельности на рынке ИТ-продуктов и услуг. Основы организации интернет-магазина на рынке ИТ-продуктов и услуг. Основные характеристики этапов разработки и внедрения веб-сайта интернет-компаний на рынке ИТ-продуктов и услуг.

7. Разработка бизнес-плана развития информационного продукта на рынке ИТ-продуктов и услуг

Общая характеристика этапов оценки эффективности электронного предприятия на рынке ИТ-продуктов и услуг. Ассоциативный ряд поисковых запросов: сущность, этапы построения. Семантическое ядро веб-сайта интернет-компаний на рынке ИТ-продуктов и услуг. Основные показатели оценки эффективности функционирования интернет-компаний.

Формы текущего контроля и промежуточной аттестации:

В ходе реализации дисциплины «Моделирование бизнес-процессов» используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

Тема (раздел)	Формы (методы) текущего контроля успеваемости
Тема 1. Менеджмент продуктовой линейки электронного предприятия: применение ИС и ИКТ в системе управления	Тестирование, опрос
Тема 2. Анализ результатов технологических исследований в мире и в России на основе применения современных ИКТ	Тестирование, опрос
Тема 3. Система создания ценности услуг ИТЛ	Тестирование, опрос
Тема 4. Валидация и верификация требований к системе	Тестирование, опрос, контрольная работа
Тема 5. Модели удовлетворенности потребителя ИТ-продуктами и услугами	Тестирование, опрос
Тема 6. Анализ конкуренции на рынке ИТ-продуктов и услуг	Тестирование, опрос
Тема 7. Разработка бизнес-плана развития информационного продукта на рынке ИТ-продуктов и услуг	Тестирование, опрос, ЗИП*

Экзамен производится в устной форме в компьютерном классе. К экзамену студенты должны решить задания по всем темам учебной дисциплины. Результаты решения задач могут быть использованы при решении практической задачи в соответствии с имеемым перечнем задач. Пример задач приведен в программе.

Основная литература:

1. Абрамов, Владимир Сергеевич. Стратегический менеджмент [Электронный ресурс] : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры [эконом. направлениям : в 2 ч.]. Ч. 1 : Сущность и содержание / В. С. Абрамов, С. В. Абрамов ; под ред. В. С. Абрамова ; Моск. гос. ин-т междунар. отношений (ун-т) МИД России. - Электрон. дан. - Москва : Юрайт, 2018. - 270 с. - Текст: электронный. - URL: <https://urait.ru/book/7402B3EF-9CC9-4B59-91C1-A614DF864325> . - Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Васильева, Татьяна Владимировна. Инновационные технологии в современной экономике [Электронный ресурс] : учеб. пособие для бакалавров и магистров СЗИУ, направления подготовки 38.03.05 "Бизнес-информатика", 38.04.01 "Экономика" / Т. В. Васильева. - 4-е изд., перераб. и доп. - Электрон. дан. - СПб. : ИМЦ "НВШ-СПб", 2017. - 206 с. http://stor.nwipa.ru.idp.nwipa.ru/pdf/trudi_prepod/InnTexSovEc2017_VasilevaTV.pdf

3. Инвестиции и инновации : учебник / В. Н. Щербаков, Л. П. Дашков, К. В. Балдин [и др.] ; под ред. В. Н. Щербакова. - 3-е изд. - Москва : Дашков и К, 2020. - 658 с. - Текст: электронный. - URL: <https://new.znaniium.com/catalog/document?id=358134> . - Режим доступа: для авторизир. пользователей

Все источники основной литературы взаимозаменяемы

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.14 КОРПОРАТИВНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

Автор: Кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры экономики и финансов Гурьева Татьяна Николаевна

Код и наименование направления подготовки, профиля: 38.03.05

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: Очная

Цель освоения дисциплины: изучение особенностей корпоративной информационной системы, основных видов подсистем КИС и решаемых ими задач.

План курса:

Тема1. Основные понятия корпоративной информационной системы. Принципы построения интегрированных корпоративных информационных систем.

Понятие корпорации. Корпоративная информационная модель предприятия. Виды информационных систем и обеспечивающих подсистем. Эволюция западных и отечественных информационных систем. Проблемы минимизации издержек управления, вопросы контроля финансов и рабочего времени. Основные задачи КИС. КИС как совокупность программных и технических средств, реализующих идеи компьютерной поддержки всех процессов организации. Состав корпоративной информационной системы. Международные стандарты Классы экономических информационных систем: MRP (Material Requirement Planning – планирование материальных ресурсов), MRPII (Manufacturing Resource Planning – планирование производственных ресурсов), ERP (Enterprise Resource Planning- планирование производственных ресурсов). Система управления взаимоотношениями с клиентами. Система управления персоналом. Уровни функциональности в КИС. Системная интеграция – основная задача проектирования и внедрения КИС. Заказные КИС.

Тема 2. Программная платформа 1С :Предприятие. Основные приемы работы в режиме пользователя

Понятия платформа, конфигурация. информационная база. Функциональные модули 1С. Создание и настройка информационной базы данных. Интерфейс пользователя. Режим разработчика. Права пользователей, доступность справочников. Примеры использования разных интерфейсов 1С: Предприятие. Объекты системы. Работа в среде приложений 1С: Предприятие.

Тема 3. Основы конфигурирования в среде 1С : Предприятие

Режим Конфигурирования. Интерфейс разработчика. Свойства объектов. Администрирование. Создание ролей и пользователей. Подсистемы. Настройка отображения панелей прикладного решения. Справочники (Иерархические, с табличной частью, с предопределенными элементами). Создание элементов справочника. Заполнение табличной части справочника. Документ. Формы документа. Синтаксис встроенного языка программирования. Типы используемых данных. Основные конструкции встроенного языка. Условия. Циклические конструкции. Процедура. Синтаксис-помощник - средство эффективной проверки кода. Модуль. Режим кодирования. Использование контекстной поддержки. Компиляция модуля. События. Обработчик событий. Директивы компиляции. Разработка решения "клиент-сервер." Использование параметров для вызова модулей. Примеры практического применения. Отладка программного кода. Обработчик событий в модуле формы. Регистр. Регистры накоплений. Периодические регистры сведений. Создание отчетов. Использование языка запросов. Отладка решения. Способы представления данных в формах приложения.

Формы текущего контроля и промежуточной аттестации:

Тема (раздел)	Формы (методы) текущего контроля успеваемости
Тема 1. Основные понятия корпоративной информационной системы. Основные принципы построения интегрированных корпоративных информационных систем.	О, Т
Тема 2. Программная платформа 1С : Предприятие. Основные приемы работы в среде 1С:Предприятие.	О, Т
Тема 3. Основы конфигурирования в среде 1С: Предприятие.	О, КЗ

Зачет с оценкой проводится в компьютерном классе. На зачете проверяется усвоение основных теоретических положений и выполнение практического задания.

Основная литература:

1. Астапчук В.А., Терещенко П.В. Корпоративные информационные системы. Требования при проектировании / Учебное пособие для вузов – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 113 с. URL: <https://urait.ru/viewer/korporativnye-informacionnye-sistemy-trebovaniya-pri-proektirovanii-472111#page/5>
2. Рыжко А.Л., А.И. Рыбников, Н.А.Рыжко Информационные системы управления производственной компанией / Учебник для вузов, -Москва :Издательство Юрайт, 2021. -354 с. – [Электронный ресурс] URL: <https://urait.ru/viewer/informacionnye-sistemy-upravleniya-proizvodstvennoy-kompaniey-469200#page/1>
3. Олейник, Павел Петрович. Корпоративные информационные системы : для бакалавров и специалистов / СПб. : Питер, 2011. - 176 с. СПб.[и др.]: URL: [http://idp.nwipa.ru:2228/reading.php?productid=26272]

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.15 ИССЛЕДОВАНИЕ ОПЕРАЦИЙ

Автор: Доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры бизнес-информатики Конюховский Павел Владимирович

Код и наименование направления подготовки, профиля: 38.03.05

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: Очная

Цель освоения дисциплины: формирование у студентов научного представления о методах, моделях и приемах, позволяющих выбирать оптимальные решения в условиях использования аналитических моделей.

План курса:

Тема 1. Введение в исследование операций. Оптимизационные экономико-математические модели.

Исследование операций как научная дисциплина. Классификация задач математического программирования. Основные этапы операционного исследования. Понятие оптимизационной (экстремальной) задачи. Примеры построения конкретных оптимизационных экономико-математических моделей. Эквивалентные экстремальные задачи.

Тема 2. Линейное программирование

Определение общей задачи линейного программирования (ОЗЛП). Определение канонической задачи линейного программирования (КЗЛП). Построение канонической формы для ОЗЛП. Первая геометрическая интерпретация и графический метод решения ЗЛП. Основные теоремы линейного программирования. Вторая геометрическая интерпретация ЗЛП. Понятие базисного плана. Вырожденный/ невырожденный базисный план. Теоремы о свойствах базисных планов. Основные принципы организации алгоритма симплекс-метода с точки зрения второй геометрической интерпретации КЗЛП. Алгоритм симплекс-метода (прямой). Критерий оптимальности в симплекс-методе. Правило определения вводимого столбца в алгоритме симплекс-метода. Правило определения выводимого столбца в алгоритме симплекс-метода. Определение неограниченности целевой функции при решении ЗЛП симплекс-методом. Проблема вырожденности базисного плана и способы её преодоления. Метод возмущений (метод Чарнса). Интерпретация вырожденности с точки зрения простейшей задачи производственного планирования. Переход к очередному базисному плану при решении ЗЛП симплекс-методом. Потенциальные сложности. Симплекс-таблицы. Интерпретация алгоритма симплекс-метода с точки зрения первой геометрической интерпретации ЗЛП. Нахождение исходного допустимого базисного плана (методы искусственного базиса: минимизация невязок, М-метод). Основные идеи и принципы модификации симплекс-алгоритма (вычислительная схема, основанная на непосредственном преобразовании обратных матриц). Практическая реализация алгоритма модифицированного симплекс-метода. Преимущества алгоритма модифицированного симплекс-метода. Ситуации, обуславливающие целесообразность применения модифицированного симплекс-метода. Определение задачи двойственной к КЗЛП. Определение задачи двойственной к ОЗЛП. Отношение двойственности в линейном программировании и его значение. Теоремы двойственности в линейном программировании и их значение. Построение экономической интерпретации для пары взаимно-двойственных задач на основе простейшей задачи производственного планирования. Дифференциальные свойства компонент оптимального плана двойственной задачи. Двойственные оценки (теневые цены), их свойства, теоретическое и практическое значение. Нахождение двойственных оценок. Преимущество модифицированного симплекс-метода. Примеры построения экономической

интерпретации двойственной задачи для конкретных экономико-математических моделей. Исследование параметрической устойчивости решений ЗЛП относительно простейших вариаций их параметров (матрица A , вектор ограничений b , вектор коэффициентов целевой функции c).

Тема 3. Транспортные и сетевые задачи математического программирования

Транспортная задача в матричной постановке (ТЗМП) и её основные свойства. Методы нахождения допустимого плана ТЗМП. Критерий оптимальности для ТЗМП и его экономическая интерпретация. Метод потенциалов для ТЗМП. Проблема вырожденности при решении ТЗМП. Метод потенциалов как частный случай симплекс-метода. Анализ параметрической устойчивости решений ТЗМП. Транспортная задача в матричной постановке с ограничениями на пропускные способности. Методы нахождения допустимого плана ТЗМП с ограничениями на пропускные способности. Критерий оптимальности для ТЗМП с ограничениями на пропускные способности и его экономическая интерпретация. Модификация метода потенциалов для случая ТЗМП с ограничениями на пропускные способности. Основные понятия теории графов. Понятия сети, потока, остова сети, опоры потока. Транспортная задача в сетевой постановке (ТЗСП), её свойства. Применение метода потенциалов для её решения. Вырожденность ТЗСП, методы её преодоления, содержательные интерпретации ситуации вырожденности для ТЗСП. Методы генерации допустимых потоков в сети. Модификация метода потенциалов на случай транспортной задачи в сетевой постановке с ограничениями на пропускные способности. Примеры постановок оптимизационных задач на сетях. Задача о минимизации сети и методы её решения. Задача о кратчайшем пути в сети и методы её решения. Задача о максимальном потоке в сети. Алгоритм Форда-Фалкерсона. Задача о минимальном разрезе сети.

Тема 4. Основы дискретного и целочисленного программирования

Постановка задач дискретного и целочисленного программирования. Линейные целочисленные задачи. Основные усложняющие факторы, вносимые условиями дискретности множества допустимых планов. Классификация задач дискретного и целочисленного программирования. Общая характеристика методов решения линейных целочисленных задач. Алгоритмы Гомори для линейных целочисленных задач. Понятие «правильного отсечения», методы построения правильных отсечений. Анализ эффективности отсечений в алгоритмах Гомори. Проблемы практической реализации вычислительных процедур, основанных на алгоритмах Гомори. Алгоритмы ветвей и границ для линейных целочисленных задач и проблемы, связанные с их практической реализацией. Постановка задачи коммивояжёра, её свойства и содержательные экономические интерпретации. Применение метода ветвей и границ для решения задачи коммивояжера.

Тема 5. Основы нелинейного программирования

Постановка задачи нелинейного программирования. Задачи безусловной и условной оптимизации. Основные факторы, усложняющие процедуру решения нелинейных оптимизационных задач (по сравнению с линейными оптимизационными задачами). Общая характеристика классов нелинейных оптимизационных задач. Метод Лагранжа и его использование для решения задач условной оптимизации. Общая схема градиентных методов решения нелинейных оптимизационных задач. Методы определения шага для градиентных методов. Метод сопряжённых направлений. Метод Ньютона-Рафсона. Методы штрафных функций, понятие внешних и внутренних (барьерных) штрафных функций. Постановка задачи выпуклого программирования (ЗВП). Основные свойства ЗВП. Понятие допустимого и прогрессивного направления, необходимые и достаточные условия допустимости и прогрессивности направлений. Условие регулярности Слейтера и его значение. Формы критерия оптимальности для ЗВП. Метод допустимых направлений (метод Зойтендейка) для решения ЗВП.

Симплекс-алгоритмы как частные случаи метода допустимых направлений. Постановка задачи квадратичного программирования (ЗКвП). Конкретные примеры экономических приложений, приводящих к постановке ЗКвП. Критерии оптимальности для различных форм ЗКвП. Метода Вульфа для решения ЗКвП. Функция Лагранжа для задачи условной оптимизации с ограничениями в форме неравенств. Понятие «седловая точка». Теорема Куна-Таккера (достаточное и необходимое условие) и её значение для теории математического программирования. Основы теории двойственности в нелинейном программировании.

Тема 6. Основы динамического программирования

Идеи и принципы, лежащие в основе аппарата динамического программирования. Рекуррентные соотношения динамического программирования (уравнения Беллмана). Условия применения метода динамического программирования. Принцип оптимальности Беллмана. Табличная реализация процедуры решения оптимизационной задачи алгоритмом динамического программирования. Проблемы практического применения вычислительной схемы динамического программирования. Задача о найме работников. Задача о надёжности. Задача о замене оборудования. Применение методов динамического программирования в теории управления запасами. Общая характеристика основных направлений использования вычислительных процедур динамического программирования.

Формы текущего контроля и промежуточной аттестации:

В ходе реализации дисциплины «Исследование операций» используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

Тема (раздел)	Формы (методы) текущего контроля успеваемости
Тема 1	Автоматизированный тестовый опрос, реализуемый средствами LMS Moodle
Тема 2	Автоматизированный тестовый опрос, реализуемый средствами LMS Moodle
Тема 3	Автоматизированный тестовый опрос, реализуемый средствами LMS Moodle
Тема 4	Автоматизированный тестовый опрос, реализуемый средствами LMS Moodle
Тема 5	Автоматизированный тестовый опрос, реализуемый средствами LMS Moodle
Тема 6	Автоматизированный тестовый опрос, реализуемый средствами LMS Moodle

Зачет с оценкой проводится в компьютерном классе. Зачет производится в устной форме. Во время зачета осуществляется проверка знаний и умений. Для этого разработаны типовые вопросы, выносимые на зачет и типовые задачи, одну из которых должен решить студент во время сдачи зачета. При решении задачи студент может использовать результаты решения задач во время проведения практических занятий по дисциплине. Он также может воспользоваться надстройкой Excel для проверки правильности решения задачи, а также для демонстрации умения использовать программные приложения для решения задач оптимизации.

Основная литература:

1. Исследование операций в экономике : учебник для вузов / под редакцией Н. Ш. Кремера. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020.
2. Конюховский П.В. Математические методы исследования операций в экономике. СПб.:Изд-во СПбГУ, 2008.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.16 ЭЛЕКТИВНЫЕ КУРСЫ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ

Авторы: Кандидат психологических наук, доцент Сайганова Е.Г.

Кандидат педагогических наук, доцент

Антонов А.В.

Код и наименование направления подготовки, профиля: 38.03.05

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: Очная

Цель освоения дисциплины: формирование у студентов способности поддерживать уровень физического здоровья, достаточного для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

План курса:

Для основной и подготовительной групп здоровья

1. Теоретический материал

Материал собеседований предусматривает овладение студентами системой научно-практических и специальных знаний, необходимых для понимания природных и социальных процессов функционирования физической культуры общества и личности, умения их адаптивного, творческого использования для личностного и профессионального развития, самосовершенствования, организации здорового образа жизни при выполнении учебной, профессиональной и социокультурной деятельности. Материал реализуется в ходе проведения практических занятий собеседованием.

2. Практический материал

Материал реализуется:

- по разделу легкая атлетика 100 акад. часов практических занятий;

- по разделу спортивные игры 148 акад. часов практических занятий или в том же объеме занятий фитнесом по выбору;

- по ППФП 80 акад. часов практических занятий.

Материал практического раздела предусматривает овладение следующими дидактическим единицами:

Раздел 1. «Легкая атлетика»

Теоретические сведения. Влияние занятий легкой атлетикой на организм занимающихся. Методики развития физических качеств средствами упражнений легкой атлетикой. Правила соревнований.

Практический материал. Кроссовый бег, бег на короткие, средние дистанции, длинные дистанции, Тест Купера, прыжки в длину с места, метание предмета на дальность.

Раздел 2. «Спортивные игры»

Тема 1: Баскетбол

Теоретические сведения. Понятия: атака, блокировка, заслон, зона, нападение, область штрафного броска, фол, прессинг, свободный мяч, спорный мяч, мертвый мяч. Тактика игры. Теория судейства соревнований.

Практический материал. Элементы игры: ловля мяча двумя руками, передача мяча, ведение и остановка мяча, остановки и повороты, броски и передачи мяча сверху, снизу, сбоку, с отскока, штрафные броски в корзину. Броски с различных дистанций с места и в движении. Игра по упрощенным правилам. Практика судейства.

Тема 2: Волейбол

Теоретические сведения. Понятия: стойки, подача (нижняя прямая, верхняя прямая), передачи мяча (верхняя, нижняя), нападающий удар, защита, блок. Тактика игры. Теория судейства соревнований.

Практический материал. Элементы игры: передача мяча индивидуально и в парах, прием мяча, нижняя прямая подача, верхняя прямая подача, нападающий удар, блокирование. Игра через сетку по упрощенным правилам. Практика судейства.

Тема 3. Виды спорта по выбору

Теоретические сведения. Методика самостоятельных тренировочных занятий, избранным видом спорта.

Практический материал. Занятия избранными видами спорта, культивируемыми в институте: волейбол, баскетбол, бадминтон, настольный теннис, дартс, теннис.

Раздел 3. «Фитнес»

Тема 1. Классическая аэробика

Теоретические сведения. Влияние занятий аэробикой на системы организма занимающихся. Организация занятий по аэробике. Техника базовых движений в аэробике. Терминология. Классификация видов аэробики. Структура занятия по аэробике. Основы методики проведения занятий. Основы методики составления аэробных связок. Самоконтроль на занятиях аэробикой.

Практический материал. Освоение практических навыков и умений в выполнении базовых шагов классической аэробики. Освоение интернациональных символов-жестов. Выполнение простейших движений классической аэробики нон-стопом под фонограмму. Составление комбинаций и изучение методов конструирования аэробных связок. Разучивание и исполнение аэробной связки на 64 счета под музыкальное сопровождение.

Тема 2. Силовой тренинг

Теоретические сведения. Влияние силовых тренировок на организм. Показания и противопоказания к занятиям силовыми упражнениями. Характеристика силовых способностей и методика их развития. Виды силовых занятий и принципы построения тренировочных программ. Особенности силовых тренировок для женщин. Самоконтроль на занятиях и особенности питания.

Практический материал. Освоение практических навыков и умений в выполнении комплексов силовых упражнений без дополнительного оборудования. Составление силовых комплексов на различные мышечные группы: мышцы спины; мышцы груди; мышцы плечевого пояса; мышцы рук; мышцы живота; мышцы ног.

Тема 3. Танцевальная аэробика/ степ-аэробика

Теоретические сведения. Влияние занятий степ-аэробикой и танцевальной аэробикой на организм человека. Показания и противопоказания к занятиям аэробикой. Профилактика травматизма на занятиях степ-аэробикой. Классификация элементов степ-аэробики и танцевальных движений. Структура и методика проведения учебно-тренировочного занятия по аэробике. Методика составления и разучивания хореографических комбинаций. Самоконтроль и питьевой режим при занятиях.

Практический материал. Техника базовых шагов и движений рук в аэробике. Положения и движения относительно степ-платформы. Выполнение базовых шагов под музыкальную фонограмму поточным методом с соблюдением принципа симметричного обучения. Разучивание хореографических связок на 32 счета, используя метод линейной прогрессии и блочный метод.

Тема 4. Кроссфит

Теоретические сведения. Техника безопасности при работе с дополнительным оборудованием. Методика развития физических качеств. Особенности выбора средств, веса отягощений при составлении силовых комплексов. Структура и форма проведения учебно-тренировочного занятия по кроссфиту. Самоконтроль на занятиях по кроссфиту.

Практический материал. Комплексы упражнений с отягощениями и с фитнес-оборудованием (фитбол, босу-платформа, степ-платформа, эспандеры и т.д.), Техника выполнения упражнений с дополнительным оборудованием. Комплексы, состоящие из сложно-координированных упражнений для развития максимальной силы, общей и силовой выносливости. Комплексы в сочетании силовой и кардио-нагрузок.

Тема 5. Силовой тренинг с элементами рукопашного боя

Теоретические сведения. Методика самостоятельных тренировочных занятий, избранным видом спорта. Порядок действий при угрозе жизни. Порядок использования и применения

оружия, а также допустимой самообороны. Классификация элементов прикладного рукопашного боя, специальная терминология.

Практический материал. Занятия прикладным рукопашным боем. Самостраховки при падениях, удары руками, ногами и защита от них, освобождение от захватов, приемы обезоруживания при угрозе ножом, пистолетом, автоматом, подручными предметами.

Для специальной медицинской группы А

Раздел 1. «Легкая атлетика»

Тема 1. Скандинавская ходьба

Теоретические сведения. Техника безопасности на занятиях скандинавской ходьбой. История возникновения скандинавской ходьбы. Правила подбора одежды и инвентаря для занятий. Методы развития выносливости. Принципы организации тренировочных занятий. Объем и интенсивность нагрузки. Методы самоконтроля за самочувствием.

Практический материал. Ходьба без палок. Спортивная ходьба. Ходьба по ровной местности. Ходьба по пересеченной местности. Ходьба в гору. Ходьба со спусков. Ходьба по мягкому и твердому грунту. Ходьба по снегу и льду. Ходьба с разной интенсивностью. Преодоление препятствий с палками. Трекинг. Траверс склонов вверх и вниз. Чередование различных способов ходьбы.

Тема 2. Оздоровительный бег

Теоретические сведения. Влияние занятий оздоровительным бегом на организм занимающихся. Методики развития выносливости средствами упражнений легкой атлетики. Техника, принципы, средства и методы оздоровительного бега.

Практический материал. Джоггинг (медленный бег со скоростью 7-9 км/ч), футинг (бег со скоростью 10-12 км/ч), тест Купера.

Раздел 2. «Спортивные игры»

Тема 1. Настольный теннис

Теоретические сведения. Основы техники игры. Методика обучения игры. Правила соревнований.

Практический материал. Разучивание хватки, жонглирование мячом, имитация срезов слева и справа, накатов слева и справа. Освоение подач справа и слева без вращения. Овладение подачами с вращениями. Игра на счёт

Тема 2. Дартс

Теоретические сведения. Основные стойки при игре в дартс - боком, лицом к мишени. Варианты хвата дротика (двумя, тремя, четырьмя пальцами; передний, задний хват и т.д.). Техника выполнения броска (движение пальцев, кисти, предплечья); индивидуальные особенности воспроизведения движений. Правила игры в дартс.

Практический материал. Отработка технических приемов метания дротика в различных стойках и при разных хватах. Развитие навыков броска. Метание в верхние и нижние сектора; перенос цели слева направо (игра "Линия"); отработка кучности попаданий (игры "Кто больше", "Кто меньше"); отработка попаданий в центр мишени (игра "Тысяча"); броски на кучность попаданий (игра "Кнопка").

Раздел 3. «Фитнес» (оздоровительная и корригирующая гимнастика, стретчинг)

Теоретические сведения. Ознакомление с основными оздоровительными системами. Показания и противопоказания к занятиям физическими упражнениями при различных заболеваниях.

Практический материал. Дыхательные упражнения, упражнения для формирования правильной осанки, ОРУ с предметами и без предметов, упражнения у гимнастической стенки, упражнения в висах и упорах, упражнения в равновесии, специальные упражнения из нетрадиционных видов гимнастики: аэробики, атлетической гимнастики, стретчинга, упражнения на тренажерах.

Для специальной медицинской группы Б

Раздел 1. «Методика самооценки физического развития, функционального состояния, физической подготовленности»

Теоретические сведения. Понятие о физическом развитии, функциональном состоянии, физической подготовленности и методах их оценивания.

Практический материал. Измерение антропометрических показателей (рост, вес, окружность грудной клетки, ЖЕЛ, силы мышц рук, станова́я сила). Проведение функциональных проб (ортостатическая проба, пробы Руфье, Штанге, Генчи, Ромберга, Яроцкого и т.п.). Сдача контрольных нормативов для оценки физической подготовленности (по программе)

Раздел 2. «Методика организации и проведения спортивных соревнований»

Теоретические сведения. Ознакомление с правилами соревнований по видам спорта Академиады СЗИУ РАНХиГС.

Практический материал. Практика судейства соревнований Академиады СЗИУ РАНХиГС.

Раздел 3. «Подготовка и написание реферата»

Студент должен согласовать тему реферата с ответственным преподавателем. Подготовить презентацию и защитить реферат в Microsoft Teams.

Формы текущего контроля и промежуточной аттестации:

Текущий контроль осуществляется выполнением практических тестов по общефизической подготовке на 1-2 курсах, выполнением тестов по профессионально-прикладной физической подготовке на 3 курсе, выполнением тестов по спортивно-технической подготовке на всех курсах обучения.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачетов.

Основная литература:

1. Баскетбол: основы обучения техническим приемам игры в нападении: Уч.мет.пос. / сост. Д.П. Айдеми, - 2-е изд., стер.- Москва: Флинта, 2018.-39 с. - ISBN <https://znanium.com/catalog/product/962569>
2. Волейбол: теория и практика: Учебник для высших учебных заведений физической культуры и спорта / Рыцарева В.В. - Москва: Спорт, 2016. - 456 с. ISBN 978-5-9906734-7-2. <https://znanium.com/catalog/product/913753>
3. Гришина, Ю. И. Общая физическая подготовка. Знать и уметь: Учебное пособие / Гришина Ю.И. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2010. - 249 с. ISBN 978-5-222-16306-1. <https://znanium.com/catalog/product/908430>
4. Евсеев, Ю. И. Физическая культура: Учебное пособие / Евсеев Ю.И., - 9-е изд., стер. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2014. - 444 с. ISBN 978-5-222-21762-7. <https://znanium.com/catalog/product/908476>
5. Сапожникова, О. В. Фитнес: Учебное пособие / Сапожникова О.В., - 2-е изд., стер. - Москва: Флинта, 2017. - 143 с.: ISBN 978-5-9765-3232-8. <https://znanium.com/catalog/product/959261>
6. Психология физической культуры: Учебник / Под ред. Яковлев Б.П. – Москва: Спорт, 2016. - 624 с. ISBN 978-5-906839-11-4. <https://znanium.com/catalog/product/914634>
7. Сидорова, Е. Н. Специальные упражнения для обучения видам легкой атлетики: Учебное пособие / Сидорова Е.Н., Николаева О.О. - Красноярск.: СФУ, 2016. - 148 с.: ISBN 978-5-7638-3400-0. - <https://znanium.com/catalog/product/967799>
8. Татарова, С.Ю. Физическая культура как один из аспектов составляющих здоровый образ жизни студентов / С.Ю. Татарова, В.Б. Татаров. - Москва: Научный консультант, 2017. - ISBN 978-5-9909615-6-2. <https://znanium.com/catalog/product/1023871>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.ДВ.01.01 МОДЕЛИРОВАНИЕ КОНФЛИКТНЫХ СИТУАЦИЙ В СЭП

Автор: Доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры бизнес-информатики Коноховский Павел Владимирович

Код и наименование направления подготовки, профиля: 38.03.05

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: Очная

Цель освоения дисциплины: изучение студентами методов теории игр, необходимых для глубокого понимания и усвоения, а также использования их в экономических, социологических и специальных дисциплинах управления. Выработки у студентов умения проводить строгий логический и количественный анализ социально-экономических задач управления на базе игровых моделей. Формирование у студентов необходимой математической культуры и научного мировоззрения для исследования и решения задач управления в социально-экономических системах..

План курса:

- Тема 1. Теория игр как инструмент принятия решений в конфликтных ситуациях
Основная терминология процедур принятия решений в конфликтных ситуациях в социально-экономической сфере.
Классификация игр. Формы задания бескоалиционных игр. Матричные и биматричные игры. Понятия чистых и смешанных стратегий. Связь между теорией игр и теорией линейного программирования.
- Тема 2. Статические игры с полной информацией
Простейшие подходы к анализу стратегических игр. Анализ игр на основе доминирования и рационализации стратегий.
Понятие равновесия по Нэшу. Его значение и основные проблемы, связанные с равновесием по Нэшу. Условия существования равновесия по Нэшу. Простейшие методы нахождения равновесия.
Социально-экономические приложения статических теоретико-игровых моделей: модели олигополистической конкуренции (дуополия по Курно, дуополия по Бертрану). Проблема единственности/множественности, устойчивости/неустойчивости равновесия. «Проблема общего».
- Тема 3. Динамические игры с полной информацией
Задание динамических игр с полной информацией. Примеры динамических игр («террорист», «вход на рынок», «предприятие и налогообложение»)).
Простейшие методы анализа (обратная индукция). Подыгра. Понятие совершенного подыгрового равновесия по Нэшу. Основные свойства совершенного равновесия.
Экономические приложения динамических игр с полной информацией. Модель дуополии по Штакельбергу. Игры торга по Рубинштейну.
Повторяющиеся Игры с почти совершенной информацией. Модель Даймонда («инвесторы и банк»)).
Определение повторяющейся игры. Конечные и бесконечные повторяющиеся игры. Равновесия в повторяющихся играх. Триггерные стратегии. Фольклорная теорема и её интерпретация. Модель «сговора в дуополии Курно».
- Тема 4. Статические игры с неполной информацией (байесовы игры)
Классификация информации в теории игр. Понятия неполной информации. Задание статических игр с неполной информацией (байесовы игры). Модификация понятия стратегии в байесовых играх. Понятие равновесия по Байесу-Нэшу. Альтернативный

подход к определению понятия смешанных стратегий.

Экономические приложения байесовых игр. Модель Курно в условиях асимметричной информации.

Тема 5. Динамические игры с неполной информацией

Задание динамических игр с неполной информацией и их свойства. Понятие совершенного байесова равновесия и его свойства. Проблемы, связанные с определением совершенного байесова равновесия.

Примеры динамических игр с неполной информацией. Модификации игр «террорист» и «вход на рынок», учитывающие фактор неполноты информации.

Экономические приложения динамических игр с неполной информацией.

Понятие сигнальных игр. Равновесия в сигнальных играх (разделяющие и объединяющие равновесия)

Тема 6. Основы теории кооперативных игр

Задание кооперативной игры с трансферабельной полезностью (побочными платежами). Суперрадитивность и выпуклость игр. Дележи, пред-дележи. Понятие решения игры.

Основные подходы к решению кооперативных игр с трансферабельной полезностью.

Вектор Шепли и его свойства. Ядра (C -ядро, N -ядро, K -ядро). Теорема о непустоте C -ядра. Экономические приложения игр с трансферабельной полезностью.

Формы текущего контроля и промежуточной аттестации:

В ходе реализации дисциплины «Моделирование конфликтных ситуаций в социально-экономических процессах» используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

Тема (раздел)	Формы (методы) текущего контроля успеваемости
Тема 1	Автоматизированный тестовый опрос, реализуемый средствами LMS Moodle
Тема 2	Автоматизированный тестовый опрос, реализуемый средствами LMS Moodle
Тема 3	Автоматизированный тестовый опрос, реализуемый средствами LMS Moodle
Тема 4	Автоматизированный тестовый опрос, реализуемый средствами LMS Moodle
Тема 5	Автоматизированный тестовый опрос, реализуемый средствами LMS Moodle
Тема 6	Автоматизированный тестовый опрос, реализуемый средствами LMS Moodle

Во время зачета с оценкой проверяется

- Презентация модели и полученных результатов в виде отчета или в офисных приложениях.
- Представление хода и результата решения, тестирование.
- Оценка правильности ответов на поставленные вопросы или тесты

Основная литература:

1. Конюховский П.В., Малова А.С. Теория игр. М.: Юрайт, 2016.
2. Беляева А. А., Печерский С. Л. Теория игр для экономистов. СПб.: Издательство ЕУСПб, 2001.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.ДВ.01.02 МОДЕЛИРОВАНИЕ В УСЛОВИЯХ НЕОПРЕДЕЛЁННОСТИ И РИСКОВ

Авторы: Доктор технических наук, доцент, профессор кафедры экономики и финансов Матвеев Владимир Владимирович

Доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры бизнес-информатики
Конюховский Павел Владимирович

Код и наименование направления подготовки, профиля: 38.03.05

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: Очная

Цель освоения дисциплины: использование студентами методов теории игр в экономических, социологических и специальных дисциплинах управления. Выработки у студентов умения проводить строгий логический и количественный анализ социально-экономических задач управления на базе игровых моделей.

План курса:

- Тема 1. Методологические основы теории моделирования в условиях риска и неопределённости
Основные понятия теории принятия решений и схема процесса принятия решения. Современные концепции риска и неопределённости. Сложности, порождаемые эффектами риска и неопределённости, в процедурах принятия решений.
- Тема 2. Современные проблемы теории принятия решений
Развитие теории принятия решений в современных условиях. Общая постановка однокритериальной задачи принятия решения. Классификация задач принятия решений.
- Тема 3. Моделирование ситуаций риска
Моделирование процессов принятия решений в условиях риска. Общая постановка однокритериальной статической стохастической задачи принятия решений и некоторые принципы оптимальности, применяемые в стохастических ЗПР. Пример задачи принятия решения в условиях риска – оптимальное распределение однородных средств нападения.
- Тема 4. Моделирование ситуаций неопределённости
Моделирование процессов принятия решений в условиях неопределённости и обзор методов их решения. Принятие решений в условиях повторяющейся одноуровневой конфликтной ситуации. Игры с седловой точкой. Игры без седловых точек. Решение конечных антагонистических игр. Принятие решений в условиях действия неопределённых факторов стохастической природы, элементы теории статистических решений. Общее описание задачи. Принятие решений в условиях стохастической неопределённости в случае, когда проведение экспериментов невозможно (статистические игры без эксперимента). Принятие решений в условиях стохастической неопределённости с использованием экспериментов (статистические игры с экспериментами)
- Тема 5. Развитие теории принятия решений для ситуаций многокритериального выбора
Постановка многокритериальной задачи принятия решений (с учётом факторов риска и неопределённости) Примеры многокритериальных задач принятия решений. Проблемы, порождаемые многокритериальными постановками. Обзор возможных схем компромисса (в векторных ЗПР с нормализованными локальными критериями без приоритета). Способы нормализации критериев. Способы задания приоритета локальных критериев. Методы учета приоритета критериев

Тема 6. Современные системы поддержки принятия управленческих решений
Задачи, решаемые системами поддержки принятия решений (СППР). Элементы современной СППР. Область применения СППР и перспективы развития. Элементы современных информационно-аналитических систем. Область применения ИАС и перспективы развития.

Формы текущего контроля и промежуточной аттестации:

В ходе реализации дисциплины «Моделирование в условиях неопределённости и рисков» используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

Тема (раздел)	Формы (методы) текущего контроля успеваемости
Тема 1	Автоматизированный тестовый опрос, реализуемый средствами LMS Moodle
Тема 2	Автоматизированный тестовый опрос, реализуемый средствами LMS Moodle
Тема 3	Автоматизированный тестовый опрос, реализуемый средствами LMS Moodle
Тема 4	Автоматизированный тестовый опрос, реализуемый средствами LMS Moodle
Тема 5	Автоматизированный тестовый опрос, реализуемый средствами LMS Moodle
Тема 6	Автоматизированный тестовый опрос, реализуемый средствами LMS Moodle

Во время зачета с оценкой проверяется и оценивается

- Презентация модели и полученных результатов в виде отчета или в офисных приложениях.
- Оценка правильности ответов на поставленные вопросы или тесты

Основная литература:

1. Теория принятия решений в 2 т. Учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / В.Г. Халин [и др.]; под редакцией В. Г. Халина. — Москва : Издательство Юрайт, 2019.
2. Конюховский П.В., Малова А.С. Теория игр. М.: Юрайт, 2016 (переизд).
3. Печерский С.Л., Яновская Е.Б. Кооперативные игры: решения и аксиомы. СПб.: Изд-во Европ.унив-та в С.-Петербурге, 2004.
4. Мендель А.В. Модели принятия решений. М.:ЮНИТИ, 2016.
5. Рубчинский А.А. Методы и модели принятия управленческих решений. М.:Юрайт. 2016.
6. Angner E. A Course in Behavioral Economic. George Mason University, USA. 2016 (second edition).
7. Hansson S.O. Decision Theory: A Brief Introduction. Royal Institute of Technology. Stockholm. (Minor revision 2005).

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.ДВ.02.01 МОДЕЛИРОВАНИЕ СЛУЧАЙНЫХ ПРОЦЕССОВ

Автор: Кандидат экономических наук, доцент кафедры бизнес-информатики Колодко Дмитрий Владимирович

Код и наименование направления подготовки, профиля: 38.03.05

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: Очная

Цель освоения дисциплины: формирование у студентов научного представления о методах, моделях и приемах, позволяющих получать количественные выражения при исследовании случайных процессов, исследовать динамику случайных процессов.

План курса:

Тема 1. Основы теории случайных процессов.

Основные определения теории вероятностей. Одномерная случайная величина. Закон распределения случайной величины. Распределение Пуассона. Экспоненциальный закон распределения. Вероятностные характеристики одномерных случайных величин. Математическое ожидание и дисперсия случайной величины, их основные свойства. Многомерные случайные величины и их характеристики. Ковариация и коэффициент корреляции. Случайный процесс. Сечение случайного процесса. Реализация случайного процесса. Классификация случайных процессов. Законы распределения и характеристики случайных процессов. Гауссовский белый шум. Процесс случайного блуждания. Процессы авторегрессии и скользящего среднего ARMA(p, q). Стационарные случайные процессы.

Тема 2. Марковские процессы с дискретным временем.

Случайные процессы с дискретными состояниями и дискретным временем. Марковские случайные процессы и марковские цепи. Граф состояний системы. Классификация состояний системы. Эргодические системы. Матрица переходных вероятностей. Однородные и неоднородные марковские цепи. Вероятности состояний системы. Предельные вероятности системы. Достаточное условие существования предельных вероятностей. Поглощающие марковские цепи. Фундаментальная матрица поглощающей марковской цепи. Среднее число шагов до поглощения и среднее время до поглощения. Вероятности поглощения.

Тема 3. Марковские процессы с непрерывным временем.

Случайные процессы с дискретными состояниями и непрерывным временем. Поток событий. Простейший поток событий и его свойства: отсутствие последействия, ординарность, стационарность. Интенсивность потока событий. Число событий в простейшем потоке за промежуток времени. Время между двумя событиями простейшего потока. Дискретный марковский процесс с непрерывным временем. Граф состояний системы. Система линейных дифференциальных уравнений Колмогорова. Решение задачи Коши для систем линейных дифференциальных уравнений. Основы операционного исчисления. Решение системы дифференциальных уравнений операционным методом. Предельные вероятности состояний. Достаточное условие существования предельных вероятностей. Система линейных алгебраических уравнений Колмогорова. Процессы гибели и размножения. Нестационарный пуассоновский поток событий. Поток Пальма. Поток Эрланга и его характеристики. Метод псевдосостояний.

Тема 4. Системы массового обслуживания.

Системы массового обслуживания, их основные элементы и классификация. Многоканальная СМО с отказами. Уравнения Эрланга, формулы Эрланга. Характеристики СМО с отказами. Среднее число заявок в обслуживании, среднее время пребывания заявки в системе, формула Литтла. Многоканальная СМО с ограничением на длину очереди и ее характеристики. Многоканальная СМО с ожиданием и ее характеристики. Многоканальная СМО с ограничением на время ожидания и ее характеристики. Многоканальная СМО со

взаимопомощью между каналами. Типы взаимопомощи между каналами. Сети массового обслуживания. Граф передач сети и матрица передач. Открытые и замкнутые сети. Динамическая матрица. Коэффициенты передач.

Тема 5. Метод динамики средних.

Метод динамики средних. Средняя численность состояния. Дисперсия численности состояния. Уравнения Колмогорова для численностей состояний. Предельные средние численности. Доверительный интервал для численности состояния. Учет зависимости интенсивности потоков событий от численности состояний. Принцип квазирегулярности. Предельное поведение средних численностей состояний. Модель «хищник-жертва» Лотки-Вольтерры. Численные методы решения задачи Коши для систем дифференциальных уравнений. Модель войны Ланкастера. Условие взаимного истребления.

Формы текущего контроля и промежуточной аттестации:

В ходе реализации дисциплины «Моделирование случайных процессов» используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

Тема (раздел)	Формы (методы) текущего контроля успеваемости
Тема 1. Основы теории случайных процессов.	Тестирование
Тема 2. Марковские процессы с дискретным временем	Контрольная работа
Тема 3. Марковские процессы с непрерывным временем	Контрольная работа
Тема 4. Системы массового обслуживания	Тестирование, Контрольная работа
Тема 5. Метод динамики средних	Контрольная работа

Зачет с оценкой проводится в компьютерном классе. Во время зачета проверяется и оцениваются:

Презентация модели и полученных результатов в виде отчета или в офисных приложениях.

Оценка правильности ответов на поставленные вопросы или тесты

Основная литература:

1. Каштанов, В. А. Случайные процессы : учебник и практикум для вузов / В. А. Каштанов, Н. Ю. Энатская. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 156 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04482-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471595>

2. Красс, М. С. Математика в экономике: математические методы и модели : учебник для бакалавров / М. С. Красс, Б. П. Чупрынов ; ответственный редактор М. С. Красс. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 541 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-3138-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/426162>

3. Кремер, Н. Ш. Теория вероятностей и математическая статистика : учебник и практикум для вузов / Н. Ш. Кремер. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 538 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10004-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475438>

4. Смагин, Б. И. Экономико-математические методы : учебник для вузов / Б. И. Смагин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 272 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-9814-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471903>

5. Самусевич, Г. А. Моделирование процессов функционирования СМО : учебное пособие для вузов / Г. А. Самусевич. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 117 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14255-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/468112>

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.02.02 МАРКОВСКИЕ ПРОЦЕССЫ И ТЕОРИЯ МАССОВОГО
ОБСЛУЖИВАНИЯ**

Автор: Кандидат экономических наук, доцент кафедры бизнес-информатики Колодко Дмитрий Владимирович

Код и наименование направления подготовки, профиля: 38.03.05

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: Очная

Цель освоения дисциплины: формирование у студентов научного представления о методах, моделях и приемах, позволяющих получать количественные выражения при исследовании случайных процессов, исследовать динамику случайных процессов, на основе использования теории марковских цепей и теории массового обслуживания.

План курса:

Тема 1. Основы теории случайных процессов.

Основные определения теории вероятностей. Одномерная случайная величина. Закон распределения случайной величины. Распределение Пуассона. Экспоненциальный закон распределения. Вероятностные характеристики одномерных случайных величин. Математическое ожидание и дисперсия случайной величины, их основные свойства. Многомерные случайные величины и их характеристики. Ковариация и коэффициент корреляции. Случайный процесс. Сечение случайного процесса. Реализация случайного процесса. Классификация случайных процессов. Законы распределения и характеристики случайных процессов. Гауссовский белый шум. Процесс случайного блуждания. Процессы авторегрессии и скользящего среднего ARMA(p, q). Стационарные случайные процессы.

Тема 2. Марковские процессы с дискретным временем.

Случайные процессы с дискретными состояниями и дискретным временем. Марковские случайные процессы и марковские цепи. Граф состояний системы. Классификация состояний системы. Эргодические системы. Матрица переходных вероятностей. Однородные и неоднородные марковские цепи. Вероятности состояний системы. Предельные вероятности системы. Достаточное условие существования предельных вероятностей. Поглощающие марковские цепи. Фундаментальная матрица поглощающей марковской цепи. Среднее число шагов до поглощения и среднее время до поглощения. Вероятности поглощения.

Тема 3. Марковские процессы с непрерывным временем.

Случайные процессы с дискретными состояниями и непрерывным временем. Поток событий. Простейший поток событий и его свойства: отсутствие последействия, ординарность, стационарность. Интенсивность потока событий. Число событий в простейшем потоке за промежуток времени. Время между двумя событиями простейшего потока. Дискретный марковский процесс с непрерывным временем. Граф состояний системы. Система линейных дифференциальных уравнений Колмогорова. Решение задачи Коши для систем линейных дифференциальных уравнений. Основы операционного исчисления. Решение системы дифференциальных уравнений операционным методом. Предельные вероятности состояний. Достаточное условие существования предельных вероятностей. Система линейных алгебраических уравнений Колмогорова. Процессы гибели и размножения. Нестационарный пуассоновский поток событий. Поток Пальма. Поток Эрланга и его характеристики. Метод псевдосостояний.

Тема 4. Системы массового обслуживания.

Системы массового обслуживания, их основные элементы и классификация. Многоканальная СМО с отказами. Уравнения Эрланга, формулы Эрланга. Характеристики СМО с отказами. Среднее число заявок в обслуживании, среднее время пребывания заявки в системе, формула Литтла. Многоканальная СМО с ограничением на длину очереди и ее

характеристики. Многоканальная СМО с ожиданием и ее характеристики. Многоканальная СМО с ограничением на время ожидания и ее характеристики. Многоканальная СМО со взаимопомощью между каналами. Типы взаимопомощи между каналами. Сети массового обслуживания. Граф передач сети и матрица передач. Открытые и замкнутые сети. Динамическая матрица. Коэффициенты передач.

Тема 5. Метод динамики средних.

Метод динамики средних. Средняя численность состояния. Дисперсия численности состояния. Уравнения Колмогорова для численностей состояний. Предельные средние численности. Доверительный интервал для численности состояния. Учет зависимости интенсивности потоков событий от численности состояний. Принцип квазирегулярности. Предельное поведение средних численностей состояний. Модель «хищник-жертва» Лотки-Вольтерры. Численные методы решения задачи Коши для систем дифференциальных уравнений. Модель войны Ланкастера. Условие взаимного истребления.

Формы текущего контроля и промежуточной аттестации:

В ходе реализации дисциплины используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

Тема (раздел)	Формы (методы) текущего контроля успеваемости
Тема 1. Основы теории случайных процессов.	Тестирование
Тема 2. Марковские процессы с дискретным временем	Контрольная работа
Тема 3. Марковские процессы с непрерывным временем	Контрольная работа
Тема 4. Системы массового обслуживания	Тестирование, Контрольная работа
Тема 5. Метод динамики средних	Контрольная работа

Зачет с оценкой проводится в компьютерном классе. Во время зачета оцениваются:

- Презентация модели и полученных результатов в виде отчета или в офисных приложениях.
- Оценка правильности ответов на поставленные вопросы или тесты

Основная литература:

1. Каштанов, В. А. Случайные процессы : учебник и практикум для вузов / В. А. Каштанов, Н. Ю. Энатская. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 156 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04482-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471595>

2. Красс, М. С. Математика в экономике: математические методы и модели : учебник для бакалавров / М. С. Красс, Б. П. Чупрынов ; ответственный редактор М. С. Красс. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 541 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-3138-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/426162>

3. Кремер, Н. Ш. Теория вероятностей и математическая статистика : учебник и практикум для вузов / Н. Ш. Кремер. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 538 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10004-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475438>

4. Смагин, Б. И. Экономико-математические методы : учебник для вузов / Б. И. Смагин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 272 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-9814-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471903>

5. Самусевич, Г. А. Моделирование процессов функционирования СМО : учебное пособие для вузов / Г. А. Самусевич. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 117 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14255-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/468112>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.ДВ.03.01 МЕТОДЫ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ

Автор: Доктор военных наук, кандидат технических наук, профессор, заведующий кафедрой бизнес-информатики Наумов Владимир Николаевич

Код и наименование направления подготовки, профиля: 38.03.05

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: Очная

Цель освоения дисциплины: формирование у студентов научного представления о методах, моделях и приемах, позволяющих получать количественные выражения закономерностям экономической теории на базе экономической статистики с использованием математико-статистического инструментария.

План курса:

Тема 1. Общая характеристика прогнозирования социально-экономических систем

Понятие «прогнозирование». Сущность и содержание социально-экономического прогнозирования. Виды и назначение прогнозов. Принципы социально-экономического прогнозирования. Классификация методов прогнозирования. Прогнозирующие системы.

Тема 2. Определение и характеристики временных рядов

Определение и типология временных рядов. Модели временных рядов. Составляющие модели временных рядов. Основные характеристики временных рядов. Коррелограмма. Автокорреляционная функция. Стационарность временных рядов. Критерии стационарности. Использование статистических пакетов Statistica (SPSS, Eviews) при анализе стационарности временных рядов.

Тема 3. Простые методы прогнозирования

Особенности простых методов прогнозирования. Методы интерполяции. Метод двух точек. Метод групповых средних точек. Прогнозирование на основе показателей динамики. Базисные и цепные показатели. Экстраполяция на основе показателей динамики. Прогнозирование на основе кривых роста.

Тема 4. Методы сглаживания и прогнозирования временных рядов

Понятие «сглаживание». Методы сглаживания. Линейные фильтры. Метод скользящего среднего. Взвешенное сглаживание. Примеры моделей сглаживания. Адаптивные методы сглаживания. Сглаживание при наличии тренда. Экспоненциальное сглаживание. Метод Брауна-Майера. Особенности методов краткосрочного прогнозирования. Метод сглаживания ошибок Тригга. Метод Тригга-Лича. Метод Чоу.

Использование статистических пакетов Statistica (SPSS, Eviews) при сглаживании временных рядов. Сглаживание уровней ряда в Excel.

Тема 5. Сезонные составляющие. Спектральный анализ временных рядов

Сезонные и циклические составляющие временного ряда. Фильтр Хольта-Винтерса. Выделение сезонной составляющей. Методы трендсезонной составляющей. SENSUS I, II. Тренд-циклическая составляющая. Выделение сезонной составляющей. Использование ряда Фурье при выявлении сезонной составляющей. Спектральный анализ. Спектральное окно. Использование фиктивных переменных при наличии сезонной составляющей.

Тема 6. Модели авторегрессии и скользящего среднего

Модели авторегрессии порядка p , скользящего среднего порядка q . Модель $AR(1)$. Свойства модели. Модель $AR(p)$. Модели скользящего среднего $CC(1)$, $CC(q)$. Модели $ARCC$ ($ARMA$). Модель авторегрессии - проинтегрированного скользящего среднего ($ARПСС$ (p, q, k) – модель. Нестационарные ряды. Процесс, стационарный относительно детерминированного тренда. Стохастический тренд. TS и DS ряды. Модели $ARIMA$. Критерии Дики-Фуллера. Развитие и иллюстрация теста Дики-Фуллера и расширенного теста Дики-Фуллера на наличие единичного корня. Понятие о тесте Филлипса-Перрона.

Понятие о тесте Kwiatkowski, Phillips, Schmidt and Shin (KPSS, 1992) на стационарность. Использование статистических пакетов Statistica (SPSS, Eviews) при построении моделей временных рядов, сглаживании и выравнивании временных рядов.

Тема 7. Экспертные методы прогнозирования

Индивидуальные и коллективные экспертные методы. Этапы проведения коллективной экспертной оценки. Статистическая обработка результатов экспертизы. Оценка согласованности мнений экспертов. Примеры методов экспертного опроса. Метод Дельфи, метод сценариев, метод мозговой атаки. Ранговые методы. Попарное сравнение альтернатив. Прогнозирование с помощью иерархической модели.

Формы текущего контроля и промежуточной аттестации:

Тема (раздел)	Формы (методы) текущего контроля успеваемости
Тема 1. Общая характеристика методов и моделей прогнозирования	О/Т
Тема 2. Предобработка временных рядов	О/Зад/Т
Тема 3. Простые методы прогнозирования	О/Зад/Т
Тема 4. Методы сглаживания временных рядов	О/Зад/Т
Тема 5. Сезонные составляющие. Спектральный анализ временных рядов	О/Зад/Т
Тема 6. Модели авторегрессии и скользящего среднего	О/Зад/Т/КР
Тема 7. Экспертные методы прогнозирования	О/Зад/Т

Экзамен проводится в компьютерном классе в устной форме. Во время экзамена проверяется уровень знаний по «Методы прогнозирования», а также уровень умений решать учебные задачи анализа данных с использованием программных приложений. К экзамену студенты должны решить задания по всем темам учебной дисциплины. Результаты решения задач могут быть использованы при решении практической задачи в соответствии с имеемым перечнем задач. Пример задач приведен в программе. При ответе на вопросы студент показывает умение решать практические задачи на примере Excel.

Основная литература:

- Афанасьев, Владимир Николаевич. Анализ временных рядов и прогнозирование. - Саратов: Ай Пи Ар Медиа. – 310 с. Текст : электронный. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/90196.html> (дата обращения: 12.11.2020). - Режим доступа: для авторизир. пользователей
- Голоктионова Ю.Г., Ильминская С.А., Илюхина И.Б., Луговской А.М., Лисичкина Н.В. и др. Прогнозирование и планирование в экономике. - Москва: Прометей – 544 с. Текст : электронный. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/94511.html> (дата обращения: 01.10.2020). - Режим доступа: для авторизир. пользователей
- Мастицкий С. Э. (2020) Анализ временных рядов с помощью R. — Электронная книга, адрес доступа: <https://ranalytics.github.io/tsa-with-r>
- Миркин, Борис Григорьевич. Введение в анализ данных – М.: Юрайт, 2020 – 174 с. Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450262> (дата обращения: 01.10.2020)
- Мхитарян В. С., Архипова М. Ю., Дуброва Т. А., Миронкина Ю. Н., Сиротин В. П. Анализ данных. – М.: Юрайт, 2020 – 490 с. Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450166> (дата обращения: 29.09.2020)

6. О'Нил, Кэти. Data Science : Инсайдерская информация для новичков. Включая язык R : [пер. с англ.] – СПб. Питер. – 368 с. Текст: электронный. - URL: <http://new.ibooks.ru/bookshelf/359209/reading> (дата обращения: 25.01.2022)
7. Хайндман Р. Дж, Атанасопулос Дж. Прогнозирование: принципы и практика. [Электронный ресурс] –URL: <https://otexts.com/fpp3/>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.ДВ.03.02 ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ВРЕМЕННЫХ РЯДОВ

Автор: Кандидат технических наук доцент кафедры бизнес-информатики Ульзетуева Дарима Дамдиновна

Код и наименование направления подготовки, профиля: 38.03.05

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: Очная

Цель освоения дисциплины: формирование у студентов способности комплексно использовать различные информационные технологии, информационные системы при решении описания и моделирования процессов и систем, обработки, анализа и систематизации результатов исследования с целью решения задач аналитической и проектной деятельности

План курса:

Тема 1. Общая характеристика методов и моделей прогнозирования

Понятие «прогнозирование». Сущность и содержание социально-экономического прогнозирования. Виды и назначение прогнозов. Принципы социально-экономического прогнозирования. Классификация методов прогнозирования. Понятие временного ряда. Модели временного ряда. Определение и типология временных рядов. Модели временных рядов. Составляющие модели временных рядов. Основные характеристики временных рядов. Автокорреляционная функция. Ошибки прогнозирования. Коррелограммы временного ряда. Модель белого шума. Инструментальные средства построения и анализа временных рядов. Прогнозирование в IBM SPSS, R, Python. Библиотеки прогнозирования. Классические временные ряды. Средства визуализации временных рядов.

Тема 2. Предобработка временных рядов

Стационарность временных рядов. Анализ стационарности с помощью коррелограмм. Модель случайного блуждания. Критерии стационарности. Критерий Льюинга-Бокса. Критерии серий. Критерий Фостера-Стюарта. Использование статистических пакетов R, Python, SPSS, Eviews, gretl при анализе стационарности временных рядов. Анализ и борьба с аномалиями. Критерии Граббса, Роснера, Диксона, Ирвина. Анализ пропусков. Борьба с пропусками. Интерполяция и аппроксимация. Интерполяция с помощью полиномов Лагранжа, Ньютона, канонического полинома. Линейная интерполяция. Сплайн-интерполяция.

Тема 3. Простые Прогнозирование временных рядов

Особенности простых методов прогнозирования. Метод двух точек. Метод групповых средних точек. Прогнозирование на основе показателей динамики. Базисные и цепные показатели. Экстраполяция на основе показателей динамики. Прогнозирование на основе кривых роста. Решение задач прогнозирования с помощью метода регрессионного анализа. Регрессионная модель. Классический метод наименьших квадратов. Использование статистических языков R, Python IBM SPSS при построении регрессионных моделей.

Тема 4. Методы сглаживания временных рядов

Понятие «сглаживание». Методы сглаживания. Линейные фильтры. Метод скользящего среднего. Взвешенное сглаживание. Примеры моделей сглаживания. Адаптивные методы сглаживания. Сглаживание при наличии тренда. Экспоненциальное сглаживание. Метод Брауна-Майера. Метод Хольта. Метод ETS. Особенности методов краткосрочного прогнозирования. Метод сглаживания ошибок Тригга. Метод Тригга-Лича. Метод Чоу.

Использование статистических пакетов Statistica (SPSS, Eviews) при сглаживании временных рядов. Сглаживание уровней ряда в Excel.

Тема 5. Сезонные составляющие. Спектральный анализ временных рядов

Сезонные и циклические составляющие временного ряда. Фильтр Хольта-Винтерса. Выделение сезонной составляющей. Методы трендсезонной составляющей. SENSUS I, II.

Тренд-циклическая составляющая. Выделение сезонной составляющей. Использование ряда Фурье при выявлении сезонной составляющей. Спектральный анализ. Спектральное окно. Использование фиктивных переменных при наличии сезонной составляющей.

Тема 6. Модели авторегрессии и скользящего среднего.

Модели авторегрессии порядка p , скользящего среднего порядка q . Модель $AR(1)$. Свойства модели. Модель $AR(p)$. Модели скользящего среднего $CC(1)$, $CC(q)$. Модели $ARCC$ ($ARMA$). Модель авторегрессии - проинтегрированного скользящего среднего ($ARПСС$ (p, q, k) – модель. Нестационарные ряды. Процесс, стационарный относительно детерминированного тренда. Стохастический тренд. TS и DS ряды. Модели $ARIMA$. Критерии Дики-Фуллера. Развитие и иллюстрация теста Дики-Фуллера и расширенного теста Дики-Фуллера на наличие единичного корня. Понятие о тесте Филлипса-Перрона. Понятие о тесте Kwiatkowski, Phillips, Schmidt and Shin (KPSS, 1992) на стационарность. Использование статистических пакетов Statistica (SPSS, Eviews) при построении моделей временных рядов, сглаживании и выравнивании временных рядов. Панельные данные. Коинтеграция временных рядов. Ложная регрессия. Динамические модели. ADL -модели.

Тема 7. Прогнозирование с помощью нейронных сетей

Понятие тензора. Представление временного ряда с помощью тензоров. Общая характеристика keras. Keras, TensorFlow, Theano, CNTK. Фреймворк TensorBoard. Визуализация обучения с помощью TensorBoard. Машинное обучение в анализе временных рядов. Нейронные сети и глубокое обучение. Глубокое обучение для последовательностей. Рекуррентные нейронные сети. Генерация и выбор признаков для временных рядов. Производительность моделей временных рядов. Практические приложения. Медицинские приложения. Временные ряды в государственном управлении.

Формы и методы текущего контроля успеваемости обучающихся и промежуточной аттестации:

В ходе реализации дисциплины «Прогнозирование временных рядов» используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

Тема (раздел)	Формы (методы) текущего контроля успеваемости
Тема 1. Общая характеристика методов и моделей прогнозирования	О/Т
Тема 2. Предобработка временных рядов	О/Зад/Т
Тема 3. Простые Прогнозирование временных рядов	О/Зад/Т
Тема 4. Методы сглаживания временных рядов	О/Зад/Т
Тема 5. Сезонные составляющие. Спектральный анализ временных рядов	О/Зад/Т
Тема 6. Модели авторегрессии и скользящего среднего	О/Зад/Т/КР
Тема 7. Прогнозирование с помощью нейронных сетей	О/Зад

Экзамен проводится в компьютерном классе в устной форме. Во время экзамена проверяется уровень знаний по «Прогнозирование временных рядов», а также уровень умений решать учебные задачи анализа данных с использованием программных приложений. К экзамену студенты должны решить задания по всем темам учебной дисциплины. Результаты решения задач могут быть использованы при решении

практической задачи в соответствии с имеемым перечнем задач. Пример задач приведен в программе. При ответе на вопросы студент показывает умение решать практические задачи на примере Excel.

Основная литература:

1. Афанасьев, Владимир Николаевич. Анализ временных рядов и прогнозирование. - Саратов: Ай Пи Ар Медиа. – 310 с. Текст : электронный. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/90196.html> (дата обращения: 12.11.2020). - Режим доступа: для авторизир. пользователей
2. Голоктионова Ю.Г., Ильминская С.А., Илюхина И.Б., Луговской А.М., Лисичкина Н.В. и др. Прогнозирование и планирование в экономике. - Москва: Прометей – 544 с. Текст : электронный. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/94511.html> (дата обращения: 01.10.2020). - Режим доступа: для авторизир. пользователей
3. Мастицкий С. Э. (2020) Анализ временных рядов с помощью R. — Электронная книга, адрес доступа: <https://ranalytics.github.io/tsa-with-r>
4. Миркин, Борис Григорьевич. Введение в анализ данных – М.: Юрайт, 2020 – 174 с. Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450262> (дата обращения: 01.10.2020)
5. Мхитарян В. С., Архипова М. Ю., Дуброва Т. А., Миронкина Ю. Н., Сиротин В. П. Анализ данных. – М.: Юрайт, 2020 – 490 с. Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450166> (дата обращения: 29.09.2020)
6. О'Нил, Кэти. Data Science : Инсайдерская информация для новичков. Включая язык R : [пер. с англ.] – СПб. Питер. – 368 с. Текст: электронный. - URL: <http://new.ibooks.ru/bookshelf/359209/reading> (дата обращения: 25.01.2021)
7. Хайндман Р. Дж, Атанасопулос Дж. Прогнозирование: принципы и практика. [Электронный ресурс] –URL: <https://otexts.com/fpp3>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.ДВ.04.01 КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

Автор: Кандидат физико-математических наук, доцент, доцент кафедры бизнес-информатики Родионова Елена Александровна

Код и наименование направления подготовки, профиля: 38.03.05

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: Очная

Цель освоения дисциплины: формирование у будущих специалистов теоретических знаний и практических навыков, необходимых для решения задач моделирования социально-экономических процессов с применением математических методов и современных информационных технологий.

План курса:

Тема 1. Основные понятия моделирования.

Основные виды моделей. Физические модели, математические модели. Основные свойства моделей. Цели моделирования. Основные принципы моделирования. Технология моделирования. Концептуальное моделирование. Основные методы решения задач моделирования. Графические методы. Аналитические методы. Численные методы. Обусловленность задачи. Классы численных методов. Метод эквивалентных преобразований. Методы аппроксимации. Конечно-разностные методы. Прямые (точные) методы. Итерационные методы. Адекватность модели.

Тема 2. Программное обеспечение для решения задач компьютерного моделирования

Компьютерная математика как часть математики. Классификация средств компьютерной математики. Структура систем компьютерной математики. Библиотеки. Ядро. Интерфейс. Пакеты расширения. Справочная система. Системы компьютерной математики Matlab (Maple). Символьная математика. Средства символьной математики. Система компьютерной математики Matlab. Состав системы Matlab и ее запуск. Основы графической визуализации вычислений в системе Matlab. Средства программирования в системе Matlab.

Тема 3. Решение алгебраических и дифференциальных уравнений

Компьютерное моделирование на основе алгебраических уравнений. Простое линейное уравнение и его решение. Методы решения нелинейных уравнений вида $F(x)=0$. Отделение корней. Методы численного решения нелинейных уравнений. Метод простых итераций. Метод Ньютона. Метод хорд. Метод половинного деления. Решение нелинейных уравнений вида $F(x)=0$ в системе Matlab. Поиск всех корней степенного многочлена. Дифференциальные уравнения в компьютерном моделировании. Решение дифференциальных уравнений. Решение обыкновенных дифференциальных уравнений в системе Matlab. Решение задачи Коши. Метод Эйлера. Метод Рунге-Кутты. Метод Рунге решения задачи вариационного исчисления.

Тема 4. Решение систем уравнений

Решение систем линейных уравнений. Метод исключения Гаусса, метод Зейделя, итерационные методы. Метод прогонки решения трёхдиагональной системы. Решение систем нелинейных уравнений. Решение систем обыкновенных дифференциальных уравнений в системе Matlab.

Решение прямой и двойственной задач линейного программирования.

Тема 5. Вычисление производных и интегралов

Численное вычисление производных в системе Matlab. Конечные разности. Вычисление интегралов в Matlab. Аналитическое вычисление определенного интеграла. Численное вычисление определенного интеграла. Формулы прямоугольников, трапеций, Симпсона.

Тема 6. Интерполяция и аппроксимация

Теоретические основы интерполяции и экстраполяции. Интерполяция и аппроксимация по общей формуле Лагранжа в системе Matlab. Полиномиальная интерполяция и аппроксимация в системе Matlab. Кусочно-линейная и сплайновая аппроксимации в системе Matlab.

Интерполяция рядами Фурье.

Тема 7. Статистическая обработка данных

Эксперименты и события. Случайный (стохастический) эксперимент. Законы распределения и статистические функции Matlab. Выполнение линейной регрессии в системе Matlab. Выполнение полиномиальной регрессии в системе Matlab. Построение модели нелинейной регрессии в Matlab. Экстраполяция и предсказание в Matlab. Сглаживание данных в Matlab.

Формы текущего контроля и промежуточной аттестации:

Тема (раздел)	Формы (методы) текущего контроля успеваемости
Тема 1. Основы компьютерного моделирования	Устный опрос
Тема 2. Программное обеспечение для решения задач компьютерного моделирования	Устный опрос
Тема 3. Решение алгебраических и дифференциальных уравнений	Защита задания, устный опрос
Тема 4. Решение систем уравнений	Защита задания, устный опрос
Тема 5. Вычисление производных и интегралов	Защита задания, устный опрос
Тема 6. Интерполяция и аппроксимация	Защита задания, устный опрос
Тема 7. Статистическая обработка данных	Защита задания, устный опрос

Зачет с оценкой проводится в компьютерном классе. Во время зачета оцениваются:

-Презентация модели в системе компьютерного моделирования, исследование полученных результатов в виде отчета с представлением в графических приложениях.

Основная литература:

1. Марчук Г.И. Методы вычислительной математики: учебник/Г.И.Марчук.-4-е изд., стер.- Санкт-Петербург:Лань,2021.-608 с. Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/167761?categ>
2. Квасов Б.И. Численные методы анализа и линейной алгебры. Использование Matlab и Scilab/ Б.И. Квасов .-Санкт-Петербург:Лань,2022.-328 с. Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/168887?categ>
3. Степанов А. Н. Информатика: учеб. пособие, рек. М-вом образ[Электронный ресурс] - СПб.[и др.]:Питер, 2015.
4. Никулин Е. А. Компьютерная геометрия и алгоритмы машинной графики [Электронный ресурс] - СПб. : БХВ-Петербург, 2015
5. Стефанова И.А. Обработка данных и компьютерное моделирование: учебное пособие /И.А.Стефанова.-Санкт-Петербург:Лань,2020.-112 с. Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/126939?categ>.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.04.02 КОМПЬЮТЕРНАЯ МАТЕМАТИКА И ПАКЕТЫ ПРИКЛАДНЫХ
ПРОГРАММ**

Автор: Кандидат физико-математических наук, доцент, доцент кафедры бизнес-информатики Родионова Елена Александровна.

Код и наименование направления подготовки, профиля: 38.03.05

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: Очная

Цель освоения дисциплины: формирование у будущих специалистов знаний современных прикладных программ и практических навыков их использования для решения задач моделирования социально-экономических процессов.

План курса:

Тема 1. Информация и информационные процессы

Информация. Способы представления информации. Информационные процессы. Формы информационных процессов. Информация и проблема принятия решения. Моделирование. Основные виды моделей. Основные методы решения задач моделирования. Система компьютерной математики Mathcad (Maple, Matlab). Состав системы Mathcad (Maple, Matlab) и ее запуск. Основы графической визуализации вычислений в системе Mathcad (Maple, Matlab). Средства программирования в системе Mathcad (Maple, Matlab).

Тема 2. Программное обеспечение для решения задач компьютерного моделирования

Компьютерная математика как часть математики. Классификация средств компьютерной математики. Структура систем компьютерной математики. Библиотеки. Ядро. Интерфейс. Пакеты расширения. Справочная система. Система компьютерной математики Mathcad (Maple, Matlab). Символьная математика. Средства символьной математики.

Тема 3. Простейшие вычисления и операции

Вычисление арифметических выражений в Mathcad (Maple, Matlab). Выбор формата вывода. Вычисление значения функции в точке. Построение таблицы значений функции. Встроенные функции для обработки векторных данных. Матрицы. Операции над матрицами. Матричные функции.

Тема 4. Решение задач математического анализа

Численное и символьное вычисление производных в Mathcad (Maple, Matlab). Конечные разности. Вычисление интегралов в Mathcad (Maple, Matlab). Нахождение неопределенного интеграла. Аналитическое вычисление определенного интеграла. Численное вычисление определенного интеграла. Вычисление кратных интегралов. Суммирование рядов. Решение дифференциальных уравнений.

Тема 5. Решение задач линейной алгебры. Интерполяция и аппроксимация

Вычисление определителей в Mathcad (Maple, Matlab). Решение систем линейных уравнений. Геометрическое решение задач линейного программирования. Решение прямой и двойственной задач линейного программирования. Матричные вычисления в экономических расчётах в системе Mathcad (Maple, Matlab).

Полиномиальная интерполяция и аппроксимация в системе Mathcad (Maple, Matlab). Кусочно-линейная и сплайновая аппроксимации в системе Mathcad (Maple, Matlab).

Тема 6. Графика и визуализация данных

Средства построения графиков функций одной и двух переменных в системе Mathcad (Maple, Matlab). Отображение различных типов данных в системе Mathcad (Maple, Matlab). Расширенные средства графической визуализации.

Тема 7. Программирование

Программирование в Mathcad. Типовые средства программирования Maple –языка.

Встроенный язык программирования Matlab. Файл-функции и файл-программы. Операторы языка. Массивы структур. Текстовые файлы.

Формы текущего контроля и промежуточной аттестации:

Тема (раздел)	Формы (методы) текущего контроля успеваемости
Тема 1. Информация и информационные процессы	Устный опрос
Тема 2. Программное обеспечение для решения задач компьютерного моделирования	Устный опрос
Тема 3. Простейшие вычисления и операции	Защита задания, устный опрос
Тема 4. Решение задач математического анализа	Защита задания, устный опрос
Тема 5. Решение задач линейной алгебры. Интерполяция и аппроксимация	Защита задания, устный опрос
Тема 6. Графика и визуализация данных	Защита задания, устный опрос
Тема 7. Программирование	Защита задания, устный опрос

Зачет с оценкой проводится в компьютерном классе. Во время зачета оцениваются:

Презентация модели в системе компьютерного моделирования и ППП, исследование полученных результатов в виде отчета с представлением в графических приложениях.

Основная литература:

1. Квасов Б.И. Численные методы анализа и линейной алгебры. Использование Matlab и Scilab/ Б.И. Квасов .-Санкт-Петербург:Лань,2022.-328 с. Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/168887?categ>

2. Степанов А. Н. Информатика: учеб. пособие, рек. М-вом образ[Электронный ресурс] - СПб.[и др.]:Питер, 2015.

3. Никулин Е. А. Компьютерная геометрия и алгоритмы машинной графики [Электронный ресурс] - СПб. : БХВ-Петербург, 2015

4. Трушков А.С. Статистическая обработка информации. Основы теории и компьютерный практикум + CD: учебное пособие/А.С.Трушков.-Санкт-Петербург:Лань,2020.-152 с. Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/126947?categ>

5. Макаров В.Л. Социальное моделирование-новый компьютерный прорыв(агент-ориентированные модели)- [М.]:Экономика, 2013.

6. Москвитин А.А.Решение задач на компьютерах. Спецификация задачи: учебное пособие для вузов/А.А.Москвитин-Санкт-Петербург:Лань,2022.-228 с. Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/169235?categ>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.ДВ.05.01 КОМПЬЮТЕРНАЯ ГЕОМЕТРИЯ И ГРАФИКА

Авторы: Доктор военных наук, кандидат технических наук, профессор, профессор кафедры бизнес-информатики Наумов Владимир Николаевич

Кандидат технических наук, доцент кафедры бизнес-информатики Ульзетуева Дарима Дамдиновна

Код и наименование направления подготовки, профиля: 38.03.05

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: Очная

Цель освоения дисциплины: формирование у студентов научного представления о методах, моделях и приемах, создания и анализа графических объектов, методах и средствах компьютерной геометрии и компьютерной графики.

План курса:

Тема 1. Введение. Основы компьютерной графики, назначение, организация, принципы функционирования.

Цели, задачи, предмет изучения и основное содержание дисциплины. Концептуальные основы компьютерной графики. Области применения компьютерной графики. Программистская концептуальная модель графических систем. Понятие о графическом объекте. Математические основы компьютерной графики. Системы координат, используемых в машинной графике при представлении объектов. Типы преобразования графической информации. Однородные координаты. Сложные геометрические преобразования. Матричные представления 3D преобразований.

Лингвистические основы компьютерной графики. Языки, используемые в компьютерной графике. Языки графического программирования. Промежуточный внутрисистемный язык, как средство обеспечения независимости от конкретного графического устройства. Графические возможности языков высокого уровня.

Информационные основы компьютерной графики. Двойственное представление графического объекта. Требования к структурам данных. Структура изображения.

Принципы построения открытых графических систем. Тенденции построения современных графических систем: графическое ядро, приложения, инструментарий для написания приложений, стандарты в области разработки графических систем.

2D и 3D-моделирование в рамках графических систем. Проблемы геометрического моделирования. Виды геометрических моделей и их свойства, параметризация моделей. Геометрические операции над моделями.

Графические системы. Геоинформационные системы. Графические файлы. Основные типы графических файлов. Сжатие графических файлов.

Технические средства компьютерной графики. Состав технических средств машинной графики и варианты их сопряжения. Логическая структура графического монитора (дисплея) и выполняемые им функции. Классификация современных растровых дисплеев. Классификация и возможности современных графических адаптеров для ПЭВМ. Графические процессоры, аппаратная реализация графических функций, понятие конвейеров ввода-вывода графической информации.

Традиционные средства интерактивного ввода: манипулятор типа "мышь", клавиатура. Методы использования интерактивных устройств ввода на примере «мыши»: позиционирование, указывание, рисование, ввод команд, ввод данных. Особенности использования других устройств ввода. Виртуальные устройства ввода, как средство обеспечения независимости от конструкции устройств ввода. Современные средства ввода: диджитайзер, трекпоинт, трекбол, джойстик, сканер, цифровой фотоаппарат, цифровая видеокамера, сенсорный экран, видеотюннер. Средства документирования графической информации на твердом носителе: принтеры, плоттеры. Тенденции развития аппаратного

обеспечения.

Тема 2. Элементы компьютерной геометрии

Системы координат. Мировые окна и окна просмотра. Геометрические основы компьютерной графики. Геометрические преобразования. Аффинные преобразования. Операции масштабирования, переноса, сдвига, поворота. Однородные координаты. Матрицы преобразования на плоскости и на поверхности. Композиции преобразований. Проекция. Классификация проекций. Параллельные и центральные проекции. Использование матриц преобразований для получения проекций. Ортографические и косоугольные проекции. Модели описания проекций. Алгоритмы компьютерной геометрии.

Тема 3. Цветовые модели компьютерной графики.

Свет и цвет. Спектральный состав видимого цвета. Характеристика световой волны. Характеристика источников света. Цветовая температура. Стандартные источники света. Отраженный цвет. Яркостная и цветовая информация. Восприятие света человеком. Законы Грассмана. Основные цветовые модели. Цветовая модель XYZ. Аддитивные цветовые модели. RGB-модель. Субтрактивные модели. CMYK-модель. Перцепционные модели. LAB-модель. HSB-модель. Плоскостные цвета.

Тема 4. Векторная и фрактальная графика.

Графические объекты и их классы. Атрибуты класса графических объектов. Стандартные графические объекты: линии, прямоугольники, эллипсы, многоугольники, звезды. Шрифты TrueType. Сплаины. Кривая Безье. Узлы, опорные точки. Типы узловых точек. Форматы графических объектов. Средства построения графических объектов. Векторные графические редакторы (InkScape, CorelDraw). Организация построения векторных изображений с помощью графических пакетов. Обводка и заливка. Градиентная заливка.

Тема 5. Растровая графика.

Понятие растра. Пиксел. Основные характеристики растра. Разрешающая способность растра. Понятие величины dpi. Размер растра. Форма пикселей. Количество цветов растра. Оценка разрешающей способности. Глубина цвета и цветовой диапазон. Разрешение. Связь между размером изображения и размером файла. Линиатура. Растривание. Амплитудная и частотная модуляция. Растровые файлы. Алгоритмы растровой графики. Алгоритм построения отрезков, алгоритмы заливки. Форматы растровых файлов. Средства построения растровых графических пакетов (AdobePhotoshop, Gimp). Организация построения растровых изображений в графических пакетах. Инструменты выделения. Каналы и маски. Инструменты ретуширования. Гистограммы. Кривые. Инструменты для цветовой (цветовой баланс) и тоновой коррекции (уровни). Фильтры (спецэффекты). Слои.

Тема 6. Графические средства автоматизированного проектирования

Понятие САД-систем. Понятие проекта. Системы автоматизированного проектирования. Компьютерные средства автоматизированного проектирования. Система Компас-3D. Общая характеристика пакета. Работа с графическими объектами. Понятие чертежа, фрагмента, детали, шероховатости. Стратегия 3D-моделирования. Операции построения объемных документов. Ассоциативный чертеж.

Формы текущего контроля и промежуточной аттестации:

Тема (раздел)	Формы (методы) текущего контроля успеваемости
Тема 1. Введение. Основы КГ, назначение, организация, принципы функционирования.	О/Зад/Т
Тема 2. Элементы компьютерной геометрии.	О/Зад/Т
Тема 3. Цветовые модели компьютерной	О/Зад/Т

графики.	
Тема 4. Векторная и фрактальная графика.	О/Зад/Т/КР/РЗ
Тема 5. Растровая графика.	О/Зад/КР
Тема 6. Графические средства исследования анализа данных и бизнес-аналитики	О/Т/РЗ

Зачет с оценкой проводится в компьютерном классе в устной форме. Во время экзамена проверяется уровень знаний по учебной дисциплине, а также уровень умений решать учебные задачи по построению и преобразованию изображений с использованием графических редакторов. К зачету студенты должны решить задания по всем темам учебной дисциплины. Результаты решения задач могут быть использованы при решении практической задачи в соответствии с имеемым перечнем задач. Пример задач приведен в программе. При ответе на вопросы студент показывает умение решать практические задачи в различных приложениях. Решение задач компьютерной геометрии производится в Excel. Проверка правильности преобразований может быть выполнена с помощью специальных программных приложений 2D, 3D.

Основная литература:

1. Агальцов, Виктор Петрович. Информатика для экономистов : учебник / В. П. Агальцов, В. М. Титов. - Москва : ФОРУМ [и др.], 2019. - 448 с. : ил. - (Высшее образование) . - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1002891> (дата обращения: 28.10.2020). – Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-8199-0274-5. - ISBN 978- 5-16-002665-7.- Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/document?id=354812>.
2. Алексеев, Владимир Анатольевич. Информатика : практические работы : учебное пособие / В.А. Алексеев. - Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2020. - 252 с. : ил. - (Среднее профессиональное образование) . - Текст : электронный. - URL: <https://e.lanbook.com/book/136173> (дата обращения: 30.11.2020). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-8114-4608-7.- Текст: электронный. - URL: <https://e.lanbook.com/book/136173?category=1548&spo=1>.
3. Боресков, Алексей Викторович. Компьютерная графика [Электронный ресурс] : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. В. Боресков, Е. В. Шикин. - Электрон. дан. - Москва : Юрайт, 2019. - 219 с. - Текст: электронный. - URL: <https://urait.ru/book/kompyuternaya-grafika-445771>.
4. Информатика [Электронный ресурс] : учебник для академического бакалавриата : в 2 т. / [В. В. Трофимов и др.] ; под ред. В. В. Трофимова. - 3-е изд., перераб. и доп. - Электрон. дан. - М. : Юрайт, 2017. - (Серия "Бакалавр. Академический курс"). - 978-5-534-02614-6. Т. 1 . - 553 с.
5. Колошкина, Инна Евгеньевна. Компьютерная графика : учебник и практикум для вузов / И. Е. Колошкина, В. А. Селезнев, С. А. Дмитроченко. - 3-е изд., испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2020. - 233 с. - Текст: электронный. - URL: <https://urait.ru/book/kompyuternaya-grafika-447417>.
6. Немцова, Тамара Игоревна. Практикум по информатике : Компьютерная графика и web-дизайн : учебное пособие / Т.И. Немцова, Ю.В. Назарова ; под ред. Л.Г. Гагариной. - Москва : ФОРУМ [и др.], 2021. - 288 с. : ил. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/document?id=367025>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.ДВ.05.02 МУЛЬТИМЕДИА-ТЕХНОЛОГИИ

Авторы: Доктор военных наук, кандидат технических наук, профессор, профессор кафедры бизнес-информатики Наумов Владимир Николаевич

Кандидат технических наук, доцент кафедры бизнес-информатики Ульзетуева Дарима Дамдиновна

Код и наименование направления подготовки, профиля: 38.03.05

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: Очная

Цель освоения дисциплины: формирование у студентов научного представления о методах, моделях и приемах, создания и анализа графических объектов, методах и средствах компьютерной геометрии и компьютерной графики.

План курса:

Тема 1. Понятие мультимедиа технологии.

Цель и задачи дисциплины. Предмет и методология его построения.

Актуальность предмета для любого специалиста в области компьютерных технологий. Взаимосвязь средств информации и истории развития цивилизации. Динамика исторического развития мультимедиа.

Физические носители информации. Интерактивность. Линейность и нелинейность. Степень интерактивности и природа материала. Виртуальная реальность. Технология виртуальной реальности. Мультисенсорность и мультимедийность. Схема «4+1».

Мультимедийные приложения в сфере бизнеса. Презентационные программы и интерактивные мультимедиа-презентации. Информационные киоски. Мультимедийные тренинг программы и симуляторы. Web-сайты для Интернета и интранета. Мультимедийные буклеты и CD-визитки.

Мультимедиа в развлекательно-образовательной сфере. Компьютерные игры. Обучающие и образовательно-познавательные интерактивные мультимедийные приложения. Интерактивные сводки новостей. Онлайн-услуги.

Тема 2. Работа со звуком. Основные свойства слуха

Основные форматы текстовых файлов. Кодировки. Статичный текст. Динамичное текстовое поле. Бегущая строка. Гипертекст. Программное обеспечение используемое для создания и обработки текста.

Шрифт и текст. Элементы шрифта. Кегль, высота, интервал, пропорции. Библиотека гарнитур. TrueType (Type I) и PostScript (Type II) шрифты. Основные способы вывода текста (в коде, в кривых, растрованный). Программное обеспечение управляющее шрифтами (ATM, FontNavigator). Включение шрифта в публикацию.

Структура изображения. Размер, разрешение, основные единицы измерения. Цвет изображения в компьютерной графике. Палитры и библиотеки цветов. Смешанные цвета и «пантоны». Пантонная шкала. Геометрические способы преобразования изображения. Форматы графических изображений.

Области применения векторной графики. Кривые Безье. Форматы векторных файлов. Графические пакеты для создания и обработки векторных файлов. Конвертация и совместимость. Области применения. Понятия: «пиксель», «альфа-канал». Форматы файлов растровых изображений. Конвертация форматов. Компрессия. Графические пакеты для создания и обработки растровых файлов.

Понятие и принципы плоскостной компьютерной анимации. Краткая история компьютерной анимации в кинопроизводстве. Форматы файлов и особенности их применения. Программное обеспечение. Покадровая анимация. Заполнение кадров. Анимация маски.

Тема 3. Работа со звуком. Звуковые сигналы.

Основные принципы 3D миров. Координатная система. Нормальные векторы. Трансформирующие векторы. Двухмерные формы. Работа с перспективой. Техника 3D моделирования. Размеры и форматы. 3D modifier'ы. 3D трансляторы (интерпретаторы). Программное обеспечение для создания 3D объектов и имитации 3D объектов. Понятие каркасной сетки. Трансформация объектов. Деформация объектов. Наложение текстур. Освещение. Основные принципы мультимпликации. Построение ключевых и промежуточных изображений в анимации. Синхронизация изображения со звуком.

Понятие цифрового видео. Основные установки временной базы. Компрессия видеосигнала, типы компрессии, кодеки. Предварительный просмотр. Capturing и rendering. Составляющие фильма, входные и выходные форматы. Технология нелинейного видеомонтажа. Программное обеспечение для создания и обработки цифрового видео

Основы акустики (стереофония, амбиофония, технические параметры звука, типы микрофонов). MIDI и цифровой звук. Форматы звуковых файлов. Аналоговый и цифровой аудиосигнал, методы обработки. Цифровая музыкальная студия. Организация звукового материала. Программное обеспечение для создания звука и обработки записанного.

Тема 4. Работа со звуком. Цифровое представление звуковых сигналов.

Составление сценария. Модель процесса. Карты интерактивности. Разработка дизайна макета, выпуск пилот-версии. Виды раскадровок. Подготовка визуального ряда. Отбор и подготовка аудиоряда. Монтаж и программирование каркаса мультимедийного приложения. Наполнение контентом. Тестирование и тиражирование.

Тема 5. Мультимедиа компоненты.

Общие сведения. Классификация авторских средств. Язык скриптов. Изобразительное управление потоками данных. Кадр. Временная шкала. Иерархические объекты.

Пакет программ от Macromedia. Macromedia Authorware и Macromedia Director. Понятия "stage", "score", "cast", "sprite". Основы встроенного языка скриптов Lingo. Интеграция с встроенным языком ActionScript программы Macromedia Flash.

Тема 6. Инструментальные средства создания мультимедиа-презентаций. Основные подходы к созданию мультимедиа-презентации.

Виды инструментальных средств мультимедиа: основные, дополнительные и обработки видео форматов. Обзор программных средств мультимедиа: специализированные ППП, авторские системы, языки программирования. Программный набор для офиса. Демонстрационные инструментальные средства. Классификация авторских инструментальных средств. Язык сценариев. Изобразительное управление потоками данных. кадр. Пиктограммы. Временная шкала. Иерархические объекты. Гипермедиа-ссылки. Маркеры. Типы инструментальных систем создания мультимедиа. Воспроизведение. Распространение. Совместимость платформ. Обзор инструментальных систем: в виде книги и стопки карточек, на основе пиктограмм, на основе временной шкалы, объектно-ориентированные

Формы текущего контроля и промежуточной аттестации:

В ходе реализации дисциплины «Мультимедиа-технологии» используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

Тема (раздел)	Формы (методы) текущего контроля успеваемости
Тема 1. Понятие мультимедиа технологии	О/Зад/Т
Тема 2. Основные понятия звука. Физические основы звука	О/Зад/Т
Тема 3. Особенности восприятия звука. Виды звука.	О/Зад/Т
Тема 4. Работа со звуком. Цифровое представление звуковых сигналов	О/Зад/Т /КР
Тема 5. Мультимедиа компоненты.	О/Зад/КР

Тема 6. Инструментальные средства создания мультимедиа-презентаций. Основные подходы к созданию мультимедиа-презентации	О/Зад/Т
--	---------

Зачет с оценкой проводится в компьютерном классе в устной форме. Во время зачета проверяется уровень знаний по учебной дисциплине, а также уровень умений решать учебные задачи по построению и преобразованию изображений с использованием графических редакторов. К зачету студенты должны решить задания по всем темам учебной дисциплины. Результаты решения задач могут быть использованы при решении практической задачи в соответствии с имеемым перечнем задач. Пример задач приведен в программе. При ответе на вопросы студент показывает умение решать практические задачи в различных приложениях. Проверка правильности преобразований может быть выполнена с помощью специальных программных приложений 2D, 3D.

Основная литература:

1. Бондарева, Г.А. Лабораторный практикум по дисциплине "Мультимедиа технологии" [Электронный ресурс] : для студентов, обучающихся по направлениям подготовки 09.03.02 "Информационные системы и технологии", 11.03.01 "Радиотехника", 11.03.02 "Инфокоммуникационные технологии и системы связи", 43.03.01 "Сервис" / Г.А. Бондарева. - Электрон. дан. - Саратов : Вузовское образование, 2016. - 108 с. - Текст: электронный. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/56282.html>.
2. Жук, Юлия Александровна. Информационные технологии: мультимедиа : учебное пособие / Ю.А. Жук. - Изд. 3-е, стер. - Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2021. - 207 с. - Текст: электронный. - URL: <https://e.lanbook.com/book/151663?category=1537>.
3. Информатика [Электронный ресурс] : учебник для академического бакалавриата : в 2 т. / [В. В. Трофимов и др.] ; под ред. В. В. Трофимова. - 3-е изд., перераб. и доп. - Электрон. дан. - М. : Юрайт, 2017. - (Серия "Бакалавр. Академический курс"). - 978-5-534-02614-6. Т. 1 . - 553 с.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.ДВ.06.01 ОПЕРАЦИОННЫЕ СРЕДЫ, СИСТЕМЫ И ОБОЛОЧКИ

Автор: Старший преподаватель кафедры бизнес-информатики Лахманова Ирина Евгеньевна

Код и наименование направления подготовки, профиля: 38.03.05

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: Очная

Цель освоения дисциплины: формирование у студентов целостного представления о возможностях и методологии автоматизации бизнес-процессов, системных требованиях, технических и экономико-правовых вопросах связанных с системным программным обеспечением для принятия обоснованных решений при покупке предприятием средств ИКТ, модернизации аппаратного и программного обеспечения, постановке задач системным администраторам, системным программистам, администраторам СУБД, консультировании пользователей по установке новых информационных систем на компьютеры с разными операционными системами.

План курса:

Тема 1. Назначение, функции и архитектура операционных систем

Классификация операционных систем по области применения, по поддержке сети, по роли в сетевом взаимодействии, по способу организации вычислений, по количеству одновременно решаемых задач, по количеству одновременно работающих пользователей, по количеству одновременно работающих процессоров, по типу ядра, по типу лицензии. Эволюция операционных систем.

Архитектура Windows. Системные службы.

Тема 2. Процессы и потоки. Планирование и синхронизация

Процессы, работающие в пользовательском режиме: системные процессы, службы, пользовательские приложения, подсистемы окружения. Взаимодействие процессов пользовательского режима с модулями режима ядра. Windows DLL. Компоненты режима ядра. Взаимодействие диспетчера ввода-вывода с устройствами. Абстрагирование от оборудования в архитектуре Windows.

Мультипрограммные вычислительные процессы. Компоненты вычислительного процесса. Способы запуска диспетчера задач Windows. Просмотр выполняющихся приложений и процессов. Завершение работы приложений и процессов. Переход к процессам выбранного приложения. Приоритет процесса. Скорость обновления процесса. Загрузка процессора. Хронология загрузки центрального процессора. Монитор ресурсов. Программы для просмотра и анализа информации о заданиях, процессах и потоках. Состояния потоков. Исследование вычислительного процесса. Планирование вычислительного процесса.

Тема 3. Управление вводом-выводом. Файловые системы

Драйверы устройств. Диспетчер устройств. Диски и файловая система. Логическая и физическая организация файловой системы. Понятие файла в Windows и Unix. Возможности файловой системы NTFS 5.0 по безопасности и надёжности хранения данных на дисковых накопителях. Шифрующая файловая система EFS.

Операционная оболочка для Windows Total Commander. Сервисные программы Norton Utilities. Работа с дисками в оболочке PowerShell. Работа с файловой системой в оболочке PowerShell.

Тема 4. Управление памятью. Методы, алгоритмы и средства

Общие сведения об использовании памяти. Архитектура памяти в Windows. Использование виртуальной памяти. Программы для получения информации о физической памяти компьютера. Алгоритмы замены страниц в оперативной памяти. Трансляция виртуальных адресов. Оптимизация виртуальной памяти.

Тема 5. Концепции распределенной обработки

Распределенные операционные системы и среды. Модели сетевых служб и распределённых приложений. Варианты схем распределения частей в сетевых приложениях. Механизмы передачи сообщений в распределённых системах.

Сетевые операционные системы. Концепции распределённой обработки. Технология клиент-сервер. Сетевые службы. Системные службы для работы в локальной сети. Системные службы для работы в Интернет.

Диагностика сетевых подключений в Windows. Проверка работоспособности сети. Проверка правильности установки протокола TCP/IP. Проверка видимости локального компьютера и ближайшего компьютера сети. Проверка работоспособности сервера имён Интернета. Отображение параметров IP-протокола. Путь прохождения сигнала до желаемого хоста. Получение информации о DNS-сервере.

Средства диагностики сетевых протоколов в операционных системах UNIX.

Формы текущего контроля и промежуточной аттестации:

Тема (раздел)	Формы (методы) текущего контроля успеваемости
Тема 1. Назначение, функции и архитектура операционных систем	О/Зад/Т/КР
Тема 2. Процессы и потоки. Планирование и синхронизация	О/Зад/Т
Тема 3. Управление вводом-выводом. Файловые системы	О/Зад/Т
Тема 4. Управление памятью. Методы, алгоритмы и средства	О/Зад/Т
Тема 5. Концепции распределенной обработки	О/Зад

Экзамен проводится в компьютерном классе в устной форме. Во время экзамена проверяется уровень знаний по дисциплине «Операционные среды, системы и оболочки», а также уровень умений решать задачи сбора и обработки данных с применением системного программного обеспечения для управления компьютерными ресурсами. К экзамену студенты должны решить задания по всем темам учебной дисциплины. Результаты решения задач могут быть использованы при решении практической задачи в соответствии с имеющимся перечнем задач. Пример задач приведен в программе. При ответе на вопросы студенты показывают умение решать практические задачи с использованием командной строки и оболочки PowerShell.

Основная литература:

1. Коньков, К. А., Карпов, В.Е. Основы операционных систем. - Москва:ИНТУИТ [и др.], 2022. – 346 с. Текст : электронный. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/102031.html> (дата обращения: 05.03.2022). - Режим доступа: для авторизир. Пользователей
2. Курячий, Георгий Владимирович. Операционная система UNIX. - Москва:ИНТУИТ [и др.], 2020.- 258 с. Текст : электронный. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/97557.html> (дата обращения: 02.09.2020). - Режим доступа: для авторизир. пользователей
3. Руссинович М., Соломон Д., Ионеску А., Йосифович П. Внутреннее устройство Windows. - Санкт-Петербург [и др.]:Питер, 2022. – 944 с. Текст: электронный. - URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/358155/reading> (дата обращения: 28.07.2022)
4. С.В. Назаров, А.И. Широков. Современные операционные системы. - Москва:ИНТУИТ; Саратов:Ай Пи Ар Медиа, 2020. – 351 с. Текст : электронный. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/89474.html> (дата обращения:10.09.2020). - Режим доступа: для авторизир. Пользователей.

5. Сафонов, В. О. Основы современных операционных систем. - Москва:ИНТУИТ [и др.], 2020. – 826 с. Текст : электронный. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/94855.html> (дата обращения: 04.09.2020). - Режим доступа: для авторизир. Пользователей.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.ДВ.06.02 РАСПРЕДЕЛЁННЫЕ СИСТЕМЫ

Автор: старший преподаватель кафедры бизнес-информатики Лахманова Ирина Евгеньевна

Код и наименование направления подготовки, профиля: 38.03.05

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: Очная

Цель освоения дисциплины: дать студентам комплекс теоретических знаний о принципах построения распределённых систем и практических навыков по созданию информационных систем на основе архитектуры клиент-сервер.

План курса:

Тема 1. Концепции распределенной обработки

Распределенные операционные системы и среды. Модели сетевых служб и распределённых приложений. Варианты схем распределения частей в сетевых приложениях. Механизмы передачи сообщений в распределённых системах.

Сетевые операционные системы. Концепции распределённой обработки. Технология клиент-сервер. Сетевые службы. Системные службы для работы в локальной сети. Системные службы для работы в Интернет.

Диагностика сетевых подключений в Windows. Проверка работоспособности сети. Проверка правильности установки протокола TCP/IP. Проверка видимости локального компьютера и ближайшего компьютера сети. Проверка работоспособности сервера имён Интернета. Отображение параметров IP-протокола. Путь прохождения сигнала до желаемого хоста. Получение информации о DNS-сервере.

Средства диагностики сетевых протоколов в операционных системах UNIX.

Тема 2. Основные принципы построения распределенных систем

Основные и дополнительные принципы создания и функционирования распределенных систем. Классификация существующих подходов к построению распределённой информационной системы: по месту обработки данных, по архитектуре, по нахождению необходимой функциональности. Понятие прикладных протоколов. Уровни протоколов. Низкоуровневые протоколы. Транспортные протоколы. Протоколы верхнего уровня. Удаленный вызов процедур. Базовые операции RPC. Передача параметров. Расширенные модели RPC. Обращение к удаленным объектам. Распределенные объекты. Привязка клиента к объекту. Статическое и динамическое удаленное обращение к методам. Передача параметров. Основные технологии построения распределённых информационных систем. Объектно-ориентированные технологии распределенной обработки. Основные понятия технологии COM: модель, интерфейс, сервер, клиент. COM-объект и его свойства. Типы серверов COM. Идентификация объектов COM. Расширенная технология COM: серверы автоматизации, элементы ActiveX, страницы ASP и др. Создание сервера COM. Создание клиента COM. Распределенная технология DCOM. Особенности распределенных приложений COM. Понятие технологии CORBA. Особенности технологии CORBA.

Тема 2. Процессы и потоки. Планирование и синхронизация

Процессы, работающие в пользовательском режиме: системные процессы, службы, пользовательские приложения, подсистемы окружения. Взаимодействие процессов пользовательского режима с модулями режима ядра. Windows DLL. Компоненты режима ядра. Взаимодействие диспетчера ввода-вывода с устройствами. Абстрагирование от оборудования в архитектуре Windows.

Мультипрограммные вычислительные процессы. Компоненты вычислительного процесса. Способы запуска диспетчера задач Windows. Просмотр выполняющихся приложений и процессов. Завершение работы приложений и процессов. Переход к процессам выбранного приложения. Приоритет процесса. Скорость обновления процесса. Загрузка процессора. Хронология загрузки центрального процессора. Монитор ресурсов. Программы для просмотра и анализа информации о заданиях, процессах и потоках.

Состояния потоков. Исследование вычислительного процесса. Планирование вычислительного процесса.

Тема 3. Управление вводом-выводом. Файловые системы

Драйверы устройств. Диспетчер устройств. Диски и файловая система. Логическая и физическая организация файловой системы. Понятие файла в Windows и Unix. Возможности файловой системы NTFS 5.0 по безопасности и надёжности хранения данных на дисковых накопителях. Шифрующая файловая система EFS.

Операционная оболочка для Windows Total Commander. Сервисные программы Norton Utilities. Работа с дисками в оболочке PowerShell. Работа с файловой системой в оболочке PowerShell.

Тема 4. Управление памятью. Методы, алгоритмы и средства

Общие сведения об использовании памяти. Архитектура памяти в Windows. Использование виртуальной памяти. Программы для получения информации о физической памяти компьютера. Алгоритмы замены страниц в оперативной памяти. Трансляция виртуальных адресов. Оптимизация виртуальной памяти.

Формы текущего контроля и промежуточной аттестации:

В ходе реализации дисциплины «Распределённые системы» используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

Тема (раздел)	Формы (методы) текущего контроля успеваемости
Тема 1	О/Зад/Т/КР
Тема 2	О/Зад/Т
Тема 3	О/Зад/Т
Тема 4	О/Зад/Т
Тема 5	О/Зад

Экзамен проводится в компьютерном классе. Во время экзамена оцениваются:

- Оценка правильности ответов на поставленные вопросы или тесты

Основная литература:

1. Коньков, К. А., Карпов, В.Е. Основы операционных систем. - Москва:ИНТУИТ [и др.], 2022. – 346 с. Текст : электронный. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/102031.html> (дата обращения: 05.03.2022). - Режим доступа: для авторизир. Пользователей
2. Курячий, Георгий Владимирович. Операционная система UNIX. - Москва:ИНТУИТ [и др.], 2020.- 258 с. Текст : электронный. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/97557.html> (дата обращения: 02.09.2020). - Режим доступа: для авторизир. пользователей
3. Руссинович М., Соломон Д., Ионеску А., Йосифович П. Внутреннее устройство Windows. - Санкт-Петербург [и др.]:Питер, 2022. – 944 с. Текст: электронный. - URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/358155/reading> (дата обращения: 28.07.2022)
4. С.В. Назаров, А.И. Широков. Современные операционные системы. - Москва:ИНТУИТ; Саратов:Ай Пи Ар Медиа, 2020. – 351 с. Текст : электронный. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/89474.html> (дата обращения:10.09.2020). - Режим доступа: для авторизир. Пользователей.
5. Сафонов, В. О. Основы современных операционных систем. - Москва:ИНТУИТ [и др.], 2020. – 826 с. Текст : электронный. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/94855.html> (дата обращения: 04.09.2020). - Режим доступа: для авторизир. Пользователей.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.ДВ.07.01 СЕТЕВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Автор: старший преподаватель кафедры бизнес-информатики Барклаевская Наталья Владимировна.

Код и наименование направления подготовки, профиля: 38.03.05

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: Очная

Цель освоения дисциплины: ознакомление с теоретическими и методическими вопросами разработки веб сайтов, получение навыков веб-программирования.

План курса:

Тема 1. Введение в сетевые технологии

Основные характеристики и классификация компьютерных сетей. Компоненты сетевого приложения. Клиент-серверное взаимодействие и роли серверов. Двухзвенная архитектура. Трехзвенная архитектура. Клиент-серверные технологии. Файл-серверная архитектура приложений. Клиент-серверная архитектура приложений. Распределенные (корпоративные) системы управления базами данных.

Службы MS SQL Server. Краткая характеристика и назначение системных БД. Свойства БД. Структура и основные объекты БД. Создание новой БД. Типы данных. Создание и модификация структуры таблицы. Работа с SQL Запросами. Окно выполнения запросов. Использование шаблонов для создания запроса. Вложенные запросы. Назначение представлений. Отличие представлений от запросов. Ограничения представлений. Понятие и назначение хранимых процедур. Основные операторы. Использование переменных. Создание хранимых процедур. Модификация хранимых процедур. Вызов хранимых процедур. Понятие и назначение триггеров. Принципы действия.

Тема 2. Разработка веб-сайтов с использованием MS VISUAL STUDIO

Структура HTML документа. Описание Web страницы. Способы задания цвета. Форматирование текста. Списки. Форматирование абзаца. Вставка рисунков. Гипертекстовые ссылки. Таблицы. Способы разметки страницы. Каскадные таблицы стилей CSS.

Обзор технологий создания веб сайтов. Статические сайты. Динамические сайты. Технология PHP – MySQL. Технология ASP.NET. Краткое описание архитектуры ASP.NET и .NET Framework. Создание веб-сайта при помощи MS Visual Studio. Режимы создания страниц. Создание страницы в режиме конструктора. Редактирование страницы в режиме кода. Добавление элементов управления на страницу.

Тема 3. Разработка веб-сайтов по технологии ASP.NET

Создание главной страницы (Master Page). Типовая структура. Назначение ЭУ ContentPlaceholder. Создание страниц содержимого. Создания навигации. Подключение БД в проект. ЭУ для работы с данными: GridView, DetailView, Formview. Подключение Эу к источнику данных. Настройка ЭУ. Использование сессии. Передача данных при помощи сессии. Удаление переменной сессии и очистка сессии. Создание страницы с выделенным кодом. Способы создания фильтров. Фильтрация данных при помощи сессии. Использование SQLзапросов для фильтрации данных.

Особенности ADO.NET. Организация хранения данных. Организация доступа к данным. Провайдеры данных; MS Access и MS SQL Server. . Объектная модель ADO.NET. Объекты DataSet, Connection, Command, DateAdapter, DateReader. Заполнение ListBox, DataGridView. Внесение изменений в базу данных. Добавление записей в таблицу MS Access. Чтение записей из таблицы с помощью объектов Command, DataReader и ЭУ DataGridView. Чтение данных из БД в сетку данных DataGridView с использованием объектов Command, Adapter и DataSet. Обновление и удаление записей.

Формы текущего контроля и промежуточной аттестации:

Тема (раздел)	Формы (методы) текущего контроля успеваемости
Тема 1. Введение в сетевые технологии	Устный опрос, тестирование
Тема 2. Разработка веб-сайтов с использованием MS VISUAL STUDIO	Устный опрос, тестирование
Тема 3. Разработка веб-сайтов по технологии ASP.NET	Устный опрос, тестирование

Зачет с оценкой проводится в компьютерном классе. Во время зачета оцениваются:

- Выполнение практических заданий, устный опрос, тестирование.

Основная литература:

1. Биллиг, В.А. Основы объектного программирования на C# (C# 3.0, Visual Studio 2008) : учебник / В.А. Биллиг. - 3-е изд. (электрон.). - Москва : ИНТУИТ [и др.], 2022. - 409 с. - Текст : электронный. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/102029.html> (дата обращения: 05.03.2022).

2. Бурков, А. В. Проектирование информационных систем в Microsoft SQL Server 2008 и Visual Studio 2008 : учеб. пособие / А.В. Бурков. - 3-е изд. - Москва : ИНТУИТ ; Саратов : Ай Пи Ар Медиа, 2020. - 310 с. - Текст : электронный. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/89466.html> (дата обращения: 09.09.2020).

3. Столбовский, Д. Н. Разработка Web-приложений ASP.NET с использованием Visual Studio .NET : учеб. пособие / Д.Н. Столбовский.. - 3-е изд. - Москва : ИНТУИТ ; Саратов : Ай Пи Ар Медиа, 2020. - 375 с. : ил. - Текст : электронный. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/89469.html> (дата обращения: 10.09.2020).

4. Казанский, Александр Анатольевич. Программирование на Visual C# : учебное пособие для вузов / А. А. Казанский. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2020. - 192 с. - (Высшее образование) . - Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451467> (дата обращения: 21.09.2020).

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.ДВ.07.02 ИНТЕРНЕТ-ТЕХНОЛОГИИ

Автор: старший преподаватель кафедры бизнес-информатики Лахманова Ирина Евгеньевна

Код и наименование направления подготовки, профиля: 38.03.05

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: Очная

Цель освоения дисциплины: получение теоретических знаний об интернет технологиях в бизнес-информатике и практических навыков по созданию интернет приложений.

План курса:

Тема 1. Интернет технологии в бизнес-информатике

Введение. Основные понятия, определения. Основные этапы и перспективы развития электронного бизнеса. Особенности функционирования Интернет-компаний. PR-мероприятия в Интернете. Модели онлайн-бизнеса предприятия. Реклама в интернете. Сущность и содержание электронных платежей. Формы расчетов в сети. Основные проблемы использования сети Интернет для ведения бизнеса. Этапы разработки и внедрения веб-сайта компании.

Тема 2. Язык разметки Веб-страниц

Понятие WWW, URI и URL. История создания и характеристика HTML Принципы построения гипертекстовых информационных систем. Язык HTML как средство создания сайтов глобальной компьютерной сети Internet. Формат и структура HTML-документов

Типовая структура HTML-документа. Заголовок документа, компоненты заголовка. Элементы разметки заголовка, формат и назначение элементов. Элементы разметки тела HTML-документа. Гиперссылки в HTML документах

Метаданные. Типы данных, которые могут быть элементами содержимого или значениями атрибутов. Структурирование текста. Элементы, представляющие текст: выравнивание, шрифт, таблицы каскадных стилей.

Применение графических образов при HTML-разметке. Использование мультимедиа: изображений, объектов. Работа с объектами и возможности визуализации.

Таблицы в HTML-разметке. Конструирование и форматирование таблиц. Табличная организация текста, табличная координатная сетка, организованная в таблицы графика. Списки. Виды списков, их элементы и визуальное представление.

Фрэймы (кадры). Механизмы работы с фреймами. Способы фрагментирования содержания Web-узла при помощи механизма HTML-фреймов.

HTML-формы. Описание форм, элементы управления и атрибуты элементов. Механизмы работы с формами, передача фокуса элементам управления и обработка данных формы

Тема 3. Таблицы каскадных стилей (CSS)

Основные понятия CSS, их назначение, определение и использование при форматировании HTML-документа. Способы внедрения таблиц стилей. Встроенное описание. Внутреннее описание. Внешнее описание. Блочные и строковые элементы: описание, форматирование и свойства. Цвет и шрифт. Управление цветом текста и фоном, использование гарнитур шрифтов

Текст и списки. Свойства текстовых фрагментов: межбуквенные расстояния, высота строк, выравнивание, отступ в первой строке параграфа, преобразования начертания. Управление формой и отображением списков. .Позиционирование.

Размещение блочных элементов HTML-разметки в рабочей области браузера с точностью до пикселя: размеры блока, абсолютные и относительные координаты. Слои: управление видимостью

Формы текущего контроля и промежуточной аттестации:

Тема (раздел)	Формы (методы) текущего контроля успеваемости
Тема 1. Интернет технологии в бизнес - информатике	Тестирование
Тема 2. Язык разметки Веб-страниц	Устный опрос, тестирование
Тема 3. Таблицы каскадных стилей	Устный опрос

Зачет с оценкой проводится в компьютерном классе. Во время зачета оцениваются:

- выполнение практических заданий, устный опрос, тестирование.
- правильности ответов на поставленные вопросы или тесты

Основная литература:

1. Робсон Э. Изучаем HTML, XHTML и CSS. 2-е изд. — (Серия «Head First O'Reilly») / Э. Робсон, Э. Фримен. - Санкт-Петербург : Питер, 2021. - 720 с. - ISBN 978-5-4461-1247-0. - URL: <https://ibooks-ru.idp.nwira.ru/bookshelf/377028/>. - Текст: электронный.
2. Калиногорский, Н.А. Основы практического применения интернет- технологий. -. - М.: Флинта, 2020. - 182 с.- Доступ из ЭБС «Айбукс» Текст: электронный // ЭБС ibooks.ru. - URL: <http://new.ibooks.ru/bookshelf/352094/>
3. Максимов Н. В. Компьютерные сети / Н.В. Максимов, И.И. Попов. - Москва : Форум, 2022. - 464 с. - ISBN 978-5-00091-454-0. - URL: <https://ibooks-ru.idp.nwira.ru/bookshelf/361320.-> Текст: электронный.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В. ДВ.08.01 ТЕХНОЛОГИИ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

Авторы: Кандидат технических наук, доцент кафедры бизнес-информатики Игорь Юрьевич Коцюба

Доктор военных наук, кандидат технических наук, профессор, профессор кафедры бизнес-информатики Наумов Владимир Николаевич

Код и наименование направления подготовки, профиля: 38.03.05

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: Очная

Цель освоения дисциплины: формирование способности комплексно использовать различные информационные технологии, информационные системы при решении задач сбора, обработки и анализа больших данных с использованием существующей в организации методологической и технологической инфраструктуры.

План курса:

Тема 1. Нормативно-правовая база межведомственного взаимодействия компаний электронного бизнеса и сетевой экономики

Введение. Предмет и задачи дисциплины «Технологии цифровой экономики». Место и роль дисциплины «Технологии цифровой экономики» в системе учебных дисциплин. Основа развития цифровой экономики России. Экономическая роль цифровой экономики. Генезис теории постиндустриального (информационного) общества. Доклад о мировом развитии «Цифровые дивиденды».

Обзор сквозных цифровых технологий. Правовое регулирование отношений в области электронного бизнеса. Международное законодательство, регулирующее сферу электронного бизнеса. Виды электронных подписей. Принципы правового регулирования отношений, возникающих в сфере информации, информационных технологий и защиты информации.

Тема 2. Основные бизнес-модели в Интернет

Электронная коммерция. Электронная торговля (e-trade). Электронное движение капитала (Electronic Funds Transfer, EFS) Электронные деньги (e-cash) Электронный маркетинг (e-marketing) Электронный банкинг (e-banking) Электронные страховые услуги (e-insurance). Модели ведения бизнеса или модели взаимодействия субъектов рынка в системе электронной коммерции:

1. B2B - бизнес для бизнеса (Business-to-Business).
2. B2C - бизнес для потребителя (Business-to-Consumer).
3. B2A - бизнес - администрация (Business-to-Administration).
4. C2A – потребитель - администрация (Consumer-to-Administration).
5. C2C - потребитель для потребителя (Consumer-to-Consumer).

Основные формы присутствия компаний в Интернет: сайт-визитка; стандартный сайт; корпоративный сайт; промо-сайт; Интернет-магазин.

Тема 3. Платежные системы электронного бизнеса и сетевой экономики

Розничные платёжные системы (retail payment systems); оптовые платёжные системы (wholesale payment systems). Платежные системы карт VISA и MasterCard. Системы электронных кошельков (QIWI, WebMoney, Яндекс-деньги и другие). Платежные посредники (аккумулирующие средства типа PayPal). Универсальные платёжные системы и агрегаторы. системы платежей крупными суммами (Large Value Payment Systems – LVPS).

Тема 4. Электронный маркетинг

Основные инструменты маркетинговых коммуникаций в сети Интернет. Web-сайт компании. Баннерная, текстовая реклама и реклама, использующая возможности средств мультимедиа. Регистрация сайта в каталогах и индексация сайта поисковыми системами. Реклама с помощью электронной почты. Реклама в списках рассылки, симпозиумах, конференциях и на форумах. Электронные торги, государственные закупки. Электронное правительство, государственные услуги в электронном виде. Электронный бизнес в социальных сетях

Тема 5. Перспективы развития электронного бизнеса и сетевой экономики

Общие принципы обеспечения информационной безопасности электронного бизнеса. Тенденции электронного бизнеса разных стран мира. Причины, характерные для российской электронной коммерции, влияющие на ее развитие. Основные факторы, позитивно влияющие на вхождение стран в бизнес- и IT-инфраструктуру мирового сообщества

Формы и методы текущего контроля успеваемости обучающихся и промежуточной аттестации.

В ходе реализации дисциплины «Цифровые технологии» используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

Тема (раздел)	Формы (методы) текущего контроля успеваемости
Тема 1 Нормативно-правовая база межведомственного взаимодействия компаний электронного бизнеса и сетевой экономики	Защита расчетно-графического задания
Тема 2. Основные бизнес-модели в Интернет	Защита задания
Тема 3. Платежные системы электронного бизнеса и сетевой экономики	Защита расчетно-графического задания
Тема 4. Электронный маркетинг	Защита задания
Тема 5. Перспективы развития электронного бизнеса и сетевой экономики	Защита задания, контрольная работа

Экзамен проводится в компьютерном классе в устной форме. Во время экзамена проверяется уровень знаний по «Технологии цифровой экономики», а также уровень умений решать учебные задачи с использованием программных приложений. К экзамену студенты должны решить задания по всем темам учебной дисциплины. Результаты решения задач могут быть использованы при решении практической задачи в соответствии с имеемым перечнем задач. Пример задач приведен в программе. При ответе на вопросы студент показывает умение решать практические задачи на примере приложения Deductor.

Основная литература:

1. Васильева, Татьяна Владимировна. Электронный бизнес [Электронный ресурс] : наглядно-методическое пособие. - СПб: ИМЦ "НВШ-СПб"ИМЦ "НВШ-СПб", 2017. – 133 с. URL: https://idp.nwipa.ru/login?url=http://stor.nwipa.ru/pdf/trudi_prepod/ElBizNMP2017_VasilevaTV.pdf (дата обращения: 09.08.2021)
2. Сковиков, Анатолий Геннадьевич. Цифровая экономика. Электронный бизнес и электронная коммерция [Электронный ресурс]. - Санкт-Петербург [и др.]: Лань. - 2019. – 258 с. URL: <https://idp.nwipa.ru/login?url=https://e.lanbook.com/book/119637> (дата обращения: 09.08.2021)
3. Гаврилов, Леонид Петрович. Инновационные технологии в коммерции и бизнесе [Электронный ресурс]. - Москва:Юрайт. – 2017. – 372 с. URL: <https://idp.nwipa.ru/login?url=https://urait.ru/book/6C66C8E5-2EEA-42FD-BF32-E88489D0289D/innovacionnye-tehnologii-v-kommercii-i-biznese> (дата обращения: 09.08.2021)
4. Парабеллум, Андрей Алексеевич. Социальные сети : источники новых клиентов для бизнеса [Электронный ресурс] - Санкт-Петербург [и др.]:Питер. – 2012 – 176 с.

URL: <https://idp.nwipa.ru/login?url=http://ibooks.ru/reading.php?productid=28626> (дата обращения: 09.08.2021)

5. Парабеллум, Андрей Алексеевич. Трансформация бизнеса [Электронный ресурс] : построение эффективной компании - Санкт-Петербург [и др.]: Питер. – 2013 – 224 с. URL: <https://idp.nwipa.ru/login?url=http://ibooks.ru/reading.php?productid=28609> (дата обращения: 09.08.2021)

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В. ДВ.08.02 АНАЛИТИКА БОЛЬШИХ ДАННЫХ

Автор: Кандидат технических наук, доцент, доцент кафедры бизнес-информатики
Зеленина Лариса Ивановна

Код и наименование направления подготовки, профиля: 38.03.05

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: Очная

Цель освоения дисциплины: формирование способности комплексно использовать различные информационные технологии, информационные системы при решении задач сбора, обработки и анализа больших данных с использованием существующей в организации методологической и технологической инфраструктуры.

План курса:

Тема 1. Введение в большие данные.

Понятие «Big Data». Основная цель обработки Big Data. Характеристики Big Data. Принцип трех "V". Квази-структурированные данные.

Тема 2. Жизненный цикл аналитики данных.

Business Intelligence. OLAP-технологии. Средства предоставления информации и средства интеграции в Business Intelligence. Цели Data Science. Жизненный цикл аналитики данных «предиктивное моделирование. ETL. BI-аналитика.

Тема 3. Высокопроизводительные вычисления

Apache Hadoop. Решения на базе Hadoop. MapReduce: достоинства и недостатки. Принцип HDFS.

Тема 4. Масштабирование и многоуровневое хранение данных

Особенность NoSQL? 2. Применение NoSQL хранилища. Способ хранения данных в MongoDB. Нереляционные БД. Группы пользователей в MongoDB. Шардинг. Теорема CAP.

Тема 5. Визуализация данных и результатов анализа

Языки сценариев. Традиционные виды визуализации? Основные возможности языка R. Дедупликация данных. Основные задачи визуализации. Требования к визуализации? Типы визуализации.

Тема 6. Сложные методы аналитики

Анализ больших данных. Data Mining. Категории Web Mining. Основная задача Web Content Mining. Основные задачи интеллектуального анализа текстов. Алгоритмы классификации. Кластеризация. Ошибки первого и второго рода. Задачи регрессии. Статистический анализ. Оценка качества обучения модели.

Формы и методы текущего контроля успеваемости обучающихся и промежуточной аттестации.

В ходе реализации дисциплины «Аналитика больших данных» используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

Тема (раздел)	Формы (методы) текущего контроля успеваемости
Тема 1. Введение в большие данные.	Опрос
Тема 2. Жизненный цикл аналитики данных.	Опрос, Тестирование
Тема 3. Высокопроизводительные вычисления	Опрос
Тема 4. Масштабирование и многоуровневое хранение данных	Тестирование
Тема 5. Визуализация данных и результатов анализа	Опрос
Тема 6. Сложные методы аналитики	Опрос

Экзамен проводится в компьютерном классе в устной форме. Во время экзамена

проверяется уровень знаний по «Аналитика больших данных», а также уровень умений решать учебные задачи анализа данных с использованием программных приложений. К экзамену студенты должны решить задания по всем темам учебной дисциплины. Результаты решения задач могут быть использованы при решении практической задачи в соответствии с имеемым перечнем задач. Пример задач приведен в программе. При ответе на вопросы студент показывает умение решать практические задачи на примере приложения.

Основная литература:

1. Кухаренко Б.Г. Интеллектуальные системы и технологии: учебное пособие/ сост. Кухаренко Б.Г. - Москва: Альтаир: МГАВТ, 2015. – 115с. Текст : электронный. - URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=429758&sr=1
2. Нестеров С.А Интеллектуальный анализ данных средствами MS SQL Server 2008 - 2-е изд., испр. – Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. – 338с. Текст : электронный. - URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=429083&sr=1

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.ДВ.09.01 ИНФОРМАЦИОННЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ И МАРКЕТИНГ

Автор: Старший преподаватель кафедры бизнес-информатики Лахманова Ирина Евгеньевна

Код и наименование направления подготовки, профиля: 38.03.05

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: Очная

Цель освоения дисциплины: формирование у студентов научного представления о методах, моделях и приемах управления информационными потоками в организации.

План курса:

Тема 1. Основные понятия информационного менеджмента и маркетинга

Понятие и задачи информационного менеджмента. Связь информационного менеджмента и маркетинга. Функциональное обеспечение управленческой деятельности. Компьютерные технологии интеллектуальной поддержки управленческих решений.

Роль информационных процессов в менеджменте. Классификация информационных систем и информационных технологий. Методы сбора и анализа информации в управленческой деятельности. Телекоммуникации в управленческой деятельности.

Сущность маркетинга: потребность, конкретная потребность, спрос, товар (продукт), три степени удовлетворения потребности, мультиатрибутивная модель товара, обмен, сделка, рынок, определения понятия «маркетинг». Цели и принципы маркетинга. Понятие информационного маркетинга.

Эволюция концепций маркетинга (продуктовая концепция, производственная концепция, концепция продажи, концепция маркетинга, этапы развития современной концепции маркетинга, маркетинг организации, персональный маркетинг, маркетинг места, маркетинг идей).

Модель работы предприятия на промышленном рынке. Система факторов внешней среды на промышленном рынке. Факторы внутренней среды промышленного предприятия.

Комплекс маркетинга промышленного предприятия. ИТ-подразделения предприятия.

Руководство и управление ИТ. Информационная модель управления в ИТ. Содержание COBIT. Стандарт ГОСТ Р ИСО/МЭК 38500-2017 Информационные технологии (ИТ). Общая характеристика ITIL.

Общая характеристика цифровой трансформации. Рейтинги цифрового общества. Информационные экосистемы.

Тема 2. Управление на основе данных

Понятия «данные», «информация», «знания». Пирамида DIKW. Пирамида DMBOK. Открытые данные. Большие данные. Этика обращения с данными. Безопасность данных. Управление документами и контентом. Ведение хранилищ данных и бизнес-аналитика. Управление метаданными. Качество данных. Управление изменениями данных. Свод знаний по управлению данными.

Тема 3. Маркетинговая информационная система

Понятие и структура маркетинговой информационной системы. Сравнительный анализ маркетинговых информационных систем. Использование сети Интернет при проведении исследований. CRM-системы на промышленных предприятиях.

Тема 4. Маркетинговые исследования. Анализ текущего состояния рынка и анализ спроса.

Понятие маркетингового исследования. Определение проблемы и целей исследования. Методы сбора данных. Измерения в маркетинговых исследованиях.

Тенденции и современный уровень емкости рынка. Уровень и интенсивность конкуренции. Информационное обеспечение анализа состояния рынка.

Анализ спроса. Базовые концепции анализа спроса. Методы прогнозирования спроса.

Тема 5. Информатизация предприятий с использованием программных продуктов фирмы 1С

Концепция системы 1С:Предприятие. Базовые понятия 1С:Предприятия. Понятия компоненты «Оперативный учет». Принципы функционирования системы 1С:Предприятие.

Константы и справочники в 1С:Предприятие. Документы и журналы документов. Виды журналов документов.

Отчеты и обработки в 1С:Предприятие. Использование отчета (обработки). Ввод реквизитов настройки отчета. Сохранение и восстановление настройки отчета. Просмотр отчета. Детализация (расшифровка) отчета. Печать отчета.

Формы текущего контроля и промежуточной аттестации:

В ходе реализации дисциплины «Информационный менеджмент и маркетинг» используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

Тема (раздел)	Формы (методы) текущего контроля успеваемости
Тема 1. Основные понятия информационного менеджмента и маркетинга	О/Зад/Т
Тема 2. Аппаратные и программные средства информатизации	О/Зад/Т
Тема 3. Маркетинговая информационная система	О/Зад/Т
Тема 4. Маркетинговые исследования. Анализ текущего состояния рынка и анализ спроса.	О/Зад/Т/КР/РЗ
Тема 5. Информатизация предприятий с использованием программных продуктов фирмы 1С	О/Зад/ КР

Зачет с оценкой проводится в компьютерном классе в устной форме. Во время зачета с оценкой проверяется уровень знаний по дисциплине «Информационный менеджмент и маркетинг», а также уровень умений решать учебные задачи менеджмента и маркетинга с использованием программных приложений. К зачету с оценкой студенты должны решить задания по всем темам учебной дисциплины. Результаты решения задач могут быть использованы при решении практической задачи в соответствии с имеющимся перечнем задач. Пример задач приведен в программе. При ответе на вопросы студенты показывают умение решать практические задачи с использованием табличного процессора MS Excel.

Основная литература:

1. Кожевникова, Галина Павловна. Информационные системы и технологии в маркетинге. - Москва:Юрайт, 2020. – 444 с. Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://www.biblio-online.ru/bcode/450585> (дата обращения: 21.07.2020)
2. Латышова Людмила Сергеевна, Липсиц Игорь Владимирович, Ойнер Ольга Константиновна, Карпова Светлана Васильевна, Фирсова Ирина Анатольевна и др. Клиентоориентированность : исследования, стратегии, технологии. - Москва:ИНФРА-М, 2021. – 241 с. Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1284031> (дата обращения: 15.04.2021). – Режим доступа: по подписке
3. Мазилкина Е.И. Маркетинг в отраслях и сферах деятельности (2-е издание) [Электронный ресурс]: учебник/ Мазилкина Е.И.— Электрон. Текстовые данные.— М.: Дашков и К, Ай Пи Эр Медиа, 2019.— 300 с.— Режим доступа:

Текст : электронный. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/83143.html> (дата обращения: 25.09.2020). - Режим доступа: для авторизир. Пользователей

4. Стешин, А. И. Информационные системы в маркетинге [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. И. Стешин. — 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Вузовское образование, 2019. — 180 с. — 978-5-4487-0384-3. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/79628.html> Лицензия: весь срок охраны авторского права

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.ДВ.09.02 МАРКЕТИНГ СРЕДСТВ ИНФОРМАТИЗАЦИИ

Автор: Старший преподаватель кафедры бизнес-информатики Лахманова Ирина Евгеньевна

Код и наименование направления подготовки, профиля: 38.03.05

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: Очная

Цель освоения дисциплины: формирование у студентов представления о маркетинге как о концепции внутрифирменного управления и целостной системе организации предпринимательской деятельности, направленной на решение задач фирмы (предприятия) по организации производства и предложения на рынке товаров и ИТ-услуг, в наибольшей степени удовлетворяющих потребности активных и потенциальных покупателей.

План курса:

. Тема 1. Основные понятия информационного маркетинга

Сущность маркетинга: потребность, конкретная потребность, спрос, товар (продукт), три степени удовлетворения потребности, мультиатрибутивная модель товара, обмен, сделка, рынок, определения понятия «маркетинг». Цели и принципы маркетинга. Понятие информационного маркетинга. Информация как предмет коммерческого распространения.

Эволюция концепций маркетинга (продуктовая концепция, производственная концепция, концепция продажи, концепция маркетинга, этапы развития современной концепции маркетинга, маркетинг организации, персональный маркетинг, маркетинг места, маркетинг идей).

Модель работы предприятия на промышленном рынке. Система факторов внешней среды на промышленном рынке. Факторы внутренней среды промышленного предприятия.

Комплекс маркетинга промышленного предприятия. ИТ-подразделения предприятия.

Информационные экосистемы. История создания. Примеры информационных экосистемы. Экосистема Microsoft. Azure.

Тема 2. Информационные продукты и услуги

Управление на основе данных. Государство как платформа. Состав информационных продуктов и услуг. Объекты интеллектуальной собственности. Свод ИТIL. Цепочка создания ценности услуг. Практики управления услугами. Общая характеристика ITSM. Цикла предоставления услуг. Модель 4P. Интернет-маркетинг. Основные инструменты интернет-маркетинга. Аналитика интернет-маркетинга.

Тема 3. Маркетинговая информационная система

Понятие и структура маркетинговой информационной системы. Сравнительный анализ маркетинговых информационных систем. Использование сети Интернет при проведении исследований. CRM-системы на промышленных предприятиях.

Тема 4. Маркетинговые исследования. Анализ текущего состояния рынка и анализ спроса.

Понятие маркетингового исследования. Определение проблемы и целей исследования. Методы сбора данных. Измерения в маркетинговых исследованиях.

Тенденции и современный уровень емкости рынка. Уровень и интенсивность конкуренции. Информационное обеспечение анализа состояния рынка. Валидация информационных продуктов. Методы валидации.

Анализ спроса. Базовые концепции анализа спроса. Методы прогнозирования спроса.

Тема 5. Информатизация предприятий с использованием программных продуктов фирмы 1С

Концепция системы 1С:Предприятие. Базовые понятия 1С:Предприятия. Понятия компоненты «Оперативный учет». Принципы функционирования системы 1С:Предприятие.

Константы и справочники в 1С:Предприятие. Документы и журналы документов. Виды журналов документов.

Отчеты и обработки в 1С:Предприятие. Использование отчета (обработки). Ввод реквизитов настройки отчета. Сохранение и восстановление настройки отчета. Просмотр отчета. Детализация (расшифровка) отчета. Печать отчета.

Формы текущего контроля и промежуточной аттестации:

В ходе реализации дисциплины «Маркетинг средств информатизации» используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

Тема (раздел)	Формы (методы) текущего контроля успеваемости
Тема 1. Основные понятия информационного маркетинга	О/Зад/Т
Тема 2. Аппаратные и программные средства информатизации	О/Зад/Т
Тема 3. Маркетинговая информационная система	О/Зад/Т
Тема 4. Маркетинговые исследования. Анализ текущего состояния рынка и анализ спроса.	О/Зад/Т/КР/РЗ
Тема 5. Информатизация предприятий с использованием программных продуктов фирмы 1С	О/Зад/ КР

Зачет с оценкой проводится в компьютерном классе в устной форме. Во время зачета с оценкой проверяется уровень знаний по дисциплине «Маркетинг средств информатизации», а также уровень умений решать учебные задачи маркетинга средств информатизации с использованием программных приложений. К зачету с оценкой студенты должны решить задания по всем темам учебной дисциплины. Результаты решения задач могут быть использованы при решении практической задачи в соответствии с имеющимся перечнем задач. Пример задач приведен в программе. При ответе на вопросы студенты показывают умение решать практические задачи с использованием табличного процессора MS Excel.

Основная литература:

самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

6.1. Основная литература

1. Кожевникова, Галина Павловна. Информационные системы и технологии в маркетинге. - Москва:Юрайт, 2020. – 444 с. Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://www.biblio-online.ru/bcode/450585> (дата обращения: 21.07.2020)

2. Латышова Людмила Сергеевна, Липсиц Игорь Владимирович, Ойнер Ольга Константиновна, Карпова Светлана Васильевна, Фирсова Ирина Анатольевна и др. Клиентоориентированность : исследования, стратегии, технологии. - Москва:ИНФРА-М, 2022. – 241 с. Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1284031> (дата обращения: 15.04.2022). – Режим доступа: по подписке

3. Мазилкина Е.И. Маркетинг в отраслях и сферах деятельности (2-е издание) [Электронный ресурс]: учебник/ Мазилкина Е.И.— Электрон. Текстовые данные.— М.: Дашков и К, Ай Пи Эр Медиа, 2019.— 300 с.— Режим доступа: Текст : электронный. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/83143.html> (дата обращения: 25.09.2020). - Режим доступа: для авторизир. Пользователей

4. Стешин, А. И. Информационные системы в маркетинге [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. И. Стешин. — 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. — Саратов :

Вузовское образование, 2019. — 180 с. — 978-5-4487-0384-3. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/79628.html> Лицензия: весь срок охраны авторского права

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.10.01. ЦИФРОВОЕ ОБЩЕСТВО, ВВЕДЕНИЕ В ИСКУССТВЕННЫЙ
ИНТЕЛЛЕКТ И РАЗГОВОРНЫЕ БОТЫ**

Автор:

заведующий кафедрой прикладных информационных технологий

ИОН РАНХиГС, кандидат технических наук

Голосов П.Е.

кандидат технических наук, доцент кафедры прикладных

информационных технологий ИОН РАНХиГС

Мосягин А.Б.

Код и наименование направления подготовки, профиля: 38.03.05

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: Очная

Цель освоения дисциплины: познакомить студентов с историей искусственного интеллекта, моделями представления знаний и экспертных систем

План курса:

Тема 1- Искусственный интеллект, машинное обучение и большие данные

Общий обзор методов и технологий искусственного интеллекта. Далее в следующих видео я расскажу про машинное обучение, про гибридную парадигму построения искусственных интеллектуальных систем, про то, где можно использовать искусственный интеллект уже сегодня, про его применение в различных сферах жизни, а в последней лекции мы изучим некоторые мифы и факты об искусственном интеллекте.

Тема 2- Цифровая экономика и современные технологические тренды. Цифровые платформы, сквозные технологии, цифровая трансформация бизнеса и новые рынки

Цифровая экономика: обзор базовых понятий, концепций, ключевые составляющие цифровой экономики, ее важность для РФ. Способы реализации. Основные технологии.

Основные цифровые платформы, роль государства: трансформация продаж и услуг в цифровых платформах. Технология 5G: особенности и преимущества использования.

Тема 3. Интернет вещей и промышленный интернет вещей. Цифровые двойники и виртуальные профили

Технологическое лидерство, цифровизация экономики, основные платформы. Большие данные, нейротехнологии и искусственный интеллект. Системы распределенного реестра, квантовые технологии. Промышленный интернет вещей, компоненты робототехники и сенсорики. Технологии виртуальной и дополнительной реальностей.

Тема 4. Как спастись от киберугроз в новую эпоху? Вопросы информационной безопасности

Стандарты в области информационной безопасности. Триада информационной безопасности. Риски информационной безопасности. Развитие систем информационной безопасности. Технические средства защиты. Системы защиты облачных сервисов и электронной почты. Защита дополнительных корпоративных сервисов. Средства защиты системы контроля доступа пользователя. Системы контроля доступа устройств к сети. Репутационные сервисы и SIEM-системы. IT-активы, управление паролями. Рекомендации по личной безопасности в интернете.

Тема 5. Введение в управление цифровой репутацией

Понятие цифровой репутации, управление цифровой репутацией. Правила создания цифровой репутации, выполнение практических заданий по формированию цифровой репутации.

Тема 6. Информация в квантовом мире и будущее коммуникаций

Экономические процессы, сопровождающие первую и вторую квантовые революции. Понятия волновой и квантовой оптики. Квантовая криптография. Особенности реализации квантового компьютера. Использование квантовой криптографии в цифровой экономике.

Тема 7. Криптовалюты, распределенные реестры и сохраненные процедуры (смарт-

контракты).

Понятие блокчейна, их разновидность. Устройство, формирование, реализация технологии блокчейна. Криптовалюта как основное применение блокчейна. Обзор Топ-5 криптовалют по капитализации. Смарт-контракты. Где можно использовать блокчейн уже сегодня.

Тема 8. Виртуальная и дополненная реальность

Обзор возможностей и различий AR и VR-технологий. Использование VR-технологии. Кейсы с использованием AR-технологии. Как создаются VR и AR-проекты. Способы дистрибуции проектов и перспективы развития технологий.

Тема 9. Гибкие методологии управления проектами

Гибкие методологии разработки ПО. Методология Scrum. Экстремальное программирование. Бережливое производство. Методология Канбан.

Тема 10. Как создаются программы и что нужно, чтобы попасть в App Store или Google Play?

Мобильные приложения. Проектирование интерфейсов мобильных приложений. Разработка мобильных приложений. Монетизация и мобильная аналитика. Продвижение мобильных приложений.

Тема 11. Введение в искусственный интеллект

Гибридная парадигма – «прорывная технология» искусственного интеллекта. Архитектура гибридной интеллектуальной системы. Основные элементы: аффекторы, подсистема управления, эффекторы. Агентный подход. Построение рациональных агентов. Получение «роевого интеллекта».

Автоматизация деловых процессов при помощи разговорного интерфейса и чат-ботов. Обработка естественного языка. Чат-боты. Первые разработки в области Искусственного Интеллекта. ELIZA, SHRDLU, PARRY, Jabberwocky, A.L.I.C.E., Siri, Alexa и Cortana. Задачи чат-ботов. Статистические методы распознавания. Применение формулы Байеса к последовательностям символов. Формальный метод. Использование нейронных сетей, нейросетевой подход. Метод семантической свёртки. Современные проблемы для чат-ботов.

Нейросетевая библиотека TensorFlow. Классификация. Функция активации ReLU. Скрытые слои нейронной сети. Наборы данных. Построение минимальной классифицирующей нейронной сети.

Тема 12. Разработка разговорного чат-бота на DialogFlow

Регистрация на DialogFlow. Создание агента и его настройка. Создание чат-бота. Разговорный чат-бот. Интеграция агента DialogFlow с чат-ботом в Telegram. Правила реагирования. Создание, поиск, редактирование. Тестирование чат-бота. Тренировка чат-бота на существующих диалогах. Назначение правил. Создание новых правил.

Тонкие настройки активации правил. Выключение правил. Машинное обучение против гибридной схемы. Расширенные функции в DialogFlow. Ограничения и минусы технологии. Работа с чат-ботами коллег. Написание отчёта о тестировании ботов.

Тема 13. Итоговое задание по чат-боту

Итоговое задание по чат-боту состоит из двух практических частей:
создание, настройка и публикация собственного бота;
оценивание ботов коллег.

Формы текущего контроля и промежуточной аттестации:

Тема (раздел)	Формы (методы) текущего контроля успеваемости
Искусственный интеллект, машинное обучение и большие данные	Итоговый тест по теме 1
Цифровая экономика и современные технологические тренды. Цифровые платформы, сквозные технологии, цифровая трансформация	Итоговый тест по теме 2

бизнеса и новые рынки	
Интернет вещей и промышленный интернет вещей. Цифровые двойники и виртуальные профили	Итоговый тест по теме 3
Как спастись от киберугроз в новую эпоху? Вопросы информационной безопасности	Итоговый тест по теме 4
Введение в управление цифровой репутацией	Итоговый тест по теме 5
Информация в квантовом мире и будущее коммуникаций	Итоговый тест по теме 6
Криптовалюты, распределенные реестры и сохраненные процедуры (смарт-контракты)	Итоговый тест по теме 7
Виртуальная и дополненная реальность	Итоговый тест по теме 8
Гибкие методологии управления проектами	Итоговый тест по теме 9
Как создаются программы и что нужно, чтобы попасть в App Store или Google Play?	Итоговый тест по теме 10
Введение в искусственный интеллект	Итоговый тест по теме 11
Разработка разговорного чат-бота на DialogFlow	Итоговый тест по теме 12
Практическое задание по чат-боту	Практическое задание по теме 13

Зачет проводится на основе балльно-рейтинговой системы. Схема расчетов сформирована в соответствии с учебным планом направления, согласована с руководителем научно-образовательного направления, утверждена деканом факультета.

Основная литература:

1. Попов А.М. Информационные технологии (Информатика) и математика. Юнити,2012. <http://www.iprbookshop.ru/7039.html>
2. Б. Я. Советов, В. В. Цехановский, В. Д. Чертовской. Базы данных: теория и практика: Учебник для вузов.М.: Высшая школа,2016. <http://biblio-online.ru/book/149B6F94-C061-4060-B255-E2DC8450CB08>
3. Волков В. Б., Макарова Н. В. Информационные технологии (Цифровое общество и цифровое государство в новую технологическую эпоху): Учебник для вузов. Стандарт третьего поколения. 1 издание, 2011 год, 576 стр., 1 ISBN 978-5-496-00001-7 // Издательский дом Питер. <http://www.piter.com/book.phtml?978549600001>

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.10.02. ЦИФРОВОЕ ОБЩЕСТВО И УПРАВЛЕНИЕ ЦИФРОВОЙ
РЕПУТАЦИЕЙ**

Автор:

заведующий кафедрой прикладных информационных технологий
ИОН РАНХиГС, кандидат технических наук
кандидат технических наук, доцент кафедры прикладных
информационных технологий ИОН РАНХиГС

Голосов П.Е.

Мосягин А.Б.

Код и наименование направления подготовки, профиля: 38.03.05**Квалификация (степень) выпускника:** бакалавр**Форма обучения:** Очная

Цель освоения дисциплины: формирование у студентов представления о компьютерной грамотности и культуры использования цифровой информации

План курса:

Тема 1- Искусственный интеллект, машинное обучение и большие данные

Общий обзор методов и технологий искусственного интеллекта. Далее в следующих видео я расскажу про машинное обучение, про гибридную парадигму построения искусственных интеллектуальных систем, про то, где можно использовать искусственный интеллект уже сегодня, про его применение в различных сферах жизни, а в последней лекции мы изучим некоторые мифы и факты об искусственном интеллекте.

Тема 2- Цифровая экономика и современные технологические тренды. Цифровые платформы, сквозные технологии, цифровая трансформация бизнеса и новые рынки

Цифровая экономика: обзор базовых понятий, концепций, ключевые составляющие цифровой экономики, ее важность для РФ. Способы реализации. Основные технологии.

Основные цифровые платформы, роль государства: трансформация продаж и услуг в цифровых платформах. Технология 5G: особенности и преимущества использования.

Тема 3. Интернет вещей и промышленный интернет вещей. Цифровые двойники и виртуальные профили

Технологическое лидерство, цифровизация экономики, основные платформы. Большие данные, нейротехнологии и искусственный интеллект. Системы распределенного реестра, квантовые технологии. Промышленный интернет вещей, компоненты робототехники и сенсорики. Технологии виртуальной и дополнительной реальностей.

Тема 4. Как спастись от киберугроз в новую эпоху? Вопросы информационной безопасности

Стандарты в области информационной безопасности. Триада информационной безопасности. Риски информационной безопасности. Развитие систем информационной безопасности. Технические средства защиты. Системы защиты облачных сервисов и электронной почты. Защита дополнительных корпоративных сервисов. Средства защиты системы контроля доступа пользователя. Системы контроля доступа устройств к сети. Репутационные сервисы и SIEM-системы. IT-активы, управление паролями. Рекомендации по личной безопасности в интернете.

Тема 5. Введение в управление цифровой репутацией

Понятие цифровой репутации, управление цифровой репутацией. Правила создания цифровой репутации, выполнение практических заданий по формированию цифровой репутации.

Тема 6. Информация в квантовом мире и будущее коммуникаций

Экономические процессы, сопровождающие первую и вторую квантовые революции. Понятия волновой и квантовой оптики. Квантовая криптография. Особенности реализации квантового компьютера. Использование квантовой криптографии в цифровой экономике.

Тема 7. Криптовалюты, распределенные реестры и сохраненные процедуры (смарт-контракты).

Понятие блокчейна, их разновидность. Устройство, формирование, реализация технологии блокчейна. Криптовалюта как основное применение блокчейна. Обзор Топ-5 криптовалют по капитализации. Смарт-контракты. Где можно использовать блокчейн уже сегодня.

Тема 8. Виртуальная и дополненная реальность

Обзор возможностей и различий AR и VR-технологий. Использование VR-технологии. Кейсы с использованием AR-технологии. Как создаются VR и AR-проекты. Способы дистрибуции проектов и перспективы развития технологий.

Тема 9. Гибкие методологии управления проектами

Гибкие методологии разработки ПО. Методология Scrum. Экстремальное программирование. Бережливое производство. Методология Канбан.

Тема 10. Как создаются программы и что нужно, чтобы попасть в App Store или Google Play?

Мобильные приложения. Проектирование интерфейсов мобильных приложений. Разработка мобильных приложений. Монетизация и мобильная аналитика. Продвижение мобильных приложений.

Тема 11. Что такое цифровая репутация

Понятие «репутация». Репутация человека и репутация объекта или профессии. Кто создает репутацию.

В чем разница между понятиями репутация и цифровая репутация. Сетевой этикет. Определение цифровой репутации. Рекомендации по выполнению практического задания по заполнению первого раздела «Карты цифровой репутации».

Составляющие цифровой репутации. Цифровой след + цифровая тень = цифровое облако.

Как определить хорошую или плохую цифровую репутацию. Это зависит от вашего цифрового окружения. Рекомендации по выполнению практического задания по заполнению второго раздела «Карты цифровой репутации».

Тема 12. Целевая аудитория в сети

Понятие сетевой целевой аудитории. Определение. Универсальная методика по сегментации целевой аудитории в сети 5G. Поиск и анализ текущей аудитории в сети – это точка отсчета для выстраивания стратегии по управлению вашей цифровой репутацией. Рекомендации по выполнению практического задания – заполнение следующего раздела Карты цифровой репутации.

Составление эмоционального портрета сетевой целевой аудитории. В чем различие аудиторий на различных сетевых площадках. Корреляция с тональностью – хорошая/плохая репутация. Рекомендации по выполнению практического задания «флеш-моб аватарок: Как меня видят в Сети».

Два пути управления сетевой целевой аудиторией: прямой и косвенный. Прямой путь – стать лидером мнений.

Косвенный путь – как управлять «чужой» сетевой аудиторией. Прямой и косвенный пути управления аудиторией не исключают друг друга, но каждый из них имеет свои достоинства и недостатки. Однако в обоих случаях наработка доверия у аудитории как основы вашей цифровой репутации – это долгосрочный процесс. Рекомендации по выполнению практического задания – заполняем финальный раздел Карты цифровой репутации.

Тема 13. Целевая аудитория в сети

Для каких целей вы хотите управлять вашей цифровой репутацией? Формируете вы репутация в Сети как капитал или как резюме. Эти два направления не исключают друг друга, но от выбора приоритетов зависит ваша стратегия по управлению ЦР.

Определение репутационного капитала, его роль в современной экономике. Шеринг-экономика и взаимосвязь цифровой репутации и успеха в бизнесе.

Цифровые портреты как инструмент подбора кадров. Как формируются цифровые портреты. Цифровые портреты как основа социальных рейтингов государства.

Алгоритм управления цифровой репутацией основан на четырех основных этапах: мониторинг, работа с негативом и работа с позитивом, SERM. Организация мониторинга – ручного или автоматизированного в соответствии с целями и задачами управления ЦР.

Работа с негативом. Две основные тактики – удаление и выдавливание при управлении информацией на собственных сетевых площадках.

Работа с негативом на «чужих» сетевых площадках предполагает большее разнообразие тактических приемов. Боты и проблемы с их распознаванием.

Тактики работы с позитивом: создание уникального контента, размещение контента в Сети, расширение сетевой целевой аудитории. Основные трудности работы с контентом.

Управление репутацией в поисковой выдаче. Оценка результатов SERM, острова контента, заказ контекстной рекламы. Нужны ли вам услуги SERM-специалистов – критерии оценки.

Брендинг как отдельный этап стратегии управления цифровой репутацией. Эмоциональный портрет собственного цифрового двойника на основе сторителлинга.

Понимание критериев оценки тех или иных видов работ, связанных с репутацией. На каждом этапе у вас должно сложиться понимание – сколько времени занимает тот или иной вид работы, как оценивается эффективность выполнения, какие результаты должны быть получены, сколько специалистов примерно надо привлечь к выполнению конкретно ваших целей. Рекомендации по выполнению практического задания к разделу – «Стратегия управления цифровой репутацией».

Тема 14. Стратегия управления цифровой репутацией

Нормативное регулирование деятельности госслужащих в сети. Обзор законодательства. Ответственность за утаивание сведений об активности в сети.

Рекомендации по поведению в сети. Правила поведения в сети, включая личные страницы.

Что значит управлять репутацией в сети. Как работать с системой мониторинга. Как разработать стратегию управления цифровой репутацией. Как поставить KPI для оценки эффективности работы с цифровой репутацией. Что делать с конфликтами в сети. Что делать, если я хочу узнать больше.

Тема 15. Стратегия управления профессиональной репутацией в сети на примере госслужащих

Виды сетевых конфликтов. Конфликты прямого и косвенного участия. В чем отличия. Рекомендации по выполнению практического задания «Кейс: Косметический бренд Lime Crime».

Рекомендации по решению конфликт в Сети прямого участия. Что делать нельзя, что желательно, что рекомендуется. Рекомендации по выполнению практического задания на примере кейса «Увольнение Галины Паниной».

Рекомендации по решению конфликта в Сети косвенного участия. Различные тактики реагирования во взаимосвязи с поставленными целями управления ЦР. ЦР для вас резюме или капитал.

Пирамида деловой репутации как инструмент по оценке репутационного ущерба в Сети. Рекомендации по выполнению практического задания «Личный опыт сетевого конфликта».

Кибербуллинг как новое явление Интернет-пространства: причины. Понятие. Темпы распространения. Последствия для жертвы. Методы предупреждения/борьбы. Почему нельзя участвовать, как это отражается на цифровой репутации.

Формы текущего контроля и промежуточной аттестации:

Тема (раздел)	Формы (методы) текущего контроля успеваемости
Искусственный интеллект, машинное обучение и большие данные	Итоговый тест по теме 1

Цифровая экономика и современные технологические тренды. Цифровые платформы, сквозные технологии, цифровая трансформация бизнеса и новые рынки	Итоговый тест по теме 2
Интернет вещей и промышленный интернет вещей. Цифровые двойники и виртуальные профили	Итоговый тест по теме 3
Как спастись от киберугроз в новую эпоху? Вопросы информационной безопасности	Итоговый тест по теме 4
Введение в управление цифровой репутацией	Итоговый тест по теме 5
Информация в квантовом мире и будущее коммуникаций	Итоговый тест по теме 6
Криптовалюты, распределенные реестры и сохраненные процедуры (смарт-контракты)	Итоговый тест по теме 7
Виртуальная и дополненная реальность	Итоговый тест по теме 8
Гибкие методологии управления проектами	Итоговый тест по теме 9
Как создаются программы и что нужно, чтобы попасть в App Store или Google Play?	Итоговый тест по теме 10
Что такое цифровая репутация	Итоговый тест по теме 11
Целевая аудитория в сети	Итоговый тест по теме 12
Стратегия управления цифровой репутацией	Итоговый тест по теме 13
Стратегия управления профессиональной репутацией в сети на примере госслужащих	Итоговый тест по теме 14
Управление конфликтами в социальных сетях	Итоговый тест по теме 15

Зачет проводится на основе балльно-рейтинговой системы. Схема расчетов сформирована в соответствии с учебным планом направления, согласована с руководителем научно-образовательного направления, утверждена деканом факультета.

Основная литература:

1. Попов А.М. Информационные технологии (Информатика) и математика. Юнити,2012. <http://www.iprbookshop.ru/7039.html>
2. Б. Я. Советов, В. В. Цехановский, В. Д. Чертовской. Базы данных: теория и практика: Учебник для вузов.М.: Высшая школа,2016. <http://bibli-online.ru/book/149B6F94-C061-4060-B255-E2DC8450CB08>
3. Волков В. Б., Макарова Н. В. Информационные технологии (Цифровое общество и цифровое государство в новую технологическую эпоху, управление цифровой репутацией): Учебник для вузов. Стандарт третьего поколения. 1 издание, 2011 год, 576 стр., 1 ISBN 978-5-496-00001-7 // Издательский дом Питер. <http://www.piter.com/book.phtml?978549600001>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ФТД.01 ДЕЛОВОЙ АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК

Автор: Преподаватель сектора иностранных языков Тарасова Ксения Сергеевна.

Код и наименование направления подготовки, профиля: 38.03.05

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: Очная

Цель освоения дисциплины: формирование иноязычной коммуникативной компетенции будущего бакалавра, позволяющей использовать иностранный язык как средство профессионального и межличностного общения.

План курса:

Очная форма – 3 курс 5 семестр

Тема 1. History of ICT

Вопросы для обсуждения:

1. The first use a computer in business.
2. When and where the first computers came from. The first inventor of the office computer.
3. What the computer worked like in 1960s.
4. Who and when invented the word processing.

Тема 2. Introduction to ICT System

Вопросы для обсуждения:

1. ICT systems and their usage. Types of ICT systems.
2. Information systems, control systems, communication systems.
3. Input, output and system diagrams. Garbage in, garbage out (GIGO).
4. An ICT system diagram.

Тема 3. ICT in the Workplace

Вопросы для обсуждения:

1. The role of ICT in business.
2. The impact of ICT on work. Teleworking and outsourcing.
3. The impact of ICT on education. Internet and Intranet.
4. Virtual conference. Virtual environment. Virtual-meetings software.

Тема 4. Software Development

Вопросы для обсуждения:

1. The definition and difference between software and hardware.
2. Three main models used in software development planning. Waterfall, iterative and prototyping model.
3. The open source software: advantages and disadvantages.
4. Website development.

Очная форма - 3 курс 6 семестр

Тема 1. The Internet

Вопросы для обсуждения:

1. The on-going development of the Internet.
2. The ways of transferring data over the Internet.
3. The changes in the amount of traffic for different protocols.
4. The phenomenon of Web 2.0.

Тема 2. Efficiency in computer systems

Вопросы для обсуждения:

1. Factors which should be taken into account in making computer systems efficient.
2. Influence of reliability, security, speed, support requirements and overall cost to the

efficiency of computers.

3. Different types of reliability in a system in the Internet.
4. Development of computer systems.

Тема 3. E-commerce and E-government

Вопросы для обсуждения:

1. E-commerce and its main characteristics.
2. Activities which relate to e-commerce.
3. Different models of e-commerce work.
4. The barriers to adoption of e-commerce.
5. E-government and its main characteristics.

Тема 4. Computing and Ethics

Вопросы для обсуждения:

1. Ethical principles of computer professionals.
2. The importance of the ability to justify decisions.
3. The role of law and regulation as sources of justification.
4. The role of principles as a means of justifying decision-making.

Очная форма - 4 курс 7 семестр

Тема 1. Introduction to programming

Вопросы для обсуждения:

1. What does it mean to program?
2. Algorithm
3. JSP
4. Sequence-Selection-Iteration

Тема 2. Coding

Вопросы для обсуждения:

1. The unified modeling language (UML)
2. Source code
3. Development tools for C++
4. Compiling and linking

Тема 3. Variables

Вопросы для обсуждения:

1. Declaring variables
2. Initiating variables
3. Assignment of values
4. An entry program

Тема 4. The first steps with Visual C++

Вопросы для обсуждения:

1. Start page – Visual C++
2. Create a new project
3. Win 32 Console application
4. Project – Add new item

Очная форма - 4 курс 8 семестр

Тема 1. Introduction to fundamental concept for Business Analysis

Вопросы для обсуждения:

1. Getting to grips with the basics
2. Working through the basics
3. If statement, else if
4. Comparison operators
5. The switch statement

Тема 2. Decision making, data and information

Вопросы для обсуждения:

1. Decision making
2. Data and Information
3. Sources of Data
4. Collecting Data
5. Sampling
6. Information requirements for effective decision making

Тема 3. Financial modeling

Вопросы для обсуждения:

1. Costs, revenue, profit and contribution
2. Using a graph to illustrate financial models
3. Non-linear relationships
4. Applications of interest rate calculation

Промежуточная аттестация

Зачеты и зачет с оценкой проводятся в аудитории. Во время аттестации оцениваются:

- Устное собеседование, доклад, кейсы по планированию и проведению деловых переговоров на русском и иностранном языке
- Эссе, защита презентаций, реферат
- Эссе –аргументация, реферат по проблеме, устное собеседование, доклад, лексический тест
- Кейсы по планированию и проведению деловых переговоров.
- Кейс, грамматический тест

Основная литература:

1. Emmerson, P. Business Grammar Builder: Intermediate to Upper-intermediate : clear explanations for real situations / P. Emmerson. - 2nd ed. - Oxford [et al.] : Macmillan , 2010. - 271 с.
2. Paul Emmerson. Business Grammar Builder. – MACMILLAN, 2010.
3. Бутенко, Е. Ю. Английский язык для ИТ-направлений (B1–B2). IT-English : учебное пособие для вузов / Е. Ю. Бутенко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 119 с.
4. Гарагуля, С.И. Английский язык в сфере информационных систем и технологий. English for Information Systems and Technology : учебник / Гарагуля С.И. — Москва : КноРус, 2020. — 421 с.
5. Локтюшина, Е. А. Introduction into Business. - Саратов: Вузовское образование, 2016 – 166с.

6. Малюга, Е. Н. Английский язык профессионального общения: реклама. / Е. Н. Малюга. - М.:Флинта, 2015. – 336 с.
7. Рыжков Е.Н. Практикум по грамматике английского языка: Учебное пособие. – СПб.: Изд-во СЗАГС, 2011. – 128 с.
8. Стогниева, Ольга Николаевна. Английский язык для ИТ-направлений = English for information technology : учебное пособие для вузов / О. Н. Стогниева. - Москва : Юрайт, 2020. - 143 с.
9. Чикилева, Л. С. Английский язык в бизнес-информатике. English for Business Informatics (B1-B2) : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Л. С. Чикилева, Е. Л. Авдеева, Л. С. Есина. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 185 с.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
ФТД.02. ОСНОВЫ БИБЛИОТЕЧНО-БИБЛИОГРАФИЧЕСКИХ ЗНАНИЙ**

Автор: Профессор, д.филол.н., профессор кафедры социальных технологий Л.Д. Козырева.

Код и наименование направления подготовки, профиля: 38.03.05

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: Очная

Цель освоения дисциплины: формирование способности решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

План курса:

Тема 1. Поиск литературы в электронных базах данных

Описание электронных баз данных. Правила работы с электронными базами данных. Поиск релевантной литературы. Индексы научного цитирования. Ресурсы с ключевыми социологическими журналами. Первая десятка социологических журналов по данным SCOPUS и ISI. Базы данных электронных книг. Описание системы поиска. Поиск по простому и расширенному запросу. Ключевые слова и предметные каталоги.

Тема 2. Доступные источники статистических и вторичных данных

Открытые базы данных (Росстат, база данных ГУ-ВШЭ с макроэкономическими показателями, опросные фирмы, ООН (Comtrade), Мировой банк, Laborasta и др.) Базы данных по подписке (RLMS, СОФИСТ, CASMIN и др.) Порядок доступа и ограничения в использовании данных. Особенности описания вторичной эмпирической базы в проекте и отчете.

Тема 3. Наукометрические индексы, российские и международные системы цитирования

Понятие наукометрии. Методика экспертной оценки научной деятельности, ее достоинства и ограниченность. Наукометрические индексы как интеллектуальные инструменты. Библиометрические показатели. Индекс Хирша, примеры его расчета. Ограниченность индекса Хирша как наукометрического показателя. Импакт-фактор журнала как наукометрический показатель. Показатель значимости публикаций (на основе импакт-фактора).

Понятие цитирования. Международные системы цитирования (библиографические базы) WebofScience, Scopus, WebofKnowledge, Astrophysics, PubMed, Mathematics, ChemicalAbstracts, Springer, Agris, GeoRef, MathSciNet, BioOne, Compendex, CiteSeerХидр. Российский индекс научного цитирования (РИНЦ) как наукометрический инструмент.

Формы текущего контроля и промежуточной аттестации:

Тема 1. Поиск литературы в электронных базах данных	УО,Р
Тема 2. Доступные источники статистических и вторичных данных	УО,Р
Тема 3. Наукометрические индексы, российские и международные системы цитирования	Э

Зачет проводится в форме устного ответа на теоретические вопросы и решения задачи (кейса).

Основная литература:

1. Блюмин, Аркадий Михайлович. Мировые информационные ресурсы [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А. М. Блюмин, Н. А. Феоктистов. - 3-е изд., перераб. и доп. - Электрон. дан. - М. : Дашков и К, 2015. - 382 с.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ФТД.03 ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ

Автор: Доктор военных наук, кандидат технических наук, профессор, заведующий кафедрой бизнес-информатики Наумов Владимир Николаевич

Код и наименование направления подготовки, профиля: 38.03.05

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: Очная

Цель освоения дисциплины: формирование способности работать с компьютером, использовать офисные приложения при решении простейших задач профессиональной деятельности.

План курса:

Тема 1. Общая характеристика направления «Бизнес-информатика»

Введение. Технологические уклады. Понятие «Информационное общество». Основопологающие документы создания информационного общества. Стратегия развития информационного общества. Термины и определения информационного общества. Программа «Цифровая экономика Российской Федерации». Отчет ООН о состоянии электронного правительства. Рейтинги ООН в информационной сфере.

Состояние информационной отрасли в России. Подготовка специалистов информационной отрасли. Профессиональные стандарты в информационной отрасли. Профессии ИТ. Понятие «бизнес-информатика». Меморандум по бизнес-информатике. Понятие «бизнес-аналитика». Свод знаний по бизнес-аналитике ВАВОК. Основные стандарты в ИТ-отрасли. Подготовка по бизнес-аналитике в мире. Рейтинги профессий.

Понятие data science. Содержание профессии data scientist. Основные компетенции, навыки, необходимые специалисту по данным. Специалисты цифровой трансформации. Понятие CDO. Роль CDO в цифровой трансформации. Понятие анализа данных. Примеры задач и инструментальных средств анализа данных.

Тема 2. Основы цифровых технологий

Кривая гиперцикла Гартнера. Классификация современных цифровых технологий. Основные направления развития информационных технологий, определенные в Стратегии и Программе. Сквозные цифровые технологии. Понятие AI. Понятие DM. Понятие ML. Классификация искусственного интеллекта и машинного обучения. Средства бизнес-аналитики. Магические квадранты Гартнера. Средства легкой бизнес-аналитики. Qlik View, Qlik Sense, Power BI. Общая характеристика языка R. Графические средства языка. Общая характеристика средств бизнес-моделирования. Использование программных средств бизнес-аналитики при решении частных задач бизнес-аналитики.

Формы текущего контроля и промежуточной аттестации:

В ходе реализации дисциплины «Введение в специальность» используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

Тема (раздел)	Формы (методы) текущего контроля успеваемости
Тема 1. Общая характеристика направления «Бизнес-информатика»	О/Т
Тема 2. Основы цифровых технологий	О/Зад/Реферат

В дисциплине используются следующие активные и интерактивные методы обучения:

- дискуссии в период обсуждения предложенных оценочных материалов;
- выполнение и защита задания и контрольной работы;
- интерактивная работа по решению практических задач на компьютерах в компьютерном классе с текущим обсуждением хода и результатов решения задачи, использованию современных программных средств аналитики, data mining;

-выполнение тестирования;

Признаками данных методов являются:

- активизация мышления студентов, причем учащийся вынужден быть активным;
- длительное время активности — учащийся работает не эпизодически, а в течение всего учебного процесса. Поэтому данные методы в основном реализуются на занятиях семинарского типа;
- самостоятельность в выработке и поиске решений поставленных задач;
- мотивированность к обучению путем использовать балльно-рейтинговой системы оценивания.

Зачет проводится в компьютерном классе в устной форме. Во время зачета проверяется уровень знаний по учебной дисциплине, а также уровень умений решать простые учебные задачи бизнес-аналитики с использованием программных приложений. К зачету студенты должны решить задания по всем темам учебной дисциплины.

Основная литература:

1. Башин, Юрий Борисович. Экономика информационного общества. - Москва:ИНФРА-М, 2021 – 302 с. Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1039916> (дата обращения: 03.11.2020). – Режим доступа: по подписке.

2. Григорьев, Анатолий Алексеевич. Методы и алгоритмы обработки данных. – М.: ИНФРА, 2021 – 383 с. Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1032305> (дата обращения: 24.02.2021). – Режим доступа: по подписке

3. Миркин, Борис Григорьевич. Введение в анализ данных [Электронный ресурс] : учебник и практикум / Б. Г. Миркин ; Нац. исслед. ун-т Высш. шк. экономики. - Электрон. дан. - М. : Юрайт, 2020. - 174 с. Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450262> (дата обращения: 01.10.2020)

4. Паклин, Николай Борисович. Бизнес-аналитика: от данных к знаниям : [хранилища данных и OLAP, очистка и предобработка данных, основные алгоритмы Data Mining, сравнение и ансамбли моделей, решение бизнес задач на аналитической платформе Deductor] : учеб. пособие / Н. Паклин, В. Орешков. - 2-е изд., испр. - СПб.[и др.] : Питер, 2013. - 701 с.

5. Рыжко, Андрей Леонидович Информационные системы управления производственной компанией. - М.:Юрайт, 2020 – 354 с. Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450340> (дата обращения: 29.09.2020)

6. Федоров, Дмитрий Юрьевич. Программирование на языке высокого уровня python [Электронный ресурс]- М.:Юрайт, 2018.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ФТД.04. ПРОГРАММИРОВАНИЕ НА ЯЗЫКЕ PYTHON

Автор: Доктор военных наук, кандидат технических наук, профессор, заведующий кафедрой бизнес-информатики Наумов Владимир Николаевич

Код и наименование направления подготовки, профиля: 38.03.05

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: Очная

Цель освоения дисциплины: Способность студентов использовать основы программирования на языке Python в различных сферах профессиональной деятельности .

План курса:

Тема 1. Общая характеристика языка Python. Типы данных и операции. Интегрированные среды разработки

История языка, дзен языка. Типы данных языка. Интегрированные среды разработки. Anaconda, Ipython, Spyder, Jupiter Notebook. Организация работы в средах разработки. Арифметические операции. Операторы языка. Условные операторы. Операторы циклов. Понятие исключений. Списки, словари, кортежи, множества.

Тема 2. Функции, модули и пакеты

Построение функций языка. Объектно-ориентированное программирование. Классы в Python, Иерархия классов. Понятие модуля, библиотеки. Основы программирования модулей. Графические библиотеки. Построение графических объектов. Библиотека math, random. Библиотека numpy. Библиотека pandas. Понятие серии и набора данных. Работа с наборами данных.

Формы текущего контроля и промежуточной аттестации:

В ходе реализации дисциплины «Правовое обеспечение интеллектуальной собственности в ИТ» используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

Таблица 4

Тема (раздел)	Формы (методы) текущего контроля успеваемости
Тема 1. Общая характеристика языка Python. Типы данных и операции. Интегрированные среды разработки	О/Зад/Т
Тема 2. Функции, модули и пакеты	О/Зад/Т

Зачет проводится в устной форме по вопросам, выносимым на зачет. При определении итоговой оценки могут учитываться накопленные в семестре результаты работы студента на практических занятиях по темам дисциплины.

Основная литература:

1. Городняя, Лидия Васильевна. Парадигма программирования? 2021. -231 с. Текст : электронный. - URL: <https://e.lanbook.com/book/151660> (дата обращения: 23.12.2020). - Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Сузи, Роман Арвиевич Python [Электронный ресурс] – СПб.: БХВ-Петербург, 2020. - 350 с. Текст : электронный. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/97589.html> (дата обращения: 16.09.2020). - Режим доступа: для авторизир. пользователей
3. Федоров, Дмитрий Юрьевич. Программирование на языке высокого уровня python [Электронный ресурс]- М.:Юрайт, 2021. Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. —

URL: <https://urait.ru/bcode/478098> (дата обращения: 26.07.2021)

4. Чернышев, Станислав Андреевич. Основы программирования на python. -2021. -286 с. Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/477353> (дата обращения: 04.06.2021)

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ Б2.О.01(У). ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ ПРАКТИКА

Автор: . Кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры экономики и финансов
Гурьева Татьяна Николаевна

Код и наименование направления подготовки, профиля: 38.03.05

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: Очная

Цель освоения дисциплины: формирование способности выполнять целостное учебно-профессиональное действие на основе первичных профессиональных умений и навыков, сформированных в процессе обучения, в условиях, воспроизводящих профессиональную деятельность.

План курса:

Поиск информации по решаемой проблеме. Поиск наборов данных для использования в ходе выполнения задания. Самостоятельный отбор релевантных источников данных. Изучение полученной информации. Изучение полученной информации.

Импорт данных в Excel Поиск наборов данных для использования в ходе выполнения задания.

Самостоятельный отбор релевантных источников данных. Изучение полученной информации. Изучение полученной информации. Импорт данных в Excel

Обработка данных в Excel Необходимые вычисления. фильтрация списков.

Подготовка данных для анализа в Excel. Очистка данных, обогащение данных, нормализация.

Статистическая обработка данных в Excel с визуализацией с помощью диаграмм

Обработка данных в приложении SPSS Импорт данных в формате CSV . Обоснование выбора методов обработки. Обработка данных в SPSS

Обработка данных в Python Язык программирования Python. Архитектура языка. Среда выполнения. Основы синтаксиса языка. Типы данных. Определение функции.

Применение статистических методов обработки данных с использованием библиотек Python,

Библиотеки визуализация данных

Подготовка презентации Выбор приложения для создания презентаций.

Оформления презентации

Подготовка отчета Обработка и структурирование текста. Использование стилевого оформления, настройки параметров абзаца, стиля, оформления таблиц Создание списка использованных источников со ссылками. Разработка подробного текста отчета с использованием иллюстративного материала

Защита практики

Защита разработанных презентаций и отчета за практику

Формы текущего контроля и промежуточной аттестации:

Формами отчетности студентов, проходящих учебную практику являются: отчет о проделанной работе и отзыв руководителя практики.

Отчет должен быть представлен на кафедру в течение недели после окончания срока практики. В нем студент дает краткую характеристику места практики, функций организации и формулирует основные задачи, выполненные в рамках практики согласно индивидуальному заданию.

Студент при прохождении практики обязан:

- полностью выполнять объем работ, предусмотренный программой практики;

Отчет состоит из титульного листа, оглавления, введения, общей части,

заклучение, списка использованных источников и литературы, отзыва руководителя практики от организации, заверенного печатью организации. Отчет также может содержать приложения, в которое могут включаться копии документов (нормативных актов, отчетов и др.), изученных и использованных студентов в период прохождения практики.

Во введении формулируются цели и задачи практики. Основная часть отчета включает результаты выполнения задач практики, программные модули, блок-схемы алгоритмов, оформленные в соответствии с ГОСТ, результаты тестирования и верификации разработанных программных моделей, схема данных, разработанные скрипты.

В заключении студент разрабатывает практические рекомендации по совершенствованию деятельности организации в области эффективности планирования и прогнозирования основной деятельности.

Минимальный объем отчета должен составлять не менее 10 страниц.

Отчет должен быть напечатан на стандартном листе писчей бумаги в формате А4 (296x210 мм). Поля должны оставаться по всем четырём сторонам печатного листа: левое поле - 35 мм, правое - не менее 10 мм, верхнее и нижнее - не менее 20 мм, количество знаков на странице - примерно 2000. Текст должен быть отформатирован. Рекомендуется использовать 14 кегль шрифта. Шрифт принтера должен быть чётким, черного цвета. Абзацный отступ должен быть одинаковым во всем тексте работы. Расстояние между названием главы и последующим текстом должно равняться трем интервалам. Такое же расстояние выдерживается между заголовками глав и параграфов. Каждая часть отчета начинается с новой страницы; это же правило относится к другим основным структурным частям работы (введению, заключению, приложениям и т.д.). Введение, главы содержательной части, и заключение нумеруются в пределах всей работы, параграфы – в пределах каждой главы, пункты – в пределах каждого параграфа.

Страницы отчета с рисунками и приложениями должны быть пронумерованы сквозной нумерацией. Первой страницей является титульный лист, он не нумеруется.

После титульного листа помещается оглавление с указанием номеров страниц.

Последняя страница отчета подписывается студентом. На ней ставится дата написания.

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

Основная литература:

1. Гобарева Я.Л. Бизнес-аналитика средствами Excel/Учебное пособие, -Москва, Инфра, -2021, -350с. [Электронный ресурс] URL: <https://znanium-com.idp.nwipa.ru/read?id=378033>
2. Федоров Д.Ю. Программирование на языке высокого уровня Python / Учебное пособие для вузов , -Москва :Издательство Юрайт, 2021. -210 с. – [Электронный ресурс] URL: <https://urait-ru.idp.nwipa.ru/viewer/programmirovani-na-yazyke-vysokogo-urovnya-python-478098#page/2>
3. Иллюстрированный самоучитель по SPSS / Интернет-ресурс <http://www.datuapstrade.lv/rus/spss/>
4. Яковлев В.Б. Статистика. Расчеты в Microsoft Excel /Учебное пособие для вузов, -М., -Юрайт, -2017, -353 с. [Электронный ресурс] URL: <https://urait-ru.idp.nwipa.ru/viewer/statistika-raschety-v-microsoft-excel-415180#page/1>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ Б2.О.02.01 (У). ПРИМЕНЕНИЕ ГЕОИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ И ТЕХНОЛОГИЙ

Автор: Директор центра ГИС Несифоров Артем Николаевич

Доктор военных наук, кандидат технических наук, профессор, заведующий кафедрой бизнес-информатики Наумов Владимир Николаевич.

Код и наименование направления подготовки, профиля: 38.03.05

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: Очная

Цель освоения дисциплины: получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в условиях реальной профессиональной деятельности. Во время практики производится закрепление и углубление теоретических знаний, полученных студентами в процессе обучения, а также приобретение навыков профессиональной и организационной деятельности на рабочих местах и участие в решении практических проблем на .

План курса:

Геоинформационные системы. История развития. Применение Понятие о геоинформационной системе (ГИС). Программные продукты ГИС: INTERGRAPH, ESRI, QGIS, GeoServer, Панорама, Zulu, ГИС-АБП. История развития геоинформатики. Область применения современных ГИС

Архитектура ГИС. Типы геоинформационных систем Компоненты ГИС. Геоинформационные системы и их классификация по архитектуре, по функциональным возможностям, по пространственному (территориальному) охвату, по проблемно-тематической ориентации, по способу организации географических данных.

Пространственные данные. Форматы хранения. Способы обработки Векторная модель данных. Растровая модель данных. Сравнение растровой и векторной модели данных. Типы и источники пространственных данных. Связь объектов и атрибутов. Форматы пространственных данных (база геоданных, шейп-файл ERSI, и т.д.). Концептуальная модель пространственной информации. Обзор географических данных. Метаданные.

Стандартная функциональность геоинформационной системы Настройка интерфейса. Перемещение и масштабирование карты. Настройка слоев. Элементарные пространственные операции. Размещение объекта. Линии сетки. Редактирование атрибутов. Вывод на печать

Создание модели данных ГИС. Координатные системы, слои, стили отображения Создание ГИС-компонентов. Настройка легенды карты. Настройка слоев. Настройка стилей отображения. Масштабная фильтрация. Порядок отображения. Создание атрибутов. Настройка надписей. Выбор координатной системы

Черчение и редактирование данных. Загрузка данных из внешних источников Импорт данных из другого формата. Черчение. Линии сетки. Ввод значений атрибутов. Редактирование атрибутов. Редактирование геометрии. Перемещение объектов. Пространственные операции с объектами

Пространственный анализ. Создание аналитических команд Задачи пространственного анализа. Основные функции пространственного анализа данных. Анализ пространственного распределения объектов. Основные инструменты пространственного анализа на основе векторных данных. Решение прикладных задач с помощью пространственного анализа

Обработка массивов пространственной информации. Статистический анализ Пространственный статистический анализ. Выявление закономерностей на основе

имеющегося массива пространственной информации. Прикладные задачи пространственного анализа (поиск места для открытия магазина)

Управление процессами в ГИС. Планирование, координирование, контроль
Управление процессами на основе заранее сконфигурированных параметров процесса. Workflow Manager. Линейное программирование. Симплекс метод. Настройка процесса. Прогнозирование. Планирование. Поиск отклонений

Расширение стандартной функциональности ГИС. Встраиваемые команды
Программный интерфейс геоинформационной системы (API). Создание встраиваемой функциональности. Встраиваемые команды на языке C#.

Примеры использования ГИС. Сценарии применения полученных знаний в реальной жизни ГИС для городского хозяйства. ГИС в государственном земельном кадастре. ГИС для задач городского хозяйства. Экология и ГИС. ГИС для связи с клиентами и партнерами. ГИС в бизнесе. ГИС для ЖКХ.

Защита отчета за практику

Формы текущего контроля и промежуточной аттестации:

В ходе реализации практики используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

-контроль качества выполнения заданий, работоспособности разработанных программ, баз данных;

-защита выполненных заданий в виде их презентации, представления в текстовом и табличном процессорах.

Практика проводится в лаборатории геосистем образовательного учреждения. Руководитель находится в лаборатории и имеет возможность оценивать степень самостоятельности работы студентов, их активность при работе над заданиями, ход их выполнения.

Качество усвоения материала может оцениваться с помощью тестов, в которые включены отдельные положения учебных дисциплин, на которые опирается программа учебной практики.

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой

Основная литература:

1. М. В. Гаврилов, В. А. Климов. Информатика и информационные технологии. – М.:Юрайт, 2020. – 383 с. Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/449779> (дата обращения: 01.10.2020).
2. М. В. Головицына. Информационные технологии в экономике. – М.: ИНТУИТ; Саратов:Ай Пи Ар Медиа, 2020, -589 с. Текст : электронный. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/89438.html> (дата обращения: 24.08.2020). - Режим доступа: для авторизир. пользователей

Синаторов, Сергей Владимирович. Информационные технологии. – М.: Флинта, 2021. -448 с. Текст: электронный. - URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/374434/reading> (дата обращения: 29.07.2021)

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ Б2.О.02.02(У). РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ НА ЯЗЫКАХ АНАЛИТИКИ ДАННЫХ

Автор Кандидат технических наук, доцент, доцент кафедры бизнес-информатики
Зеленина Лариса Ивановна

Код и наименование направления подготовки, профиля: 38.03.05

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: Очная

Цель освоения дисциплины: формирование способности выполнять целостное учебно-профессиональное действие на основе умений и навыков, в условиях, воспроизводящих профессиональную деятельность.

План курса:

Тема 1. Аналитическая поддержка принятия решений в среде R

Организация работы в среде R. Предварительный числовой и графический анализ данных. Решение задач классификации и прогнозирования

Тема 2. Аналитическая поддержка принятия решений с использованием приложений на платформе Python

Организация работы в среде Python. Предварительный числовой и графический анализ данных. Решение задач классификации и прогнозирования

Тема 3. Разработка пользовательских интерфейсов в среде Python.

Организация библиотеки PyQt. Организация диалогов и окон. Использование Qt дизайнера

Формы текущего контроля и промежуточной аттестации:

. В ходе реализации дисциплины Б2.О.02.02(У) Решение задач на языках аналитики данных используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

Тема (раздел)	Формы (методы) текущего контроля успеваемости
Тема 1. Аналитическая поддержка принятия решений в среде R	Опрос
Тема 2. Аналитическая поддержка принятия решений с использованием приложений на платформе Python	Опрос
Тема 3. Разработка пользовательских интерфейсов в среде Python.	Опрос

Зачет с оценкой включает в себя проверку теоретических знаний в форме устного опроса и проверку практических навыков

Основная литература:

1. Открытый курс машинного обучения. Тема 7. Обучение без учителя: PCA и кластеризация / Open Data Science – Текст : электронный //URL: <https://habr.com/ru/company/ods/blog/325654/>
2. Тибширани, Р. Введение в статистическое обучение с примерами на языке R / Е. Джеймс, Д. Уиттон, Т. Хасты, Р. В. Тибширани ; пер. с англ. С. Э. Мастицкого. – 2-е изд., испр. – Москва : ДМК Пресс, 2017. – 456 с. – Текст : электронный //URL: <http://znanium.com/catalog/product/1027867>
3. Рашка, С. Python и машинное обучение: крайне необходимое пособие по новейшей предсказательной аналитике, обязательное для более глубокого понимания методологии машинного обучения / С. Рашка ; пер. с англ. А. В. Логунова. – Москва : ДМК Пресс, 2017. – 418 с. – Текст : электронный //URL: <http://znanium.com/catalog/product/1027758>
4. Коэльо, Л. П. Построение систем машинного обучения на языке Python / Л. П. Коэльо, В. Ричарт ; пер. с англ. А. А. Слинкина. – 2-е изд. – Москва : ДМК Пресс, 2016.

– 302 с. – Текст : электронный //URL: <http://znanium.com/catalog/product/1027824>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б2.В.01(П) НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА

Автор: Кандидат экономических наук, доцент кафедры бизнес-информатики Колодко Дмитрий Владимирович.

Код и наименование направления подготовки, профиля: 38.03.05

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: Очная

Цель освоения дисциплины: формирование навыков аналитической деятельности (как обязательные для профессиональной деятельности) и первичные умения исследовательской деятельности, направленные на разработку рефератов, эссе, научных отчетов, а также на их публикацию и апробацию.

План курса:

Этап 1. Выбор темы научно-исследовательской работы и утверждение темы руководителем практики

Этап 2. Проведение научного исследования по выбранной теме

Этап 3. Подготовка отчета по проведенной научно-исследовательской работе

Этап 4. Защита отчета по практике

Формы текущего контроля и промежуточной аттестации:

Формами отчетности студентов, выполняющих исследовательскую работу, являются: отчет о проделанной работе и отзыв руководителя практики.

Отчет должен быть представлен на кафедре в течение недели после окончания исследовательской работы.

Отчет состоит из титульного листа, оглавления, введения, общей части, заключения, списка использованных источников и литературы, отзыва руководителя практики от организации, заверенного печатью организации. Отчет также может содержать приложения, в которое могут включаться копии документов (нормативных актов, отчетов и др.), изученных и использованных студентами в период прохождения практики.

Во введении формулируются цели и задачи работы. Основная часть отчета включает результаты выполнения задач практики, программные модули, блок-схемы алгоритмов, оформленные в соответствии с ГОСТ, результаты тестирования и верификации разработанных программных моделей, схема данных, разработанные скрипты.

В заключении студент разрабатывает практические рекомендации по продолжению исследований по выбранной теме, возможных путей внедрения, возможном участии в конкурсах, грантах.

Минимальный объем отчета должен составлять не менее 25 страниц.

1. Отчет должен быть напечатан на стандартном листе писчей бумаги в формате А4 (296x210 мм). Поля должны оставаться по всем четырём сторонам печатного листа: левое поле - 35 мм, правое - не менее 10 мм, верхнее и нижнее - не менее 20 мм, количество знаков на странице - примерно 2000. Текст должен быть отформатирован. Рекомендуется использовать 14 кегль шрифта. Шрифт принтера должен быть чётким, черного цвета. Абзацный отступ должен быть одинаковым во всем тексте работы. Расстояние между названием главы и последующим текстом должно равняться трем интервалам. Такое же расстояние выдерживается между заголовками глав и параграфов. Каждая часть отчета начинается с новой страницы; это же правило относится к другим основным структурным частям работы (введению, заключению, приложениям и т.д.). Введение, главы содержательной части, и заключение нумеруются в пределах всей работы, параграфы – в пределах каждой главы, пункты – в пределах каждого параграфа.

2. Страницы отчета с рисунками и приложениями должны быть пронумерованы сквозной нумерацией. Первой страницей является титульный лист, он не нумеруется.

3. После титульного листа помещается оглавление с указанием номеров страниц.
4. Последняя страница отчета подписывается студентом. На ней ставится дата написания.

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

Основная литература:

1. Кузьмин, В. И. Методы анализа данных : учебное пособие / В. И. Кузьмин, А. Ф. Гадзаов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : РТУ МИРЭА, 2020. — 155 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171433>
2. . Низаметдинов, Ш. У. Анализ данных : учебное пособие / Ш. У. Низаметдинов, В. П. Румянцев. — Москва : НИЯУ МИФИ, 2012. — 288 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/75847>
3. . Тюрин, Ю. Н. Анализ данных на компьютере : учебное пособие / Ю. Н. Тюрин, А. А. Макаров. — Москва : МЦНМО, 2014. — 467 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/80152>
4. . Давыдова, Н. А. Программирование : учебное пособие / Н. А. Давыдова, Е. В. Боровская. — 4-е изд. — Москва : Лаборатория знаний, 2020. — 241 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/151580>
5. . Окулов, С. М. Основы программирования : учебное пособие / С. М. Окулов. — 10-е изд. — Москва : Лаборатория знаний, 2020. — 339 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/135560>
6. Лазицкас, Е. А. Базы данных и системы управления базами данных : учебное пособие / Е. А. Лазицкас, И. Н. Загумённикова, П. Г. Гилевский. — 2-е изд., стер. — Минск : РИПО, 2018. — 268 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/132039>
7. Осипов, Д. Л. Технологии проектирования баз данных / Д. Л. Осипов. — Москва : ДМК Пресс, 2019. — 498 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/131692>
8. . Боровков, А. А. Математическая статистика : учебник для вузов / А. А. Боровков. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 704 с. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/164711>
9. . Дерр, В. Я. Теория вероятностей и математическая статистика : учебное пособие для вузов / В. Я. Дерр. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 596 с. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/159475>
10. . Буре, В. М. Теория вероятностей и математическая статистика : учебник / В. М. Буре, Е. М. Парилина. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 416 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/168536>
11. . Агаларов, З. С. Эконометрика : учебник / З. С. Агаларов, А. И. Орлов. — Москва : Дашков и К, 2021. — 380 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/174011>
12. . Уткин, В. Б. Эконометрика : учебник / В. Б. Уткин. — 2-е изд. — Москва : Дашков и К, 2017. — 564 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/93414>

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ
Б2.В.02.(П) ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ)
ПРАКТИКА**

Автор Кандидат технических наук, доцент, доцент кафедры бизнес-информатики Шиков Алексей Николаевич.

Код и наименование направления подготовки, профиля: 38.03.05

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: Очная

Цель освоения дисциплины: Получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в условиях реальной профессиональной деятельности. Во время практики производится закрепление и углубление теоретических знаний, полученных студентами в процессе обучения, а также приобретение навыков профессиональной и организационной деятельности на рабочих местах и участие в решении практических проблем на предприятии.

План курса:

Этап 1. Начальный период.

1. Оформление необходимых документов.
2. Инструктаж по ТБ и пожарной безопасности.
3. Ознакомление с правилами внутреннего трудового распорядка.
4. Изучение структуры организации (подразделения), архитектуры информационной (автоматизированной) системы.
5. Изучение основных должностных инструкций, содержания основных трудовых функций по дублируемой должности.

Изучение нормативно-законодательных документов, организации обеспечения безопасности информации

Этап 2. Выполнение основных задач, поставленных на технологическую практику.

1. Изучение организации делопроизводства, работу архива, контроля за исполнением документов, в том числе автоматизированных систем документооборота. Изучение организации документооборота.
2. Изучение и практическое использование используемых информационных технологий организации (подразделения), имеемых баз данных, хранилищ данных, организации их администрирования.
3. Изучение основных бизнес-процессов организации. Моделирование бизнес-процессов. Описание основных бизнес-процессов организации в соответствии с заданием на ВКР.
4. Совершенствование владением оргтехникой и компьютерными программами
5. Изучение литературы и другого информационного материала по теме практики;
6. Анализ опыта исследования процессов на предприятии, фирме, органе управления;
Выполнение задач и поручений руководителя практики от организации, фирмы

Этап 3. Сбор материалов по теме выпускной квалификационной работы (ВКР). Получение консультаций от сотрудников организации – места практики

1. Анализ деятельности объекта исследования в рассматриваемой области
2. Выявление недостатков в деятельности объекта исследования в рассматриваемой области и определение путей их устранения (т.е. полное раскрытие и обоснование цели и задач работы, первоначальное определение методов решения поставленных задач.
3. Анализ и сравнительная оценка методов решения задачи, обозначенной в ВКР.

Обоснование выбора наиболее предпочтительного метода решения задачи с учетом специфики организации

Этап 4. Завершающая стадия. Оформление отчета, получение отзыва

руководителя

1. Систематизация полученных знаний, умений, навыков.
2. Оформление отчета, представление и защита отчета руководителю практики от организации.
3. Получение отзыва от руководителя практики.
4. Завершение всех поручений, работ, полученных документов

Этап 5. Защита отчета за практику

1. Промежуточное тестирование.
2. Защита отчета по итогам за практику

Формы текущего контроля и промежуточной аттестации:

Формами отчетности студентов, проходящих технологическую (проектно-технологическую) практику, являются: отчет о проделанной работе и отзыв руководителя практики.

Отчет должен быть представлен на кафедру в течение недели после окончания срока практики. В нем студент дает краткую характеристику места практики, функций организации и формулирует основные задачи, выполненные в рамках практики согласно индивидуальному заданию.

Студент при прохождении практики обязан:

- полностью выполнять объем работ, предусмотренный программой практики;

Отчет состоит из титульного листа, оглавления, введения, общей части, заключение, списка использованных источников и литературы, отзыва руководителя практики от организации, заверенного печатью организации. Отчет также может содержать приложения, в которое могут включаться копии документов (нормативных актов, отчетов и др.), изученных и использованных магистрантов в период прохождения практики.

Во введении формулируются цели и задачи технологической (проектно-технологической) практики. Основная часть отчета включает результаты выполнения задач практики, программные модули, блок-схемы алгоритмов, оформленные в соответствии с ГОСТ, результаты тестирования и верификации разработанных программных моделей, схема данных, разработанные скрипты.

В заключении студент разрабатывает практические рекомендации по совершенствованию деятельности организации в области эффективности планирования и прогнозирования основной деятельности.

Минимальный объем отчета должен составлять не менее 20-25 страниц.

1. Отчет должен быть напечатан на стандартном листе писчей бумаги в формате А4 (296x210 мм). Поля должны оставаться по всем четырём сторонам печатного листа: левое поле - 35 мм, правое - не менее 10 мм, верхнее и нижнее - не менее 20 мм, количество знаков на странице - примерно 2000. Текст должен быть отформатирован. Рекомендуется использовать 14 кегль шрифта. Шрифт принтера должен быть чётким, черного цвета. Абзацный отступ должен быть одинаковым во всем тексте работы. Расстояние между названием главы и последующим текстом должно равняться трем интервалам. Такое же расстояние выдерживается между заголовками глав и параграфов. Каждая часть отчета начинается с новой страницы; это же правило относится к другим основным структурным частям работы (введению, заключению, приложениям и т.д.). Введение, главы содержательной части, и заключение нумеруются в пределах всей работы, параграфы – в пределах каждой главы, пункты – в пределах каждого параграфа.

2. Страницы отчета с рисунками и приложениями должны быть пронумерованы сквозной нумерацией. Первой страницей является титульный лист, он не нумеруется.

3. После титульного листа помещается оглавление с указанием номеров страниц.

4. Последняя страница отчета подписывается магистрантом. На ней ставится дата

написани

Форма промежуточного контроля – зачет с оценкой.

Основная литература

1. Тюгашев А.А. Языки программирования [Электронный ресурс] - СПб. : БХВ-Питер, 2014, Доступ из ЭБС Айбукс
2. Орлов С. А. Теория и практика языков программирования [Электронный ресурс], 2014 Доступ из ЭБС Айбукс
3. Гарнаев А.Ю. Microsoft Office Excel 2010 [Электронный ресурс] : разработка приложений. СПб.:БХВ-Петербург,2011 Доступ из ЭБС Айбукс

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ Б2.В.03(Пд) ПРЕДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА

Автор: . Кандидат технических наук, доцент , директор образовательной программы «Бизнес-информатика» Борисова Елена Юрьевна

Код и наименование направления подготовки, профиля: 38.03.05

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: Очная

Цель освоения дисциплины: е профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в условиях реальной профессиональной деятельности. Во время практики производится приобретение навыков профессиональной и организационной деятельности на рабочих местах и участие в решении практических проблем на предприятии.

План курса:

- 1) Начальный период
- 2) Выполнение основных задач, поставленных на преддипломную практику
- 3) Сбор материалов по теме выпускной квалификационной работы (ВКР).
- 4) Получение консультаций от сотрудников организации – места практики
- 5) Завершающая стадия. Оформление отчета, получение отзыва руководителя

- 6) Защита отчета за преддипломную практику

Преддипломная практика базируется на использовании основных положений учебных дисциплин, объединенных в темы.

Тема 1. Основные бизнес-процессы организации-места практики

Основная миссия организации. Основные бизнес-процессы организации. Организационная структура, роли должностных лиц. Система менеджмента качества. Должностные инструкции. Регламенты основных должностных лиц. ИТ-подразделения. Трудовые функции ИТ-специалистов.

Тема 2. Архитектура предприятия

Основные принципы построения информационных систем предприятия. Понятие модели архитектуры информационной системы предприятия. Цель моделирования информационной системы. Этапы разработки модели. Место модели архитектуры в процессе разработки информационной системы предприятия. Базовые информационные процессы и технологии, используемые на предприятии. Сайт организации. Управление информационными процессами и технологиями. Управление информационными продуктами. Обеспечение информационной безопасности.

Многоаспектность моделирования информационной системы предприятия. Понятие общей структуры модели информационной системы предприятия. Матрица Дж. А. Захмана.

Тема 3. Проектирование информационных систем

Процессный подход к построению информационных систем. Процесс. Понятие бизнес- процессов. Основные и обеспечивающие процессы в организации. Деятельность. Функция. Задача. Действие. Операция. Объекты в процессах. Субъекты в процессах. Виды процессов на предприятии по отношению к информационной системе. Описание производственных процессов. Описание технологических процессов. Формы специализации ресурсов информационной системы. Владелец бизнес-процесса и его роль в информационной системе.

Структурный анализ и проектирование. Семейство методологий IDEF. Стандарт функционального моделирования IDEF0. Методология IDEF3.

Основные понятия объектно-ориентированного моделирования. Модель сложной системы. Свойства объектов. Модульность, наследование, инкапсуляция. Универсальный язык моделирования UML.

Построение моделей бизнес-процессов. Составление отчетов. Разработка технического задания на информационную систему. Функционально-стоимостной анализ. Имитационное моделирование.

Проект. Свойства проекта. Классификация проектов. Участники проекта. Субъекты проектного управления. Объекты проектного управления. Процессы управления. Квалификационные стандарты по управлению проектами. Устав (описание) проекта. Пространство процессов управления проектами. Этапы разработки проекта. Критерии успеха проекта. Определение жизненного цикла проекта. Модели жизненного цикла информационной системы. Управление информационным проектом. Управление жизненным циклом информационных систем.

Тема 4. Работа над выпускной квалификационной работой

Сбор исходных данных для выполнения выпускной квалификационной работы. Получение консультации от руководителя преддипломной практики от организации. Решение частных задач, определенных заданием на выпускную квалификационную работу.

Теоретические основы рассматриваемого вида деятельности. Общие теоретические основы рассматриваемого вида деятельности. Анализ и сравнительная оценка методов решения задачи, обозначенной как цель работы. Обоснование выбора наиболее предпочтительного метода решения задачи с учетом специфики организации

Организация и содержание работ по совершенствованию рассматриваемого вида деятельности в организации. Общее описание проектного решения. Функциональное, организационное и поэтапное раскрытие и обоснование проектного решения. Экономическое обоснование проектного решения

Систематизация и обобщение материала по теме выпускной квалификационной работы. Оформление и защита отчета по итогам преддипломной практики.

Формы текущего контроля и промежуточной аттестации:

Формами отчетности студентов, проходящих преддипломную практику являются: отчет о проделанной работе и отзыв руководителя практики.

Отчет должен быть представлен на кафедру в течение недели после окончания срока практики. В нем студент дает краткую характеристику места практики, функций организации и формулирует основные задачи, выполненные в рамках практики согласно индивидуальному заданию.

Студент при прохождении практики обязан полностью выполнять объем работ, предусмотренный программой практики.

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

Основная литература:

1. Грекул В.И., Коровкина Н.Л., Левочкина Г.А. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс]. – М.:Юрайт, 2018. -385 с. – URL: <https://urait.ru/book/EE495143-CC82-426D-9DB9-92169E4CEE7A> (дата обращения 03.08.2021)
2. Григорьев М.В., Григорьева И.И. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс] – М.: Юрайт, 2019. -319 с. – URL
3. Тюгашев А.А. Языки программирования [Электронный ресурс] - СПб. : БХВ-Петербург, 2014, Доступ из ЭБС Айбукс
4. Орлов С. А. Теория и практика языков программирования [Электронный ресурс], 2014 Доступ из ЭБС Айбукс
5. Гарнаев А.Ю. Microsoft Office Excel 2010 [Электронный ресурс] : разработка приложений. СПб.:БХВ-Петербург,2011 Доступ из ЭБС Айбукс

