Парамонов Александр Васильевич
Подписано цифровой подписью: Парамонов Александр Васильевич
Дата: 2023.09.13 12:39:39 +03'00'

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.О.01.01 ИСТОРИЯ РОССИИ

(индекс и наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом)

Авторы: Доцент кафедры истории и теории государства и права, кандидат исторических наук, доцент Е.А. Акимова

Код и наименование направления подготовки, профиля:

09.03.03 Прикладная информатика

(код и наименование направления подготовки)

Корпоративные информационные системы управления

(направленность (профиль))

Квалификация выпускника: бакалавр

Формы обучения: очная, заочная

Цель освоения дисциплины

Дисциплина «История России» обеспечивает овладение следующими компетенциями:

Таблица 1.

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование (содержание) этапа освоения компетенции
УК ОС-5	Способен проявлять толерантность в условиях межкультурного разнообразия общества	УК ОС -5.1	• Способность знать особенности поведения представителей различных культур в условиях межкультурного разнообразия общества в социально-историческом контексте; • Способность решать задачи и основные принципы проявления толерантности в условиях межкультурного разнообразия общества; • формирование умений анализировать особенности поведения представителей различных культур в условиях межкультурного разнообразия общества, • формирование умений на практике проявлять толерантность в условиях межкультурного разнообразия общества; • формирование навыков анализа особенностей поведения представителей различных культур в условиях межкультурного разнообразия общества; • формирование навыков и опыта проявления толерантности в условиях межкультурного разнообразия общества в социально-историческом контексте.

Содержание дисциплины

Тема 1. Методология и теория исторической науки. Россия в мировом историческом процессе.

Цель истории как науки и учебной дисциплины. Объект, предметы и методы исследования. Периодизация мирового и отечественного исторического развития. Виды исторических источников. Историография.

Цель, задачи, междисциплинарные связи и структура учебного курса.

Методика самостоятельной и аудиторной работы студентов. Формы и критерии оценки результатов учебной работы.

Тема 2. Место средневековья во всемирно-историческом процессе. История России с древнейших времен до конца XVII века. Основные этапы становления российской государственности.

Восточные славяне в VI-IX вв.: быт, занятия, верования, общественный строй. Образование и развитие Древнерусского государства (882г.). Крещение Руси. Удельный период Руси. Русские земли между католической Европой и Золотой Ордой. Возвышение

Москвы. Борьба Москвы, Твери и Литвы за гегемонию в русских землях. Образование и укрепление централизованного государства. Иван III. Василий III. Иван IV: путь от реформ к опричнине. Судебники 1497 г. и 1550 г.: содержание и характеристика. Социально-экономическое развитие.

Смутное время и гражданская война в России: причины, этапы. Первое и Второе ополчения. К. Минин и Д. Пожарский. Россия при первых Романовых.

Внутренняя и внешняя политика. Раскол в Русской Православной церкви. Соборное Уложение 1649 г. Этапы складывания крепостного права в России. Социально-экономическое развитие. Особенности культуры и быта.

Политическая история русских земель X-XVII вв.: развитие системы государственного управления, общественно-политическое движение.

Особенности экономического развития русских земель в X-XVII вв., особенности и основные направления расширения территории страны. Причины, сущность и основные этапы складывания системы крепостного права в России.

Эволюция социальной структуры русского общества в X-XVII вв.

Роль церкви в развитии русского общества: в политической, экономической, социальной и духовной сферах.

Культура Древней Руси. Культура и быт периода феодальной раздробленности. Культура и быт Московского царства.

Тема 3. Мировая история: переход к новому времени. XVIII век в западноевропейской и российской истории. Модернизация и просвещение. Особенности российской модернизации.

Причины перехода к европеизации России, факторы способствующие этому процессу. Внутренняя и внешняя политика Петра I. Становление Российской империи. Причины и направления европеизации России в IчетвертиXVIII в.: создание регулярного государства, укрепление армии, развитие экономики, развитие крепостного права, изменения в сфере культуры и быта. Основные направления и результаты внешней политики России в I четверти XVIII в. Особенности развития науки и культуры.

Основные черты исторического развития России в период «дворцовых переворотов» (1725-1762 гг.): нестабильность политической системы, укрепление крепостного права, особенности развития науки и культуры.

Особенности европеизации России во II пол. XVIII в.: реализация идей «просвещенного абсолютизма» при Петре III и Екатерине II. Крестьянская война под предводительством Е.Пугачева и ее влияние на политическую историю России. Изменение административно-территориального деления России. «Золотой век» российского дворянства. Правление Павла I. Основные направления и результаты внешней политики России во II половинеXVIII в. Развитие науки и культуры России в XVIII в.

Тема 4. Основные тенденции развития всемирной истории в XIX веке. Российская империя в XIX столетии. Проблемы модернизации страны. Место XX века во всемирно-историческом процессе. Россия в начале XX века. Революция или реформа?

Россия в годы правления Александра I. Политическое и социально-экономическое развитие России. Деятельность М.М. Сперанского и А.А. Аракчеева. Формирование оппозиционного общественно-политического движения (декабристы). Основные направления и результаты внешней политики России в I четвертиXIX в. Отечественная война 1812 г.: причины, основные этапы, результаты, последствия для отечественной и мировой истории.

Общественно-политическая мысль в 20-50-х гг. XIX в. Восстание декабристов. Правление Николая I. Особенности развития России во II четвертиXIX в.: усиление централизации госуправления, «николаевская бюрократия», попытки решения

«крестьянский вопрос». Основные направления и результаты внешней политики России в II четвертиXIX в. Крымская война: причины, основные этапы, результаты и последствия.

Социально-экономическое развитие России во второй половине XIX в. Реформы Александра II и Александра III. Модернизация экономики: Н.Х. Бунге, И.А. Вышнеградский, С.Ю. Витте. Общественное движение в России 60-80-х гг. XIX в. Промышленный переворот. Развитие науки и культуры в XIX в.Основные направления внешней политики во второй половине XIX в.

Ключевые тенденции мирового развития и социально-экономическое развитие Российской империи в нач. XX в. Революция 1905-1907 гг.: причины, движущие силы, этапы, итоги и значение. Российские политические партии и их программы. I-IV Государственные Думы. Аграрная реформа П.А. Столыпина: замыслы и результаты. Российская империя в условиях Первой Мировой войны и общенационального кризиса. Основные тенденции развития отечественной культуры.

Тема 5. Социально-экономическое и политическое развитие страны в первое десятилетие советской власти. Советское общество в 30-е годы.

Россия от февраля к октябрю 1917 года: альтернативы развития страны. Двоевластие. Сравнительно-исторический анализ февральской и октябрьской революций в России: ситуация в стране, причины, задачи, движущиеся силы, основные события, результаты, последствия для России. Реакция в мире на революции 1917 г. в России: официальных властей, либеральной интеллигенции, демократической интеллигенции, рабочих и крестьян.

Установление Советской власти. Последствия октябрьской революции в России: создание новой политической системы, преобразования в экономике, социальной сфере и культуре. Гражданская война и иностранная интервенция: причины, социальная база, цели и силы сторон, основные этапы, политика «военного коммунизма» в экономике, итоги, причины победы Красной Армии. «Военный коммунизм» и его значение.

Политический кризис начала 20-х годов в России. Переход к нэпу: причины, содержание, итоги, противоречия, причины свертывания. Создание СССР. Формирование однопартийной системы. Полоса признания СССР на международной арене.

Основные тенденции политического и экономического развития стран Запада и Востока в 30-е годы: формирование очагов новой мировой войны, политика умиротворения агрессора странами западной демократии.

Нарастание угрозы новой мировой войны и объективная потребность модернизации экономики. Переход к форсированному строительству социализма в СССР: индустриализация и коллективизация, их цели, методы реализации, итоги и последствия. Развитие науки, культуры и образования. Общественно-политическая жизнь в СССР в 1930-40-е годы. Конституция СССР 1936 г. Борьба с инакомыслием в партии и обществе.

Основные направления внешней политики СССР в I половине 30-х гг.: участие в международных конфликтах, дипломатическая деятельность СССР.

Тема 6. Вторая мировая война и Великая Отечественная война советского народа. Послевоенный мир 1945 – 1953 гг.

Роль СССР в развитии международных отношений накануне мировой войны: борьба за коллективную безопасность, участие в военных конфликтах, расширение территории СССР, особенности и цели взаимоотношения с Германией.

Укрепление обороноспособности страны: достижения и проблемы.

Причины войны, цели участников, основные этапы, силы сторон.

Великая Отечественная война: причины, характеристика основных этапов и ключевых сражений, итоги. Международные конференции. Партизанской движение в годы войны. Советский тыл в годы войны. Развитие науки, техники и технологий.

Источники и значение Победы в Великой Отечественной войне: система государственного управления в политической, экономической и социальной сферах, идеологическая работа и культура.

Последствия войны для СССР: политические, экономические, социальные, духовные. Послевоенный мировой порядок и превращение СССР в супердержаву.

Роль отечественной культуры в мировой войне.

«Холодная война» и её проявления. Формирование социалистической мировой системы, крушение колониальной системы и его последствия.

Общественно-политическое и социально-экономическое развитие СССР в послевоенный период (1945-1953 гг.).

Тема 7. Советское общество 50-х – 80-х годов. От первых попыток либерализации системы к глобальному кризису.

Эволюция политического режима в СССР в послевоенный период: от политики послевоенных репрессий к «оттепели». Борьба за власть в высших эшелонах власти в 1953-1964гг. «Оттепель»: преобразования в общественно-политической жизни СССР. Переход к умеренно-консервативному управлению. Эпоха «Развитого социализма». Конституция СССР 1977 г.

Восстановление народного хозяйства СССР. Основные тенденции экономического развития СССР: достижения и проблемы, реформы в сельском хозяйстве, промышленности и социальной сфере.

Характерные черты социального развития СССР в послевоенный период: основные этапы, достижения и проблемы. Экономическая реформа 1965г.: цели, направления реализация, итоги. Причины и проявления застоя с 1970-х гг. Кризис советской системы: причины, проявления, последствия.

Особенности развития образования и культуры СССР в послевоенный период: достижения и проблемы. Развитие науки и техники, технологий, культуры и искусства.

Основные направления внешней политики СССР: достижения и проблемы. «Доктрина Брежнева». Политика «разрядки» в международных отношениях. Охлаждение отношений между сверхдержавами на международной арене.

Тема 8. От попыток перестройки системы к смене модели общественного развития. Современная Россия.

Причины перехода к «перестройке». Внутренние и внешние факторы, влияющие на ситуацию в СССР. Основные направления перестройки: политические и экономические реформы, смена идеологических ориентиров, изменение целей и основных направлений внешней политики СССР.

Последствия «перестройки»: экономический и социальный кризис, падение авторитета СССР на международной арене, кризис отечественной культуры.

Распад СССР: предпосылки, основные этапы, последствия. Содружество Независимых Государств.

Становление новой государственности России (1990-е – 2000-е гг.). Характерные черты развития России в постсоветский период.«Шоковая терапия» и ее последствия.

Основные направления ликвидации кризиса в 2000-е годы: В.В. Путин и укрепление вертикали власти, решение экономических и социальных проблем, повышение авторитета России в международных отношениях.

Основные тенденции развития отечественной культуры.

Формы и методы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

В ходе реализации дисциплины «*История России*» используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

– при проведении занятий лекционного типа:
  - опросы;

– при проведении занятий семинарского типа:
  - опросы;
  - доклады;
  - работа с документами индивидуальная и в рамках микрогруппы;

– тестирование

Промежуточная аттестация проводится в форме: оценка реферата, зачета.

Основная литература

1. История государственного управления национальными отношениями в дореволюционной России, СССР и Российской Федерации (IX-начало XXI вв.): учеб. пособие / Е. И. Кильсеев, А. В. Титко. - Нижний Новгород: НИУ РАНХиГС, 2016. - 174 с. - 458-19; 458-20

2. Ольштынский, Л. И. Курс истории для бакалавров. Общие закономерности и особенности развития России в мировом историческом процессе. Уроки истории [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л. И. Ольштынский. — Электрон. текстовые данные. — М. : Логос, 2016. — 408 c. — 978-5-98704-510-7. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/66417.html

3. Прядеин, В. С. История России в схемах, таблицах, терминах и тестах : учебное пособие для вузов / В. С. Прядеин ; под научной редакцией В. М. Кириллова. — Москва : Издательство Юрайт, 2019 ; Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та. — 198 с. — (Университеты России). — ISBN 978-5-534-05439-2 (Издательство Юрайт). — ISBN 978-5-7996-1505-5 (Изд-во Урал. ун-та). — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://biblio-online.ru/bcode/441619.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.О.01.02 ВСЕОБЩАЯ ИСТОРИЯ

(индекс и наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом)

Авторы: Доцент кафедры истории и теории государства и права, кандидат исторических наук, доцент Е.А. Акимова

Код и наименование направления подготовки, профиля:

09.03.03 Прикладная информатика

(код и наименование направления подготовки)

Корпоративные информационные системы управления

(направленность (профиль))

Квалификация выпускника: бакалавр

Формы обучения: очная, заочная

Цель освоения дисциплины

Дисциплина «Всеобщая история» обеспечивает овладение следующими компетенциями:

Таблица 1.

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование (содержание) этапа освоения компетенции
УК ОС-5	Способен проявлять толерантность в условиях межкультурного разнообразия общества	УК ОС -5.1	• Способность знать особенности поведения представителей различных культур в условиях межкультурного разнообразия общества в социально-историческом контексте; • Способность решать задачи и основные принципы проявления толерантности в условиях межкультурного разнообразия общества; • формирование умений анализировать особенности поведения представителей различных культур в условиях межкультурного разнообразия общества, • формирование умений на практике проявлять толерантность в условиях межкультурного разнообразия общества; • формирование навыков анализа особенностей поведения представителей различных культур в условиях межкультурного

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование (содержание) этапа освоения компетенции
			разнообразия общества; • формирование навыков и опыта проявления толерантности в условиях межкультурного разнообразия общества в социально-историческом контексте.

Содержание дисциплины

Тема 1. Методология и теория исторической науки. Мировой исторический процесс

Цель истории как науки и учебной дисциплины. Объект, предметы и методы исследования. Периодизация мирового исторического развития. Виды исторических источников. Историография.

Цель, задачи, междисциплинарные связи и структура учебного курса.

Методика самостоятельной и аудиторной работы студентов. Формы и критерии оценки результатов учебной работы.

Тема 2. Место древней истории во всемирно-историческом процессе.

Географический и исторический ареал понятия «Древний Восток». Египет, Месопотамия, Индия, Китай, Восточное Средиземноморье. Эпоха ранней Древности (конец IV – конец II тыс. до н.э.). Эпоха расцвета древних государств (конец II – конец I тыс. до н.э.). Эпоха поздней Древности. Типы государства на древнем Востоке: города-государства («номы»), крупные централизованные государства, мировые державы. Их организация, функции, источники существования и развития. Особенности восточной деспотии. Древневосточная экономика. Социальная стратификация древневосточных обществ. Культура стран Древнего Востока.

Древняя Греция. Древнейшие государства на Крите; государства ахейской Греции.

Греческие города-государства: политический строй, аристократия и демос. Великая греческая колонизация. Афины. Спарта. Греко-персидские войны: причины, участники, крупнейшие сражения, герои. Афинская демократия при Перикле. Пелопоннесская война.

Возвышение Македонии. Период эллинизма. Македонские завоевания. Держава Александра Македонского и ее распад. Эллинистические государства Востока.

Древний Рим Этруски. Рим эпохи царей. Римская республика. Завоевание Римом Италии. Установление господства Рима в Средиземноморье. От республики к империи. Гражданские войны в Риме. Гай Юлий Цезарь. Установление императорской власти; Октавиан Август. Римская империя: территория, управление. Разделение Римской империи на Западную и Восточную части. Рим и варвары. Падение Западной Римской империи.

Историческое и культурное наследие античных государств. Тип античной экономики. Социально-политическая организация античного общества. Культура Древней Греции. Культура Древнего Рима. Складывание систематизированного научного знания и рационалистического права. Рождение новых видов искусства. Специфика античных религиозных и мифологических представлений, религиозных культов в Древней Греции и Древнем Риме. Христианство и его роль в эволюции античного общества.

Византийская империя в IV-XI вв.: территория, хозяйство, управление. Византийские императоры; Юстиниан. Кодификация законов. Особенности феодализма в Византии. Власть императора и церковь. Внешняя политика Византии: отношения с соседями, вторжения славян и арабов. Культура Византии.

Тема 3. Место средневековья во всемирно- историческом процессе.

Дискуссии о хронологическом рубеже древности и средневековья и о содержании понятия «Средние века». «Великое переселение народов» и образование варварских королевств. Развитие феодальных отношений в Западной Европе. Эволюция раннесредневековой государственности. Устройство Франкской империи и последствия ее

раздела. «Каролингское возрождение». Раскол христианского мира. Особенности функционирования королевской власти в X-XIII вв. Города Средневековой Европы. Специфика положения католической церкви и ее роль в европейской и международной политике. Крестовые походы. Социально-экономическое развитие и становление сословной монархии в Западной Европе.

Варианты развития средневековых государств в Европе XIV-XV вв.: крупные централизованные государства, универсалистские монархии, сохранение политической раздробленности. Великие географические открытия. Социально-экономическое развитие. Начало формирования новой системы международных отношений. Специфика средневековой европейской культуры. Место христианства как важнейшего фактора цивилизационного единства Европы. Складывание системы абсолютизма в Европе. Гуманизм. Эпоха Возрождения. Реформация и контрреформация. Великие географические открытия.

Особенности развития стран Востока в Средние века. Ислам и его влияние на развитие восточных цивилизаций. Монгольская империя. Арабский Халифат. Средневековый Китай. Средневековая Япония. Османская империя. Средневековая Индия. Колониальная система. Варианты реакции государств Востока на экспансию Запада: отторжение и изоляция, сопротивление и подчинение. Создание колониальных империй, формы их организации. Культура и наука средневекового Востока.

Тема 4. Мировая история: переход к новому времени. XVIII век в западноевропейской истории. Модернизация и просвещение.

Понятие «новая история»: содержание и периодизация. Кризис «старого порядка»: Социально-политические революции конца XVI-XVIII вв. в Европе и Северной Америке (Нидерланды - Англия - Северная Америка - Франция). Капитализм и модернизация (начало промышленного переворота). Переход от абсолютистских государств к национальным государствам с монархической и республиканской формами правления. Зарождение основ партийно-политической системы. Зарождение новой системы международных отношений в XVII-XVIII вв. Особенности развития позднегуманистической культуры конца XVI-первой половины XVII вв. Реформационные процессы в Европе и Северной Америке в начале нового времени и их влияние на массовое сознание и идеологию. Культура европейского и американского Просвещения.

Тема 5. Основные тенденции развития всемирной истории в XIX веке. Место XX века во всемирно-историческом процессе.

Рождение индустриальной цивилизации. Наука и технический прогресс. Национально-объединительные и национально-освободительные процессы в Европе в первой половине XIXв.

Международные отношения в XIX в. Страны Западной Европы в XIX в.: политическое и социально-экономическое развитие. Расширение колониальной экспансии европейских стран и формирование колониальных империй Великобритании и Франции. Развитие США. Гражданская война в США 1861-1865 гг. и ее итоги.

Развитие национальной государственности в конце XIX-начале XX вв. Европейский центр– перераспределение сил. Общественные движения в странах Европы и США в конце XIX-начале XX вв. Развитие колониальной экспансии передовых стран Европы и США в последней трети XIX в. Германский путь к модернизации. Международные отношения в конце XIX– началеXX вв. Формирование блоковой системы международных отношений. Локальные и региональные войны как средства разрешения противоречий между государствами. Основные тенденции развития духовной культуры в XIX-начале XX вв. Цивилизации Востока: отход от традиционализма.

Тема 6. Мировая история: переход к новейшей истории. Мир в годы Первой и Второй мировых войн (1914-1945).

О современной трактовке понятия «новейшая история». Ведущие страны Западной Европы и Северной Америки в первой половине XX в.: основные тенденции развития.

войны. Экономические подъемы и кризисы: возрастание амплитуды их циклов. Прогресс в науке и технологии. Первая мировая война: предпосылки, ход, характер. Революционный подъем в странах Европы и проблемы послевоенного урегулирования (1918 – 1922 гг.). Международные отношения между двумя мировыми войнами. Вторая мировая война: предпосылки, ход, характер. Социально-экономические и политические последствия второй мировой войны.

Тема 7. Новейшее время. Мир в период существования биполярной системы (1945 - 1991) .

Начало «Холодной войны» и её проявления. Институционализация биполярной системы (1945-1991). Послевоенный мировой порядок. ООН. План Маршалла. НАТО. ОВД. СЭВ. Превращение СССР в супердержаву. Формирование социалистической мировой системы, крушение колониальной системы и его последствия.

Ведущие страны Западной Европы и США во второй половине XXв.: основные тенденции социально-политического развития. Соотношение внутренних и внешних факторов в становлении новых моделей исторического развития в государствах Центральной и Юго-Восточной Европы. Этапы борьбы за политическую независимость в Китае, странах Индокитая, Юго-Восточной Азии, Индии, странах Ближнего Востока. Арабо-израильский конфликт. Образование суверенных государств в Азии и проблема выбора пути развития в 50-е гг. Политика «разрядки» международной напряженности в 60-70-е гг.: ее достижения и противоречия. Причины рецидива холодной войны в конце 70-х гг. Совещание по безопасности и сотрудничеству в Европе 1975 г.Новый облик западного мира. Научно-техническая революция и ее последствия. Поворот в мировой политике в середине 80-х гг. Концепция «нового политического мышления» и проблемы ее реализации. Распад Восточного блока. Объединение Германии.

Тема 8. Новейшее время. Современный мир. (1991 – н.вр.)

Распад биполярной системы. Формирование новой политической карты Европы. Поиски новых форм взаимоотношений в мире, попытки создания однополярного мира. Усиление роли США. Проблема локальных конфликтов начала 90-х гг. и роль ООН в их урегулировании. Мировые проблемы в конце XX века. Новая «архитектура» Европы. «Военные доктрины» и современный мир. Глобальные проблемы и мировое содружество. Роль Востока в международных отношениях. Становление единой Европы на рубеже веков. Переход к многополярности. Усиление роли Китая. Мировой экономический кризис 2008 г. и его последствия. Усиление кризисных явлений в экономике и политике в 2014 – 2019 гг.

Формы и методы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

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

– при проведении занятий лекционного типа:

- опросы;

– при проведении занятий семинарского типа:

- опросы;
- доклады;
- работа с документами индивидуальная и в рамках микрогруппы;
- тестирование

Промежуточная аттестация проводится в форме: зачет с оценкой.

Основная литература

1. Всемирная история [Электронный ресурс] : учебник для студентов вузов / Г. Б. Поляк, А. Н. Маркова, И. А. Андреева [и др.] ; под ред. Г. Б. Поляк, А. Н. Маркова. — 3-е изд. — Электрон. текстовые данные. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 888 c. — 978-5-238-01493-7. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/71211.html

2. История мировых цивилизаций : учебник и практикум для академического бакалавриата / К. А. Соловьев [и др.] ; под редакцией К. А. Соловьева. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 377 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-00755-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://biblio-online.ru/bcode/433479.

3. Ольштынский, Л. И. Курс истории для бакалавров. Общие закономерности и особенности развития России в мировом историческом процессе. Уроки истории [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л. И. Ольштынский. — Электрон. текстовые данные. — М. : Логос, 2016. — 408 c. — 978-5-98704-510-7. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/66417.html

4. Сравнительная история мировых цивилизаций [Электронный ресурс] : учебник / Д. Адамска, А. П. Беликов, Л. Н. Величко [и др.] ; под ред. И. А. Краснова, И. В. Крючков, С. А. Польская. — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2015. — 296 c. — 978-5-9296-0751-6. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/62866.html

5. Харин, А. Н. История мировых цивилизаций : учебник и практикум для академического бакалавриата / А. Н. Харин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 392 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-08912-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://biblio-online.ru/bcode/426692.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.02 ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ

(индекс и наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом)

Авторы: Доцент кафедры экономики и обеспечения экономической безопасности, кандидат экономических наук, доцент А.В. Новичкова;

Доцент кафедры экономики и обеспечения экономической безопасности, кандидат экономических наук, доцент С.С. Кабанов

Код и наименование направления подготовки, профиля:

09.03.03 Прикладная информатика

(код и наименование направления подготовки)

Корпоративные информационные системы управления

(направленность (профиль))

Квалификация выпускника: бакалавр

Формы обучения: очная, заочная

Цель освоения дисциплины

Дисциплина Б1.О.02 «Экономическая теория» обеспечивает овладение следующими компетенциями:

Таблица 1

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование (содержание) этапа освоения компетенции
УК ОС-9	Способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	УК ОС-9.1,2	Формирование знаний об основах экономических знаний в различных сферах деятельности, в том числе информационной. Формирование умений использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности, том числе информационной. Формирование навыков применять основы экономических знаний в различных сферах деятельности, том числе информационной.
ОПК-6	Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы	ОПК-6.1,2	Формирование знаний об основах теории систем и системного анализа, дисКретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций,

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование (содержание) этапа освоения компетенции
	с применением методов системного анализа и математического моделирования		нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования, а также экономических процессов. Формирование умений применять методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий, а также анализировать экономические процессы. Формирование навыков проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий, а также разработки и реализации технических и экономических процессов.

Содержание дисциплины

Тема 1. Введение в предмет микроэкономики

Экономика и экономическая наука. Микроэкономика как часть современной экономической теории. Предмет, объект и субъект микроэкономики.

Тема 2. Методология микроэкономического анализа

Методы микроэкономики. Позитивная микроэкономика. Нормативная микроэкономика. Предельный анализ, фукнциональный анлиз, равновесный подход, Метод верифицируемости. Оптимизационные модели и равновесные модели.

Тема 3. Рыночная экономика: сущность, условия функционирования, основные черты

Рынок: сущность, функции преимущества, ограничения. Сегментация рынка. Основные характеристики и отличия рыночной экономики. Экономические субъекты рыночной экономики.

Тема 4. Основы теории спроса и предложения

Рыночный механизм как взаимосвязь и взаимодействие элементов рынка: спроса, предложения и цены. Понятие конъюнктуры рынка Теория цены. Виды цен и тарифов. Понятие спроса, его многофакторная, функциональная зависимость и способы ее отображения. Индивидуальный и рыночный спрос. Закон спроса. Уравнение линии спроса. Понятие рыночного предложения, его многофакторная, функциональная зависимость и способы ее отображения. Закон предложения. Уравнение линии предложения. Взаимодействие спроса и предложения в условиях совершенного рынка.

Тема 5. Рыночное равновесие

Равновесная цена, ее признаки. Действие механизма рыночного регулирования при отклонении цены от равновесного состояния.

Тема 6. Эластичность спроса и предложения

Эластичность. Определение эластичности. Показатели эластичности. Эластичность. Эластичность спроса по цене. Факторы, влияющие на эластичность. Совокупная выручка и ценовая эластичность спроса. Эластичность спроса по доходу. Эластичность предложения. Практическое применение теории эластичности.

Тема 7. Теория потребительского выбора

Потребительское поведение: сущность и факторы его определяющие. Полезность товара как основа выбора потребителя. Предельная и совокупная виды конкретной полезности. Кардиналистский и ординалистский подходы.

Тема 8. Фирма в рыночной экономике: понятие, мотивация, процесс производства, издержки производства и прибыль фирмы

Фирма и рынок. Механизм координации экономической деятельности в рамках фирмы. Внешняя и внутренняя среда. Границы фирмы. Понятие предприятия. Классификация предприятий. Цели предпринимательской деятельности. Коммерческие и некоммерческие организации. Классификация предприятий. Организационно-правовые формы предприятий в РФ. Понятие и виды издержек предприятия.

Доход предпринимателя и главный результат функционирования фирмы. Прибыль предприятия (фирмы). Факторы, определяющие величину прибыли. Функции прибыли.

Тема 9. Издержки производства в краткосрочном и долгосрочном периодах

Издержки и результаты: общие, предельные и средние величины. Трансакционные и трансформационные издержки. Структура трансакционных издержек. Виды трансформационных издержек: бухгалтерские и экономические. Понятие и состав бухгалтерских издержек. Альтернативная природа экономических издержек, их отличие от бухгалтерских. Пределы увеличения производства в неизменных и изменяющихся масштабах. Условия и признаки максимизации прибыли предприятием в Краткосрочном и долгосрочном периодах. Структура издержек в Краткосрочном периоде. Постоянные и переменные издержки. Общие, средние и предельные издержки. Динамика издержек в Краткосрочном периоде

Тема 10. Рыночные структуры. Ценообразование и максимизация прибыли в условиях совершенной конкуренции

Рыночные структуры: типы и определяющие признаки. Рыночная власть. Модели рынка и их характерные признаки. Конкуренция и рыночные структуры. Установление цены при ориентации на цены конкурентов. Максимизация прибыли в условиях совершенной конкуренции.

Тема 11. Монополия

Понятие и виды монополии. Рыночная власть на монопольном рынке. Сущность чистой монополии, условия ее образования и формы проявления. Естественная монополия, ее виды. Предпринимательская и административная природа современных монополий. Принципы ценообразования при монопольной рыночной власти. Роль современных монополий в экономических нововведениях. Способы ограничения негативных сторон рыночной власти чистых монополий государством.

Тема 12. Олигополия

Понятие и виды олигополии. Особенности рыночного поведения предприятий в условиях олигополии. Стратегическое поведение предприятия при олигополистической рыночной структуре. Барьеры входа и выхода в отрасли. Устойчивость цен в условиях олигополии при изменениях объемов предложения.

Тема 13. Монополистическая конкуренция

Монополистическая конкуренция, ее достоинства и недостатки. Относительный характер рыночной власти и экономической прибыли фирмы на рынке монополистической конкуренции. Линия спроса и предельного дохода фирмы на рынке монополистической конкуренции. Проблема избыточных мощностей при монополистической конкуренции. Виды конкуренции в условиях монополистического производства: монопсония, олигопсония, дуополия, билатеральная монополия.

Тема 14. Факторные рынки: понятие, виды, особенности спроса и предложения

Рынок экономических ресурсов: сущность, значение и особенности. Спрос на факторы производства. Фирма на рынке факторов производства. Изменения в спросе на ресурс и его факторы. Особенности предложения на ресурсном рынке

Тема 15. Рынок труда, капитала и земли

Рынок труда и заработная плата. Спрос и предложение на рынке труда. Заработная плата на конкурентном и неконкурентном рынках труда. Минимальная заработная плата. Рынок земли. Цена земли. Рента. Рынок земли: особенности ценообразования. Рынок

капитала. Ссудный процент. Капитал как экономическая категория. Формы капитала. Рынок ссудного капитала. Ссудный процент. Дифференциация ставок ссудного процента.

Тема 16. Доход и его распределение на микроуровне

Доходы населения и источники их формирования. Неравенство в распределении денежных доходов населения. Кривая Лоренца. Социальная политика: сущность и механизм реализации.

Тема 17. Предмет и метод макроэкономики

Предмет макроэкономики. Суммарный (агрегированный) характер макроэкономических понятий. Субъекты макроэкономики. Основные вопросы, рассматриваемые макроэкономикой. Особенности макроэкономического анализа. Макроэкономическая модель доходов и расходов в обществе. Проблема формирования пропорций и тождеств в народном хозяйстве. Механизмы, их обеспечивающие. Национальная экономика как целостная система основных макроэкономических рынков. Воспроизводственные, отраслевые и внутриотраслевые пропорции в национальной экономике. Проблема равновесного состояния национальной экономики и ее эффективность.

Тема 18. Основные макроэкономические показатели

Система национальных счетов как инструмент анализа макроэкономических процессов. Основные принципы измерения результатов функционирования экономики. Проблема повторного счета. Конечный и промежуточный общественный продукт. Добавленная стоимость. Валовый внутренний продукт (ВВП) и методы его исчисления. Валовый национальный продукт (ВНП), его отличия от ВВП. Чистый национальный продукт (ЧНП) и национальный доход, методика их исчисления и роль в системе макроэкономических показателей. Распределение национального дохода: фонд потребления и фонд накопления. Личный доход (ЛД) и личный располагаемый доход (ЛРД): методика их исчисления и макроэкономическое значение. Номинальные и реальные макроэкономические показатели. Индексы цен: назначение и принципы формирования. Индексы потребительских цен и индексы-дефляторы.

Тема 19. Финансовый рынок

Сущность и функции финансов. Структура финансовых отношений. Финансовая система и ее уровни. Централизованные и децентрализованные финансы, принципы их формирования. Государственный бюджет – основной элемент централизованных финансов, его сущность, структура и функции. Источники доходов и основные направления расходов государственного бюджета. Бюджетный дефицит и профицит. Государственный долг. Дефицит государственного бюджета. Способы покрытия дефицита бюджета. Государственный долг, его формы. Управление государственным долгом. Профицит государственного бюджета. Проблемы его эффективного использования в российской экономике.

Тема 20. Рынок труда

Понятие национального рынка труда. Совокупный спрос и совокупное предложение на рынке труда. Условия равновесия на агрегированном рынке труда. Факторы, влияющие на нарушение равновесия на национальном рынке труда. Проблема занятости в условиях рыночной экономики. Государственное регулирование занятости в Российской Федерации

Тема 21. Макроэкономическое равновесие

Проблема равновесного состояния национальной экономики. Понятие макроэкономического равновесия, его сущность, предпосылки (условия) и практическое значение. Классическая и кейнсианская модели макроэкономического равновесия. Совокупный спрос (AD) и его компоненты. Неценовые факторы совокупного спроса. Совокупное предложение (AS). Кривая совокупного предложения и ее участки: кейнсианский, промежуточный, классический. Равновесие в модели AD-AS и его нарушение. Равновесие в модели AD-AS. Переход от Кратко- к долгосрочному равновесию. Шоки спроса и предложения. Стабилизационная политика. Возможности

анализа экономической ситуации и прогнозирования последствий с помощью модели AD-AS.

Тема 22. Экономический рост

Количественные и качественные показатели экономического роста. Факторы экономического роста. Экстенсивный экономический рост его факторы, границы и критерии. Характерные особенности интенсивного экономического роста и его критерии. Преимущественно экстенсивный и преимущественно интенсивный типы экономического роста. Инновационный тип экономического роста.

Тема 23. Цикличность экономического развития

Цикличность как всеобщая форма экономической динамики. Природа и специфика экономического цикла, его внутренние и внешние факторы. Краткосрочные и среднесрочные циклы. Технологические уклады и «длинные волны Н.Д. Кондратьева. Количественные и качественные характеристики "длинноволновых" колебаний. Различные подходы к объяснению цикличности. Экономический цикл и его фазы. Кризис как главная фаза экономического цикла. Кризис как элемент механизма саморегулирования рыночной экономики. Виды кризисов. Факторы, влияющие на цикл. Необходимость и содержание антициклической политики государства.

Тема 24. Макроэкономическая политика государства в рыночной экономике

Государство как субъект экономики. Роль государства в альтернативных экономических системах и концепциях. Модели социально-экономической деятельности государства. Основные направления экономической деятельности государства в рыночной экономике. Государственное регулирование экономики, его средства и методы. Государственное предпринимательство. Эффективность деятельности государственных организаций. Государственное программирование. Границы государственного вмешательства в рыночную экономику.

Тема 25. Бюджетно-налоговая политика

Сущность бюджетно-налоговой (фискальной) политики и ее виды: стимулирующая (фискальная экспансия) и ограничительная (фискальная рестрикция). Бюджетная система страны: понятие и структура. Государственный бюджет и государственные внебюджетные фонды. Основные источники доходов государственного бюджета.

Дискреционная фискальная политика: сущность и механизм. Дискреционная фискальная политика: сущность и механизм. Налогообложение и финансовая политика государства. Сущность, функции и виды налогов. Принципы налогообложения. Прямые и косвенные налоги. Влияние налогов на производство. Кривая А. Лаффера. Налоговая система. Понятие, цели и средства проведения налогово-бюджетной политики государства. Проблемы совершенствования налоговой политики в РФ.

Тема 26. Кредитно-денежная политика

Понятие и основные элементы денежной системы. Виды денежных систем. Основные свойства денег. Денежные агрегаты. Денежная база и денежная масса. Спрос на деньги. Структура и количественное выражение денежного спроса. Денежное предложение. Денежный рынок. Равновесие на денежном рынке. Кредит, его сущность, принципы, формы и роль в развитии экономики. Банковская система. Принципы ее построения. Центральный банк, его функции и роль в регулировании денежного обращения. Коммерческие банки, их операции. Мультипликативное расширение банковских депозитов. Банковский мультипликатор. Денежно-кредитная политика центрального банка страны, ее цели и инструменты. Регулирование денежной базы путем эмиссии наличных денег. Операции с государственными облигациями на рынке ценных бумаг. Регулирование ставки рефинансирования. Изменение нормы обязательных резервов. Особенности монетарной политики в современной экономике России.

Тема 27. Макроэкономическое равновесие на рынках благ, денег и капитала

Модель макроэкономического равновесия на товарном, денежном и ресурсном рынках. Взаимосвязь рынка благ и денежного рынка Модель IS - LM: основные

переменные и уравнения. Факторы, воздействующие на изменение модели IS - LM. Последствия влияния на модель IS-LM изменений денежно-кредитной политики, политики государственных расходов, государственной налоговой политики. Понятие общего экономического равновесия.

Тема 28. Инфляция и безработица

Инфляция: сущность, причины, виды и социально-экономические последствия. Инфляция как проявление макроэкономического неравновесия в форме роста общего уровня цен. Монетарные и немонетарные факторы инфляции. Виды и формы проявления инфляции. Дефляция и дефляционная политика. Социально-экономические последствия инфляции. Кривая Филлипса. Стагфляция и ее социально-экономические последствия. Антиинфляционная политика государства. Особенности инфляционных проявлений в переходной (транзитивной) экономике. Безработица, ее причины и формы. Эффективная занятость и естественный уровень безработицы в условиях рыночной экономики. Социально-экономические последствия безработицы. Закон Оукена.

Тема 29. Государственная социальная политика

Социальная политика государства. Сущность социальной политики государства. Проблема справедливого распределения доходов в рыночной экономике. Измерение неравенства в распределении доходов. Кривая Лоренца и децильный коэффициент. Понятие социально ориентированной экономики. Противоречивая роль государства в обеспечении политики социальной справедливости и повышении экономической эффективности. Государственное регулирование распределения доходов. Система социальной защиты. Социальное страхование, социальное обеспечение и социальная помощь. Индексация доходов. Поддержка малообеспеченных слоев населения. Развитие социального сектора экономики.

Тема 30. Мировое хозяйство и международные экономические отношения

Экономическая природа современного мирового хозяйства. Международное разделение труда и специализация производства - движущая сила интернационализации хозяйственной жизни. Основные формы международных хозяйственных связей: международная торговля, мировой рынок труда, международная миграция капитала, международная валютная система, международная интеграция. Основные субъекты мирового хозяйства. Роль транснациональных корпораций в глобализации мировой экономики. Неоднородность современного мирового хозяйства, Место и роль в нем развитых и развивающихся стран.

Формы и методы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

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

- при проведении занятий лекционного типа: опрос для актуализации знаний, на которых базируется изложение материала и опросы по лекционным материалам.
- при проведении занятий семинарского типа: тестирование, решение задач и кейс-задач.
- при контроле результатов самостоятельной работы студентов: опрос для актуализации знаний.

Промежуточная аттестация проводится в форме: зачета, экзамена

Основная литература.

1. Вечканов, Г.С. Экономическая теория: Учебник для вузов. / Г.С. Вечканов. - СПб.: Питер, 2018. - 512 с.

2. Ларионов, И.К. Экономическая теория. Экономические системы: формирование и развитие: Учебник / И.К. Ларионов, С.Н. Сильвестров. - М.: Дашков и К, 2018. - 876 с.

3. Макроэкономика [Электронный ресурс]: учебник для академического бакалавриата/А.В. Аносова, И.А. Ким, С.Ф. Серегина [и др.]; под ред. С.Ф. Серегиной –

2-е изд. перераб. и доп. - Электрон. дан. – М. : Юрайт, 2016. –527 с. – Режим доступа: http://biblio-online.ru/book/BCB2D7F1-2FBF-4372-AB73-8F61E17DD66C - Загл. с экрана.

4. Салихов, Б.В. Экономическая теория [Электронный ресурс]: учебник / Б.В. Салихов.— Электрон. дан.— М. Дашков и К, 2014.— 724 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/17604.— Загл. с экрана.

5. Сухарев, О. С. Экономическая теория. Современные проблемы : учебник для вузов / О. С. Сухарев. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 215 с. — (Авторский учебник). — ISBN 978-5-534-10422-6. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://biblio-online.ru/bcode/432076

6. Экономическая теория: учебник и практикум для академического бакалавриата / С. А. Толкачев [и др.] ; под редакцией С. А. Толкачева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 410 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-07435-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://biblio-online.ru/bcode/432076

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.О.03 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК (АНГЛИЙСКИЙ)

(индекс и наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом)

Авторы: Доцент кафедры иностранных языков и профессионального лингвообразования, кандидат педагогических наук Т.Г. Рыбалко

Код и наименование направления подготовки, профиля:

09.03.03 Прикладная информатика

(код и наименование направления подготовки)

Корпоративные информационные системы управления

(направленность (профиль))

Квалификация выпускника: бакалавр

Формы обучения: очная, заочная

Цель освоения дисциплины

Дисциплина «Иностранный язык» обеспечивает овладение следующими компетенциями:

Таблица 1.

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование этапа освоения компетенции
УК-ОС-4:	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном(ых) и иностранном(ых) языке (ах)	УК ОС - 4.1	Формирование знаний грамматики русского и иностранного(ых) языка(ов); норм литературного языка; понятий и признаков коммуникативных качеств речи

У студентов также должны быть:

- сформированы знания

способов словообразования;

особенностей обиходно-литературного, функционально-делового, публицистического и научного стилей;

- сформированы навыки:

- в области аудирования:

воспринимать на слух и понимать основное содержание несложных аутентичных общественно-политических, публицистических (медийных) и прагматических текстов, относящихся к различным типам речи (сообщение, рассказ), а также выделять в них значимую/запрашиваемую информацию

- в области чтения:

понимать основное содержание несложных аутентичных общественно-политических, публицистических и прагматических текстов (информационных буклетов, брошюр/проспектов), научно-популярных и научных текстов, блогов/веб-сайтов; детально понимать общественно-политические, публицистические (медийные) тексты, а также письма личного характера; выделять значимую/запрашиваемую информацию из прагматических текстов справочно-информационного и рекламного характера

- в области говорения:

начинать, вести/поддерживать и заканчивать диалог-расспрос об увиденном, прочитанном, диалог-обмен мнениями и диалог-интервью/собеседование при приеме на работу, соблюдая нормы речевого этикета, при необходимости используя стратегии восстановления сбоя в процессе коммуникации (переспрос, перефразирование и др.); расспрашивать собеседника, задавать вопросы и отвечать на них, высказывать свое мнение, просьбу, отвечать на предложение собеседника (принятие предложения или отказ); делать сообщения и выстраивать монолог-описание, монолог-повествование и монолог-рассуждение

- в области письма:

заполнять формуляры и бланки прагматического характера; вести запись основных мыслей и фактов (из аудиотекстов и текстов для чтения), а также запись тезисов устного выступления/письменного доклада по изучаемой проблематике; поддерживать контакты при помощи электронной почты (писать электронные письма личного характера); оформлять Curriculum Vitae/Resume и сопроводительное письмо, необходимые при приеме на работу, выполнять письменные проектные задания (письменное оформление презентаций, информационных буклетов, рекламных листовок, коллажей, постеров, стенных газет и т.д.).

Содержание дисциплины

Тема 1 Introduction to information technologies

Лексико-грамматический материал по теме “ Introduction to information technologies”

Тема 2 Computers today

Лексико-грамматический материал по теме “Computers today”

Тема 3 Input/output devices

Лексико-грамматический материал по теме “Input/output devices”

Тема 4 Storage devices

Лексико-грамматический материал по теме “Storage devices”

Тема 5 Basic software

Лексико-грамматический материал по теме “Basic software”

Тема 6 Creative Software

Лексико-грамматический материал по теме “Creative Software”

Тема 7 Faces of the Internet

Лексико-грамматический материал по теме “ Faces of the Internet”

Тема 8 Programming / Jobs in IT

Лексико-грамматический материал по теме “Programming / Jobs in IT”

Тема 9 Computers tomorrow

Лексико-грамматический материал по теме “Computers tomorrow”

Тема 10 Business Writing

Лексико-грамматический материал по теме “Business Writing”

Тема 11 IT in economy

Лексико-грамматический материал по теме “IT in economy”

Формы и методы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

В ходе реализации дисциплины «Иностранный язык (английский)» используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

– при проведении практических занятий:

Устный и письменный опрос, тестирование.

Промежуточная аттестация проводится в форме: з*ачета, экзамена*

Основная литература

1. Английский язык – 3 [Электронный ресурс]/ М.А. Волкова [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 111 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/39547

2. Вичугов В.Н. Английский язык для специалистов в области интернет-технологий [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Вичугов В.Н., Краснова Т.И.— Электрон. текстовые данные.— Томск: Томский политехнический университет, 2012.— 115 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/34650

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.О.04 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

(индекс и наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом)

Авторы: Профессор Академии Государственной Противопожарной службы, доктор технических наук В. Л. Семиков;

Старший преподаватель кафедры физического воспитания Н.С. Корнилова

Код и наименование направления подготовки, профиля:

09.03.03 Прикладная информатика

(код и наименование направления подготовки)

Корпоративные информационные системы управления

(направленность (профиль))

Квалификация выпускника: бакалавр

Формы обучения: очная, заочная

Цель освоения дисциплины

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» обеспечивает овладение следующими компетенциями:

Таблица 1.

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование (содержание) этапа освоения компетенции
УК ОС-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК – 8.1.	Формирование знаний о причинах, признаках и последствиях опасностей, способах защиты от чрезвычайных ситуаций; об основах безопасности жизнедеятельности. Формирование умений применения алгоритмов поведения в целях предотвращения и в условиях чрезвычайных ситуаций; оказания первой помощь в чрезвычайных ситуациях. Формирование навыков прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; поддержания безопасных условий жизнедеятельности.

Содержание дисциплины

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 неблагополучной 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 и методы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

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

- при проведении занятий лекционного типа: тестирование теоретической подготовленности (с применением ДОТ в СДО) - https://lms.ranepa.ru;

– при проведении занятий практического типа: практическое задание с применением ДОТ в СДО;

− при занятиях самостоятельной работой: самостоятельная работа обучающихся является одной из форм самообразования, роль преподавателя при этом заключается в оказании консультативной и направляющей помощи обучающемуся с применением ДОТ в СДО.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета в формате компьютерного тестирования с ДОТ в СДО..

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.05 ФИЛОСОФИЯ

(индекс и наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом)

Авторы: Доцент кафедры философии, социологии и психологии управления, кандидат философских наук, доцент А.Н. Веряскина

Код и наименование направления подготовки, профиля:

09.03.03 Прикладная информатика

(код и наименование направления подготовки)

Корпоративные информационные системы управления

(направленность (профиль))

Квалификация выпускника: бакалавр
Формы обучения: очная, заочная
Цель освоения дисциплины
Дисциплина «Философия» обеспечивает овладение следующими компетенциями:

Таблица 1.

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование (содержание) этапа освоения компетенции
УК ОС-1	Способен применять критический анализ информации и системный подход для решения задач обоснования собственной гражданской и мировоззренческой	УК ОС-1.2	▪ формирование знаний о принципах сбора, отбора и обобщения информации, методик системного подхода для решения задач обоснования собственной гражданской и мировоззренческой позиции. ▪ формирование умений анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности; формулировать собственную гражданскую и мировоззренческую позицию. ▪ формирование навыков научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений.
УК ОС-5	Способен проявлять толерантность в условиях межкультурного разнообразия общества	УК ОС-5.2	▪ формирование знаний особенностей поведения представителей различных культур в условиях межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; задач и основных принципов проявления толерантности в условиях межкультурного разнообразия общества. ▪ формирование умений анализировать особенности поведения представителей различных культур в условиях межкультурного разнообразия общества; на практике проявлять толерантность в условиях межкультурного разнообразия общества. ▪ формирование навыков анализа особенностей поведения представителей различных культур в условиях межкультурного разнообразия общества; проявления толерантности в условиях межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.

Содержание дисциплины

Тема 1. Философия: смысл и предназначение

Эволюция представлений о предмете философии. Понятие об общественно-исторических типах мировоззрения. Мифология как общественно-исторический тип мировоззрения. Религия как общественно-исторический тип мировоззрения. Философия как общественно – исторический тип мировоззрения.

Специфика научного мировоззрения. Проблемы генезиса, закономерностей развития философии, ее исторической периодизации и классификации философских учений. Основные разделы философии. Основные проблемы онтологии и гносеологии. Мировоззренческая функция философии. Проблема формирования и обоснования человеком собственной гражданской и мировоззренческой позиции.

Методы философствования. Социальные функции философии.

Место философии в культуре.

Роль и место философии в условиях межкультурного разнообразия общества.

Тема 2.Основные этапы и направления развития философии

Зарождение философии. Общая характеристика философских учений Древней Индии и Древнего Китая. Философская мысль в Древней Греции.

Общая характеристика философской мысли средневековья и Возрождения.

Философские взгляды Ф. Бэкона и Р. Декарта как основоположников философии Нового времени. Философские взгляды представителей Просвещения. Классическая немецкая философия. Философские взгляды И. Канта, И. Г. Фихте, Ф. В. И. Шеллинга, Г. В. Ф. Гегеля, Л.Фейербаха. Философские взгляды К. Маркса и Ф. Энгельса. Иррационалистическое направление в западноевропейской философии (А. Шопенгауэр, С. Кьеркегор, Ф. Ницше, З. Фрейд).

Современная Западная философия. Позитивистское направление западноевропейской философии. Экзистенциализм. Неотомизм. Прагматизм. Структурализм и философская герменевтика.

Особенности развития философской мысли в России. Зарождение отечественной философии.

Взгляды М.Ломоносова и А.Радищева. Взгляды «западников» и «славянофилов»

Религиозная философия в России. Взгляды В.Соловьева, П.А.Флоренского, С.Н.Булгакова, И.Ильина, Н.Бердяева.

Философия русского космизма (Н.Федоров, К.Циолковский, В.Вернадский).

Г.В.Плеханов и В.И.Ленин как представители диалектико-материалистической философии в России. Советская и постсоветская философия: сохранение традиций и достижения. Влияние философских систем прошлого и настоящего на гражданскую и мировоззренческую позиции человека. Роль и место философских систем прошлого и настоящего в условиях межкультурного разнообразия общества.

Тема 3. Общество: основы философского анализа

Специфика социального познания. Зарождение социальной философии. Предмет социальной философии. Функции социальной философии. Методы социальной философии. Основные направления и школы социальной философии. Типология социально-философских подходов к проблеме общества. Основные модели общества. Общественные интересы.

Влияние социально-философских систем прошлого и настоящего на гражданскую и мировоззренческую позиции человека. Роль и место социально-философских систем прошлого и настоящего в условиях межкультурного разнообразия общества.

Тема 4. Общество как саморазвивающаяся система.

Основные сферы жизни общества. Материальная жизнь общества, материальная культура, материальные ценности. Духовная жизнь общества: понятие, структура, особенности функционирования и развития. Проблемы духовной жизни современного общества. Духовная жизнь общества и мировоззрение личности.

Понятие социальной структуры. Теории социальной структуры. Особенности социальной структуры российского общества.

Философские проблемы науки и техники. Проблема взаимосвязи научно-технического и общественного развития. Современный технологический переворот: содержание, направления, требования к человеку и обществу. Социальные, экономические, культурные последствия и перспективы НТП. Ценности науки и научное мировоззрение.

Философские проблемы политики и права. Политика и право как социальные явления. Природа и формы политических конфликтов. Политика и идеология.

Политика и мораль. Ценности права и справедливости. Западная и российская модель политико-правовой культуры.

Влияние основных сфер жизни общества на формирование гражданской и мировоззренческой позиции человека.

Тема 5. Движущие силы и субъекты социального развития. Человек и исторический процесс

Развитие представлений о человеке от эпохи античности до наших дней. Основные теории антропогенеза. Человек, индивид, личность, индивидуальность. Личность и

общество. Культура и личность. Идеал культурного человека. Исторические «модели» культурного человека. Проблема развития и саморазвития личности. Проблема формирования гражданской и мировоззренческой позиции человека.

Идентичность человека. Человек в пространстве языка культуры: механизмы смысловой ориентации и организации символических миров. Проблема толерантности в условиях межкультурного разнообразия общества.

Смысл человеческого бытия. Проблема смысла жизни. Любовь к жизни и отношение к смерти в духовном опыте человечества.

Проблема смысла и направленности исторического процесса. Смысл истории в различных социально-философских концепциях. Понятие общественного прогресса. Проблема критериев общественного прогресса.

Основные модели и виды социокультурной динамики.

Теоретическое осмысление роли межкультурных контактов в социокультурной динамике. Проблема толерантности в условиях межкультурного разнообразия общества.

Глобальные проблемы как выражение противоречивости развития современной цивилизации. Типология глобальных проблем, пути их решения. Технизация, виртуализация, дегуманизация как факторы бытия современного человека. Человек как искусственно-естественное существо. Будущее человека. Проблема прогнозирования общественного развития.

Формы и методы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

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

– при проведении занятий лекционного типа: *опросы.*

– при проведении занятий семинарского типа: *опросы, доклады, тесты.*

Промежуточная аттестация проводится в форме: эссе, *экзамен.*

Основная литература

1. Лавриненко, В. Н. Философия в 2 т. Том 1 история философии : учебник и практикум для академического бакалавриата / В. Н. Лавриненко, Л. И. Чернышова, В. В. Кафтан ; ответственный редактор В. Н. Лавриненко. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 275 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-03384-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://biblio-online.ru/bcode/434223 - Загл. с титул. экрана.

2. Лавриненко, В. Н. Философия в 2 т. Том 2 основы философии. Социальная философия. Философская антропология : учебник и практикум для академического бакалавриата / В. Н. Лавриненко, Л. И. Чернышова, В. В. Кафтан ; ответственный редактор В. Н. Лавриненко. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 283 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-03386-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://biblio-online.ru/bcode/434224

3. Спиркин, А. Г. Общая философия : учебник для академического бакалавриата / А. Г. Спиркин. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 267 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-01346-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://biblio-online.ru/bcode/433350 - Загл. с титул. экрана.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.06 ПРАВО

(индекс и наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом)

Авторы: Старший преподаватель кафедры истории и теории государства и права Е.А. Манцурова

Код и наименование направления подготовки, профиля:

09.03.03 Прикладная информатика

(код и наименование направления подготовки)

Корпоративные информационные системы управления
(направленность (профиль))

Квалификация выпускника: бакалавр

Формы обучения: очная, заочная

Цель освоения дисциплины

Дисциплина «Право» обеспечивает овладение следующими компетенциями:

Таблица 1.

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование (содержание) этапа освоения компетенции
УК ОС-1	Способен применять критический анализ информации и системный подход для решения задач обоснования собственной гражданской и мировоззренческой позиции	УК ОС-1.1,2,3	• знание принципов сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения задач обоснования собственной гражданской и мировоззренческой позиции; • формирование умений анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности; формулировать собственную гражданскую и мировоззренческую позицию; • формирование навыков научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений
УК ОС-5	Способен проявлять толерантность в условиях межкультурного разнообразия общества	УК ОС-5.1,2,3	• знание особенностей поведения представителей различных культур в условиях межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; знание задач и основных принципов проявления толерантности в условиях межкультурного разнообразия общества. • формирование умений анализировать особенности поведения представителей различных культур в условиях межкультурного разнообразия общества; на практике проявлять толерантность в условиях межкультурного разнообразия общества. • формирование навыков анализа особенностей поведения представителей различных культур в условиях межкультурного разнообразия общества; навыков и опыта проявления толерантности в условиях межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.
УК ОС-10	Способен использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	УК ОС-10.1,2,3	•знание системы российского права и правоприменения; знание особенностей конституционного строя, правового положения граждан, форм государственного устройства, организации и функционирования системы органов государства и местного самоуправления в России; •формирование умений ориентироваться в системе законодательства и нормативных правовых актов, регламентирующих сферу профессиональной деятельности; умений анализировать правовые явления, находить и применять необходимую для ориентирования правовую информацию; • формирование навыков обоснования

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование (содержание) этапа освоения компетенции
			правовых последствий собственных действий или бездействий.

Содержание дисциплины

Тема 1. Основы законодательства Российской Федерации в области информатики

Конституционные основы информационного законодательства. Международно-правовые акты, регулирующие отношения информационной сфере. Федеральные законы, нормативные правовые акты Президента Российской Федерации и Правительства Российской Федерации, федеральных органов исполнительной власти, регулирующие отношения в информационной сфере. Особенности правового регулирования общественных отношений в информационной сфере в субъектах Российской Федерации.

Тема 2. Правовые основы регулирования отношений в сфере информации, информационных технологий и защиты информации

Понятие, предмет и метод информационного права. Принципы и система информационного права. Информационные правоотношения: понятие, признаки и виды. Содержание информационных правоотношений. Информация как объект информационных отношений.

Тема 3. Правовая охрана авторских и смежных прав в сфере информатики

Правовой режим программ для ЭВМ и баз данных. Государственная регистрация программ для ЭВМ и баз данных. Охрана прав на программы для ЭВМ и базы данных.

Правовая охрана смежных прав. Права изготовителя базы данных. Ответственность за нарушение авторских и смежных прав.

Тема 4. Правовая охрана прав на результаты интеллектуальной деятельности и средства индивидуализации в области информатики

Охраняемые результаты интеллектуальной деятельности и средства индивидуализации (интеллектуальная собственность). Интеллектуальные права.

Автор результата интеллектуальной деятельности. Исключительное право на результат интеллектуальной деятельности или на средство индивидуализации.

Правовое регулирование информационных отношений при производстве и распространении программ для ЭВМ и баз данных. Правовое регулирование информационных отношений при производстве и распространении топологий интегральных микросхем.

Тема 5. Правовое регулирование отношений, связанных с использованием информационно-коммуникационных сетей

Информационно-коммуникационная сеть: понятие, виды, правовые основы использования. Особенности правового регулирования сети «Интернет».

Тема 6. Правовой статус электронного документа. Электронная цифровая подпись

Понятие и признаки документированной информации. Понятия, особенности и структура электронного документа. Понятие и виды электронной подписи. Правовые основы использования электронной цифровой подписи.

Тема 7. Правовое регулирование обеспечения информационной безопасности в сфере информатики

Понятие информационной безопасности. Основные направления и способы защиты информационной сферы. Информационное правонарушение: понятие, виды.

Правовое регулирование отношений в области государственной тайны. Правовое регулирование отношений в области коммерческой тайны.

Тема 8. Правовая защита неприкосновенности частной жизни при автоматизированной обработке персональных данных. Информационная безопасность детей

Понятие персональных данных, оператора и обработки персональных данных. Состав персональных данных. Принципы и условия обработки персональных данных. Права субъекта персональных данных. Обязанности оператора при сборе персональных данных.

Обеспечение информационной безопасности детей.

Тема 9. Юридическая ответственность за правонарушения в информационной сфере

Понятие и сущность юридической ответственности в информационной сфере. Административно-правовая ответственность за правонарушения в информационной сфере. Уголовная ответственность за совершение преступлений в информационной сфере. Гражданско-правовая защита законных прав и интересов граждан в информационной сфере.

Формы и методы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

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

- при проведении занятий лекционного типа: устный контроль (опрос).
- при проведении занятий семинарского типа: устный контроль (опрос), письменный контроль (терминологический диктант, контрольная работа), тестовый контроль.

Промежуточная аттестация проводится в форме: зачета.

Основная литература

1. Бачило И. Л. Информационное право: учебник для академического бакалавриата / И. Л. Бачило. - 5-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2019. - 419 с. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. - URL: https://biblio-online.ru/bcode/431119 (дата обращения: 02.10.2019).

2. Волков Ю. В. Информационное право. Информация как правовая категория: учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / Ю. В. Волков. - 2-е изд., стер. - Москва : Издательство Юрайт, 2019. - 109 с. — (Авторский учебник). - Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. - URL: https://biblio-online.ru/bcode/442177 (дата обращения: 02.10.2019).

3. Информационное право: учебник для бакалавриата, специалитета и магистратуры / М. А. Федотов [и др.]; под редакцией М. А. Федотова. - Москва: Издательство Юрайт, 2019. - 497 с. - Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://biblio-online.ru/bcode/430915 (дата обращения: 02.10.2019).

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.07 МАТЕМАТИКА

(индекс и наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом)

Авторы: Доцент кафедры математического моделирования в экономике и управлении, кандидат технических наук, доцент Е.С. Прохорова

Код и наименование направления подготовки, профиля:

09.03.03 Прикладная информатика

(код и наименование направления подготовки)

Корпоративные информационные системы управления

(направленность (профиль))

Квалификация выпускника: бакалавр

Формы обучения: очная, заочная

Цель освоения дисциплины

Дисциплина «История России» обеспечивает овладение следующими компетенциями:

Таблица 1.

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование (содержание) этапа освоения компетенции
УК ОС-1	Способен применять критический анализ информации и системный подход для решения задач обоснования собственной гражданской и мировоззренческой позиции	УК ОС-1.1-1.2	• способен дать характеристику принципам сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения задач обоснования собственной гражданской и мировоззренческой позиции; • формирование умений анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности; • формирование навыков научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1-1.2	• иметь представление об основах математики; • формирование умений решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования; • формирование навыков теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности
ОПК-6	Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	ОПК-6.1-6.2	• иметь представление об основах дискретной математики, математики, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования; • формирование умений применять методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий; • формирование навыков проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий

Содержание дисциплины

Тема 1.Простейшие задачи аналитической геометрии.

Аналитическая геометрия на плоскости. Прямая на плоскости. Различные виды уравнений прямой на плоскости. Угол между прямыми. Расстояние от точки до прямой. Кривые второго порядка.

Эллипс, гипербола и парабола, их свойства и канонические уравнения. Приведение уравнения кривой второго порядка к каноническому виду. Классификация кривых второго порядка на плоскости. Аналитическая геометрия в пространстве. Прямая и плоскость в пространстве. Различные виды уравнений плоскости и прямой в пространстве. Взаимное расположение двух плоскостей. Взаимное расположение прямой и плоскости. Взаимное расположение двух прямых в пространстве. Угол между плоскостями. Угол между прямой и плоскостью. Расстояние от точки до плоскости. Поверхности второго порядка.

Канонические уравнения основных поверхностей второго порядка: эллипсоидов, гиперболоидов и параболоидов.

Тема 2. Элементарные понятия теории множеств. Общее понятие функциональной зависимости.

Понятие множества. Множество вещественных чисел. Числовая ось. Абсолютная величина действительного числа. Окрестность точки. Понятие функции, основные свойства.

Тема 3. Предел числовой последовательности.

Определение числовой последовательности. Способы задания. Монотонные и ограниченные последовательности. Действия над последовательностями. Предел и теорема о пределах последовательностей. Число ***e***.

Тема 4. Предел функции.

Предел функции в бесконечности и в точке. Односторонние пределы. Два замечательных предела. Бесконечно малые величины. Связь бесконечно малых величин с пределами функций. Свойства бесконечно малых величин. Бесконечно большие величины и их свойства. Связь между бесконечно малыми и бесконечно большими величинами. Основные теоремы о пределах. Признаки существования предела. Сравнение бесконечно малых функций. Эквивалентные бесконечно малые и их применение к вычислению пределов.

Тема 5. Непрерывные функции.

Непрерывность функции в точке. Свойства функций, непрерывных в точке. Классификация точек разрыва. Непрерывность функции на промежутке. Первая и вторая теоремы Вейерштрасса. Теорема Больцано – Коши. Непрерывность сложной и обратной функций.

Тема 6. Дифференциальное исчисление функции одной переменной. Производная и дифференциал функции.

Понятие производной, её геометрический и физический смысл. Односторонние производные. Зависимость между непрерывностью и дифференцируемостью функции. Основные правила дифференцирования. Производная сложной и обратной функций. Производные основных элементарных функций. Производные неявной и параметрически заданной функций. Производные высших порядков. Понятие дифференциала, его геометрический и механический смысл. Свойства дифференциала. Инвариантность формы дифференциала. Применение дифференциала в приближенных вычислениях. Дифференциалы высших порядков. Основные теоремы дифференциального исчисления (теоремы Ферма, Ролля, Лагранжа, Коши). Формула Тейлора. Формула Тейлора с остаточным членом в форме Пеано и в форме Лагранжа. Разложение основных элементарных функций по формуле Тейлора. Применение формулы Тейлора для приближенных вычислений.

Тема 7. Приложение дифференциального исчисления к исследованию функций и построению графиков функций.

Правило Лопиталя для раскрытия неопределённостей. Признаки монотонности (возрастания и убывания) функций. Экстремумы функции. Необходимое условие экстремума. Достаточные условия экстремума. Наибольшее и наименьшее значения функции на отрезке и интервале. Выпуклость, вогнутость и точки перегиба. Необходимое условие перегиба. Достаточное условие перегиба. Асимптоты графика функции. Общая схема исследования функций и построения их графиков. Экономический смысл производной. Использование производной в экономике.

Тема 8. Функции нескольких переменных. Дифференциальное исчисление функции нескольких переменных.

Основные понятия. Предел и непрерывность. Частные производные. Дифференциал функции нескольких переменных. Касательная плоскость и нормаль к поверхности. Производная по направлению. Градиент. Свойства функции двух переменных:

непрерывность дифференцируемых функций, связь дифференциала с частными производными, необходимые условия дифференцируемости функции. Дифференцирование сложной и неявной функций. Частные производные и дифференциалы высших порядков. Равенство смешанных производных. Экстремум функции нескольких переменных. Необходимые условия. Достаточное условие существования экстремума функции двух переменных и функции *n* переменных. Условный экстремум. Метод множителей Лагранжа. Наибольшее и наименьшее значения функции нескольких переменных.

Тема 9. Неопределенный интеграл.

Первообразная. Понятие неопределённого интеграла. Свойства неопределённого интеграла. Интегралы от основных элементарных функций. Основные методы интегрирования: непосредственное интегрирование, метод замены переменной (метод подстановки), интегрирование по частям. Интегрирование простейших рациональных дробей. Разложение многочлена с действительными коэффициентами на множители. Представление правильной рациональной дроби в виде суммы простейших рациональных дробей. Интегрирование некоторых видов иррациональностей. Интегрирование трансцендентных функций. Интегрирование тригонометрических функций. Интегралы, «неберущиеся» в элементарных функциях.

Тема 10. Определенный интеграл.

Разбиение отрезка. Интегральная сумма Римана. Интегрируемость функции по Риману и определённый интеграл (Римана). Суммы Дарбу. Необходимые и достаточные условия интегрируемости функции на отрезке. Свойства определённого интеграла. Теорема о среднем. Определённый интеграл как функция верхнего предела. Основная теорема интегрального исчисления (формула Ньютона-Лейбница). Замена переменной и интегрирование по частям в определённой интеграле.

Тема 11. Геометрические приложения определенного интеграла.

Геометрические приложения определённого интеграла: вычисление площадей плоских фигур, объёмов тел вращения, длины дуги кривой, площади поверхности вращения.

Тема 12. Несобственный интеграл.

Несобственные интегралы. Несобственные интегралы с бесконечными пределами интегрирования. Несобственный интеграл от неограниченных функций.

Тема 13. Кратные интегралы.

Двойной интеграл. Свойства двойного интеграла. Вычисление двойного интеграла в прямоугольных декартовых координатах. Замена переменных в двойном интеграле. Двойной интеграл в полярных координатах. Тройной интеграл и его свойства. Приложения кратных интегралов.

Тема 14. Числовые ряды.

Числовые ряды. Необходимый признак сходимости. Признаки сходимости рядов с положительными членами: два признака сравнения; признак Даламбера; признак Коши; интегральный признак. Знакочередующиеся ряды. Признак Лейбница. Абсолютная и условная сходимость рядов. Функциональные ряды. Равномерная сходимость.

Тема 15. Степенные ряды.

Степенные ряды Теорема Абеля. Интервал и радиус сходимости степенного ряда. Непрерывность суммы степенного ряда. Интегрирование и дифференцирование степенных рядов. Разложение в степенные ряды некоторых функций. Ряды Фурье.

Тема 16. Комплексные числа и действия над ними.

Комплексные числа, действия с ними. Изображение комплексного числа на плоскости. Модуль и аргумент комплексного числа. Алгебраическая и тригонометрическая формы записи комплексного числа. Формула Эйлера. Показательная форма записи комплексного числа. Возведение в степень и извлечение корня из комплексного числа.

Тема 17. Понятие обыкновенного дифференциального уравнения. Задача Коши.

Определение дифференциального уравнения в обычных и частных производных. Интегральные кривые. Общее и частное решения дифференциального уравнения. Уравнения, разрешенные относительно производной. Теорема единственности. Уравнения с разделяющимися переменными. Однородные уравнения. Линейные уравнения первого порядка. Метод вариации произвольной постоянной для отыскания частного решения линейного неоднородного уравнения первого порядка. Уравнение Бернулли. Уравнения в полных дифференциалах. Дифференциальные уравнения второго порядка. Задача Коши и краевая задача. Дифференциальные уравнения второго порядка, допускающие понижение порядка. Дифференциальные уравнения высших порядков.Линейные однородные дифференциальные уравнения с постоянными коэффициентами. Частное решение. Линейная зависимость функций. Общее решение линейного однородного уравнения. Линейные неоднородные дифференциальные уравнения с постоянными коэффициентами. Структура общего решения. Метод неопределенных коэффициентов. Метод вариации произвольной постоянной. Нормальная система дифференциальных уравнений. Сведение системы уравнений к одному уравнению более высокого порядка. Линейные системы дифференциальных уравнений с постоянными коэффициентами.

Тема 18. Алгебра матриц и определители.

Матрицы. Основные определения. Линейные действия над матрицами. Умножение матриц. Транспонирование матриц. Определители. Вычисление определителей второго и третьего порядков. Определители *n*-го порядка (разложение по строке или столбцу; приведение к треугольному виду). Свойства определителей. Обратная матрица. Ранг матрицы.

Тема 19. Решение систем линейных уравнений.

Основные понятия и определения. Система *n* линейных уравнений с*n* переменными. Метод обратной матрицы и формулы Крамера. Метод Гаусса. Система *m* линейных уравнений с *n* переменными. Теорема Кронекера – Капелли. Системы линейных однородных уравнений. Фундаментальная система решений.

Тема 20. Векторы. Векторные пространства.

Векторы. Линейные операции над векторами. Проекция вектора на ось. Декартовы координаты векторов и точек. Скалярное произведение векторов, его основные свойства, координатное выражение. Векторное и смешанное произведение векторов, их основные свойства и геометрический смысл. Координатное выражение векторного и смешанного произведения. Условия коллинеарности и компланарности векторов. Понятия *n*-мерного вектора и векторного пространства. Размерность и базис векторного пространства. Переход к новому базису. Евклидово пространство.

Тема 21. Линейные операторы.

Линейные операторы (преобразования, отображение). Собственные векторы и собственные значения линейного оператора (матрицы), их свойства. Характеристический многочлен линейного оператора (матрицы), его свойства. Квадратичные формы.

Формы и методы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

В ходе реализации дисциплины Б1.О.07 «Математика» используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

– при проведении занятий лекционного типа: опрос;

– при проведении практических занятий: опрос, тестирование, контрольная работа, расчетно-графическая работа.

Промежуточная аттестация проводится в форме: контрольная работа, экзамен.

Основная литература.

1. Шипачев, В.С.Высшая математика : учебник и практикум / В.С. Шипачев. - 8-е изд. ; перераб. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2019. - 447 с. - (Бакалавр.

Прикладной курс). - ISBN 978-5-9916-3600-1. - Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. - URL:http://www.biblio-online.ru/book/6DE29633-99AC-4927-B129-4FD0AB32B648

2. Шипачев, В.С.Задачник по высшей математике : учеб. пособие для вузов / В.С. Шипачев. - 10-е изд., стер. - Москва : ИНФРА-М, 2019. - 304 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-010071-5.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.О.08 ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА

(индекс и наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом)

Авторы: Доцент кафедры математического моделирования в экономике и управлении, кандидат технических наук, доцент Е.С. Прохорова

Код и наименование направления подготовки, профиля:

09.03.03 Прикладная информатика

(код и наименование направления подготовки)

Корпоративные информационные системы управления

(направленность (профиль))

Квалификация выпускника: бакалавр

Формы обучения: очная, заочная

Цель освоения дисциплины

Дисциплина «Дискретная математика» обеспечивает овладение следующими компетенциями:

Таблица 1.

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование (содержание) этапа освоения компетенции
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.2	• иметь представление об основах математики; • формирование умений решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования; • формирование навыков теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности

Содержание дисциплины

Тема 1. Множества.

Основные понятия теории множеств. Операции над множествами. Соответствия, функции, отображения. Суперпозиция соответствий. Преобразования. Натуральные числа. Принцип математической индукции. Мощность множества. Конечные и бесконечные множества. Бинарные отношения. Отношения эквивалентности и разбиение на классы. Отношение порядка. Аксиомы теории множеств. Основной принцип комбинаторики. Перестановки, размещения и сочетания. Размещения, перестановки и сочетания с повторениями. Разбиения. Бином Ньютона и полиномиальная формула.

Тема 2. Математическая логика.

Высказывания. Простые и составные высказывания. Высказывательные переменные. Основные логические связки. Логические операции над высказываниями. Формулы и их логические возможности. Равносильные формулы. Тавтологии и противоречия. Таблицы истинности. Свойства логических операций (законы логики). Совершенные нормальные формы. Применение алгебры высказываний к переключательным схемам. Полные системы связок. Определение и примеры булевых функций. Реализация булевых функций формулами. Полные классы булевых функций. Нормальные формы булевых функций. Минимизация булевых функций в классе ДНФ. Карты Карно. Проблемы разрешимости. Полиномы Жегалкина.

Тема 3. Графы.

Основные понятия теории графов. Ориентированные и неориентированные графы. Матричное задание графов. Поиск путей в графе. Устойчивые подмножества графа. Ядра. Деревья. Плоские графы. Потоки в сетях.

Формы и методы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

В ходе реализации дисциплины Б1.О.08 «Дискретная математика» используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

– при проведении занятий лекционного типа:

для изучения дисциплины предлагаются традиционные образовательные технологии в форме лекций;

– при проведении практических занятий: опрос, расчетно-графическая работа, контрольная работа.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета с оценкой.

Основная литература.

1.Гисин, В.Б.Дискретная математика : учебник и практикум / В.Б. Гисин. - Москва :Издательство Юрайт, 2019. - 383 с. - (Бакалавр.Академический курс). - ISBN 978-5-534-00228-7. - Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. - URL:https://www.biblio-online.ru/book/diskretnaya-matematika-432144

2. Таранников, Ю.В.Дискретная математика. Задачник : учебное пособие / Ю.В. Таранников. - Москва :Издательство Юрайт, 2019. - 385 с. - (Бакалавр.Академический курс). - ISBN 978-5-534-01180-7. - Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. - URL:https://www.biblio-online.ru/book/diskretnaya-matematika-zadachnik-433218.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.О.09 ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА

(индекс и наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом)

Авторы: Доцент кафедры математического моделирования в экономике и управлении, кандидат технических наук, доцент Г.А. Малиновская

Код и наименование направления подготовки, профиля:

09.03.03 Прикладная информатика

(код и наименование направления подготовки)

Корпоративные информационные системы управления

(направленность (профиль))

Квалификация выпускника: бакалавр

Формы обучения: очная, заочная

Цель освоения дисциплины

Дисциплина «Теория вероятностей и математическая статистика» обеспечивает овладение следующими компетенциями:

Таблица 1.

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование (содержание) этапа освоения компетенции
ОПК - 1	Способность разработать проект на основе оценки ресурсов и ограничений	ОПК – 1.3	• знание основы математики, физики, вычислительной техники и программирования. • формирование умений решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и обще-инженерных знаний, методов математического анализа и моделирования; • формирование навыков теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование (содержание) этапа освоения компетенции
ОПК - 3	Способен применять современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности социолога	ОПК -3.2	• знание принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.; • формирование умений решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. • формирование навыков подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.
ОПК - 6	Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	ОПК – 6.3	• способность дать характеристику основам теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методам оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования; • формирование умений применять методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий; • формирование навыков проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий.

Студенты также должны овладеть навыками:

- анализировать ситуацию на предмет наличия случайного характера событий, явлений и процессов, осуществлять статистический анализ, правильно интерпретировать полученные результаты;
- описывать прикладные и информационные процессы вероятностными моделями;
- применять методы теории статистических решений, оценивать затраты и риски проектных решений вероятностными методами;

Содержание дисциплины

Тема 1. Случайные события

Структура дисциплины. История возникновения и развития теории вероятностей. Виды событий, несовместные события, полная группа событий. Алгебра событий. Частотная (статистическая), классическая, геометрическая и субъективная вероятности. Аксиоматика Колмогорова. Условная вероятность. Независимые случайные события. Вероятности суммы и произведения событий. Формулы полной вероятности и Байеса. Урновая схема и схема независимых испытаний. Формулы Бернулли и Муавра-Лапласа. Наивероятнейшее число появлений события. Закон редких событий.

Тема 2. Случайные величины

2.1 Понятие случайной величины: Дискретные и непрерывные случайные величины. Функция распределения вероятностей и ее свойства. Плотность распределения вероятностей и ее свойства. Закон распределения. Наиболее распространённые в практике законы распределения (гипергеометрическое, биномиальное, пуассоновское, равномерное, нормальное, логарифмически нормальное, показательное, бета-распределение и др.). Числовые характеристики случайной величины: математическое ожидание, дисперсия, среднее квадратическое отклонение случайной величины и пр. Их свойства, статистический смысл, методы вычислений. Неравенство Чебышева. Обобщения формул полной вероятности и Байеса. Распределения и числовые характеристики функции одной случайной величины, суммы двух случайных величин. Распределения функций нескольких независимых случайных величин: Стьюдента, Пирсона, Фишера. Закон больших чисел, центральная предельная теорема.

2.2. Системы случайных величин. Двумерная плотность вероятностей. Условные распределения. Числовые характеристики совокупности двух случайных величин: ковариация, коэффициент корреляции, корреляционное отношение, условные математические ожидания и дисперсии. Многомерное нормальное распределение. Ковариационная и корреляционная матрицы. Множественный и частный коэффициенты корреляции.

Тема 3 Оценивание характеристик генеральной совокупности

Основные понятия и задачи математической статистики: Понятие генеральной совокупности. Виды выборок. Вариационный ряд и порядковые статистики. Построение эмпирических распределений. Оценивание числовых характеристик случайных величин. Точечная и интервальная оценки. Законы распределения оценок математического ожидания и дисперсии в нормальной генеральной совокупности. Состоятельность, несмещенность и эффективность оценок. Метод максимального правдоподобия и метод моментов. Методы построения доверительных интервалов для оценок математического ожидания, дисперсии и вероятности.

Тема 4 Проверка статистических гипотез

Виды гипотез. Общая логическая схема проверки гипотез. Вероятности ошибок первого и второго рода. Проверка непараметрических гипотез.

Критерий согласия Пирсона. Проверка параметрических гипотез. Критерии Неймана-Пирсона, Байеса и др. Дисперсионный анализ.

Тема 5 Дисперсионный анализ

Понятие дисперсионного анализа. Объекты дисперсионного анализа. Задачи дисперсионного анализа. Виды дисперсионного анализа. Однофакторный дисперсионный анализ. Линейная модель однофакторного дисперсионного анализа. Оценка качества модели. Понятие линейных контрастов. Двухфакторный дисперсионный анализ. Модель двухфакторного дисперсионного анализа.

Тема 6 Корреляционный анализ

Понятие корреляционной связи. Общая классификация корреляционных связей. Корреляционные поля и цель их построения. Этапы корреляционного анализа. Коэффициенты корреляции. Нормированный коэффициент корреляции Браве-Пирсона. Коэффициент ранговой корреляции Спирмена. Основные свойства коэффициентов корреляции. Проверка значимости коэффициентов корреляции. Критические значения коэффициента парной корреляции

Тема 7 Регрессионный анализ

Линейные и нелинейные регрессионные модели. Метод наименьших квадратов для построения эмпирических уравнений регрессии. Оценивание в среднем и индивидуальное оценивание на основе регрессионных моделей. Доверительные интервалы для условного математического ожидания.

Формы и методы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

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

– при проведении занятий лекционного типа:

опросы, тестирование.

– при проведении занятий семинарского типа:

контрольные работы.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета с оценкой.

Основная литература

1. *Кремер, Н. Ш.* Теория вероятностей и математическая статистика : учебник и практикум для академического бакалавриата / Н. Ш. Кремер. — 4-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 514 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-00523-3. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/0C5D3177-9F9B-4CC5-8DD1-A9B296562182

2. *Гмурман, В. Е.* Руководство к решению задач по теории вероятностей и математической статистике : учебное пособие для прикладного бакалавриата / В. Е. Гмурман. — 11-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 404 с. — (Серия : Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-534-00247-8. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/AC41B7DD-F936-4105-9511-9BD045A42CFD

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.10 ФИЗИКА

(индекс и наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом)

Авторы: Доцент кафедры информатики и информационных технологи кандидат физико-математических наук М.Л. Орлов

Код и наименование направления подготовки, профиля:

09.03.03 Прикладная информатика

(код и наименование направления подготовки)

Корпоративные информационные системы управления

(направленность (профиль))

Квалификация выпускника: бакалавр

Формы обучения: очная, заочная

Цель освоения дисциплины

Дисциплина «Физика» обеспечивает овладение следующими компетенциями:

Таблица 1.

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование (содержание) этапа освоения компетенции
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1	• формирование знаний об основах математики, физики и вычислительной техники; • способность решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования; • формирование практических навыков теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.

Содержание дисциплины

Тема 1. Физические основы механики.

Кинематика материальной точки. Механическое движение, система отсчета. Скорость, ускорение. Радиус кривизны траектории, нормальное и тангенциальное

ускорения. Кинематика поступательного и вращательного движения твердого тела. Угловая скорость и ускорение, их связь с линейными величинами.

Динамика материальной точки и поступательного движения твердого тела. Закон инерции. Внешние и внутренние силы. Центр масс. Закон сохранения импульса (Реактивное движение).

Энергия и работа силы. Кинетическая энергия. Силовое поле. Потенциальная энергия, ее связь с силой. Закон сохранения энергии (упругий и неупругий удар).

Тема 2. Молекулярная (статистическая) физика и термодинамика.

Статистический и термодинамический методы исследования. Термодинамические параметры. Молекулярно-кинетическая теория газов и уравнение Клапейрона-Менделеева.

Средняя кинетическая энергия молекул. Закон равнораспределения энергии по степеням свободы.

Первое начало термодинамики. Внутренняя энергия идеального газа. Работа газа при изменении объема. Теплота и теплоемкость. Графическое изображение термодинамических процессов. Изопроцессы и адиабатический процесс. Работа и теплоемкость газа в этих процессах. Молекулярно-кинетическая теория теплоемкости. Понятие о квантовании уровней энергии.

Обратимые и необратимые процессы, циклы. Тепловые двигатели и холодильные машины. Цикл Карно и его КПД. Второе начало термодинамики, необратимый цикл Карно.

Энтропия. Энтропия идеального газа. Статистическое толкование второго начала термодинамики.

Явления переноса в термодинамических неравновесных системах. Опытные законы диффузии, теплопроводность и вязкость - их молекулярно-кинетическая теория.

Реальные газы, сила и потенциальная энергия. Межмолекулярное взаимодействие. Уравнение Ван-дер-Ваальса для реального газа. Изотермы реальных газов. Фазовые переходы 1 и 2 рода. Критическое состояние. Внутренняя энергия реального газа. Эффект Джоуля - Томсона. Сжижение газа.

Жидкости, их строение. Диффузия и вязкость. Поверхностное натяжение, смачивание и капиллярные явления. Поверхностно-активные вещества.

Тема 3. Электростатика.

Электрический заряд и поле. Напряженность поля, принцип суперпозиции, силовые линии. Поток напряженности, теорема Гаусса.

Работа поля по перемещению заряда. Потенциал электрического поля, его связь с напряженностью. Энергия системы зарядов.

Электрический диполь, его поле, взаимодействие диполя с однородным и неоднородным электрическим полем.

Проводники в электростатическом поле. Распределение зарядов и поля в проводнике.

Электроемкость. Конденсаторы. Энергия заряженного проводника и конденсатора. Объемная плотность энергии электрического поля.

Электрическое поле в диэлектриках. Полярные и неполярные молекулы, поляризованность, теорема Гаусса для нее.

Электрическое смещение, относительная диэлектрическая проницаемость, силы в диэлектрике. Условия на границе двух диэлектриков. Сегнетоэлектрики.

Тема 4. Постоянный ток.

Электрический ток, его характеристики и условия существования. Обобщенный закон Ома. Разность потенциалов, электродвижущая сила, напряжение. Закон Джоуля - Ленца

Классическая электронная теория электропроводности металлов и ее опытные обоснования. Границы применимости закона Ома.

Ток в газах. Самостоятельный и несамостоятельный разряды. Процессы, их поддерживающие. Ионизационные камеры и счетчики. Виды разрядов: тлеющий дуговой, искровой и коронный. Газоразрядная плазма.

Работа выхода электронов из металла. Термоэлектронная эмиссия.

Тема 5. Магнетизм.

Магнитное поле и его индукция. Закон Ампера. Закон Био−Савара−Лапласа. Магнитное поле прямого проводника с током и кругового тока. Магнитный момент витка с током.

Циркуляция вектора магнитной индукции в вакууме. Поле соленоида и тороида.

Сила Лоренца. Движение заряженных частиц в электрическом и магнитном полях. Эффект Холла.

Контур с током в магнитном поле, магнитный поток. Работа перемещения проводника и контура с током в магнитном поле.

Явление и закон электромагнитной индукции - его выводы на основе закона сохранения энергии и электронной теории. Токи Фуко.

Самоиндукция и индуктивность. Взаимная индукция. Объемная плотность энергии магнитного поля.

Магнитное поле в веществе. Намагниченность. Напряженность магнитного поля, ее циркуляция, магнитная проницаемость среды, условия на границе магнетиков.

Атом в магнитном поле. Диамагнетизм. Парамагнетизм. Ферромагнетики. Магнитный гистерезис. Температура Кюри. Домены, спиновая природа ферромагнетизма.

Основы теории Максвелла для электромагнитного поля. Ток смещения. Относительный характер электрической и магнитной составляющих поля - преобразования полей.

Тема 6. Электромагнитные колебания и волны.

Гармонические колебания: их характеристика и дифференциальное уравнение. Пружинный, физический и математический маятники.

Энергия гармонических колебаний. Сложение гармонических колебаний одного направления и частоты. Биения. Сложение взаимно-перпендикулярных колебаний.

Затухающие колебания (механические с жидким и сухим трением) апериодический процесс. Вынужденные механические и электромагнитные колебания, резонанс.

Волновые процессы в упругой среде. Уравнение бегущей волны. Скорость упругих волн в твердых телах, жидкостях и газах. Фазовая скорость и дисперсия волны. Суперпозиция волн. Волновой пакет, групповая скорость. Стоячие волны, их уравнение. Волновое число монохроматической волны.

Дифференциальное уравнение электромагнитной волны. Энергия электромагнитных волн, вектор Умова−Пойнтинга. Излучение диполя.

Тема 7. Оптика.

Когерентность и интерференция световых волн. (Расчет интерференционной картины от двух источников.)

Интерференция света в тонких пленках, полосы равной толщины и равного наклона. Просветление оптики.

Дифракция света. Принцип Гюйгенса-Френеля: расчет дифракции света на одной щели. Дифракция света на решетке. Голография.

Электронная теория дисперсии света. Рассеяние и поглощение света. Цвета тел.

Естественный и поляризованный свет. Закон Брюстера. Двойное преломление. Закон Малюса. Поляроиды и поляризационные призмы.

Искусственная оптическая анизотропия. Интерференция поляризованного света. Оптически активные вещества. Эффекты Керра и Фарадея.

Тема 8. Атомная и ядерная физика.

Волновая функция и ее статистический смысл. Расчет водородоподобного атома с помощью соотношения неопределенностей. Спектр поглощения и излучения водородоподобного атома.

Свободная частица. Частица в одномерной прямоугольной потенциальной яме. Туннельный эффект.

Люминесценция. Спонтанное и вынужденное излучение. Рубиновый и гелий-неоновые лазеры. Условия возбуждения и свойства лазерного излучения.

Тема 9. Квантовая физика.

Квантовая механика.

Опытное обоснование корпускулярно-волнового дуализма вещества. Формула де Бройля. Соотношение неопределенностей Гейзенберга.

Уравнение Шредингера. Стационарные состояния.

Квантовая оптика.

Тепловые излучения. Абсолютно черное тело. Законы Кирхгофа и Стефана-Больцмана и Вина. Квантовая гипотеза и формула Планка. Пирометрия.

Фотоэффект, уравнение Эйнштейна для него. Фотоны, их масса и импульс. Опыт Боте. Давление света.

Тема 10. Основы физики полупроводниковых материалов.

Металлы. Диэлектрики. Полупроводники. Энергетические зоны в кристаллах. Распределения электронов по зонам. Валентная зона и зона проводимости. Собственная и примесная проводимость полупроводников.

Формы и методы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

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

– при проведении занятий лекционного типа:

для изучения дисциплины предлагаются традиционные образовательные технологии в форме лекций.

– при проведении занятий семинарского типа:

опросы, практические задания, контрольная работа.

Промежуточная аттестация проводится в форме:

- оценки контрольной работы, экзамена.

Основная литература

1. Айзенцон, А.Е. Физика [Электронный ресурс] : учебник и практикум / А.Е. Айзенцон. - Электрон. дан. - М.: Издательство Юрайт, 2019. - 335 с. - (Бакалавр. Академический курс). - Книга находится в ЭБС ЮРАЙТ. - ISBN 978-5-534-00487-8.- Режим доступа: https://www.biblio-online.ru/book/fizika-433099. - Загл. с экрана.

2. Горлач, В.В. Физика [Электронный ресурс] : учебное пособие для прикладного бакалавриата / В.В. Горлач. - 2-е изд. ; испр. и доп. - Электрон. дан. - М. : Издательство Юрайт, 2019. - 215 с. - (Бакалавр. Прикладной курс). - Книга находится в ЭБС ЮРАЙТ. - ISBN 978-5-534-08111-4.- Режим доступа: https://www.biblio-online.ru/book/fizika-433584. - Загл. с экрана.

3. Дмитриева, Е.И. Физика [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.И. Дмитриева. - Электрон. дан. - Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2019. - 143 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. - ISBN 978-5-4486-0445-4.- Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/79822.html. - Загл. с экрана.

4. Кравченко, Н.Ю. Физика [Электронный ресурс] : учебник и практикум / Н.Ю. Кравченко. - Электрон. дан. - М. : Издательство Юрайт, 2019. - 300 с. - (Бакалавр. Прикладной курс). - Книга находится в ЭБС ЮРАЙТ. - ISBN 978-5-534-01027-5.- Режим доступа: https://www.biblio-online.ru/book/fizika-433421. - Загл. с экрана.

5. Никеров, В.А. Физика [Электронный ресурс] : учебник и практикум / В.А. Никеров. - Электрон. дан. - М. : Издательство Юрайт, 2019. - 415 с. - (Бакалавр. Академический курс). - Книга находится в ЭБС ЮРАЙТ. - ISBN 978-5-9916-4820-2.- Режим доступа: https://www.biblio-online.ru/book/fizika-432881. - Загл. с экрана.

6. Оселедчик, Ю.С. Физика. Модульный курс (для технических вузов) [Электронный ресурс] : учебное пособие для бакалавров / Ю.С. Оселедчик, П.И. Самойленко, Т.Н. Точилина. - Электрон. дан. - М. : Издательство Юрайт, 2019. - 526 с. - (Бакалавр. Прикладной курс). - Книга находится в ЭБС ЮРАЙТ. - ISBN 978-5-9916-2719-1. - ISBN 978-5-9692-1453-8.- Режим доступа: http://www.biblio-online.ru/book/981CBDA0-1563-4065-9207-D060AAECABE8. - Загл. с экрана.

7. Физика [Электронный ресурс] : учебник и практикум / В.А. Ильин [и др.]; под ред. В. А. Ильина. - Электрон. дан. - М. : Издательство Юрайт, 2019. - 399 с. - (Бакалавр. Прикладной курс). - Книга находится в ЭБС ЮРАЙТ. - ISBN 978-5-9916-6343-4.- Режим доступа: https://www.biblio-online.ru/book/fizika-433102. - Загл. с экрана.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.О.11 ИССЛЕДОВАНИЕ ОПЕРАЦИЙ И МЕТОДЫ ОПТИМИЗАЦИИ

(индекс и наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом)

Авторы: Заведующая кафедрой математики и системного анализа, кандидат технических наук, доцент Н.В. Глебова

Код и наименование направления подготовки, профиля:

09.03.03 Прикладная информатика

(код и наименование направления подготовки)

Корпоративные информационные системы управления

(направленность (профиль))

Квалификация выпускника: бакалавр

Формы обучения: очная, заочная

Цель освоения дисциплины

Дисциплина «Исследование операций и методы оптимизации» обеспечивает овладение следующими компетенциями:

Таблица 1.

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование (содержание) этапа освоения компетенции
УК ОС-1	Способен применять критический анализ информации и системный подход для решения задач обоснования собственной гражданской и мировоззренческой позиции	УК ОС-1.4	• знает принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения задач обоснования собственной гражданской и мировоззренческой позиции; • формирование умений анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности; формулировать собственную гражданскую и мировоззренческую позицию; • формирование навыков научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной	ОПК 1.4	• формирование знаний основ математики; • формирование умений решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования; • формирование навыков теоретического и экспериментального исследования объектов

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование (содержание) этапа освоения компетенции
	деятельности		профессиональной деятельности.
ОПК 6	Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	ОПК ОС-11.1,2	• формирование знаний основ методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования • формирование умений применять методы математического, моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий • формирование навыков проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий

Содержание дисциплины

Тема 1 Линейное программирование

Процесс принятия решения, его участники и этапы. Исследование операций как комплексное научно-прикладное направление поддержки принятия решения.

Понятия операции, оперирующей стороны, активных средств проведения операции, действующих факторов операции, решения, альтернативных планов, цели, критерия эффективности. Примеры операций в экономических системах. Типы задач исследования операций.

Математическая модель задачи линейного программирования. Примеры построения математических моделей задач линейного программирования. Описание симплекс-метода. Получение исходного опорного решения. Метод искусственного базиса. Об альтернативных оптимальных решениях задачи линейного программирования. Математическая модель транспортной задачи. Методы получения исходного допустимого решения транспортной задачи.

Тема 2 Специальные задачи линейного программирования

Экономическая интерпретация задачи, двойственной задаче об использовании ресурсов. Взаимно двойственные задачи линейного программирования и их свойства Первая теорема двойственности Вторая теорема двойственности Объективно обусловленные оценки и их смысл

Тема 3 Нелинейное программирование

Производная по направлению и градиент. Выпуклые функции. Задача выпуклого программирования. Приближенное решение задач выпуклого программирования методом кусочно-линейной аппроксимации. Методы спуска. Приближенное решение задач выпуклого программирования градиентным методом. Понятие о параметрическом и стохастическом программировании.

Тема 4 Динамическое программирование.

Общая постановка задачи динамического программирования. Принцип оптимальности и уравнения Беллмана. Задача о распределении средств между предприятиями. Общая схема применения метода ДП. Задача об оптимальном распределении ресурсов между отраслями на n лет. Задача о замене оборудования.

Формы и методы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

В ходе реализации дисциплины Б1.О.11 «Исследование операций и методы оптимизации» используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

– при проведении занятий лекционного типа:

опрос по материалам лекций

– при проведении занятий семинарского типа:

опросы, контрольная работа

Промежуточная аттестация проводится в форме: экзамен

Основная литература

1. Гетманчук, А. В. Экономико-математические методы и модели [Электронный ресурс] : учебное пособие для бакалавров / А. В.Гетманчук, М. М. Ермилов. — Электрон. дан. — М.: Дашков и К, 2015. — 186 с. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/14124. — Загл. с экрана.

2. Минько, Э. В. Методы прогнозирования и исследования операций [Электронный ресурс] : учебное пособие / Э. В. Минько, А. Э. Минько. — Электрон. дан. — М.: Финансы и статистика, 2012. — 480 с. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/18821. — Загл. с экрана.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.О.12 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ

(индекс и наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом)

Авторы: Доцент кафедры информатики и информационных технологи кандидат физико-математических наук М.Л. Орлов

Код и наименование направления подготовки, профиля:

09.03.03 Прикладная информатика

(код и наименование направления подготовки)

Корпоративные информационные системы управления

(направленность (профиль))

Квалификация выпускника: бакалавр

Формы обучения: очная, заочная

Цель освоения дисциплины

Дисциплина «Информационные системы и технологии» обеспечивает овладение следующими компетенциями:

Таблица 1

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование (содержание) этапа освоения компетенции
УК ОС-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК ОС-8.2	• Формирование знаний о причинах, признаках и последствиях опасностей, о способах защиты от чрезвычайных ситуаций • Формирование умений применения алгоритмов поведения в целях предотвращения и в условиях чрезвычайных ситуаций • формирование навыков владения методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций
ОПК-2	Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.2	• формирование знаний о современных технологиях и программных средств для решения профессиональных задач, в том числе отечественного производства; • Формирование умений выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности; • формирование практических навыков применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.
ОПК-3	Способен решать стандартные задачи	ОПК-3.2	• формирование знаний о принципах, методах и средствах решения стандартных задач

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование (содержание) этапа освоения компетенции
	профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности		профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; • формирование умений решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно- коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; • формирование навыков владения методами решения стандартных задач профессиональной деятельности.
ОПК-4	Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	ОПК-4.1	• формирование знаний об основных стандартах оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы; • формирование умений применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы; • формирование навыков составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.
ОПК-8	Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	ОПК-8.1	• формирование знаний об основных технологиях создания и внедрения информационных систем, стандартах управления жизненным циклом информационной системы; • формирование умений осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы; • формирование навыков составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.
ОПК ОС-10	Способен решать комплекс задач по созданию, эксплуатации, безопасности и развитию прикладных информационных систем	ОПК ОС-10.2	• формирование знаний о методах решения задач по созданию, эксплуатации, безопасности и развитию информационных систем; • формирование умений применять современные информационные технологии и системы; • формирование навыков развития информационных систем.

Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Роль информации и управления в организационно – экономических системах

Экономическая информация и ее свойства. Типология экономической информации. Информационные ресурсы: понятие и типология.

Тема 2. Основные процессы преобразования информации

Понятие информации. Методы получения информации. Свойства информации. Измерение информации. Передача, обработка и хранение информации.

Тема 3. Определение, общие принцы построения и классификации информационных систем

Понятие информационных систем (ИС). Особенности и признаки ИС Структура и классификация ИС.

Тема 4. Архитектура информационных систем

Информационные системы как основа автоматизированных систем управления (АСУ). Интегрированные ИС. Корпоративные ИС. Виды фактографических ИС. Уровни представления данных. Программные средства реализации фактографических ИС: функции классификация и структура. Модели организации данных: иерархическая модель, сетевая модель, реляционная модель. Физические структуры данных. Индексирование данных. Хеширование записей. Стадии разработки АИС. Проектирование банков данных фактографических АИС: концептуальное проектирование, проектирование схем реляционных баз данных, проектирование и создание таблиц, нормализация таблиц.

Тема 5. Современное состояние и перспективы развития информационных систем и технологий

Определение, характеристика и основные этапы развития информационных технологий. Экономические законы развития информационных технологий. Место и роль информационных технологий в условиях информационного общества Обзор современного состояния и перспектив развития информационных технологий, проблемы их развития. Мировые тенденции в сфере информационных технологий.

Тема 6. Основные понятия, терминология и классификация информационных технологий

Понятие информационных технологий. Классификация информационных технологий. Эволюция ИТ.

Тема 7. Информационно-коммуникационные технологии общего назначения

Общая характеристика и виды документальных информационных систем. Структура и логико-семантический аппарат ИПС: информационно-поисковый язык, система индексирования, критерии смыслового соответствия. Критерии оценки документальных систем: семантические и технические. Информационно-поисковые каталоги. Полнотекстовые информационно-поисковые системы. Гипертекстовые информационно-поисковые системы. Документальные информационно-поисковые системы на базе сети Internet. Информационный обмен. Система информационного обмена. Сети информационного обмена.

Тема 8. Информационные системы и технологии интеллектуальной поддержки принятия решений

Роль информационных технологий на различных этапах принятия управленческого решения.

Тема 9. Роль информационных систем и технологий в развитии экономики знаний

Этапы развития экономики. Информационное общество или общество знаний. Основные признаки и черты экономики знаний. История экономики знаний. Инфраструктура экономики знаний. Роль информационных технологий в развитии экономики и общества.

Тема 10. Основные понятия предметной области и объекта проектирования

Отражение предметной области в автоматизированных информационных системах. Понятие инфологического моделирования. ER-модель. Преимущества использования ER-моделирования. Сущность. Атрибут сущности. Отношения между сущностями. Понятие нотации (методики) ER-моделирования. Примеры нотаций. Соглашение об именовании объектов. Нотация базовой модели.

Тема 11. Методологические аспекты проектирования ИС и ИТ

Модели организации данных: сетевая, иерархическая, реляционная. Принципы проектирования базы данных реляционного типа. Понятие нормализации данных. 1-я, 2-я, 3-я нормальные формы. Понятие объектов базы данных.

Тема 12. Стадии и этапы ЖЦ проекта ИС и ИТ

Определение понятия жизненного цикла ИС. Классификация процессов жизненного цикла и их содержание. Обзор стандартов жизненного цикла ИС.

Тема 13. Проектирование информационного обеспечения ИС и ИТ

Типология объектов базы данных на примере MS Access. Таблица как основной объект базы данных. Способы построения таблиц в MS Access. Понятие поля. Типы данных. Свойства полей таблицы. Индексирование полей. Связи между таблицами. Построение схемы базы данных. Условия целостности данных.

Тема 14. Проектирование технологических процессов обработки данных в ИС и ИТ

Понятие запроса. Запросы в MS Access. Виды запросов. Режимы работы с запросами. Конструктор запросов. Запросы-выборки. Запрос с параметрами. Построитель выражений. Использование функций MS Access для создания вычисляемых полей. Запросы с групповыми операциями. Перекрестные запросы. Запросы на создание таблицы. Запросы на удаление группы выбранных данных. Запросы на обновление. Запросы на добавление новых данных. Понятие интерфейса информационной системы. Формы. Типы форм. Методы построения форм. Построение форм с помощью специальных программ-помощников – автоформ и Мастера. Работа с формами в режиме Конструктора. Отчеты. Типы отчетов. Построение отчетов с помощью специальных программ-помощников – автоотчетов и Мастера. Работа с отчетами в режиме Конструктора. Макросы. Параметры запуска приложений.

Тема 15. Методы новых ИТ разработки компонент ИС

Понятие и типология предметно-ориентированных ИС. Понятие «коробочного» решения. Примеры программных средств, используемых для построения ИС, позволяющих автоматизировать работу в различных предметных областях: 1С: Предприятие, Deductor, Project Expert, система ADVANTA.

Формы и методы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

В ходе реализации дисциплины «Информационные системы и технологии» используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

Таблица 3.

№	Тема (раздел)	Методы текущего контроля успеваемости
Тема 1	Роль информации и управления в организационно – экономических системах	Опрос
Тема 2	Основные процессы преобразования информации	Опрос
Тема 3	Определение, общие принцы построения и классификации информационных систем	Опрос
Тема 4	Архитектура информационных систем	Отчет по лабораторной работе
Тема 5	Современное состояние и перспективы развития информационных систем и технологий	Опрос
Тема 6	Основные понятия, терминология и классификация информационных технологий	Опрос
Тема 7	Информационно-коммуникационные технологии общего назначения	Отчет по лабораторной работе
Тема 8	Информационные системы и технологии интеллектуальной поддержки принятия решений	Опрос
Тема 9	Роль информационных систем и технологий в развитии экономики знаний	Опрос
Тема 10	Основные понятия предметной области и объекта проектирования	Отчет по лабораторной работе
Тема 11	Методологические аспекты проектирования ИС и ИТ	Опрос
Тема 12	Стадии и этапы ЖЦ проекта ИС и ИТ	Опрос

№	Тема (раздел)	Методы текущего контроля успеваемости
Тема 13	Проектирование информационного обеспечения ИС и ИТ	Отчет по лабораторной работе
Тема 14	Проектирование технологических процессов обработки данных в ИС и ИТ	Отчет по лабораторной работе
Тема 15	Методы новых ИТ разработки компонент ИС	Опрос

Промежуточная аттестация проводится в форме: экзамен.

Основная литература

1. Журавлева, Т.Ю. Информационные технологии [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т.Ю. Журавлева. - Электрон. дан. - Саратов : Вузовское образование, 2018. - 72 c. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. - ISBN 978-5-4487-0218-1.- Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/74552.html. - Загл. с экрана.

2. Информационные технологии [Электронный ресурс] : учебник / под ред. В. В. Трофимова. - в 2 т. Т. 1. - Электрон. дан. - М. : Издательство Юрайт, 2019. - 238 с. - (Бакалавр. Академический курс). - Книга находится в ЭБС ЮРАЙТ. - ISBN 978-5-534-01935-3. - ISBN 978-5-534-01936-0.- Режим доступа: https://www.biblio-online.ru/book/informacionnye-tehnologii-v-2-t-tom-1-434432. - Загл. с экрана.

3. Информационные технологии [Электронный ресурс] : учебник. в 2 т. Т. 2 / под ред. В. В. Трофимова. - Электрон. дан. - М. : Издательство Юрайт, 2019. - 390 с. - (Бакалавр. Академический курс). - Книга находится в ЭБС ЮРАЙТ. - ISBN 978-5-534-01937-7. - ISBN 978-5-534-01936-0.- Режим доступа: https://www.biblio-online.ru/book/informacionnye-tehnologii-v-2-t-tom-2-434433. - Загл. с экрана.

4. Советов, Б.Я. Информационные технологии [Электронный ресурс] : учебник / Б.Я. Советов, В.В. Цехановский. - 7-е изд. ; перераб. и доп. - Электрон. дан. - М. : Издательство Юрайт, 2019. - 327 с. - (Бакалавр. Прикладной курс). - Книга находится в ЭБС ЮРАЙТ. - ISBN 978-5-534-00048-1.- Режим доступа: https://www.biblio-online.ru/book/informacionnye-tehnologii-431946. - Загл. с экрана.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.О.13 ИНФОРМАТИКА И ПРОГРАММИРОВАНИЕ

(индекс и наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом)

Авторы: Доцент кафедры информатики и информационных технологий, кандидат физико-математических наук, доцент В.И. Окулич,

Код и наименование направления подготовки, профиля:

09.03.03 Прикладная информатика

(код и наименование направления подготовки)

Корпоративные информационные системы управления

(направленность (профиль))

Квалификация выпускника: бакалавр

Формы обучения: очная, заочная

Цель освоения дисциплины

Дисциплина «Информатика и программирование» обеспечивает овладение следующими компетенциями:

Таблица 1

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование (содержание) этапа освоения компетенции
УК ОС-6	Способен выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК ОС-6.2 УК ОС-6.3 УК ОС-6.4	• формировать знания технологии организации самостоятельной работы в целях саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни; • формировать способность обосновывать траекторию личностного и профессионального роста; • формирование навыков организации самостоятельной работы по реализации траектории

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование (содержание) этапа освоения компетенции
			саморазвития.
ОПК-2	Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	• формировать знания о современных технологиях и программных средств для решения профессиональных задач, в том числе отечественного производства; • формировать способность выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности; • формирование навыков применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.
ОПК-3	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-3.4	• формировать представление о принципах, методах и средствах решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; • формировать способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно- коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; • формирование навыков применения методов решения стандартных задач профессиональной деятельности.
ОПК-4	Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	• формировать представление об основных стандартах оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы; • формировать способность применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы; • формирование навыков составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.
ОПК-5	Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-5.4	• формировать представление об основах системного администрирования, администрирования СУБД, современных стандартах информационного взаимодействия систем; • формировать способность выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем; • формирование навыков инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.
ОПК-7	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	• формировать знания основных языков программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий; • формировать способность применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование (содержание) этапа освоения компетенции
			автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ; • формирование навыков программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.

Содержание дисциплины

Тема 1. Основы информатики.

Становление информатики как науки. Структура современной информатики. Понятие информации. Методы получения информации. Свойства информации. Измерение информации. Передача информации. Информационные каналы. Представление информации. Взаимодействие объектов как основа информационного взаимодействия. Классификация информационных процессов. Развитие информационных процессов в обществе. Понятие кодирования данных. Представление данных в двоичном коде. Понятие сжатия информации. Структуры данных. Хранение данных.

Тема 2. Алгоритмизация вычислительных процессов.

Виды информации и её обработки. Понятие алгоритма и его представление. Интуитивное и теоретическое представление об алгоритмах преобразования информации и решения задач. Свойства алгоритма. Рекурсивные функции. Принципы разработки алгоритмов и программ для решения прикладных задач. Базовые алгоритмы и основные структуры данных. Понятия компиляции, интерпретации, гибридной схемы трансляции. Структурное, процедурное (модульное) и объектно-ориентированное программирование – принципы и характерные особенности.

Тема 3. Введение в язык Python и его особенности.

Краткая история создания Python, его востребованность и области применения. Отличительные особенности языка: простота записей операторных приложений, интерпретируемость и интерактивность. Установка языка Python на различные операционные системы. Среды разработки программ на Python и возможности их настройки. Базовые знания и дорожная карта Python-разработчика. Использование возможностей языка Python как объектно-ориентированный языка.

Тема 4. Базовые основы языка Python

Ключевые слова Python. Python как динамически типизированный и объектно-ориентированный язык. Базовые типы и структуры данных языка. Особенности представления чисел и строк. Взаимное преобразование базовых типов данных. Структуры данных как классы и объекты. Обработка строк в тексте. Ввод и вывод данных в Python. Понятия коллекций и контейнеров в Python и их свойства. Списки, кортежи, словари и множества как коллекции и базовые структуры. Их характеристики и методы.

Тема 5. Арифметические и логические выражения в Python.

Арифметические операции и выражения в Python. Простые и сложные высказывания. Таблицы истинности и логические операции. Операторы сравнения, включения (членства) и тождественности. Простые и сложные выражения. Порядок и правила исчисления арифметических и сложных логических выражений.

Тема 6. Управление порядком выполнения команд в Python.

Условные операторы. Организация циклических вычислений с операторами while и while/else. Операторы цикла for/in/else при работе с итераторами. Использование функций range() и enumerate() Операторы управления вычислениями в циклах breake и continue. Оператор заглушки pass.

Тема 7. Работа с функциями и модулями в Python

Функции и стили программирования. Работа с функциями процедурного стиля в

Python. Объявление и вызов функции в главной функции проекта. Два типа передачи аргументов в функцию. Варианты передачи аргументов в функцию. Аргументы переменной длины. Возврат значения результата работы функции. Рекурсивные функции. Области видимости и пространства имён. Модули и пакеты функций. Определение пакета, создание и его использование. Архитектура программы. Стандартная библиотека и встроенные функции.

Тема 8. Работа с файлами.

Определение файла и его свойства. Виды файлов по способу организации доступа к внешним запоминающим устройствам. Виды файлов по виду способу отображения (формату) данных. Виды файлов по организации доступа к ним. Особенности работы с файлами в Python, в том числе управлением навигации по файлу. Аргументы функции создания (открытия) файлового объекта. Особенности работы с текстовыми и бинарными файлами. Навигация по файлу и его сериализация. Работа с сериализованными файлами.

Формы и методы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

В ходе реализации дисциплины «Информатика и программирование» используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

Таблица 3.

№	Тема (раздел)	Методы текущего контроля успеваемости
Тема 1	Основы информатики.	Опрос, отчет по практическим занятиям
Тема 2	Алгоритмизация вычислительных процессов	Опрос, отчет по практическим занятиям
Тема 3	Введение в язык Python и его особенности.	Опрос, отчет по практическим занятиям
Тема 4	Базовые основы языка Python	Опрос, отчет по практическим занятиям
Тема 5	Арифметические и логические выражения в Python.	Опрос, отчет по практическим занятиям
Тема 6	Управление порядком выполнения команд в Python.	Опрос, отчет по практическим занятиям
Тема 7	Работа с функциями и модулями в Python	Опрос, отчет по практическим занятиям
Тема 8	Работа с файлами.	Опрос, отчет по практическим занятиям

Промежуточная аттестация проводится в форме: зачета с оценкой.

Основная литература

1. Черпаков, И. В. Теоретические основы информатики: учебник и практикум для вузов / И. В. Черпаков. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 353 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-9916-8562-7. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/487320 (дата обращения: 22.03.2022).

2. Трофимов, В. В. Алгоритмизация и программирование: учебник для вузов / В. В. Трофимов, Т. А. Павловская; под редакцией В. В. Трофимова. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 137 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-07834-3. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/491215 (дата обращения: 22.03.2022).

3. Федоров, Д. Ю. Программирование на языке высокого уровня Python: учебное пособие для вузов / Д. Ю. Федоров. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 210 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-14638-7. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL:

4. Жуков Р.А. Язык программирования Python: практикум / Р.А. Жуков. – Москва: Инфра-М, 2022. – 216 с. – ISBN 978-5-16-016971-2. - URL: https://ibooks.ru/bookshelf/378106/reading (дата обращения: 22.03.2022). - Текст: электронный.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.14 ПРОГРАММИРОВАНИЕ

(индекс и наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом)

Авторы: Доцент кафедры информатики и информационных технологий, кандидат физико-математических наук, доцент В.И. Окулич, старший преподаватель кафедры информатики и информационных технологий Д.Ю. Миронов

Код и наименование направления подготовки, профиля:

09.03.03 Прикладная информатика

(код и наименование направления подготовки)

Корпоративные информационные системы управления

(направленность (профиль))

Квалификация выпускника: бакалавр

Формы обучения: очная, заочная

Цель освоения дисциплины

Дисциплина «Программирование» обеспечивает овладение следующими компетенциями:

Таблица 1

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование (содержание) этапа освоения компетенции
УК ОС-6	Способен выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК ОС-6.2 УК ОС-6.3 УК ОС-6.4	• формировать знания технологии организации самостоятельной работы в целях саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни; • формировать способность обосновывать траекторию личностного и профессионального роста; • формирование навыков организации самостоятельной работы по реализации траектории саморазвития.
ОПК-2	Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	• формировать знания о современных технологиях и программных средств для решения профессиональных задач, в том числе отечественного производства; • формировать способность выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности; • формирование навыков применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.
ОПК-3	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-3.4	• формировать представление о принципах, методах и средствах решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; • формировать способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно- коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; • формирование навыков применения методов решения стандартных задач профессиональной

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование (содержание) этапа освоения компетенции
			деятельности.
ОПК-4	Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	• формировать представление об основных стандартах оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы; • формировать способность применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы; • формирование навыков составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.
ОПК-5	Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-5.4	• формировать представление об основах системного администрирования, администрирования СУБД, современных стандартах информационного взаимодействия систем; • формировать способность выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем; • формирование навыков инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.
ОПК-7	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	• формировать знания основных языков программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий; • формировать способность применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ; • формирование навыков программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.

Содержание дисциплины

Раздел 1. Программирование на алгоритмическом языке

Тема 1.1 Основные элементы языка

Введение. Эволюция языка программирования. Исходный, объектный, загрузочный модули Методы программирования: структурированный, модульный и пр. Общие принципы разработки ПО, ЖЦП

Тема 1.2. Операторы языка.

Типы данных. Выражения и операции . Синтаксис операторов: присваивания, ввода-вывода, безусловного и условного переходов. Вложенные условные операторы. Циклические конструкции. Циклы с предусловием и постусловием

Тема 1.3. Массивы

Массивы, как структурированный тип данных. Объявление массива. Ввод и вывод одномерных массивов. Ввод и вывод двухмерных массивов. Стандартные функции для массива целых и вещественных чисел

Тема 1.4. Строки и множества.

Структурированные типы данных: строки и множества. Объявление строковых типов данных. Поиск, удаление, замена и добавление символов в строке. Операции со

строками. Стандартные функции и процедуры для работы со строками. Объявление множества. Операции над множествами..

Тема 1.5. Процедуры и функции.

Понятие подпрограммы. Процедуры и функции, их сущность, назначение, различие. Организация процедур, стандартные процедуры. Процедуры, определенные пользователем: синтаксис, передача аргументов. Формальные и фактические параметры. Процедуры с параметрами, описание процедур. Функции: способы организации и описание. Вызов функций, рекурсия. Программирование рекурсивных алгоритмов. Стандартные функции.

Тема 1.6. Организация ввода-вывода данных. Работа с файлами

Типы файлов. Организация доступа к файлам. Файлы последовательного доступа. Открытие и закрытие файла последовательного доступа. Запись в файл и чтение из файла последовательного доступа. Файлы произвольного доступа. Порядок работы с файлами произвольного доступа. Создание структуры записи. Открытие и закрытие файла произвольного доступа. Запись и считывание из файла произвольного доступа. Использование файла произвольного доступа. Стандартные процедуры и функции для файлов разного типа.

Тема 1.7. Библиотеки подпрограмм

Программирование модулей. Модуль: синтаксис, заголовок, разделы. Библиотеки подпрограмм: понятие и виды. Схемы вызова библиотек. Статическое и динамическое связывание. Использование библиотек подпрограмм

Раздел 2. Программирование на алгоритмическом языке

Тема 2.1. Введение в использование современных технологий программирования (Java и .Net – платформы).

Основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий.

Понятие программной платформы. Связь между терминами «программная платформа» и «язык программирования». Связь между терминами «программная платформа» и «операционная система». Цели создания и использования программной платформы. Структура программной платформы. Понятие библиотеки классов. Понятие среды выполнения. Платформа .Net Framework: особенности и история разработки. Платформа Java: особенности и история разработки. Интегрированные среды разработки программного обеспечения.

Понятие и назначение IDE. Типология IDE. Структура IDE. Типовые возможности IDE.

Обзор отечественных платформ разработки ПО.

Инсталляция программного и аппаратного обеспечения.

Тема 2.2. История создания и базовые основы языка Java. Настройка среды разработки и создание первого приложения на Java.

Этапы развития языка Java.

Применение апплетов Java.

Java-платформа. Понятия JLS, JVM, JDK. Особенности интерпретации понятий «программа» и «приложение». Виртуальная Java-машина (исполняющаяся среда Java Runtime Environment), байт-код, JIT-компиляция.

Классификация средств разработки приложений Java (микроиздание, стандартное, корпоративное) и их назначение.

Ключевые особенности языка Java.

Краткая характеристика сред разработки Java-программ. Особенности разработки среды NetBeans.

Настройка среды разработки и создание первого приложения на Java.

Тема 2.3. Основные понятия языка Java: синтаксис и структура программы.

Определение понятия «лексика языка программирования». Лексические элементы языка Java: пробельные символы, комментарии, идентификаторы, разделители, ключевые слова, константы (литералы), операции.

Программа на Java как набор пользовательских типов данных: классов и интерфейсов с их методами. Начальные представления о классах, интерфейсах и синтаксисе их оформления.

Понятие точки входа в проект. Организация ввода-вывода данных. Реализация элементарных программных проектов на Java в Net Beans.

Тема 2.4. Примитивные типы данных и операторы работы с ними в Java. Массивы.

Типы данных в Java: целочисленные типы, с плавающей точкой, символьный тип, логический тип.

Объявление переменных.

Преобразование и приведение типов. Автоматическое преобразование. Явное приведение типов. Автоматическое расширение типов в выражениях.

Одномерные массивы – определение и создание. Многомерные массивы. «Ступенчатые» массивы.

Операции: арифметические, битовые (поразрядные), операции отношений, логические операции, операция присваивания, условная операция. Таблица приоритетов.

Управляющие операторы: оператор if, оператор switch, операторы циклов, оператор break.

Тема 2.5. Введение в объектную модель Java: классы и их компоненты. Наследование. Интерфейсы. Пакеты в Java.

Классы в Java и их компоненты (члены). Доступ к членам классам. Классы и объекты, их создание. Функции (методы) и конструкторы. Модификаторы. Передача примитивных типов в функцию. Локальные и глобальные переменные. Модификаторы доступа и правила видимости. Ключевое слово (ссылка) this.

Внутренние классы. Классы-коллекции и классы-утилиты.

Типы перечисления (enum).

Создание подкласса. Доступ к элементам суперкласса. Конструкторы и наследование. Ссылка на элемент суперкласса. Переопределение методов при наследовании. Абстрактные методы и классы. Переопределение методов при наследовании.

Определение интерфейса и его расширение. Расширение интерфейсов.

Пакеты в Java.

Тема 2.6. Исключения и их обработка в Java.

Исключения (исключительные ситуации) при выполнении программ как ошибки и обеспечение их обработки. Классы исключений.

Тема 2.7. Разработка GUI на Java. Обработка событий в приложении Java.

Общие сведения о пакетах AWT и Swing.

Классы для создания GUI.

Графический контекст.

Свойства фрейма: позиционирование, размеры, видимости, способности изменять размеры. Вывод информации во фрейм.

Рисование двумерных фигур. Работа с цветом. Использование шрифтов при работе с текстом.Создание простого окна.

Элементы управления. Использование элементы управления, менеджеров компонентов и меню библиотек AWT и Swing для обеспечения пользовательского интерфейса управления приложением.

Общие сведения о механизме обработки событий. Объекты – источники и объекты-слушатели событий. Классы-обработчики событий и их отношения с интерфейсами. Пример обработки щелчка по кнопке. Удобство вложенных классов. Создание слушателей, содержащих единственный вызов метода.

Классы адаптеры и действия. События мыши.

Тема 2.8. Базовые особенности языка C# как основного языка платформы .Net.

Алфавит и лексемы. Идентификаторы. Ключевые слова и разделители. Литералы. Управляющие последовательности. Комментарии. Использование фигурных скобок и точки с запятой в C#. Типы данных и классификация типов. Концепция пространств имён. Классы как типы данных в C#. Распределение памяти программой на C#. Переменные, оператор присваивания, арифметические операции и арифметические выражения. Операторы сравнения и логические операторы C#. Логические выражения. Обобщение понятий «операция» «оператор» и «выражение» в C#: классификация, особенности записи и определения типа выражения. Форматирование выводимых данных. Операторы управления выполнением программы. Массивы и коллекции в C#.

Тема 2.9. Работы с формами в C#.

Основы визуального программирования. Организация графического интерфейса. Обзор пространства имен Windows.Form. Настройка стиля формы. Компоненты формы. Использование компонентов. Размещение нового компонента. Реакция на события. Создание меню. Создание строки состояния. Создание панели инструментов.

Тема 2.10. Работы с базами данных в C#.

Системное администрирование, администрирование СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем.

Работа с базой данных SQL Server с использованием C#. Соединение C# приложения с SQL Server Database. Класс SqlCommand. Запрос данных. Команда using. Вызов процедур в C#. Вызов функции в C#.

Технология ADO.NET. C# ADO.NET архитектура. Преимущества ADO.NET над ADO. Архитектура доступа к данным.

Технология LINQ.

Тема 2.11. Создание и развертывание Windows- приложения.

Сборки из одного или нескольких файлов. Логическое и физическое представление сборки. Создание текстовой однофайловой сборки. Создание библиотечных файлов.

Составления технической документации на различных этапах жизненного цикла Windows- приложения.

Отладки и тестирования прототипов приложения.

Формы и методы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

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

Таблица 3.

№	Тема (раздел)	Методы текущего контроля успеваемости
Тема 1.1	Основные элементы языка	Опрос, отчет по практическому занятию
Тема 1.2	Операторы языка.	Опрос, отчет по практическому занятию
Тема 1.3	Массивы	Опрос, отчет по практическому занятию
Тема 1.4	Строки и множества.	Опрос, отчет по практическому занятию
Тема 1.5	Процедуры и функции.	Опрос, отчет по практическому занятию
Тема 1.6	Организация ввода-вывода данных. Работа с файлами	Опрос, отчет по практическому занятию
Тема 1.7	Библиотеки подпрограмм	Опрос, отчет по практическому занятию
Тема 2.1	Введение в использование современных технологий программирования (Java и .Net – платформы).	Опрос
Тема 2.2	История создания и базовые основы языка Java. Настройка среды	Опрос, отчет по

№	Тема (раздел)	Методы текущего контроля успеваемости
	разработки и создание первого приложения на Java.	практическому занятию
Тема 2.3	Основные понятия языка Java: синтаксис и структура программы.	Опрос, отчет по практическому занятию
Тема 2.4	Примитивные типы данных и операторы работы с ними в Java. Массивы.	Опрос, отчет по практическому занятию
Тема 2.5	Введение в объектную модель Java: классы и их компоненты. Наследование. Интерфейсы. Пакеты в Java.	Опрос, отчет по практическому занятию
Тема 2.6	Исключения и их обработка в Java.	Опрос, отчет по практическому занятию
Тема 2.7	Разработка GUI на Java. Обработка событий в приложении Java.	Опрос, отчет по практическому занятию
Тема 2.8	Базовые особенности языка C# как основного языка платформы .Net.	Опрос, отчет по практическому занятию
Тема 2.9	Работы с формами в C#.	Опрос, отчет по практическому занятию
Тема 2.10	Работы с базами данных в C#.	Опрос, отчет по практическому занятию
Тема 2.11	Создание и развертывание Windows- приложения.	Опрос, отчет по практическому занятию

Промежуточная аттестация проводится в форме:

- зачет, экзамен (очная форма обучения;
- экзамен (заочная форма обучения).

Основная литература

1. Абрамов, В.Г. Введение в язык Pascal [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Г. Абрамов, Н.П. Трифонов, Г.Н. Трифонова. - Электрон. дан. - М. : КноРус, 2019. - 380 с. - Книга находится в ЭБС BOOK.RU. - ISBN 978-5-406-07221-9.- Режим доступа: http://www.book.ru/book/931764. - Загл. с экрана.

2. Биллиг, В.А. Основы программирования на C# [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.А. Биллиг. - Электрон. дан. - Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. - 574 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks.- Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/73695.html. - Загл. с экрана.

3. Вязовик, Н.А. Программирование на Java [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н.А. Вязовик. - Электрон. дан. - Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. - 603 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks.- Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/73710.html. - Загл. с экрана.

4. Кувшинов, Д.Р. Основы программирования [Электронный ресурс] : учебное пособие / Д.Р. Кувшинов. - Электрон. дан. - М : Издательство Юрайт, 2018. - 104 с. - (Университеты России). - Книга находится в ЭБС ЮРАЙТ. - ISBN 978-5-534-07559-5.- Режим доступа: http://www.biblio-online.ru/book/3D35AAB8-863B-47A8-BA39-ABF5D579204D. - Загл. с экрана.

5. Черпаков, И.В. Основы программирования [Электронный ресурс] : учебник и практикум / И.В. Черпаков. - Электрон. дан. - М. : Издательство Юрайт, 2019. - 219 с. - (Бакалавр. Прикладной курс). - Книга находится в ЭБС ЮРАЙТ. - ISBN 978-5-9916-9983-9.- Режим доступа: https://www.biblio-online.ru/book/osnovy-programmirovaniya-433423. - Загл. с экрана.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.15 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

(индекс и наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом)

Авторы: Доцент кафедры информатики и информационных технологий, кандидат физико-математических наук, доцент Цветкова И.Н.,

старший преподаватель кафедрs информатики и информационных технологий
А.Ю. Миронов

Код и наименование направления подготовки, профиля:

09.03.03 Прикладная информатика

(код и наименование направления подготовки)

Корпоративные информационные системы управления

(направленность (профиль))

Квалификация выпускника: бакалавр

Формы обучения: очная, заочная

Цель освоения дисциплины

Дисциплина «Операционные системы» обеспечивает овладение следующими компетенциями:

Таблица 1.

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование (содержание) этапа освоения компетенции
ОПК-2	Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1	• способен дать характеристику современных технологий и программных средств для решения профессиональных задач, в том числе отечественного производства; • формирование умений выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности; • формирование навыков применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности
ОПК-5	Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ОПК-5.1	• способность дать характеристику основ системного администрирования; • формирование умений выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем; • формирование навыков инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.
ОПК ОС-10	Способен решать комплекс задач по созданию, эксплуатации, безопасности и развитию прикладных информационных систем	ОПК ОС-10.1	• способность дать характеристику методов решения задач по созданию, эксплуатации, безопасности и развитию информационных систем; • формирование умений применять современные информационные технологии и системы; • формирование навыков развития информационных систем.

Содержание дисциплины

Тема 1 Назначение и функции операционных систем.

Раскрывается история возникновения и развития ОС. Определяются основные функции ОС в управлении вычислительным процессом в ЭВМ. ОС рассматривается, прежде всего, как менеджер ресурсов вычислительного процесса. Классификация типов операционных систем, основные понятия концепции ОС.

Тема 2 Архитектура (структура) операционных систем

Элементы структуры файловой системы: файл, папка, кластер, таблица размещения файлов. Сравнительный анализ файловых систем fat16, fat32, ntfs, ext2, ext3.

Назначение системы BIOS как подсистемы ОС и возможности настройки ОС с её

помощью. Основные команды операционных систем.

Тема 3 Процессы и потоки

Понятие процесса. Активные и пассивные состояния процесса. Операции над процессами. Классификация процессов. Планирование процессов. Принципы организации связи между процессами и понятие нитей процесса.

Тема 4 Управление памятью

Иерархия памяти персонального компьютера и причины её существования. Физическая организация памяти. Логическая организация памяти; сегменты, страницы и разделы как её основные элементы. Понятие физического и логического адреса памяти. Функции системы управления памятью. Схемы управления памятью: с фиксированными разделами, оверлейная, сегментная, страничная и сегментно-страничная. Понятие виртуальной памяти. Физическая организация дисковой памяти. Файловая структура организации внешней памяти.

Тема 5 Ввод-вывод и файловые системы

Место системы ввода-вывода в архитектуре компьютера. Принципы организации этой системы. Механизм прямого доступа внешних устройств к памяти. Структура системы ввода-вывода. Базовая подсистема ввода-вывода. Систематизация, интерфейсы и драйверы внешних устройств. Планирование запросов к внешним устройствам. Определение, назначение и роль файловой системы как части операционных систем. Основные функции файловой системы. Имена, типы и атрибуты файлов. Определение и использование этих понятий. Классификация типов файлов по организации и назначению. Логическая структура файлового архива: каталоги и директории. Операции над файлами. Особенности организации файловых структур ОС семейства Windows и Linux.

Тема 6 Безопасность операционных систем

Определение тупиковой ситуации в вычислительном процессе. Борьба процессов за ресурсы вычислительной системы как основная причина возникновения тупиков. Основные методы и алгоритмы борьбы с тупиками. Восстановление системы после разблокировки тупика.

Тема 7 Операционные системы Windows и Linux. Сетевые операционные системы

Операционная система Windows: история, особенности интерфейса. Установка дополнительного программного обеспечения. Обеспечение защиты от сбоев и несанкционированного доступа. Операционные системы семейства Linux: история, условия распространения, понятие дистрибутива Linux. Обзор основных дистрибутивов Linux. Процедура установки Linux на примере дистрибутива ASP. Графические оболочки Linux: KDE, Gnome, IceWM. Элементы администрирования Linux: права пользователя root, управление профилями пользователей, установка дополнительного программного обеспечения, конфигурирование локальных сетей. Сетевые продукты фирмы Novell: история и версии сетевой ОС NetWare, структура и особенности построения NetWare, основные направления развития NetWare. Сетевые продукты Microsoft: история развития и области использования, особенности установки и работы Windows Server.

Формы и методы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

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

Таблица 3.

№	Тема (раздел)	Методы текущего контроля успеваемости
Тема 1	*Назначение и функции операционных систем.*	Опрос
Тема 2	*Архитектура (структура) операционных систем*	Опрос, отчет по лабораторным работам
Тема 3	*Процессы и потоки*	Опрос
Тема 4	*Управление памятью*	Опрос, отчет по

№	Тема (раздел)	Методы текущего контроля успеваемости
		лабораторным работам
Тема 5	*Ввод-вывод и файловые системы*	Опрос, отчет по лабораторным работам
Тема 6	*Безопасность операционных систем*	Опрос
Тема 7	Стандартные и пользовательские процедуры и функции.	Опрос, отчет по лабораторным работам
Тема 8	*Операционные системы Windows и Linux. Сетевые операционные системы*	Опрос, отчет по лабораторным работам

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

Основная литература

1 Айвенс, К. Администрирование Microsoft Windows Server 2003 [Электронный ресурс] : учебное пособие / К. Айвенс. - Электрон. дан. - Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. - 486 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks.- Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/73725.html. - Загл. с экрана..

2. Беспалов, Д.А. Операционные системы реального времени и технологии разработки кроссплатформенного программного обеспечения. Часть I [Электронный ресурс]: учебное пособие /Д.А. Беспалов, С.М. Гушанский, Н.М. Коробейникова. — Электрон. дан.— М.: ИНФРА-М, 2019.- 190с.— Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=378435. — Загл. с экрана.

3. Беспалов, Д.А. Операционные системы реального времени и технологии разработки кроссплатформенного программного обеспечения. Часть 2 [Электронный ресурс]: учебное пособие /Д.А. Беспалов, С.М. Гушанский, Н.М. Коробейникова. — Электрон. дан.— М.: ИНФРА-М, 2019.- 168с.— Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=378435. — Загл. с экрана.

4. Бражук, А.И. Сетевые средства Linux [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.И. Бражук. - Электрон. дан. - Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. - 147 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks.- Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/73722.html. - Загл. с экрана.

5. Вавренюк, А.Б. Операционные системы. Основы UNIX [Электронный ресурс]: учебное пособие /А.Б. Вавренюк, О.К. Курешева. — Электрон. дан.— М.: ИНФРА-М, 2021.- 160с.— Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=378435. — Загл. с экрана.

6. Гостев, И.М. Операционные системы [Электронный ресурс] : учебник и практикум / И.М. Гостев. - 2-е изд. ; испр. и доп. - Электрон. дан. - М. : Издательство Юрайт, 2019. - 164 с. - (Бакалавр. Академический курс). - Книга находится в ЭБС ЮРАЙТ. - ISBN 978-5-534-04520-8.- Режим доступа: https://www.biblio-online.ru/book/operacionnye-sistemy-433850. - Загл. с экрана.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.О.16 ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ, СЕТИ И ТЕЛЕКОММУНИКАЦИИ

(индекс и наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом)

Авторы: Доцент кафедры информатики и информационных технологий, кандидат физико-математических наук, доцент И.Н. Цветкова; старший преподаватель кафедры информатики и информационных технологий А.Ю. Миронов; старший преподаватель кафедры информатики и информационных технологий Д.Ю. Миронов

Код и наименование направления подготовки, профиля:

09.03.03 Прикладная информатика

(код и наименование направления подготовки)

Корпоративные информационные системы управления

(направленность (профиль))

Квалификация выпускника: бакалавр

Формы обучения: очная, заочная

Цель освоения дисциплины

Дисциплина «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации» обеспечивает овладение следующими компетенциями:

Таблица 1.

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование (содержание) этапа освоения компетенции
УК ОС-9	Способен использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	УК ОС -9.3	• способен дать характеристику основам теории экономики • формирование умений выявлять и анализировать основные тенденции развития экономики государства, поведения экономических субъектов • формирование навыков использования методов обоснования собственной точки зрения по различным аспектам социально-экономической политики государства
ОПК-2	Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.3	• способен дать характеристику современных технологий и программных средств для решения профессиональных задач, в том числе отечественного производства; • формирование умений выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности; • формирование навыков применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности
ОПК-3	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК-3.3	• Способен дать характеристику принципов, методов и средств решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности • Формирование умений решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно- коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности • Формирование навыков использования средств обеспечения информационной безопасности
ОПК-4	Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	ОПК 4.2	• Способен дать характеристику основным стандартам оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы • Формирование умений применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы • Формирование навыков составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование (содержание) этапа освоения компетенции
ОПК-5	Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ОПК-5.3	• способность дать характеристику основ системного администрирования; • формирование умений выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем; • формирование навыков инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.

Содержание дисциплины

Тема 1 Введение в дисциплину.

Предмет и содержание курса. Этапы развития ЭВМ. Поколения ЭВМ, свойственные им особенности. Современный этап развития вычислительных средств, в том числе, в России. Классификация ЭВМ по быстродействию, по назначению, по принципу действия и др. Основные характеристики ЭВМ различных классов. Представление информации в ЭВМ. Системы счисления и формы представления чисел. Перевод чисел из одной системы счисления в другую. Прямой, обратный и дополнительный коды. Использование кодов ASCII для кодирования информации в ЭВМ. Основные понятия алгебры логики. Теорема разложения функции на конституанты. Техническая интерпретация логических функций, логический синтез блоков ЭВМ. Элементная база ЭВМ, классификация узлов и элементов ЭВМ. Проблемы развития элементной базы

Тема 2 Принципы построения вычислительных систем.

Системный блок: состав и конструктивное исполнение. Назначение системной платы, состав и назначение устройств на системной плате. Центральный процессор (ЦП): назначение, структурная схема ЦП, назначение и взаимодействие устройств ЦП при выполнении программ. Основные характеристики, система команд ЦП, частоты ЦП, режимы работы ЦП, особенности защищенного режима работы. Развитие ЦП. Характеристики современных и перспективных моделей ЦП. Основная память (ОП): назначение, основные характеристики, модульная структура, конструктивное исполнение, состав и принцип действия ОП. Размещение информации в ОП, расширение ОП, принцип работы с расширенной памятью. Кэш-память: назначение, конструктивное исполнение, характеристики. Принципы управления внешними устройствами. Последовательный и параллельный интерфейс ввода-вывода. Интерфейс системной шины и внешних устройств, организация совместной работы внешних и центральных устройств. Типы и характеристики шин расширения и локальных шин. Внешние запоминающие устройства (ВЗУ): назначение, классификация, основные характеристики, логическая структура магнитного диска, форматирование, принцип действия. Оптические диски: типы, конструктивное исполнение, характеристики. Стриммеры. Особенности применения ВЗУ. Системы визуального отображения информации (мониторы адаптеры мониторов, графопостроители), принцип действия, основные характеристики современных мониторов и адаптеров. Устройства ввода данных в информационных системах: клавиатура, манипуляторы, сканеры, видеокамеры, устройства графического ввода. Устройства печати: принцип действия, характеристики современных принтеров. Мультимедийные системы: понятие, аппаратные мультимедийные средства, особенности видеоадаптеров, 3D-ускорителей. Физические основы создания компьютерной графики, анимационных и аудио-эффектов. Программное обеспечение систем мультимедиа.

Тема 3 Функциональная и структурная организация вычислительных систем.

Понятие структуры и архитектуры ЭВМ, общие принципы функциональной и структурной организации. Магистральная архитектура как основная для современных ЭВМ. Структурная схема ЭВМ с магистральной архитектурой на примере структурной схемы ПЭВМ. Структура команд ПЭВМ. Организация работы при выполнении программ

и заданий пользователя, планирование ресурсов, понятие адресного пространства, особенности управления основной памятью. Понятие виртуальной памяти, многопрограммной работы и системы прерываний. Элементная база ЭВМ, основные параметры элементной базы. Понятие о семействах ЭВМ. Программная, аппаратная и информационная совместимость ЭВМ на примере ПЭВМ. ПЭВМ как ЭВМ с открытой архитектурой. Методы оценки производительности ЭВМ. Определение вычислительной системы (ВС). Архитектура ВС: определение, классификация по виду параллелизма обработки (ОКОД, ОКМД, МКОД, МКМД). Комплексирование в ВС. Классификация ВС по разным признакам: по методу управления, по типу применяемых ЭВМ, по степени территориальной разобщенности, по назначению и др. Типовые структуры, организация функционирования ВС, особенности программного обеспечения многомашинных и многопроцессорных ВС. Кластеризация как средство повышения эффективности работы ВС. Понятие коэффициента готовности кластера.

Тема 4 Программное обеспечение вычислительных систем.

Структура программного обеспечения: общее и специальное ПО. Назначение основных компонентов общего ПО: операционных систем, систем автоматизации программирования, комплекса программ технического обслуживания, системы документации. Специальное ПО: пакеты прикладных программ: состав, назначение. Режимы работы ЭВМ: однопрограммный и мультипрограммный, режим разделения времени, режим реального времени, многозадачный и многопоточный режимы.

Тема 5 Телекоммуникационные системы в корпоративных компьютерных сетях.

Основные термины и определения: телекоммуникационные вычислительные сети (ТВС), сервера, рабочие станции. Аппаратное, программное и информационное обеспечение ТВС. Классификация ТВС: по принципу территориальной рассредоточенности, способу управления, принципу передачи информации и др. Семиуровневая эталонная модель взаимодействия открытых систем (модель OSI). Назначение каждого уровня сетевой эталонной модели. Понятие протоколов и методов доступа к передающей среде. Управление взаимодействием прикладных процессов. Характеристика основных сетевых протоколов. Типы и характеристики каналов связи. Кодирование и синхронизация данных, методы коммутации, коммутация пакетов – основной метод для передачи данных в сетях, понятие виртуальных каналов. Маршрутизация в сетях: назначение, методы маршрутизации. Технологии, используемые в телекоммуникационных системах (территориальных сетях связи): X25, FrameRelay, ISDN, SDH, ATM: назначение и основные свойства Современные требования к средствам связи. Средства создания распределенных систем обработки данных (модемы, факс - и радиомодемы и др.). Программное обеспечение модемов. Спутниковые и цифровые сети связи. Развитие цифровых сетей связи. Программное обеспечение ЛВС. Средства настройки и администрирования в одноранговых и двуранговых сетях на примере операционных систем NovellNetware, Windows: создание пользователей, организация взаимодействия объектов сети, задание регламента доступа к информации, защита информации, мониторинг и аудит в сети. Обзор отечественных и зарубежных ЛВС. Назначение, особенности функционирования, структура корпоративной вычислительной сети (КВС). Intranet. Extranet. Сетевое оборудование. Программное обеспечение. Традиционные и специфические методы и средства обеспечения безопасности информации в КВС.

Тема 6 Заключение. Перспективы развития вычислительных систем и сетей.

Структура сети, особенности функционирования. Система сетевых коммуникаций и дисциплина обслуживания в Internet. Сетевые протоколы, адресация в Internet. Информационные службы Internet: удаленный доступ TELNET, FTP - серверы, WWW – серверы, электронная почта, телеконференции и др. Прикладные протоколы. Серверное программное обеспечение сети Internet. Структура и особенности администрирования InternetInformationService (IIS). Клиентское программное обеспечение сети Internet:

браузеры, почтовые клиенты и др. Проблемы развития сети Internet. Характеристика отечественных глобальных сетей. Эффективность функционирования ТВС и методология её оценки. Показатели эффективности функционирования ТВС, пути повышения эффективности использования ТВС. Перспективы развития ЭВМ и ТВС. Перспективы развития элементной базы МП.

Формы и методы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

В ходе реализации дисциплины «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации» используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

Таблица 3.

№	Тема (раздел)	Методы текущего контроля успеваемости
Тема 1	Введение в дисциплину.	Опрос, отчет по практическим занятиям
Тема 2	Принципы построения вычислительных систем.	Опрос, отчет по практическим занятиям
Тема 3	Функциональная и структурная организация вычислительных систем.	Опрос, отчет по практическим занятиям
Тема 4	Программное обеспечение вычислительных систем.	Опрос, отчет по практическим занятиям, контрольная работа
Тема 5	Телекоммуникационные системы в корпоративных компьютерных сетях.	Опрос, отчет по практическим занятиям
Тема 6	Заключение. Перспективы развития вычислительных систем и сетей.	Опрос, отчет по практическим занятиям

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

Основная литература

1. Буцык С.В. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации [Электронный ресурс]: учебное пособие по дисциплине «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации» для студентов, обучающихся по направлению 09.03.03 Прикладная информатика/ С.В. Буцык, А.С. Крестников, А.А. Рузаков— Электрон. текстовые данные.— Челябинск: Челябинский государственный институт культуры, 2016.— 116 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/56399.html..

2. Васин, Н.Н. Построение сетей на базе коммутаторов и маршрутизаторов [Электронный ресурс] / Н. Н. Васин.— Электрон. дан.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 330 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/16724. — Загл. с экрана.

3. Гудыно, Л.П. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации [Электронный ресурс] : учебное пособие для бакалавриата / Л.П. Гудыно. - Электрон. дан. - М. : КноРус, 2019. - 372 с. - Книга находится в ЭБС BOOK.RU. - ISBN 978-5-406-06790-1.- Режим доступа: http://www.book.ru/book/930419. - Загл. с экрана.

4. Дибров, М.В. Сети и телекоммуникации. Маршрутизация в ip-сетях в 2 ч. Часть 1 [Электронный ресурс] : учебник и практикум / М.В. Дибров. - Электрон. дан. - М. : Издательство Юрайт, 2018. - 333 с. - (Бакалавр. Академический курс). - Книга находится в ЭБС ЮРАЙТ. - ISBN 978-5-9916-9956-3. - ISBN 978-5-9916-9957-0.- Режим доступа: http://www.biblio-online.ru/book/A1108A1F-2790-403D-A480-06B166867AA5. - Загл. с экрана.

5. Дибров, М.В. Сети и телекоммуникации. Маршрутизация в ip-сетях в 2 ч. Часть 2 [Электронный ресурс] : учебник и практикум / М.В. Дибров. - Электрон. дан. - М. : Издательство Юрайт, 2018. - 351 с. - (Бакалавр. Академический курс). - Книга находится в ЭБС ЮРАЙТ. - ISBN 978-5-9916-9957-0. - ISBN 978-5-9916-9958-7.- Режим доступа: http://www.biblio-online.ru/book/B4F3CE8E-BB0C-4FFF-A7E7-54B864F39AA5. - Загл. с экрана.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.17 ТЕОРИЯ СИСТЕМ И СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ

(индекс и наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом)

Авторы: Доцент кафедры математического моделирования в экономике и управлении, кандидат социологических наук, доцент М.К. Тюсова

Код и наименование направления подготовки, профиля:

09.03.03 Прикладная информатика

(код и наименование направления подготовки)

Корпоративные информационные системы управления

(направленность (профиль))

Квалификация выпускника: бакалавр

Формы обучения: очная, заочная

Цель освоения дисциплины

Дисциплина «Теория систем и системный анализ» обеспечивает овладение следующими компетенциями:

Таблица 1.

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование (содержание) этапа освоения компетенции
УК ОС-1	Способен применять критический анализ информации и системный подход для решения задач обоснования собственной гражданской и мировоззренческой позиции	УК ОС -1.2	• способность дать характеристику принципам сбора, отбора и обобщения информации, методикам системного подхода для решения задач обоснования собственной гражданской и мировоззренческой позиции; • формирование умений анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности; формулировать собственную гражданскую и мировоззренческую позицию; • формирование навыков научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений.
ОПК-6	Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	ОПК-6.2	• способность дать характеристику основам теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методам оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования; • формирование умений применять методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий; • формирование навыков проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий.

Содержание дисциплины

Тема 1. Цели и закономерности целеобразования

Предмет изучения теории систем и системного анализа.

Определение цели. Виды целей. Целесообразность существования реальных систем. Иерархия целей. Закономерности возникновения и формулирования целей: зависимость цели от внутренних и внешних факторов, от стадии познания объекта и

времени. Необходимость сведения задачи формулирования обобщающей цели к задаче её структуризации. Закономерности формирования структур целей: проявление в структуре целей закономерности целостности; зависимость способа представления целей от стадии познания объекта. Закономерности формирования иерархических структур целей.

Тема 2. Измерения и шкалы

Квантификация. Понятие шкалы. Система аксиом квантификации. Качественное и количественное оценивание. Иерархическая система основных шкал. Примеры шкал. Допустимые преобразования в шкалах. Проблема адекватности шкал. Медианное оценивание в шкалах порядка. Задача о выборе инвестиционного проекта.

Тема 3. Модели и моделирование

Понятие модели и моделирования. Типология моделей. Особенности системной революции: проблемы сложности (разнообразия), глобализации и интенсификации социально-экономических процессов. Причины системного кризиса. Принцип дуального управления (с использованием моделей).

Цели и функции моделирования. Классификационные признаки видов моделирования. Виды математического моделирования. Общие требования к построению математической модели. Оценка ограничений и ресурсов. Способы упрощения математической модели. Этапы построения математических моделей: содержательное описание моделируемого объекта; формализация операций; проверка адекватности модели; корректировка и оптимизация модели.

Тема 4. Понятие системы

Понятие о системе: развитие определения системы; система и среда; выбор определения системы.

Понятие реальной системы: атрибутивное и конструктивное определения.

Закономерности взаимодействия части и целого: интегративность (эмерджентность, синергетика), целостность систем; тенденции А.Холла прогрессирующей факторизации и прогрессирующей систематизации. Закономерности иерархической упорядоченности: коммуникативность; иерархичность. Закономерности осуществимости систем: эквифинальность, закон «необходимого разнообразия» У.Р. Эшби; закономерность потенциальной эффективности. Закономерности развития систем: историчность; закономерность самоорганизации.

Фундаментальные свойства реальных систем. Системное триединство. Интегративность фундаментальных свойств.

Фундаментальные принципы системного анализа: системности; системной реальности; иерархичности; интегральности; физической содержательности; формализма; эмпирической согласованности; прагматичности; системного замыкания.

Законы существования реальных систем. Самодостаточность реальных систем. Мера самодостаточности систем; интегральный показатель самодостаточности. Методика исследования динамики самодостаточности реальной системы.

Тема 5. Конструктивные свойства систем

Понятия, характеризующие строение системы: элемент, подсистема, внешнее окружение (внешняя среда), граница, цель, связь. Принцип обратной связи: отрицательная (уравновешивающая) и положительная (усиливающая) обратная связь, примеры их проявления в разных системах. Теорема о мощности связей.

Понятие структуры. Задачи структурного анализа реальных систем. Способы описания структур. Морфология дискретных систем: основные типы дискретных пространственных и временных структур. Многоуровневые иерархические структуры: страты; слои; эшелоны. Графовый способ описания структур. Матрицы смежности, инцидентности. Топологический анализ элементов и связей. Структурные свойства реальных систем. Распространение информации по структуре.

Тема 6. Функциональные свойства систем

Функции, функциональные элементы и подсистемы; функциональные схемы. Функциональные свойства реальных систем: функциональная полнота, функциональная избыточность, функциональная реализуемость, функциональная значимость элемента (подсистемы), функциональная напряжённость элемента (подсистемы, связи), функциональная надёжность. Методика исследования надёжности функционирования системы. Законы структурной организации. Тождественные преобразования функциональных схем.

Тема 7. Системы в организации

Организация и система. Базовые системы в организации: технические, биологические, экономические, производственные, социальные, информационные системы. Системы управления в организации. Выделение систем в организации.

Тема 8. Классификация систем

Выбор подходов к отображению системы. Классификационные признаки систем: по сфере жизнедеятельности; по виду научного направления; по взаимодействию с внешней средой; по величине и сложности; по вероятностному фактору; по степени организованности; по способу представления; по однородности и разнообразию структурных элементов; по фактору непрерывности; по степени централизации и др. Относительность классификаций систем. Использование классификации систем в качестве подходов на начальном этапе моделирования.

Тема 9. Системы управления

Управление как информационный процесс. Закон «необходимого разнообразия» У.Р. Эшби. Целеориентированное и ценностноориентированное управление. Критерии эффективности управления. Ресурсы в управлении.

Процессуальные свойства реальных систем: равновесие, стабильность, устойчивость, наблюдаемость, прогнозируемость, управляемость объекта управления. Управление и процессуальные свойства. Задачи и принципы управления системами. Принцип разомкнутого (программного) управления. Принцип управления с обратной связью (управление по отклонению). Принцип компенсации (управление с упреждением). Совмещение принципов с обратной связью и управления с упреждением.

Тема 10. Методы формализованного представления систем

Методы формализованного представления систем (МФПС): классификация Ф.Е. Темникова. Аналитические методы. Статистические методы. Теоретико-множественные представления. Логические методы. Лингвистические и семиотические методы. Графические методы. Прикладные МФПС.

Оценка функционирования сложных систем в условиях неопределённости и риска:

(минимаксный критерий Вальда; критерий Гурвица; критерий Лапласа; максимаксный критерий; критерий Сэвиджа; критерий средней полезности Байеса-Лапласа; критерий Ходжа-Лемана).

Тема 11. Методы неформализованного представления систем

Методы, направленные на активизацию использования интуиции и опыта специалистов (МАИС). Методы выработки коллективных решений: методы «мозговой атаки» или коллективной генерации идей; методы типа «сценариев»; методы групповых дискуссий. Методы структуризации: методы типа «дерева целей»; STEP и SWOT-анализ; методы портфельного анализа. Методы экспертных оценок. Методы парных сравнений: критерий Парето; метод анализа иерархий Т. Саати (закон эквивалентности в шкале отношений, закон запрещения, матрица эквивалентности, нарушение согласованности матриц). Использование программной системы поддержки принятия решений «MPRIORITY 1.0» для проведения факторного анализа. Методы типа «Дельфи» и др.

Тема 12. Методики системного анализа

Разработка методики системного анализа. Методики системного анализа по С.Оптнеру; по Э. Квейду; по С. Янгу; по Е.П. Голубкову; по Ю.И. Черняку. О выборе подходов и методов при разработке и реализации методики системного анализа.

Формы и методы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

В ходе реализации дисциплины Б1.О.16 «Теория систем и системный анализ» используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

- при проведении занятий лекционного типа: тестирование;
- при проведении практических занятий: опросы; расчётно-графические работы.

Промежуточная аттестация проводится в форме: зачет с оценкой.

Основная литература

1. Алексеева М.Б. Теория систем и системный анализ: учебник и практикум / М.Б. Алексеева, П.П. Ветренко. - Москва: Издательство Юрайт, 2019. - 304 с. - (Бакалавр. Академический курс). - ISBN 978-5-534-00636-0. - Текст: электронный// ЭБС Юрайт [сайт]. - URL: https://www.biblio-online.ru/book/teoriya-sistem-i-sistemnyy-analiz-433246.
2. Волкова В.Н. Теория систем и системный анализ. - 2-е изд., пер. и доп.: учебник для академического бакалавриата / В.Н. Волкова, А.А. Денисов. - М.: Издательство Юрайт, 2016. - 462 с.
3. Волкова В.Н. Теория систем и системный анализ: учебник / В.Н. Волкова, А.А. Денисов. - 2-е изд.; перераб. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2018. - 462 с. - (Бакалавр. Академический курс). - ISBN 978-5-534-02530-9. - Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. - URL: http://www.biblio-online.ru/book/7057E48D-241E-4EF2-B636-5C84E4F678AC.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.18 БАЗЫ ДАННЫХ

(индекс и наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом)

Авторы: Заведующий кафедрой информатики и информационных технологий, кандидат физико-математических наук, доцент И.Н. Цветкова, старший преподаватель кафедры информатики и информационных технологий Д.Ю. Миронов

Код и наименование направления подготовки, профиля:

09.03.03 Прикладная информатика

(код и наименование направления подготовки)

Корпоративные информационные системы управления

(направленность (профиль))

Квалификация выпускника: бакалавр

Формы обучения: очная, заочная

Цель освоения дисциплины

Дисциплина «Базы данных» обеспечивает овладение следующими компетенциями:

Таблица 1.

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование (содержание) этапа освоения компетенции
ОПК-2	Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.3,4	• способен дать характеристику современных технологий и программных средств для решения профессиональных задач, в том числе отечественного производства; • формирование умений выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности; • формирование навыков применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование (содержание) этапа освоения компетенции
ОПК ОС-10	Способен решать комплекс задач по созданию, эксплуатации, безопасности и развитию прикладных информационных систем	ОПК ОС-10.3,4	• способен дать характеристику методов решения задач по созданию, эксплуатации, безопасности и развитию информационных систем • формирование умений создавать и эксплуатировать информационные системы, применять современные информационные технологии и системы • формирование навыков развития информационных систем
ОПК ОС-11	ССпособен совершенствовать информационные среды с учетом последних значимых разработок и открытий в области ИТ, новых программных продуктов, направленных на оптимизацию всех видов производственных процессов посредством информационных технологий и автоматизации	ОПК ОС-11.1,2	• способен дать характеристику современных разработок в области информационных технологий, позволяющих оптимизировать и автоматизировать все виды производственных процессов • формирование умений совершенствовать информационные среды на основе современных информационных технологий, применять современные программные продукты для оптимизации производственных процессов • формирование навыков автоматизации производственных и бизнес-процессов

Содержание дисциплины

Тема 1 Банки данных - основные понятия.

Понятие Банка данных (БнД), Базы данных (БД) и Системы управления базами данных (СУБД). Типология БД: фактографические, документальные, мультимедийные. Основные классы задач, решаемых с использованием баз данных: обработка данных, управление деятельностью (процессами), поиск информации. Основные требования к системе БнД. Основные компоненты БнД, включая Информационную компоненту (БД), Программные средства, Языковые средства, Технические средства, Организационно-методические средства и Администратора.

Тема 2 Этапы проектирования баз данных.

Концептуальный уровень проектирования, Логический уровень проектирования, Физический уровень проектирования. Проблемы концептуального уровня проектирования. Проблемы логического уровня проектирования: выбор ключей, восприятие схем данных. Проблемы физического уровня проектирования: выбор типов данных, масштабируемость, гибкость, обработка логики, скорость работы СУБД.

Тема 3 Логическая организация баз данных

Подходы к логическому проектированию. Нотация Чена, Нотация IDEF1X. Понятие: сущность, экземпляр сущности, атрибут сущности, ключ сущности, связь между сущностями.

Тема 4 Физическая организация баз данных

Проектирование на физическом уровне. Типы данных. Поддерживаемые типы различными СУБД. Особенности хранения данных в различных СУБД.

Тема 5 Основы теории реляционных баз данных

Понятие реляционной модели данных. ER - моделирование. Нотации модели «сущность-связь». Методология IDEF. Связи: один к одному, один ко многим, многие ко многим.

Тема 6 Инфологическое (концептуальное) моделирование предметной области

История возникновения UML как средства проектирования информационных систем. Цели и задачи использования UML на разных этапах проектирования. CASE-инструменты для создания UMLдиаграмм.

Тема 7 Даталогическое моделирование.

Понятие даталогической модели БД. Понятие объекта БД. Свойства объектов БД. Иерархия объектов БД на примере СУБД PostgreSQL. Таблицы.

Тема 8 Проектирование баз данных на основе ER-модели.

Нормализация БД. Создание первичного ключа. Организация связей между таблицами. Создание внешнего ключа. Создание индексов. Создание ограничений по условию. Создание значений по умолчанию. Первичный ключ. Связи между таблицами. Понятие внешнего ключа. Диаграмма БД. Индексы. Ограничения по условию. Значения по умолчанию. Триггеры. Представления. Пользователи и роли. Пользовательские схемы. Процедуры. Правила именования объектов БД. Создание и редактирование объектов БД с помощью SQL Server Management Studio. Оператор CREATE. CREATE DATABASE. CREATE TABLE. Изменение объектов с помощью оператора ALTER. ALTER DATABASE. ALTER TABLE.

Тема 9 Целостность баз данных.

Понятие целостности данных. Каскадное обновление. Каскадное удаление. Целесообразность использования целостности данных при проектировании баз данных информационных систем.

Тема 10 Организация ввода данных в базу данных.

Способы ввода данных. Основы языка SQL: ввод данных. Импорт данных.

Тема 11 Языки запросов – общая характеристика.

Понятие запроса. Классификация запросов по функциональному признаку. Запросы-действия: запросы на создание таблицы, запросы на добавление данных, запросы на изменение данных, запросы на удаление данных. Запросы на выборку: запросы с условием, запросы с групповыми операциями. Понятие скрипта (сценария). Представление, как один из видов запроса. Триггер, как один из видов запроса. Процедура, как один из видов запроса.

Тема 12 Табличные языки запросов.

Язык QBE. Подъязык DML. Язык SQL. Диалект Transact SQL**.** Стандарт ANSI SQL-92. Понятие диалекта языка SQL. Примеры диалектов языка SQL. Transact SQL (T-SQL). Отличительные особенности диалектов языка SQL на примере Transact SQL.

Тема 13 Язык SQL.

Понятие запроса. Язык SQL: история создания и развития. Структура языка SQL: DML, DDL, DCL, алгоритмическая составляющая. Виды SQL-запросов с точки зрения СУБД PostgreSQL. Понятие SQL сценария (скрипта). Основы создания сценария с помощью SQL Server. SQL Server Management Studio.

Тема 14 Вывод информации из баз данных.

Понятие запроса на выборку. Типы запросов на выборку. Оператор SELECT и конструкция FROM. Конструкция WHERE. Конструкция ORDER BY. Агрегирование данных с помощью конструкции GROUP BY. Групповые операции. Распространение условий на группы с помощью оператора HAVING. Предикаты DISTINCT и ALL.

Тема 15 Разработка приложений

Понятие интерфейса пользователя. Графический интерфейс пользователя. Принципы проектирования графического интерфейса. Понятие usability. Понятие web-ориентированного интерфейса. HTML как средство создания web-ориентированного интерфейса. Создание web-форм. Введение в CSS. Web-формы в PHP. Передача данных между формами. Суперглобальные массивы $_GET и $_POST. PHP и базы данных. Библиотеки функций по работе с базами данных mysql и mysqli. Подключение к базе данных. Выбор базы данных. Выполнение SQL-запросов: функция mysqli_query(). Выборка строк результата запроса: функция mysqli_fetch_array().

Тема 16 Безопасность данных

Терминология и основы системы безопасности SQL Server. Логины (имена входа). Выбор типа логина. Создание логина и настройка его параметров. Режимы

аутентификации. Аудит попыток входа. Понятие серверных ролей. Разрешения на уровне сервера. Пользователи баз данных. Понятие пользовательской схемы. Создание, изменение и удаление пользователей базы данных. Роли баз данных. Предоставление прав на объекты в базе данных. Роли приложений. Изменение контекста выполнения. Применение сертификатов и шифрование данных в СУБД PostgreSQL.

Тема 17 Распределенные БД

Модели организации доступа к БД. Классификация фактографических баз данных по способу доступа. Локальные, сетевые и распределенные базы данных. Обработка распределенных данных и запросов. Архитектура «файл-сервер», «клиент/сервер», модели сервера баз данных. Многопотоковые и многосерверные архитектуры. Типы параллелизма при обработке запросов. Модель сервера приложений. Возможности СУБД PostgreSQL для создания распределенных БД.

Тема 18 Объектно-ориентированные базы данных

Понятие объектно-ориентированных баз данных (ООБД) и объектно-ориентированных систем управления базами данных (ООСУБД). Характеристики ООБД. Достоинства и недостатки модели ООБД.

Тема 19 Использование XML при работе с БД.

XML-ориентированные базы данных. Типы XML-данных в SQL Server. Импорт и экспорт XML-документов в СУБД PostgreSQL. Компоненты массовой загрузки XML.

Формы и методы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

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

Таблица 3.

№	Тема (раздел)	Методы текущего контроля успеваемости
Тема 1	Банки данных - основные понятия.	Опрос
Тема 2	Этапы проектирования баз данных.	Опрос, отчет по практическим занятиям
Тема 3	Логическая организация баз данных	Опрос, отчет по практическим занятиям
Тема 4	Физическая организация баз данных	Опрос, отчет по практическим занятиям
Тема 5	Основы теории реляционных баз данных	Опрос, отчет по практическим занятиям
Тема 6	Инфологическое (концептуальное) моделирование предметной области	Опрос, отчет по практическим занятиям
Тема 7	Даталогическое моделирование.	Опрос, отчет по практическим занятиям
Тема 8	Проектирование баз данных на основе ER-модели.	Опрос, отчет по практическим занятиям
Тема 9	Целостность баз данных.	Опрос, отчет по практическим занятиям
Тема 10	Организация ввода данных в базу данных.	Опрос, отчет по практическим занятиям
Тема 11	Языки запросов – общая характеристика.	Опрос, отчет по практическим занятиям
Тема 12	Табличные языки запросов.	Опрос, отчет по практическим занятиям
Тема 13	Язык SQL.	Опрос, отчет по практическим занятиям
Тема 14	Вывод информации из баз данных.	Опрос, отчет по практическим занятиям
Тема 15	Разработка приложений	Опрос, отчет по практическим занятиям

№	Тема (раздел)	Методы текущего контроля успеваемости
Тема 16	Безопасность данных	Опрос, отчет по практическим занятиям
Тема 17	Распределенные БД	Опрос, отчет по практическим занятиям
Тема 18	Объектно-ориентированные базы данных	Опрос, отчет по практическим занятиям
Тема 19	Использование XML при работе с БД.	Опрос, отчет по практическим занятиям

Промежуточная аттестация проводится в форме: зачета с оценкой, экзамена

Основная литература

1. Ивина, Н.Л. Теория и практика проектирования баз данных : учеб.-метод. пособие / Н.Л. Ивина, А.Е. Матвеев; Нижегород. ин-т упр. - Н.Новгород : НИУ РАНХиГС, 2017. - 184 с. - ISBN 978-5-00036-166-5 : 2014-13; 2014-12.

2. Маркин, А.В. Программирование на SQL [Электронный ресурс] : учебник и практикум. в 2 ч. Ч. 2 / А.В. Маркин. - Электрон. дан. - М. : Издательство Юрайт, 2019. - 292 с. - (Бакалавр и магистр. Академический курс). - Книга находится в ЭБС ЮРАЙТ. - ISBN 978-5-9916-8901-4. - ISBN 978-5-9916-8902-1.- Режим доступа: https://www.biblio-online.ru/book/programmirovanie-na-sql-v-2-ch-chast-2-433804. - Загл. с экрана.

3. Маркин, А.В. Программирование на sql в 2 ч. Часть 1 [Электронный ресурс] : учебник и практикум / А.В. Маркин. - Электрон. дан. - М. : Издательство Юрайт, 2018. - 362 с. - (Бакалавр и магистр. Академический курс). - Книга находится в ЭБС ЮРАЙТ. - ISBN 978-5-9916-8900-7. - ISBN 978-5-9916-8901-4.- Режим доступа: http://www.biblio-online.ru/book/65D478FB-E9CC-444C-9015-237C4ECB0AA1. - Загл. с экрана.

4. Советов, Б.Я. Базы данных [Электронный ресурс] : учебник / Б.Я. Советов, В.В. Цехановский, В.Д. Чертовской. - 3-е изд. ; перераб. и доп. - Электрон. дан. - М. : Издательство Юрайт, 2019. - 420 с. - (Бакалавр. Прикладной курс). - Книга находится в ЭБС ЮРАЙТ. - ISBN 978-5-534-07217-4.- Режим доступа: https://www.biblio-online.ru/book/bazy-dannyh-431947. - Загл. с экрана.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.О.19 ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

(индекс и наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом)

Авторы: Доцент кафедры информатики и информационных технологий, кандидат физико-математических наук, доцент В.И. Окулич

Код и наименование направления подготовки, профиля:

09.03.03 Прикладная информатика

(код и наименование направления подготовки)

Корпоративные информационные системы управления

(направленность (профиль))

Квалификация выпускника: бакалавр

Формы обучения: очная, заочная

Цель освоения дисциплины

Дисциплина «Проектирование информационных систем» обеспечивает овладение следующими компетенциями:

Таблица 1

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование (содержание) этапа освоения компетенции
УК ОС-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК ОС-1.2	• формирование знаний принципов сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения задач обоснования собственной гражданской и мировоззренческой позиции • формирование умений анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности; формулировать собственную гражданскую и мировоззренческую позицию • формирование навыков научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений
ОПК-3	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК-3.2	• формирование знаний принципов сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения задач обоснования собственной гражданской и мировоззренческой позиции • формирование умений анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности; формулировать собственную гражданскую и мировоззренческую позицию • формирование навыков научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений
ОПК-4	Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	ОПК-4.2	• формирование знаний принципов сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения задач обоснования собственной гражданской и мировоззренческой позиции • формирование умений анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности; формулировать собственную гражданскую и мировоззренческую позицию • формирование навыков научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений.
ОПК-6	Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	ОПК-6.4	• формирование знаний принципов сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения задач обоснования собственной гражданской и мировоззренческой позиции • формирование умений анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности; формулировать собственную гражданскую и мировоззренческую позицию • формирование навыков научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование (содержание) этапа освоения компетенции
ОПК-8	Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	ОПК-8.3	• формирование знаний принципов сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения задач обоснования собственной гражданской и мировоззренческой позиции • формирование умений анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности; формулировать собственную гражданскую и мировоззренческую позицию • формирование навыков научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений
ОПК-9	Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп	ОПК-9.4	• формирование знаний принципов сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения задач обоснования собственной гражданской и мировоззренческой позиции • формирование умений анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности; формулировать собственную гражданскую и мировоззренческую позицию • формирование навыков научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений
ОПК ОС - 11	Способен совершенствовать информационные среды с учетом последних значимых разработок и открытий в области ИТ, новых программных продуктов, направленных на оптимизацию всех видов производственных процессов посредством информационных технологий и автоматизации	ОПК ОС–11.4	• формирование знаний принципов сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения задач обоснования собственной гражданской и мировоззренческой позиции • формирование умений анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности; формулировать собственную гражданскую и мировоззренческую позицию • формирование навыков научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений

Содержание дисциплины

Тема 1. Основные понятия и задачи курса. Архитектура экономических информационных систем.

Информационные модели и технологии: определения, историческое развитие. Инфраструктурная специфика информационных технологий (ИТ). Гомогенизация информационных процессов. Влияние ИТ на управление в организациях и бизнесе. Понятие информационной системы (ИС). Принципы системного анализа и их применение при разработке и внедрении ИС. Экономические информационные системы: особенности и классификация. Функциональные подсистемы ЭИС. Принципы их классификации. Представление об архитектуре клиент – сервер и её разновидностях. Связь ИТ-

архитектуры с архитектурой прел приятия. Модели Захмана, группы Gartner и META Group.

Тема 2. Стандарты и профили в области информационных систем

Определение и роль стандарта в профессиональной деятельности. Классификация стандартов. Международные и региональные институты по организации труда и управлению знаниями в программной инженерии. Система стандартов и их роль в обеспечении качества программного обеспечения. Методология и методы программной инженерии. Стандарты и вопросы сертификации.

Стандарты базовых жизненных циклов разработки программного обеспечения. Понятие и определение открытой информационной системы и технологии открытых систем.

Понятие профиля информационной системы. Их назначение и использование при проектировании ИС. Классификация профилей.

Тема 3. Методологии и технологии проектирования ИС

Формализация технологии проектирования ИС. Каноническое, автоматизированное и типовое проектирование. Технологические сети проектирования как инструмент управления процессом разработки ИС.

Три методологических подхода к разработке прикладного программного обеспечения: структурный, основанный на информационной инженерии и объектно-ориентированный. Технологии гибкого проектирования.

Этапы эволюционного развития индустрии разработки автоматизированных информационных систем. Необходимость возникновения особой методологии построения ИС для больших производственных систем. Определение CASE-средств в процессах проектирования и их виды. Шаблоны (паттерны) проектирования: сущность, типы и возможность использования.

Тема 4. Методологии SADT и DFD как основа анализа и моделирования функциональной области внедрения ИС

Моделирование процессов предметной области как критический этап высококачественных IT-систем. Понятие системного проектирования и объективная необходимость его использования при создании ИС. Предпосылки создания технологии структурного анализа и проектирования (SADT). Принципы функционального моделирования. Понятие модели SADT, её назначение и свойства. Понятие и использования межпроцессных связей в SADT.Роль диаграмм при создании модели. SADT-модель иерархически организованная совокупность диаграмм. Базовые правила синтаксиса и применения диаграмм. Синтаксис моделей и работа с ними. Базовые правила процесса моделирования в методологии SADT.

Цель и основные понятия методологии DFD. Состав (элементы) DFD. Нотации DFD. Отличия в целях, использовании и нотациях методологиях SADT и DFD.

Тема 5. Семейство стандартов IDEF как совокупность методик функционального, информационного и поведенческого моделирования и проектирования. Визуальные средства моделирования бизнес-процессов

Состав семейства стандартов IDEF. Использование соответствующих методик при проектировании ИС. Методология SADT как основа стандарта IDEF0. Инструментальные среды описания бизнес-процессов.

Языки описания бизнес процессов и их классификация. Средства и системы, реализующие структурно-алгоритмический подход. (BPWin, Ramus Educational и др.). Средства и системы, реализующие методологию объектно-ориентированного подхода (Dia, Visual Studio и др.)

Концепция IDEF0. Основные понятия (определения) методологии и языка IDEF0. Синтаксис графического языка IDEF0. Семантика языка IDEF0. Три типа документов IDEF0-модели: диаграммы, тексты, глоссарий. Типы диаграмм в IDEF0. Свойства диаграмм. Отношения блоков на диаграммах. Типы стрелок на диаграммах и их

поведение. ICOM-кодирование и туннелирование граничных стрелок. Правила построения диаграмм. Классификация функций, моделируемых блоками IDF0.

Понятие сценария технологического процесса. Предназначение IDEF3 как инструментария для наглядного исследования и моделирования сценария. Связь с IDEF0. Два типа диаграмм IDEF3. Использование понятия «состояние объекта» в диаграммах. Понятие и семантика связи, и её типы. Понятие и семантика соединений, и их типы. Элементы диаграмм IDEF3: функциональные элементы (элементы поведения), линии (стрелки), перекрёстки, указатели, объекты ссылок – назначение, типы, отображение. Возможности и особенности декомпозиции единиц работы в диаграммах IDEF3.

Определение структурного анализа и его роль при проектировании ИС. Особенности технологии диаграмм потоков данных (DFD – Data Flow Diagrams). Основная область применения DFD в процессе проектирования ИС. Компоненты синтаксиса языка DFD. Семантика элементов DFD

Определение CASE-средств, их общая характеристика и классификация. AllFusion Process Modeler как универсальная среда моделирования анализа бизнес-процессов верхнего уровня. Общее описание интерфейса системы. Редактирование шрифта и цветов объекта. Навигатор модели процессов. Понятие каркаса диаграммы. Нотации среды. Обеспечение процесса экспертизы. Слияние и расщепление моделей. Диаграммы дерева узлов и FEO. Стоимостной ABC анализ. Свойства, определяемые пользователями и их применение.

Создание диаграмм IDEF3 и DFD. Создание организационных диаграмм и диаграмм Swim Line, их значение. Понятие групп ролей участников

Тема 6. Язык UML как основа детального проектирования ИС. История создания и эволюция UML. Эволюция UML.Классификация и компоненты диаграмм UML.

История возникновения UML как средства проектирования информационных систем в объектно-ориентированной парадигме программирования. Цели и задачи использования UML на разных этапах проектирования ИС. CASE-инструменты для создания UML-диаграмм. Стандарты UML. Объекты UML. Статическая структура и динамическое поведение объектов как два основных аспекта UML. Состав структуры UML: строительные блоки, общие механизмы и структура. Типы диаграмм. Понятие классификатора и экземпляра в UML. Этапы проектирования ИС с использованием UML. Понятие отношения между объектами диаграмм.

Тема 7. Синтаксис и семантика базовых диаграмм блока поведенческих диаграмм UML

Назначение поведенческих диаграмм. Цель использования, семантика и синтаксис диаграмм случаев (вариантов) использования, диаграмм активности и набора диаграмм взаимодействия. Корреляция разработки поведенческих диаграмм с этапами разработки информационных систем.

Тема 8. Синтаксис и семантика базовых диаграмм блока структурных диаграмм UML

Назначение структурных диаграмм. Цель использования, семантика и синтаксис диаграмм пакетов, компонент, классов, объектов, интерфейсов и развёртывания. Корреляция разработки структурных диаграмм с этапами разработки информационных систем

Формы и методы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

В ходе реализации дисциплины «Проектирование информационных систем» используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

Таблица 2.

№	Тема (раздел)	Методы текущего контроля успеваемости
Тема 1	Основные понятия и задачи курса. Архитектура экономических информационных систем.	Опрос, отчет по лабораторной работе
Тема 2	Стандарты и профили в области информационных систем	Опрос, отчет по лабораторной работе
Тема 3	Обработка информации. Алгоритмизация вычислительных процессов.	Опрос, отчет по лабораторной работе
Тема 4	Методологии и технологии проектирования ИС	Опрос, отчет по лабораторной работе
Тема 5	Семейство стандартов IDEF как совокупность методик функционального, информационного и поведенческого моделирования и проектирования. Визуальные средства моделирования бизнес-процессов	Опрос, отчет по лабораторной работе
Тема 6	Язык UML как основа детального проектирования ИС. История создания и эволюция UML. Эволюция UML.Классификация и компоненты диаграмм UML.	Опрос, отчет по лабораторной работе
Тема 7	Синтаксис и семантика базовых диаграмм блока поведенческих диаграмм UML	Опрос, отчет по лабораторной работе
Тема 8	Синтаксис и семантика базовых диаграмм блока структурных диаграмм UML	Опрос, отчет по лабораторной работе

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета, зачета с оценкой, экзамена, курсового проекта – очная форма обучения; экзамен, зачет с оценкой, курсовой проект – заочная форма обучения.

Основная литература

1. Грекул,В.И. Проектирование информационных систем: учебник и практикум для академического бакалавриата. / В.И.Грекул, Н.Л.Коровкина, Г.А.Левочкина. М: Издательство Юрайт, 2017. – 385с. Серия: Бакалавр. Академический курс. ISBN 978-5-9916-8764-5. Электронный ресурс, режим доступа: https://biblio-online.ru/viewer/B56731F0-5408-4182-8607-92ACE5A8D7BE#page/2 .

2. Григорьев М.В. Проектирование информационных систем: Учеб. пособие для вузов/ М.В.Григорьев, И.И,Григорьева; Тюменский государственный университет. – М.: Издательство Юрайт, 2017.-318 с. – Серия: Университеты России: Режим доступа: Электронный ресурс: https://biblio-online.ru/viewer/394E4411-7B76-4F47-BD2D-C3B981BEC3B8#page/2

3. Золотов С.Ю. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Золотов С.Ю.— Электрон. текстовые данные. — Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Эль Контент, 2013. — 88 с.—

4. Проектирование информационных систем: учебник и практикум для академического бакалавриата / под редакцией Д.В.Чистова. – М.: Издательство Юрайт, 2017.- 258с.-Серия:Бакалавр.Академический курс. Режим доступа: электронный ресурс: https://biblio-online.ru/viewer/DB21D667-C845-49E2-929B-B877E9B87BF4#page/255

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.О.20 МЕНЕДЖМЕНТ

(индекс и наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом)

Авторы: Доцент кафедры государственного управления и менеджмента, кандидат экономических наук, доцент Т.В. Трофимова

Код и наименование направления подготовки, профиля:

09.03.03 Прикладная информатика

(код и наименование направления подготовки)

Корпоративные информационные системы управления

(направленность (профиль))

Квалификация выпускника: бакалавр
Формы обучения: очная, заочная
Цель освоения дисциплины
Дисциплина «Менеджмент» обеспечивает овладение следующими компетенциями:

Таблица 1.

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование (содержание) этапа освоения компетенции
УК ОС - 2	Способен разработать проект на основе оценки ресурсов и ограничений	УК ОС — 2, 1	• способен дать характеристику основных принципов постановки задач в рамках разработки проекта любого типа; методов решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений • формирование умений определять круг задач в рамках разработки проекта любого типа; выбирать оптимальные способы решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений • формирование навыков защиты самостоятельно разработанного проекта
УК ОС 2	Способен разработать проект на основе оценки ресурсов и ограничений	УК ОС 2.1	• способен дать характеристику основных принципов постановки задач в рамках разработки проекта любого типа; методов решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений • формирование умений определять круг задач в рамках разработки проекта любого типа; выбирать оптимальные способы решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений • формирование навыков защиты самостоятельно разработанного проекта
УК ОС 3	Способен вести себя в соответствии с требованиями ролевой позиции в командной работе	УК ОС 3.1	• способен дать характеристику типологии и факторов формирования команды и определения собственной роли в работе команды; основные принципы социального взаимодействия; • формирование умений обосновывать адекватность распределения ролей в рамках выполнения командной задачи и собственную ролевую позицию; • формирование навыков распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем
УК ОС 4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном и иностранном(ых) языках	УК ОС 4.4	• способен дать характеристику принципов построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требованиям к деловой устной и письменной коммуникации. • формирование умений использовать русский и иностранный язык в осуществлении деловой коммуникации в устной и письменной формах. • формирование навыков навыками выражения своих мыслей и мнения в осуществлении деловой коммуникации в устной и письменной формах.
УК ОС 6	Способен выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК ОС 6.4	• способен дать характеристику технологиям организации самостоятельной работы в целях саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни; основные принципы самообразования, исходя из требования рынка труда • формирование умений обосновывать траекторию личностного и профессионального роста, основываясь на методах самоменеджмента и самоорганизации • формирование навыков самостоятельной работы по

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование (содержание) этапа освоения компетенции
			реализации траектории саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни; навыков использования современных технологий для удовлетворения образовательных интересов и потребностей
ОПК 4	Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	ОПК 4.3	• способен дать характеристику основных стандартов оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы. • формирование умений применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы. • формирование навыков составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.
ОПК 9	Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп	ОПК 9.1	• способен дать характеристику инструментов и методов коммуникаций в проектах; каналов коммуникаций в проектах; модели коммуникаций в проектах; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии, технологии подготовки и проведения презентаций. • формирование умений осуществлять взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта; принимать участие в командообразовании и развитии персонала. • формирование навыков проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений.
УК ОС - 3	Способен вести себя в соответствии с требованиями ролевой позиции в командной работе	УК ОС — 3, 1	• способен дать характеристику типологии и факторов формирования команды и определения собственной роли в работе команды; основные принципы социального взаимодействия; • формирование умений обосновывать адекватность распределения ролей в рамках выполнения командной задачи и собственную ролевую позицию; • формирование навыков распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем
УК ОС - 4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном и иностранном(ых) языках	УК ОС — 4, 4	• способен дать характеристику принципов построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требованиям к деловой устной и письменной коммуникации. • формирование умений использовать русский и иностранный язык в осуществлении деловой коммуникации в устной и письменной формах. • формирование навыков навыками выражения своих мыслей и мнения в осуществлении деловой коммуникации в устной и письменной формах.
УК ОС - 6	Способен выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК ОС — 6, 4	• способен дать характеристику технологиям организации самостоятельной работы в целях саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни; основные принципы самообразования, исходя из требования рынка труда • формирование умений обосновывать траекторию личностного и профессионального роста, основываясь на методах самоменеджмента и самоорганизации • формирование навыков самостоятельной работы по

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование (содержание) этапа освоения компетенции
			реализации траектории саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни; навыков использования современных технологий для удовлетворения образовательных интересов и потребностей
ОПК -4	Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	ОПК -4, 3	• способен дать характеристику основных стандартов оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы. • формирование умений применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы. • формирование навыков составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.
ОПК -9	Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп	ОПК -9, 1	• способен дать характеристику инструментов и методов коммуникаций в проектах; каналов коммуникаций в проектах; модели коммуникаций в проектах; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии, технологии подготовки и проведения презентаций. • формирование умений осуществлять взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта; принимать участие в командообразовании и развитии персонала. • формирование навыков проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений.

Содержание дисциплины

Тема 1. Эволюция концепций менеджмента

Понятие, сущность, принципы, основные категории менеджмента. Эволюция теории и практики менеджмента. Принципы Ф. Тейлора. Шесть направлений деятельности по А. Файолю. Характеристики основных теоретических школ менеджмента. Системный и ситуационный подходы в менеджменте. Особенности российского менеджмента. Факторы, влияющие на менеджмент в XXI в.

Тема 2. Организация как система управления

Организация как открытая система, взаимодействующая с деловым и фоновым окружением. Цель создания организаций. Жизненный цикл и типы организаций. Формальные и неформальные группы в организации.

Методы управления персоналом организации.

Предмет стратегического управления организацией.

Тема 3. Функции менеджмента их взаимосвязь и динамизм

Сущность и взаимосвязь основных функций менеджмента: планирование, организация, мотивация и контроль. Делегирование полномочий и ответственность. Мотивационные теории. Контроль и его виды.

Тема 4. Методы менеджмента

Понятие и классификация методов менеджмента. Организационно-административные, экономические и социально-психологические методы управления.

Тема 5. Принятие управленческих решений

Понятие и классификация управленческих решений. Процесс и методы принятия управленческих решений. Показатели качества решения. Условия и факторы эффективности принятие решения в менеджменте.

Тема 6. Организационные структуры управления

Понятие и основные характеристики организационных структур управления. Методы оптимизации структур.

Тема 7. Коммуникации в организации

Понятие и сущность коммуникационного процесса. Понятие обратной связи. Основные барьеры в осуществлении коммуникаций в организации. Методы совершенствования коммуникаций.

Тема 8. Личные качества руководителя и стили управления

Характеристика личных, деловых и профессиональных качеств руководителя. Понятие лидерства. Основные стили управления: демократичный, либеральный, авторитарный.

Формы и методы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

В ходе реализации дисциплины Б1.О.20 «Менеджмент» используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

– при проведении занятий лекционного типа: тестирование;

– при проведении занятий семинарского типа: кейс-задачи, деловая игра.

Промежуточная аттестация проводится в форме: экзамена.

Основная литература.

1. Гапоненко, А. Л. Менеджмент [электронный ресурс]: учебник для бакалавров / А. Л. Гапоненко ; под общ. ред. А. Л. Гапоненко. — М. : Издательство Юрайт, 2016. — 396 с. – Режим доступа: http://biblio-online.ru/book/20A2A841-21B8-4CE4-A046-9C61B0D6D459

2. Коротков, Э.М. Менеджмент: учеб. для бакалавров / Э. М. Коротков. - 2-е изд., исправл. и доп. - Москва: Юрайт, 2013. - 640 с.

3. Маркетинг-менеджмент [Электронный ресурс]: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры/под ред. И.В. Липсица, О.К. Ойнер. - Электрон. дан. – М. :Юрайт, 2016. –379 с. – Режим доступа: http://biblio-online.ru/book/DAC79A39-E05C-4C4C-AF7F-63FB5D1C9ED1 - Загл. с экрана..

4. Морозова, Г.А. Управление современной организацией: монография / Г.А. Морозова. - Нижний Новгород: НИУ РАНХиГС, 2013.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.О.21 ИФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

(индекс и наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом)

Авторы: Доцент кафедры информатики и информационных технологий, кандидат физико-математических наук, доцент В.И. Окулич

Заведующий кафедрой информатики и информационных технологий, кандидат технических наук, доцент И.И. Гребенюк.

Код и наименование направления подготовки, профиля:

09.03.03 Прикладная информатика

(код и наименование направления подготовки)

Корпоративные информационные системы управления

(направленность (профиль))

Квалификация выпускника: бакалавр

Формы обучения: очная, заочная

Цель освоения дисциплины

Дисциплина «Информационная безопасность» обеспечивает овладение следующими компетенциями:

Таблица 1.

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование (содержание) этапа освоения компетенции
ОПК-3	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК-3.6	• формирование знаний принципов, методов и средств решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационн0-коммуникативных технологий и с учётом основных требований информационной безопасности. • формирование умений решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационн0-коммуникативных технологий и с учётом основных требований информационной безопасности. • Формирование навыков владения методами решения стандартных задач профессиональной деятельности, средствами обеспечения информационной безопасности
ОПК-4	Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	ОПК-4.6	• формирование знаний основных стандартов оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла системы • формирование умений применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы • формирование навыков составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы

Содержание дисциплины

Тема 1. Введение в проблематику информационной безопасности

Понятие и связь национальной и информационной безопасностей. Место информационной безопасности (ИБ) в системе национальной безопасности РФ. Доктрина ИБ, История проблемы ИБ, угрозы ИБ. Комплексный подход к обеспечению информационной безопасности. Основные понятия защиты информации. Организационно-правовое обеспечение информационной безопасности. Назначение и задачи в сфере обеспечения информационной безопасности на уровне государства. Политика информационной безопасности.

Тема 2. Угрозы информационной безопасности.

Понятие угрозы для информации. Классификация угроз информационной безопасности по различным признакам (по природе возникновения, степени преднамеренности и т.п.). Виды противников или «нарушителей».

Виды возможных нарушений информационной системы. Анализ угроз информационной безопасности. Действия и события, нарушающие информационную безопасность. Способы воздействия угроз на информационные объекты.

Тема 3. Вредоносные программы и противодействие им.

Обязательные условия вредоносности. Разновидности вредоносных программ. Клавиатурные перехватчики. «Логические бомбы». Сетевые «черви». «Жадные» программы. Программы «глюки». Программы-шпионы и компьютерные закладки. Захват ресурсов компьютера.

Признаки заражения вирусом. Ответственность за распространение вредоносных программ. Обеспечение защиты корпоративной информационной среды от атак на информационные сервисы. Защита Интернет-подключений, функции и назначение межсетевых экранов. Защита данных и сервисов от воздействия вредоносных программ.

Антивирусное программное обеспечение. Защита системы электронной почты. Спам, борьба со спамом.

Тема 4. Методы и средства защиты компьютерной информации.

Общее представление о структуре защищенной информационной системы Идентификация и аутентификация. Парольные схемы аутентификации. Симметричные схемы аутентификации субъекта. Несимметричные схемы аутентификации (с открытым ключом). Аутентификация с третьей доверенной стороной (схема Kerberos). Токены, смарт-карты, их применение. Использование биометрических данных при аутентификации пользователей. Сервисы управления доступом. Механизмы доступа данных в операционных системах, системах управления базами данных. Ролевая модель управления доступом. Протоколирование и аудит. Задачи и функции аудита. Структура журналов аудита. Активный аудит, методы активного аудита.

Обеспечение защиты корпоративной информационной среды от атак на информационные сервисы. Защита Интернет-подключений, функции и назначение межсетевых экранов. Понятие демилитаризованной зоны. Виртуальные частные сети (VPN), их назначение и использование в корпоративных информационных системах.

Защита данных и сервисов от воздействия вредоносных программ. Вирусы, троянские программы. Антивирусное программное обеспечение. Защита системы электронной почты. Спам, борьба со спамом.

Тема 5. Криптографические методы информационной безопасности.

Основные понятия криптологии. Симметричные и ассиметричные криптосистемы. Способы создания симметричных криптосистем. Абсолютно стойкий шифр. Криптографическая система DES и её модификации. Алгоритм криптографического преобразования по ГОСТ 28147-89. Принципы построения ассиметричных криптографических систем.

Тема 6. Лицензирование и сертификация в области защиты информации.

Правовая основа системы лицензирования и сертификации в РФ. Виды деятельности в информационной сфере, подлежащие лицензированию. Лицензирование деятельности по защите информации. Объекты лицензирования в сфере защиты информации. Органы лицензирования и их полномочия. Понятие сертификации по российскому законодательству. Правовая регламентация сертификационной деятельности в области защиты информации. Объекты сертификационной деятельности. Органы сертификации и их полномочия. Система государственного обеспечения информационной безопасности в Российской Федерации.

Тема 7. Критерии информационной безопасности, оценки рисков и управление её обеспечением.

Оценочные стандарты и технические спецификации. «Оранжевая книга» как оценочный стандарт. Основные понятия, механизмы безопасности, классы безопасности. Информационная безопасность распределенных систем. Рекомендации X.800.

Сетевые сервисы безопасности, сетевые механизмы безопасности, администрирование средств безопасности. Стандарт ISO/IEC 15408 «Критерии оценки безопасности информационных технологий. Руководящие документы Гостехкомиссии и ФСТЭК РФ.

Формы и методы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

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

Таблица 2.

№	Тема (раздел)	Методы текущего контроля успеваемости
Тема 1	Введение в проблематику информационной безопасности	Опрос, отчет по практическим занятиям и лабораторным работам
Тема 2	Угрозы информационной безопасности.	Опрос, отчет по практическим

№	Тема (раздел)	Методы текущего контроля успеваемости
		занятиям и лабораторным работам
Тема 3	Вредоносные программы и противодействие им.	Опрос, отчет по практическим занятиям и лабораторным работам
Тема 4	Методы и средства защиты компьютерной информации.	Опрос, отчет по практическим занятиям и лабораторным работам
Тема 5	Криптографические методы информационной безопасности.	Опрос, отчет по практическим занятиям и лабораторным работам
Тема 6	Лицензирование и сертификация в области защиты информации.	Опрос, отчет по практическим занятиям и лабораторным работам
Тема 7	Критерии информационной безопасности, оценки рисков и управление её обеспечением.	Опрос, отчет по практическим занятиям и лабораторным работам

Промежуточная аттестация проводится в форме зачёта с оценкой.

Основная литература

1. Артемов, А.В. Информационная безопасность [Электронный ресурс] : курс лекций / А. В. Артемов.— Электрон. дан.— Орел: Межрегиональная Академия безопасности и выживания (МАБИВ), 2014.— 256 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/33430.

2. Галатенко В.А. Основы информационной безопасности [Электронный ресурс]/ Галатенко В.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 266 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/52209.

3. Фомин Д.В. Информационная безопасность [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие по дисциплине «Информационная безопасность» для студентов экономических специальностей заочной форме обучения/ Фомин Д,В. -Электрон. Текстовые данные – Саратов: Вузовское образование, 2018. 54 с.- Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru|77320.html. – ЭБС «IPRbooks

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.О.22 ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ

(индекс и наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом)

Авторы: Доцент кафедры информатики и информационных технологий, кандидат физико-математических наук, доцент В.И. Окулич

Код и наименование направления подготовки, профиля:

09.03.03 Прикладная информатика

(код и наименование направления подготовки)

Корпоративные информационные системы управления

(направленность (профиль))

Квалификация выпускника: бакалавр

Формы обучения: очная, заочная

Цель освоения дисциплины

Дисциплина «Программная инженерия» обеспечивает овладение следующими компетенциями:

Таблица 1.

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование (содержание) этапа освоения компетенции
ОПК-2	Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.4	• формирование знаний современных технологии и программных средств для решения профессиональных задач, в том числе отечественного производства
			• формирование умений выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование (содержание) этапа освоения компетенции
			• формирование навыков применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.
ОПК-4	Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	ОПК-4.3	• формирование знаний основных стандартов оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.
			• Формирование умений применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.
			• Формирование навыков составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы
ОПК-5	Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ОПК-5.4	• Формирование знаний основ системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем.
			• Формирование умений выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем
			• Формирование навыков инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем
ОПК-7	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	ОПК-7.3	• Формирование знаний основных языков программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий.
			• Формирование умений применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ.
			• Формирование навыков программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.
ОПК-8	Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	ОПК-8.3	• Формирование знаний- основных технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы.
			• Формирование умений осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы.
			• Формирование навыков составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование (содержание) этапа освоения компетенции
			информационных систем на стадиях жизненного цикла.

Содержание дисциплины

Тема 1. Введение

Предпосылки и история возникновения программной инженерии. Её назначение, основные принципы, понятия и определения. Программная инженерия и сущность инженерного подхода к созданию программного обеспечения. Кризисы программирования как предпосылки развития программной инженерии. Этапы становления программной инженерии. Особенности программной инженерии. Система знаний в области программной инженерии.

Программный продукт и его артефакты. Понятие IT-проекта, его ограничения и параметры. Термины и определения.

Тема 2. Модели и профили жизненного цикла программных средств на базе стандарта ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-99 Информационная технология. Процессы жизненного цикла программных средств.

Определение и роль стандарта в профессиональной деятельности. Классификация стандартов. Международные и региональные институты по организации труда и управлению знаниями в программной инженерии. Система стандартов и их роль в обеспечении качества программного обеспечения.

Определение жизненного цикла программного продукта и его составные части. Содержание стандартов жизненного цикла. Процессы жизненного цикла и их классификация. Классификация процессов жизненного цикла программных средств.

Тема 3. Управление проектами программных средств.

Основные понятия и определения, связанные с управлением проектом: общие вопросы, категории (параметры и ограничения) управления проектами, два измерения IT-проекта. Области знаний менеджера проекта по PMBOK. Российский национального стандарт ГОСТ Р 54869—2011 “Проектный менеджмент. Требования к управлению проектом”.

Модели команды разработчиков ИС и основные роли её участников.

Основные продукты программного проекта. Фазы процесса реализации проекта. Процессы планирования и их классификация. Управление качеством проекта. Документационное обеспечение процесса разработки ПО.

Модели процесса разработки программного продукта - история и современные подходы. Понятие и принципы гибкой разработки программного обеспечения.

Тема 4. Требования и спецификации к программному продукту. Их место и роль в процессе производства ПО.

Определение и классификация (групп) требований к программному продукту. SWEBOK об основных концепциях и инженерии требований. Составляющие процесса разработки требований и их основные особенности. Спецификации требований как итоговый документ процесса разработки требований. Этапность и итеративность процесса разработки спецификацией. Цель, задачи и процедуры аттестации требований. Понятие измерения требований.

Значение и состав концептуального проекта и технического задания при определении требований и спецификаций. Стандарты и шаблоны ТЗ на разработку программного обеспечения.

Тема 5. Основы проектирования и конструирования программных систем

Цели и содержание проектирования программной системы. Основные задачи проектирования. Понятие архитектуры программного обеспечения, её цели и задачи. Особенности процесса разработки архитектуры программного обеспечения.

Архитектурные стили проектирования. Визуальное представление архитектуры программной системы и программные средства её представления.

Отличительные черты, задачи и место процесса конструирования программного обеспечения. Объекты конструирования. Структурное и объектно-ориентированное программирование. Шаблоны проектирования как способ эффективного решения характерных задач проектирования и конструирования ПО.

Тема 6. Методологии, технологии, методы и инструменты программной инженерии.

Понятие методологии в процессах разработки программного проекта. Основные виды методологий — от первых до современных.

Понятие и классификация технологий проектирования. Назначение и классификация методов программной инженерии. Назначение и классификация инструментов программной инженерии.

Тема 7. Качество программного обеспечения.

Качество ПО как предмет организации (ГОСТ 2844-94, 28195-89, стандарт ISO/EAC 12207, 9126). Комплексность качества ПО, основные аспекты качества и его характеристики. Область знаний качества ПО и построение модели качества. Показатели, метрики и атрибуты качества. Проблемы и методы управления качеством. Стандарт CMM как инструмент управления качеством создаваемого ПО.

Тема 8. Технико-экономическое обоснование проектов программных средств.

Понятие технико-экономического обоснования программного средства. Экономика жизненного цикла ПС. Цели и задачи технико-экономического анализа и обоснования комплекса программ. Прогнозирование технико-экономических характеристик ПС. Технико-экономические показатели и характеристики программного средства. Методики оценки технико-экономического обоснования проектов программных средств. Оценка технико-экономических показателей ПС. Методики COCOMO 2 и функциональных точек.

Формы и методы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

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

Таблица 2.

№	Тема (раздел)	Методы текущего контроля успеваемости
Тема 1	Введение	Опрос, отчет по практическим занятиям
Тема 2	Модели и профили жизненного цикла программных средств на базе стандарта ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-99 Информационная технология. Процессы жизненного цикла программных средств.	Опрос, отчет по практическим занятиям
Тема 3	Управление проектами программных средств.	Опрос, отчет по практическим занятиям
Тема 4	Требования и спецификации к программному продукту. Их место и роль в процессе производства ПО.	Опрос, отчет по практическим занятиям
Тема 5	Основы проектирования и конструирования программных систем	Опрос, отчет по практическим занятиям
Тема 6	Методологии, технологии, методы и инструменты программной инженерии.	Опрос, отчет по практическим занятиям
Тема 7	Качество программного обеспечения.	Опрос, отчет по практическим занятиям
Тема 8	Технико-экономическое обоснование проектов программных средств.	Опрос, отчет по практическим занятиям

Промежуточная аттестация проводится в форме контрольной работы и экзамена.

Основная литература

1. Батоврин В.К. Системная и программная инженерия. Словарь-справочник [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов/ В.К. Батоврин— Электрон. текстовые

данные.— Саратов: Профобразование, 2017.— 280 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/63956.html.— ЭБС «IPRbooks».

2. Кознов Д.В. Введение в программную инженерию [Электронный ресурс]/ Кознов Д.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 306 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/52146.— ЭБС «IPRbooks»

3. Лаврищева Е.М. Программная инженерия и технология программирования сложных систем: учебник для вузов / Е.М. Лаврищева – М. Издательство Юрайт, 2017. 432 с.-(серия: Бакалавр. Академический курс). ISBN 978-5-534-04591- 8. Электронный ресурс. Режим доступа:https://biblio-online.ru/book/DCD7188A-4AAB-4B59-84CD-40A05E3676A7

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.О.23 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ

(индекс и наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом)

Авторы: Доцент кафедры физического воспитания и здоровья РАНХиГС, кандидат психологических наук Е.Г. Сайганова;

Заведующий кафедрой физического воспитания, кандидат педагогических наук, доцент В.А. Оринчук;

старший преподаватель кафедры физического воспитания Е.Н.Волкова

Код и наименование направления подготовки, профиля:

09.03.03 Прикладная информатика

(код и наименование направления подготовки)

Корпоративные информационные системы управления

(направленность (профиль))

Квалификация выпускника: бакалавр

Формы обучения: очная, заочная

Цель освоения дисциплины

Дисциплина «Физическая культура и спорт» обеспечивает овладение следующими компетенциями:

Таблица 1.

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование (содержание) этапа освоения компетенции
УК ОС-7	способность поддерживать уровень физического здоровья, достаточного для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК – 7.1.	Формирование знаний: роли и основ физической культуры в развитии человека и подготовке специалиста;. Формирование умений: творчески использовать средства и методы физического воспитания для личностно-профессионального развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни. Формирование навыков: владения системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование психофизических способностей и качеств.

Обучающиеся также должны овладеть навыками:

– составить и выполнить комплекс упражнений гимнастики;

– контролировать свое физическое состояние.

Содержание дисциплины

Тема 1. Атлетическая гимнастика

Упражнения с гимнастическими палками, обручами, набивными мячами, гантелями, резиновыми амортизаторами. Прыжки через скакалку. Упражнения на гимнастической скамейке. Упражнения с отягощениями и сопротивлениями. Упражнения

со штангой, гирями, гантелями. Упражнения на точность и ловкость движений. Упражнения для развития силы и силовой выносливости, подвижности в суставах, тренировки вестибулярного аппарата.

Тема 2. Баскетбол

Броски в корзину. Финты; индивидуальные, групповые, командные. Тактические действия в нападении и в защите. Передача мяча. Позиционное нападение. Зонная защита. Взаимодействие игроков в нападении и защите. Технико-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.

Тема 3. Волейбол

Стойки. Перемещения. Прием. 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.

Тема 4. 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.

Тема 5. Плавание[1]

Плавание вольным стилем и брассом; повороты, прыжки в воду со стартовой тумбочки. Обучение неумеющих плавать. Упражнения для формирования навыков в плавании; воспитание выдержки и самообладания при нахождении в воде; развитие общей выносливости, закаливание организма.

Тема 6. Фитнес-аэробика

Аэробика, степ-аэробика, этно-аэробика, силовая аэробика, фитбол-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

Тема 7. Футбол

Передвижения и прыжки. Удары по мячу. Остановки мяча. Тактические приемы. Командные действия. Игра вратаря. Зонная и персональная защита. Двусторонняя игра. Техника безопасности. Правила и судейство игры. Различные упражнения для развития быстроты, силы, общей, статической и силовой выносливости, ловкости.

Тема 8. Теория физической культуры

Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке обучающихся.

Социально-биологические основы физической культуры.

Общефизическая и спортивная подготовка в системе физического воспитания.

Особенности занятий избранным видом спорта.

Методические основы самостоятельных занятий физическими упражнениями.

Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП) обучающихся.

Формы и методы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

В ходе реализации дисциплины «Физическая культура и спорт» используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

[1] При отсутствии бассейна допускается замена теоретическими занятиями ознакомительного типа.

– при проведении занятий лекционного типа: тестирование теоретической подготовленности (с применением дистанционных образовательных технологий (ДОТ) в системе дистанционного обучения (СДО)) - https://lms.ranepa.ru;

– при проведении занятий практического типа в форме учебно-тренировочных занятий: тестируются нормативы текущего контроля успеваемости;

− при занятиях самостоятельной работой: самостоятельная работа обучающихся является одной из форм самообразования, роль преподавателя при этом заключается в оказании консультативной и направляющей помощи обучающемуся.

Промежуточная аттестация (зачет) проводится в форме контрольного тестирования физической подготовленности.

Основная литература.

1. Крылатых В. Ю. Физическая культура и спорт. Учебное пособие. ЭОР [Электронный ресурс]. – М: РАНХиГС, 2019. URL: https://lms.ranepa.ru/course

2. Быченков С.В. Физическая культура [Электронный ресурс]: учебник для студентов высших учебных заведений / Быченков С.В., Везеницын О.В.— Электрон.текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2016.— 270 c.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/49867.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.О.24 ОСНОВЫ НАЦИОНАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

(индекс и наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом)

Авторы: Доцент кафедры истории и теории государства и права, кандидат исторических наук, доцент Е.А. Акимова

Заведующий кафедрой истории и теории государства и права, доктор исторических наук, профессор А.А. Халин

Код и наименование направления подготовки, профиля:

09.03.03 Прикладная информатика

(код и наименование направления подготовки)

Корпоративные информационные системы управления

(направленность (профиль))

Квалификация выпускника: бакалавр

Формы обучения: очная, заочная

Цель освоения дисциплины:

Дисциплина Б1.О.24 «Основы национальной безопасности» обеспечивает овладение следующими компетенциями:

Таблица 1

Код компетенции	Наименование компетенции	Код компонента компетенции	Наименование компонента компетенции
УК ОС-11	Способен идентифицировать проявления экстремизма и участвовать в принятии профилактических мер, направленных на предупреждение экстремистской, в том числе террористической деятельности	УК ОС-11.1	Способен определять причины и условия, способствующие осуществлению экстремистской деятельности, в том числе террористической

Содержание дисциплины

Тема 1. Сущность, содержание, понятийный аппарат национальной безопасности

Понятие, цель, задачи, методы теории безопасности. Безопасность как социальное явление и категория национальной безопасности.

«Стабильность», «устойчивость», «защищенность», риск, ущерб как категории национальной безопасности.

Сущность и содержание понятий «опасность» и «угроза».

Источники опасности и их классификация. Экстремизм как источник общественной опасности.

Классификация угроз национальной безопасности. Содержание и специфика террористических угроз.

Тема 2. Система национальной безопасности

Система национальной безопасности: цели, основные компоненты, структура, функции. Принципы обеспечения функционирования системы национальной безопасности: иерархичность, сетецентричность, ресурсная и технологическая достаточность.

Государственная подсистема обеспечения национальной безопасности.

Негосударственная подсистема обеспечения национальной безопасности.

Личность, общество и государство как объекты национальной безопасности.

Субъекты обеспечения устойчивости и развития системы национальной безопасности. Особенности современных зарубежных концепций национальной безопасности (США, НАТО, Великобритания, ФРГ, Франция, Китай, Япония, страны СНГ).

Тема 3. Национальные интересы в структуре национальной безопасности

Современные отечественные и зарубежные теории интересов. Место национальных интересов в системе национальной безопасности. Понятия «потребность», «мотив», «интерес». Ценностный характер социальных интересов. Система интересов и их классификация. Понятие «жизненно важных интересов».

Задачи, принципы, механизмы формирования национальных интересов. Средства и методы формирования национальных интересов. Место государства в формировании национальных интересов.

Принцип обеспечения национальной безопасности на основе баланса интересов личности, общества и государства. Характер взаимодействия интересов личности, общества и государства. Общественные отношения в сфере баланса интересов. Психология безопасности Условия и факторы возникновения конфликтов интересов.

Тема 4. Угрозы национальной безопасности

Сущность понятия “угроза”. Источники угроз. Соотношение понятий “угроза” и “опасность”, “условие” и “фактор”. Факторы и условия проявления угроз. Виды угроз безопасности. Классификация угроз безопасности (по местонахождению источника опасности, по степени сформированности угрозы, по характеру проявления, по сферам и областям жизнедеятельности, по степени субъективного восприятия).

Угрозы национальной безопасности Российской Федерации. Основные внешние и внутренние источники угроз для Российской Федерации. Понятие региональной/местной безопасности, ее цель, задачи, принципы, субъекты и объекты. Реальные угрозы внутренней безопасности России: терроризм, экстремизм, коррупция. Терроризм как глобальная угроза безопасности России. Направления противодействия угрозам национальной безопасности в XXI веке.

Тема 5. Государственная, общественная, военная, информационная, экономическая безопасность

Политическая безопасность: цель, задачи, принципы, субъекты и объекты, виды политической безопасности. Угрозы политической безопасности Российской Федерации и их парирование.

Этнорелигиозные конфликты как угроза духовной безопасности.

Общественная безопасность: цель, задачи, принципы, субъекты и объекты, виды общественной безопасности. Социальная безопасность

Духовная безопасность. Угрозы духовной безопасности Российской Федерации и их парирование.

Терроризм и экстремизм как угроза общественной безопасности.

Государственная политика Российской Федерации в области национальной обороны и военного строительства. Особенности военной политики Российской Федерации на современном этапе.

Принципы, субъекты и объекты обеспечения военной безопасности.

Стратегические цели совершенствования национальной обороны. Гражданская оборона и территориальная оборона.

Информационная безопасность: цель, задачи, принципы, субъекты и объекты. Угрозы информационной безопасности Российской Федерации и их парирование. Кибертерроризм. Меры противодействия информационным угрозам в информационно-коммуникативном пространстве.

Экономическая безопасность: цель, задачи, принципы, субъекты и объекты. Угрозы экономической безопасности Российской Федерации и их парирование. Меры противодействия экономическим и финансовым угрозам.

Тема 6. Нормативное правовое обеспечение национальной безопасности

Роль и место нормативно-правового обеспечения в системе обеспечения национальной безопасности. Объектно-предметная сфера правового обеспечения национальной безопасности. Проблемы формирования и функционирования системы правового обеспечения национальной безопасности РФ. Особенности отражения содержания и принципов деятельности по обеспечению национальной безопасности в документах нормативно-правовой базы в сфере национальной безопасности.

Законодательная база обеспечения национальной безопасности РФ: Конституция Российской Федерации, федеральные конституционные законы, Федеральный закон «О безопасности», Стратегия национальной безопасности РФ, Федеральный закон «О борьбе с терроризмом»; Федеральный закон «О противодействии экстремистской деятельности», Федеральный закон «О противодействии коррупции», другие федеральные законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации, органов местного самоуправления, принятые в пределах их компетенции в области безопасности; принципы и нормы международного права, международные договоры Российской Федерации. Законоприменительная практика в сфере обеспечения национальной безопасности РФ.

Тема 7. Политика обеспечения национальной безопасности Российской Федерации

Факторы, оказывающие влияние на процесс обеспечения национальной безопасности Российской Федерации. Актуальные направления обеспечения национальной безопасности в сфере противодействия экстремизма и терроризма.

Стратегические национальные приоритеты России. Национальные интересы Российской Федерации в структуре стратегических национальных приоритетов. Достижение целей и решения задач национальной безопасности в реализации стратегических национальных приоритетов.

Алгоритм обеспечения национальной безопасности. Силы и средства обеспечения национальной безопасности Российской Федерации. Лучшие практики реализации политики обеспечения национальной безопасности Российской Федерации.

Формы и методы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

В ходе реализации дисциплины «*Основы национальной безопасности*» используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся: Устный опрос, доклады, анализ нормативно-правовых документовю.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета и экзамена.

Основная литература

1. *Кардашова, И. Б.* Основы теории национальной безопасности : учебник для вузов / И. Б. Кардашова. — 3-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 334 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15789-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/509729 (дата обращения: 02.06.2023).

2. Международные отношения и мировая политика : учебник для вузов / П. А. Цыганков [и др.] ; под редакцией П. А. Цыганкова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 279 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12259-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/511513 (дата обращения: 02.06.2023).

3. Основы национальной безопасности: учебно-методическое пособие / составители С. Ю. Махов. — Орел : Межрегиональная Академия безопасности и выживания (МАБИВ), 2019. — 88 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/95409.html (дата обращения: 02.06.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

4. Правовое обеспечение национальной безопасности : учебное пособие для вузов / Ю. Н. Туганов [и др.] ; под редакцией Ю. Н. Туганова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 191 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13507-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/518944 (дата обращения: 02.06.2023).

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.01 ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ

(индекс и наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом)

Авторы: Доцент кафедры информатики и информационных технологий, кандидат физико-математических наук, доцент И.Н. Цветкова

Код и наименование направления подготовки, профиля:

09.03.03 Прикладная информатика

(код и наименование направления подготовки)

Корпоративные информационные системы управления

(направленность (профиль))

Квалификация выпускника: бакалавр

Формы обучения: очная, заочная

Цель освоения дисциплины

Дисциплина «Введение в специальность» обеспечивает овладение следующими компетенциями:

Таблица 1.

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование (содержание) этапа освоения компетенции
ПКС-1	Способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе	ПКС-1.1	• способность дать характеристику основным требованиям к информационной системе; • формирование умений выявлять информационные потребности пользователей; • формирование навыков сбора информации и формирования требований к информационной системе.

В результате освоения дисциплины у студентов должны быть сформированы:

Таблица 2

ОТФ/ТФ/ профессиональные действия	Код этапа освоения компетенции	Планируемые результаты обучения
ОТФ: Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующие задачи организационного управления и бизнес-процессы ТФ: определение первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в ИС на этапе предконтрактных работ (С/3.3.1)	ПКС-1.1	На уровне знаний: – возможности типовой ИС; – предметная область автоматизации; – технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии; – культура речи; – технологии подготовки и проведения презентаций На уровне умений: – применять полученные знания для выявления информационных потребностей пользователя; На уровне навыков: – проведения презентаций.

Содержание дисциплины

Тема 1 Структура, история и возможности ВУЗа в обеспечении учебного процесса

История создания ВУЗа и его современное административное состояние в составе Российской академии народного хозяйства и государственного управления.

Студенческое самоуправление, участие студентов в научной, культурной и спортивной жизни. Анализ структуры, содержания сайта академии и предоставляемых студентам возможностей.

Кафедры ВУЗа, их роль и место в реализации учебного плана направления бакалавриата по Прикладной информатике.

Тема 2 Федеральный государственный образовательный стандарт, образовательный стандарт Академии и учебный план по направлению подготовки бакалавров 09.03.03 «Прикладная информатика»

Структура федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика. Характеристика и содержание профессиональной деятельности Бакалавров по данному направлению: области и объекты их деятельности. Раскрытие сущности подхода к оценке уровня освоения основных образовательных программ бакалавриата через компетенции. Классификация компетенций. Структура основных образовательных программ бакалавриата. Анализ содержания учебного плана бакалавриата по направлению Прикладная информатика. Особенности освоения отдельных дисциплин учебного плана. Знакомство с программами дисциплин учебного плана.

Тема 3 Информатика и информация. Основные понятия.

Определение информатики. Информация и данные. Способы измерения информации. Свойства информации. Обработка информации. Роль информатики в развитии общества. Структура информатики.

Тема 4 Программное обеспечение. Эволюция языков программирования.

Программное обеспечение современного компьютера. Классификация по назначению и способу распространения. Современные операционные системы. Языки программирования и их уровни. Поколения языков программирования. Объектно-ориентированное программирование. Компилируемые и интерпретируемые языки. ТехнологияVisual Studio.net как открытая среда разработки.

Тема 5 Алгоритмы и структуры данных

Введение в алгоритмику. Основные свойства алгоритма. Формы представления алгоритмов. Алгоритм как псевдокод. Стандарты описания алгоритмов. Условные обозначения. Алгоритмы циклов и ветвления. Примеры.

Формы и методы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

В ходе реализации дисциплины «Введение в специальность» используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

Таблица 3.

№	Тема (раздел)	Методы текущего контроля успеваемости
Тема 1	Структура, история и возможности ВУЗа в обеспечении учебного процесса	Опрос
Тема 2	Федеральный государственный образовательный стандарт, образовательный стандарт Академии и учебный план по направлению подготовки бакалавров 09.03.03 «Прикладная информатика»	Опрос
Тема 3	Информатика и информация. Основные понятия.	Опрос
Тема 4	Программное обеспечение. Эволюция языков программирования.	Опрос
Тема 5	Алгоритмы и структуры данных	Оценка презентации

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Основная литература

1. Буров, И.П. Сборник рабочих программ дисциплин ИТ-подготовки бакалавров по направлению «Прикладная информатика» [Электронный ресурс]/ П.И. Буров— Электрон. дан.— М.: Нобель Пресс, 2015.— 179 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/32824. - Загл. с экрана

2. Информатика [Электронный ресурс] : учебник. в 2 т. Т. 1 / под ред. В. В. Трофимова. - 3-е изд. ; перераб. и доп. - Электрон. дан. - М. : Издательство Юрайт, 2019. - 553 с. - (Бакалавр. Академический курс). - Книга находится в ЭБС ЮРАЙТ. - ISBN 978-5-534-02613-9. - ISBN 978-5-534-02614-6.- Режим доступа: https://www.biblio-online.ru/book/informatika-v-2-t-tom-1-434466. - Загл. с экрана.

3. Информатика [Электронный ресурс] : учебник. в 2 т. Т. 2 / под ред. В. В. Трофимова. - 3-е изд. ; перераб. и доп. - Электрон. дан. - М. : Издательство Юрайт, 2019. - 406 с. - (Бакалавр. Академический курс). - Книга находится в ЭБС ЮРАЙТ. - ISBN 978-5-534-02614-6. - ISBN 978-5-534-02615-3.- Режим доступа: https://www.biblio-online.ru/book/informatika-v-2-t-tom-2-434467. - Загл. с экрана.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.02 МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ И МОДЕЛИ В ЭКОНОМИКЕ

(индекс и наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом)

Авторы: Доцент кафедры математического моделирования в экономике и управлении, кандидат технических наук, доцент Е.С. Прохорова

Код и наименование направления подготовки, профиля:

09.03.03 Прикладная информатика

(код и наименование направления подготовки)

Корпоративные информационные системы управления

(направленность (профиль))

Квалификация выпускника: бакалавр

Формы обучения: очная, заочная

Цель освоения дисциплины

Дисциплина «Математические методы и модели в экономике» обеспечивает овладение следующими компетенциями:

Таблица 1.

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование (содержание) этапа освоения компетенции

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование (содержание) этапа освоения компетенции
ПКС-4	Способен составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы	ПКС-4.5	• способен дать характеристику методов обоснования проектных решений; • формирование умений обосновывать показатели эффективности проектного решения; • формирование навыков владения технологиями экономического обоснования разработки проектных решений
ПКС-5	Способен моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область	ПКС-5.5	• способность дать характеристику методов и средств моделирования прикладных и бизнес-процессов; • формирование умений моделировать предметную область; • формирование навыков использования ИТ для моделирования прикладных (бизнес) процессов и предметной области.

В результате освоения дисциплины у студентов должны быть сформированы:

Таблица 2

ОТФ/ТФ/ профессиональные действия	Код этапа освоения компетенции	Планируемые результаты обучения
ОТФ: Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующие задачи организационного управления и бизнес-процессы ТФ: документирование существующих бизнес-процессов организации заказчика (реверс-инжиниринг бизнес-процессов организации)(С/3.3.7)	ПКС-4.5	На уровне знаний: – методики описания и моделирования бизнес-процессов, средства моделирования бизнес-процессов; – формирование и механизмы рыночных процессов организации; – основы управления торговлей, поставками и запасами; – современные инструменты и методы управления организацией, в том числе методы планирования деятельности, распределения поручений, контроля исполнения, принятия решений; – инструменты и методы моделирования бизнес-процессов организации. На уровне умений: – анализировать исходную документацию; На уровне навыков: – описание бизнес-процессов на основе исходных данных.
ОТФ: Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующие задачи организационного управления и бизнес-процессы ТФ: разработка модели бизнес-процессов заказчика (С/3.3.8)	ПКС-5.5	На уровне знаний: – инструменты и методы моделирования бизнес-процессов; – методики описания и моделирования бизнес-процессов, средства моделирования бизнес-процессов; – формирование и механизмы рыночных процессов организации; – основы управления торговлей, поставками и запасами; – современные инструменты и методы управления организацией, в том числе методы планирования деятельности, распределения поручений, контроля исполнения, принятия решений; На уровне умений: – анализировать исходную документацию;

ОТФ/ТФ/ профессиональные действия	Код этапа освоения компетенции	Планируемые результаты обучения
		На уровне навыков: – разработка модели бизнес-процессов.

Содержание дисциплины

Тема 1. Введение в математические методы и модели. Предельные величины в экономике.

Моделирование в экономике и его использование в развитии и формализации экономической теории. Понятие экономической модели. Математическая модель и её основные элементы. Сущность и классификация математических методов в экономике. Абсолютные и относительные величины в экономике. Предельные величины в экономике. Определение и геометрическая интерпретация суммарных, средних и предельных величин. Соотношения между суммарными, средними и маржинальными (предельными) величинами в экономике. Использование логарифмической производной экономике.

Тема 2. Эластичность функции и её применение в экономике.

Определение эластичности функции и её геометрический смысл. Основные свойства эластичности. Функции спроса и предложения. Применение эластичности в экономике. Налоговая политика и эластичности спроса и предложения.

Тема 3. Исследование модели потребительского выбора.

Функция полезности. Линии безразличия. Оптимизация функции полезности. Задача потребительского выбора для произвольного числа товаров. Уравнение Слуцкого. Кривые «доход-потребление». Кривые «цена-потребление».

Тема 4. Производственные функции.

Определение производственной функции. Типы производственных функций. Свойства производственной функции. Мультипликативная производственная функция. Производственная функция Кобба-Дугласа. Предельные продукты труда и капитала. Предельная норма технического замещения капитала трудом. Эффект масштаба. Технический прогресс.

Тема 5. Модели поведения фирмы на рынке.

Модели рыночных структур. Поведение фирмы в условиях совершенной конкуренции. Поведение фирмы в условиях монополии. Поведение фирмы в условиях несовершенной конкуренции. Равновесие Курно. Равновесие и неравновесие Стакельберга.

Тема 6. Модели межотраслевого баланса.

Статистические модели межотраслевого баланса в системе национальных счетов. Модель Леонтьева. Коэффициенты прямых и полных материальных затрат. Продуктивная матрица. Динамическая модель межотраслевого баланса.

Тема 7. Общие модели развития экономики.

Модели экономического равновесия. Паутинообразная модель цен и объемов товаров на рынке. Модель Эванса. Факторы экономического роста. Модель Харрода-Домара. Модель Солоу. «Золотое» правило накопления.

Тема 8. Системы массового обслуживания.

Основные понятия теории массового обслуживания. Марковский случайный процесс. Простейший поток. Граф состояний. Уравнения Колмогорова. Предельные вероятности состояний. Процесс гибели и размножения. Одноканальная СМО с отказами. Многоканальная СМО с отказами (задача Эрланга). Одноканальная СМО с неограниченной очередью. Многоканальная СМО с неограниченной очередью. СМО с фиксированным временем обслуживания. Одноканальная СМО с ограниченной очередью. Многоканальная СМО с ограниченной очередью. СМО с ограниченным временем ожидания.

Тема 9. Модели управления запасами.

Основные понятия теории управления запасами. Оптимизация управления запасами. Статическая детерминированная модель без дефицита. Статическая детерминированная модель с дефицитом. Стохастические модели управления запасами. Стохастическая модель управления запасами с фиксированным временем задержки поставок.

Тема 10. Методы многокритериальной оптимизации в экономике.

Постановка задачи многокритериальной оптимизации. Оптимальность по Парето. Субоптимизация. Лексикографическая оптимизация. Свертка критериев. Метод последовательных уступок.

Формы и методы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

В ходе реализации дисциплины Б1.В.02 «Математические методы и модели в экономике» используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

– при проведении занятий лекционного типа: опрос;

для изучения дисциплины предлагаются традиционные образовательные технологии в форме лекций;

– при проведении практических занятий: опрос, расчетно-графическая работа, контрольная работа.

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

Основная литература.

1. Гармаш, А.Н. Экономико-математические методы и прикладные модели : учебник / А.Н. Гармаш, И.В. Орлова, В.В. Федосеев. - 4-е изд. ; перераб. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2019. - 328 с. - (Бакалавр и магистр. Академический курс). - ISBN 978-5-9916-3698-8. - Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. - URL: http://www.biblio-online.ru/book/F1ED488F-DE26-4F3D-BD14-B5DE28846453

2. Королев, А.В. Экономико-математические методы и моделирование : учебник и практикум / А.В. Королев. - Москва : Издательство Юрайт, 2019. - 280 с. - (Бакалавр и магистр. Академический курс). - ISBN 978-5-534-00883-8. - Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. - URL: https://www.biblio-online.ru/book/ekonomiko-matematicheskie-metody-i-modelirovanie-433918

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.03 ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДОВ ИМИТАЦИОННОГО И АГЕНТНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ

(индекс и наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом)

Авторы: Доцент кафедры информатики и информационных технологий, кандидат физико-математических наук, доцентт В.И. Окулич

Код и наименование направления подготовки, профиля:

09.03.03 Прикладная информатика

(код и наименование направления подготовки)

Корпоративные информационные системы управления

(направленность (профиль))

Квалификация выпускника: бакалавр

Формы обучения: очная, заочная

Цель освоения дисциплины

Дисциплина «Применение методов имитационного и агентного моделирования» обеспечивает овладение следующими компетенциями:

Таблица 1.

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование (содержание) этапа освоения компетенции
ПКС-4	Способен составлять технико-экономическое	ПКС-4.7	• формирование знаний методов обоснования проектных решений; способов формирования

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование (содержание) этапа освоения компетенции
	обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы		технического задания для проектного решения;
			• формирование умений разрабатывать документы в соответствии с действующими стандартами в области ИТ; обосновывать показатели эффективности проектного решения;
			• формирование навыков владения технологиями экономического обоснования разработки проектных решений; навыками разработки документов.
ПКС-5	Способен моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область	ПКС-5.7	• формирование знаний методов и средств моделирования прикладных и бизнес-процессов
			• формирование умений моделировать предметную область
			• формирование навыков использования ИТ для моделирования прикладных (бизнес) процессов и предметной области

В результате освоения дисциплины у студентов должны быть сформированы:

Таблица 2.

ОТФ/ТФ/ Профессиональные действия	Код этапа освоения компетенции	Планируемые результаты обучения
ОТФ: выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы ТФ: документирование существующих бизнес-процессов организации заказчика (реверс-инжиниринг бизнес-процессов организации) Профессиональные действия: - сбор исходных данных у заказчика; - описание бизнес-процессов на основе исходных данных - согласование с заказчиком описания бизнес-процессов	ПКС-4.7	На уровне знаний: - знание методов имитационного моделирования; -знание особенностей создания имитационных моделей бизнес-процессов; На уровне умений: - планировать, проводить имитационный эксперимент; - проводить анализ результатов эксперимента и предлагать на этой основе оптимизирующие процессы решения; На уровне навыков: - работать со средствами поиска решения в различных программных средах.
ОТФ: - выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы ТФ: - разработка модели бизнес-процессов заказчика; Профессиональные действия: - согласование с заказчиком описание бизнес- и производственных процессов	ПКС-5.7	На уровне знаний: - иметь представление о возможности оптимизации бизнес-процессов и работы коммуникационных сетей на основе имитационного моделирования; На уровне умений: - уметь разрабатывать модели СМО и сетевых коммуникаций для бизнеса и ИТ инфраструктуры заказчика; На уровне навыков: - представлять и согласовывать с заказчиком имитационные модели, цели имитационного эксперимента и условия оптимальности полученных в результате его проведения результатов

Содержание дисциплины

Тема 1. Основные понятия и задачи моделирования в экономике

Определение модели. Примеры модели. Классификация математических моделей экономических систем. Отношение модели и реальной экономики. Понятие, цели и задачи моделирования. Эффективность моделирования. Моделируемые объекты и системы. Моделируемые цели и критерии субъектов экономики. Место моделирования в системах управления экономическими объектами.

Тема 2. Методы и виды моделирования. Технологические этапы разработки моделей

Системная динамика, дискретно-событийное и агентное моделирование. Определение проблемы и проблемной системы. Разработка модели решения проблемы (докомпьютерная модель). Оценка параметров моделей элементов модели.

Современные подходы к моделированию Планирование экспериментов и выбор алгоритмов подготовки решений.

Тема 3. Разработка компьютерной модели и компьютерное моделирование

Выбор и доработка программного обеспечения. Компьютерная реализация модели. Подготовка плана численных и имитационных экспериментов. Прогон программы, оценка результатов и отладка модели. Эксплуатация готовой модели.

Тема 4. Поиск оптимальных решений как основная задача моделирования

Понятие и критерии оптимального решения экономической проблемы. Классы задач линейного программирования и их решение в стандартных пакетах программного обеспечения. Постановка задачи: выбор целевой функции, использование ограничений, анализ.

Тема 5. Дискретно-событийное моделирование

Датчики случайных чисел с равномерным распределением. Моделирование простого события. Моделирование полной группы несовместных событий. Моделирование случайных непрерывных с разными законами распределения. Метод Монте-Карло.

Модель установления рыночного равновесия. Модели управления запасами.

Тема 6. Модели систем массового обслуживания

Модель системы массового обслуживания (СМО) с однородными заявками. Модель системы массового обслуживания с неоднородными заявками. Двухканальная модель массового обслуживания с двумя приоритетами заявок. Использование дискретно-событийного моделирования для имитационного моделирования систем СМО.

Тема 7. Агентное моделирование

Особенности и место агентного моделирования при имитационном моделировании. Способы задания поведения децентрализованных агентов. Их влияние на поведение всей системы в целом. Область применения и примеры агентного моделирования.

Тема 8 Инструментальная среда визуального моделирования AnyLogic

Общие понятия и возможности имитационного моделирования в среде AnyLogic. Интерфейс среды. Режимы выполнения и эксперименты с моделью. Моделирование систем массового обслуживания в системе AnyLogic.

Формы и методы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

В ходе реализации дисциплины «Применение методов имитационного и агентного моделирования» используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

Таблица 3.

№	Тема (раздел)	Методы текущего контроля успеваемости
Тема 1	Основные понятия и задачи моделирования в экономике	Опрос, отчет по лабораторным работам
Тема 2	Методы и виды моделирования. Технологические этапы разработки моделей	Опрос, отчет по лабораторным работам

№	Тема (раздел)	Методы текущего контроля успеваемости
Тема 3	Разработка компьютерной модели и компьютерное моделирование	Опрос, отчет по лабораторным работам
Тема 4	Поиск оптимальных решений как основная задача моделирования	Опрос, отчет по лабораторным работам
Тема 5	Дискретно-событийное моделирование	Опрос, отчет по лабораторным работам
Тема 6	Модели систем массового обслуживания	Опрос, отчет по лабораторным работам
Тема 7	Агентное моделирование	Опрос, отчет по лабораторным работам
Тема 8	Инструментальная среда визуального моделирования AnyLogic	Опрос, отчет по лабораторным работам

Промежуточная аттестация проводится в форме зачёта

Основная литература

1. Акопов, А.С. Имитационное моделирование: учебник и практикум для академического бакалавриата / А. С. Акопов. — М. : Издательство Юрайт, 2016. — 389 с.— (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-5549-1.

2. Баллод, Б. А. Методы и алгоритмы принятия решений в экономике [Электронный ресурс] : учебное пособие / Б. А. Баллод, Н. Н. Елизарова. — Электрон. дан.— М.: Финансы и статистика, 2014. — 224 с. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/18819. — ЭБС «IPRbooks», по паролю

3. Справочная документация по AnyLogic 7.2. Электронное издание - http://www.anylogic.ru/anylogic/help/

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.04 ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА СОЗДАНИЯ WEB-ДОКУМЕНТА

(индекс и наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом)

Авторы: Доцент кафедры информатики и информационных технологий, кандидат педагогических наук, доцент Т.В. Ларичева;

старший преподаватель кафедры информатики и информационных технологий Н.М. Трубилов

Код и наименование направления подготовки, профиля:

09.03.03 Прикладная информатика

(код и наименование направления подготовки)

Корпоративные информационные системы управления

(направленность (профиль))

Квалификация выпускника: бакалавр

Формы обучения: очная, заочная

Цель освоения дисциплины

Дисциплина «Теория и практика создания web-документов» обеспечивает овладение следующими компетенциями:

Таблица 1

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование (содержание) этапа освоения компетенции
ПКС-1	Способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе	ПКС-1.3	• способность дать характеристику основным требованиям к информационной системе; • формирование умений выявлять информационные потребности пользователей; • формирование навыков сбора информации и формирования требований к информационной системе.

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование (содержание) этапа освоения компетенции
ПКС-2	Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение	ПКС-2.1	• формирование знаний о процессах адаптации прикладного программного обеспечения; • формирование умений устанавливать и настраивать программное обеспечение, необходимое для разработки и функционирования прикладного решения; • формирование навыков использования инструментальных средств, необходимых для разработки программных продуктов.
ПКС-7	Способен настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы.	ПКС-7.2	• способность дать характеристику основных компонентов информационной системы; • формирование умений работать с модулями информационных систем; • формирование навыков эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов.

В результате освоения дисциплины у студентов должны быть сформированы:

Таблица 2

ОТФ/ТФ/ профессиональные действия	Код этапа освоения компетенции	Планируемые результаты обучения
ОТФ: Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующие задачи организационного управления и бизнес-процессы ТФ: определение первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в ИС на этапе предконтрактных работ (С/3.3.1)	ПКС-1.3	На уровне знаний: – возможности типовой ИС; – предметная область автоматизации; – технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии; – культура речи; – технологии подготовки и проведения презентаций На уровне умений: – применять полученные знания для выявления информационных потребностей пользователя; На уровне навыков: – проведения презентаций.
ОТФ: Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующие задачи организационного управления и бизнес-процессы ТФ: адаптация бизнес-процессов заказчика к возможностям ИС (С/3.3.9)	ПКС-2.1	На уровне знаний: – предметная область автоматизации; – технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии; – коммуникационное оборудование; – сетевые протоколы; – основы современных систем управления базами данных. На уровне умений: – проводить презентации; – проводить интервьюирование; – анализировать исходную документацию. На уровне навыков: – сбор исходных данных у заказчика; – согласование с заказчиком предлагаемых изменений; – утверждение у заказчика предлагаемых изменений.
ОТФ: Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и	ПКС-7.2	На уровне знаний: – предметная область автоматизации; – программные средства и платформы

ОТФ/ТФ/ профессиональные действия	Код этапа освоения компетенции	Планируемые результаты обучения
сопровождению ИС, автоматизирующие задачи организационного управления и бизнес-процессы ТФ: Оптимизация работы ИС (С/3.3.26)		инфраструктуры информационных технологий организаций; – культура речи; – технологии подготовки и проведения презентаций. На уровне умений: – работать в информационных средах на основе современных информационных технологий. На уровне навыков: применять современные программные продукты для повышения эффективности производственных процессов

Содержание дисциплины

Тема 1. Основные подходы к разработке web-приложений: языки, модели и технологии.

Эволюция языков создания (разметки) страницы web. Клиентские и серверные web-технологии: HTML, CSS, JavaScript, PHP, XML, Java, ASP Net. Этапы разработки web-приложений. Реализация принципов функционирования web-технологий: детали сетевого взаимодействия, типы данных и их обработка на web-сервере.

Тема 2. Введение в HTML.

Принципы построения гипертекстовых информационных систем. Роль языка гипертекстовой разметки HTML в построении сайтов сети Интернет. История развития языка и его стандарты. Принципы гипертекстовой разметки. Правила записи тегов. Классификация тегов.

Тема 3. Структура HTML-документа и элементы разметки заголовка документа.

Типовая структура HTML-документа. Формы HTML-документа. Анализ назначения (функций) и содержания заголовка документа. Назначение заголовка.

Тема 4. Контейнеры тела документа

Понятии тела документа. Тег BODY. Теги управления разметкой: H№, P, BR. Теги управления отображением символов.

Создание маркированных и нумерованных списков в HTML. Горизонтальные линейки. Гипертекстовые ссылки: понятие и создание. Атрибуты тегов, описывающих структуру тела документа.

Тема 5. Использование графики в HTML

Случаи применения изображений в HTML. Вставка изображения: тег IMG. Атрибуты тега IMG. Форматы графических файлов. Создание активных изображений. Создание гиперкарт. Создание миниатюр.

Тема 6. Таблицы и фреймы в HTML

Использование таблиц в дизайне страницы. Создание таблицы: теги TABLE, TR, TD, TH. Атрибуты Colspan, Rowspan, Width, Border, Align, Valign, Cellspacing, BGColor. Понятие фрейма. Назначение фрейма. Подготовка содержимого фреймов. Создание страницы с фреймами. Атрибуты Rows, Cols, Name, Marginwidth, Marginheight, Scrolling, Noresize, SRC, Target. Тег NOFRAMES.

Тема 7. Формы в HTML.

Понятие формы HTML. Создание формы – тег FORM. Виды элементов управления формы HTML. Создание элементов управления: тег INPUT, атрибут Type, тег TEXTAREA, тег SELECT, тег OPTION, атрибут SELECTED, атрибуты Name , ID, Value.

Тема 8. Основы работы с каскадными таблицами стилей (CSS).

Понятие и назначение каскадных таблиц стилей. Виды каскадных таблиц стилей. Особенности создания таблиц каждого вида. Создание стилей для стандартных элементов разметки. Форматирование символов. Форматирование абзацев. Создание пользовательских стилей.

Формы и методы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

В ходе реализации дисциплины «Теория и практика создания web-документа» используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

Таблица 3.

№	Тема (раздел)	Методы текущего контроля успеваемости
Тема 1	Основные подходы к разработке web-приложений: языки, модели и технологии.	Опрос
Тема 2	Введение в HTML.	Опрос, тест, отчет по практическим занятиям
Тема 3	Структура HTML-документа и элементы разметки заголовка документа.	Опрос, тест, отчет по практическим занятиям
Тема 4	Контейнеры тела документа	Опрос, тест, отчет по практическим занятиям
Тема 5	Использование графики в HTML	Опрос, тест, отчет по практическим занятиям
Тема 6	Таблицы и фреймы в HTML	Опрос, тест, отчет по практическим занятиям
Тема 7	Формы в HTML.	Опрос, тест, отчет по практическим занятиям
Тема 8	Основы работы с каскадными таблицами стилей (CSS).	Опрос, тест, отчет по практическим занятиям

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена

Основная литература

1. Кудряшев А.В. Введение в современные веб-технологии [Электронный ресурс]/ Кудряшев А.В., Светашков П.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 364 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/57374.html.— Загл. с экрана.

2. Сычев, А.В. Перспективные технологии и языки веб-разработки [Электронный ресурс]: практикум / А.В. Сычев. - Электрон. дан. - М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Эр Медиа, 2019. - 493 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. - ISBN 978-5-4486-0507-9.- Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/79730.html. - Загл. с экрана.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.05 ОСНОВЫ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО ПРОГРАММИРОВАНИЯ

(индекс и наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом)

Авторы: Доцент кафедры информатики и информационных технологий, кандидат физико-математических наук, доцент И.Н. Цветкова

Код и наименование направления подготовки, профиля:

09.03.03 Прикладная информатика

(код и наименование направления подготовки)

Корпоративные информационные системы управления

(направленность (профиль))

Квалификация выпускника: бакалавр

Формы обучения: очная, заочная

Цель освоения дисциплины

Дисциплина «Основы функционального программирования» обеспечивает овладение следующими компетенциями:

Таблица 1

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование (содержание) этапа освоения компетенции
ПКс-2	Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение	ПКс-2.4	- способность использовать инструментальные средства, необходимые для разработки программных продуктов; -формирование умений разрабатывать программное обеспечение в соответствии с требованиями заказчика; -формирование навыков разработки и адаптации прикладных программных решений
ПКс-3	Способен проектировать ИС по видам обеспечения	ПКс-3.1	- иметь представление о современных подходах к проектированию информационных систем по видам обеспечения.; -способность выбирать и использовать современные средства и методы проектирования компонентов информационных систем; -формирование умений выбирать и использовать современные технологии и программные средства проектирования информационных систем; -формирование навыков описания и разработки информационных систем по видам обеспечения

В результате освоения дисциплины у студентов должны быть:

Таблица 2

ОТФ/ТФ/ профессиональные действия	Код этапа освоения компетенции	Планируемые результаты обучения
ОТФ: Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующие задачи организационного управления и бизнес-процессы. ТФ: адаптация бизнес-процессов заказчика к возможностям ИС (3.3.9)	ПКс-2.4	На уровне знаний: - Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций; -Основы современных операционных систем На уровне умений: -Проводить презентации - Анализировать исходную документацию - На уровне навыков: -Моделировать бизнес-процессы в ИС
ОТФ: Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующие задачи организационного управления и бизнес-процессы. ТФ: разработка прототипов ИС (3.3.15)	ПКс-3.1	На уровне знаний: - Языки программирования и работы с базами данных -Инструменты и методы тестирования нефункциональных и функциональных характеристик ИС; На уровне умений: - Кодировать на языках программирования; На уровне навыков: - Разрабатывать прототипы ИС в соответствии с требованиями

Содержание дисциплины

Тема 1 История и проблематика функционального программирования

Общее представление о функциональном программировании и сфере его применения, включая анализ основных понятий и принципов и их иллюстрацию на материале истории языка функционального программирования, его диалектов, наследников и реализаций. Роль функциональных программ в жизненном цикле

программного обеспечения и эволюции информационных технологий, а также перспективы функционального подхода к совершенствованию информационных систем.

Тема 2 Основы лямбда-исчисления

Проблема разрешения. Основные понятия λ-исчисления (термы, синтаксис термов, базовые осглашения). Соглашения о приоритете операций. Каррирование. Области видимости. Редукция. Стратегии редукции. Две базовые теоремы λ-исчисления (Теоремы Карри и Чёрча-Россера).

Тема 3 Основные понятия, синтаксис и базовые функции языка функционального программирования.

Ключевой метод функционального программирования — выбор семантического базиса для класса решаемых задач на примере организации информационной обработки символьными выражениями в языке программирования. Формализм рекурсивных функций и простые алгоритмы символьной обработки данных. Анализ требований к полноте и эффективности их обработки.

Тема 4 Функции. Синтаксис. Аргументы и возвращаемые значения.

Техника использования параметров и функций при организации вычислений. Методы управления эффективностью и порядком вычислений, организованных как применение функций к заданным аргументам. Формирование результата в зависимости от параметризации форм, задающих вычисления.

Тема 5 Логические функции. Управляющие структуры. Функции печати.

Понятие логического выражения. Возвращаемые значения функций. Решение задач с использованием логических функций. Вывод результата с помощью функций отображения данных в различных форматах.

Тема 6 Циклические предложения и рекурсия.

Принципы реализации циклических процедур. Описание структур данных, удобных для динамической обработки информации. Рекурсивные процедуры.

Тема 7 Поиск данных. Функционалы. Свойства символов.

Программирование отображений и использование функционалов как метод повышения производительности программирования и эффективности отладки программ. Схемы отображений аргументов и формирования результатов на основе отображающих функций над компонентами структур данных и определения различных функциональных схем переработки данных.

Тема 8 Массивы. Макросы. Пример создания программы.

Поддержка полного жизненного цикла программ с помощью быстрого прототипирования и спецификации программ. Примеры и схемы с привлечением частичных функций на доступных типах данных с доведением до полных функций, приспособленных к обработке произвольных данных. Правила обработки одномерных и многомерных массивов. Создание макросов.

Тема 9 Компиляция программ. Отладка и тестирование.

Требования к компиляции функциональных программ. Определение компилятора. Разложение программы на функции с разным уровнем отладки.

Компиляция программ как один из методов оптимизации процессов, осуществляемый как символьное преобразование — трансляция с исходного языка высокого уровня на язык низкого уровня. Примеры построения прототипов системы, детальная разработка алгоритмов и отладка программ.

Формы и методы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

В ходе реализации дисциплины «Основы функционального программирования» используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

Таблица 3.

№	Тема (раздел)	Методы текущего контроля успеваемости

№	Тема (раздел)	Методы текущего контроля успеваемости
Тема 1	История и проблематика функционального программирования	Тестирование
Тема 2	Основы лямбда-исчисления	Тестирование
Тема 3	Основные понятия, синтаксис и базовые функции языка функционального программирования.	Тестирование
Тема 4	Функции. Синтаксис. Аргументы и возвращаемые значения.	Отчет по практическим занятиям
Тема 5	Логические функции. Управляющие структуры. Функции печати.	Отчет по практическим занятиям
Тема 6	Циклические предложения и рекурсия.	Тестирование
Тема 7	Поиск данных. Функционалы. Свойства символов.	Отчет по практическим занятиям
Тема 8	Массивы. Макросы. Пример создания программы.	Отчет по практическим занятиям
Тема 9	Компиляция программ. Отладка и тестирование.	Отчет по практическим занятиям

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена

Основная литература

1. Козырева, Г.Ф. Функциональное и логическое программирование [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Г.Ф. Козырева. - Электрон. дан. - Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2018. - 120 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. - ISBN 978-5-4486-0122-4.- Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/71596.html. - Загл. с экрана.

2. Сузи, Р.А. Язык программирования Python [Электронный ресурс] : учебное пособие / Р.А. Сузи. - Электрон. дан. - Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. - 350 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. - ISBN 5-9556-0058-2.- Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/52211.html. - Загл. с экрана.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.06 ОФИСНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

(индекс и наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом)

Авторы: Доцент кафедры информатики и информационных технологий, кандидат педагогических наук, доцент Т.В. Ларичева; старший преподаватель кафедры информатики и информационных технологий Г.В. Малько; старший преподаватель кафедры информатики и информационных технологий О.В. Мухина.

Код и наименование направления подготовки, профиля:

09.03.03 Прикладная информатика

(код и наименование направления подготовки)

Корпоративные информационные системы управления

(направленность (профиль))

Квалификация выпускника: бакалавр

Формы обучения: очная, заочная

Цель освоения дисциплины

Дисциплина «Офисные информационные технологии» обеспечивает овладение следующими компетенциями:

Таблица 1.

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование (содержание) этапа освоения компетенции
ПКС-7	Способен настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы.	ПКС-7.2	• способность дать характеристику основных компонентов информационной системы; • формирование умений работать с модулями информационных систем; • формирование навыков эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов.

В результате освоения дисциплины у студентов должны быть сформированы:

Таблица 2

ОТФ/ТФ/ профессиональные действия	**Код этапа освоения компетенции**	**Планируемые результаты обучения**
ОТФ: Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующие задачи организационного управления и бизнес-процессы ТФ: Оптимизация работы ИС (С/3.3.26)	ПКС-7.2	На уровне знаний: – предметная область автоматизации; – программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций; – культура речи; – технологии подготовки и проведения презентаций. На уровне умений: – работать в информационных средах на основе современных информационных технологий. На уровне навыков: – применять современные программные продукты для повышения эффективности производственных процессов.

Содержание дисциплины

Тема 1. Общие понятия информации и информационных технологий.

Понятие информации и информационной технологии. Взаимосвязь информации, информатики и информационных технологий. Краткая история развития информационных технологий. Цели, методы и средства информационных технологий. Классификация информационных технологий: по типу интерфейса, по типу информации, по типу типизации, по типу носителя информации.

Тема 2. Обработка текстовой информации. Текстовый редактор

Создание документов в текстовом редакторе. Приемы редактирования. Проверка орфографии. Автоматизация ввода данных. Использование автозамены. Создание нового элемента в словаре Автозамена. Работа с автотекстом.

Создание нового элемента автотекста. Использование быстрых способов форматирования. Копирование форматов. Работа со стилями. Работа с таблицами. Комментирование документа. Работа со сносками, примечаниями. Использование закладок, гиперссылок и перекрестных ссылок для навигации внутри документа. Использование текстовых и графических гиперссылок. Сборка документов. Создание разных колонтитулов для разных разделов документа. Создание оглавления и списка иллюстраций. Защита документов. Создание документа шаблона.

Тема 3. Обработка числовой и текстовой информации, представленной в табличном виде

Табличные структуры данных. Ввод и форматирование данных. Автоматизация ввода данных. Выполнение расчетов. Понятие функции в электронных таблицах. Принципы вычислений с помощью функций. Построение диаграмм. Работа со списком: сортировка записей таблицы, промежуточные итоги, консолидация данных, отбор записей с помощью автофильтра и расширенного фильтра. Сводные таблицы. Работа с таблицами большого размера: фиксирование на экране шапки таблицы и нужного столбца с данными,

деление большой таблицы на страницы. Подготовка документа большого размера к печати. Задание колонтитулов. Работа с элементами управления.

Тема 4. Сетевые технологии обработки информации. Глобальная сеть Internet.

Принципы функционирования компьютерных сетей. Локальные вычислительные сети. Глобальная компьютерная сеть Internet. Основы функционирования Internet. Основные службы Internet. Поиск информации в сети Internet.

Тема 5. Подготовка компьютерных презентаций

Создание презентации. Способы создания презентации. Работа со слайдами: создание нового слайда, ввод текста, графики, таблиц в слайд, вставка слайдов из других презентаций. Просмотр и редактирование презентации. Задание и настройка анимации. Перемещение по презентации. Печать презентации.

Формы и методы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

В ходе реализации дисциплины «Офисные информационные технологии» используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

Таблица 3.

№	Тема (раздел)	Методы текущего контроля успеваемости
Тема 1	Общие понятия информации и информационных технологий.	Опрос
Тема 2	Обработка текстовой информации. Текстовый редактор	Отчет по практическим занятиям
Тема 3	Обработка числовой и текстовой информации, представленной в табличном виде	Отчет по практическим занятиям
Тема 4	Сетевые технологии обработки информации. Глобальная сеть Internet.	Отчет по практическим занятиям
Тема 5	Подготовка компьютерных презентаций	Отчет по практическим занятиям

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета

Основная литература.

1 Солоневич, А.В. Электронный офис [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.В. Солоневич. - Электрон. дан. - Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2014. - 428 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. - ISBN 978-985-503-376-0.- Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/67798.html. - Загл. с экрана.

2 Спиридонов, О.В. Современные офисные приложения [Электронный ресурс] : учебное пособие / О.В. Спиридонов. - Электрон. дан. - Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. - 696 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks.- Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/73723.html. - Загл. с экрана.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.07 ПРЕДМЕТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ЭКОНОМИКО-ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

(индекс и наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом)

Авторы: старший преподаватель кафедры информатики и информационных технологий Г.В. Малько;

старший преподаватель кафедры информатики и информационных технологий О.В. Мухина

Код и наименование направления подготовки, профиля:

09.03.03 Прикладная информатика

(код и наименование направления подготовки)

Корпоративные информационные системы управления

(направленность (профиль))

Квалификация выпускника: бакалавр

Формы обучения: очная, заочная

Цель освоения дисциплины

Дисциплина «Предметно-ориентированные экономико-информационные системы» обеспечивает овладение следующими компетенциями:

Таблица 1.

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование (содержание) этапа освоения компетенции
ПКс-2	Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение	ПКс-2.3	− особенности процессов разработки информационных систем; − особенности процессов адаптации прикладного программного обеспечения; − использовать инструментальные средства, необходимые для разработки программных продуктов; − устанавливать и настраивать программное обеспечение, необходимое для разработки и функционирования прикладного решения; − приемами разработки и адаптации прикладных программных решен
ПКс-6	Способен принимать участие во внедрении информационных систем	ПКс-6.1	− принципы управления внедрением информационных систем; − способы внедрения ИС; − формализовать требования к внедрению информационной системе; − практическими навыками сбора и формализации требований пользователей информационной системы.
ПКс-7	Способен настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы.	ПКс-7.5	− состав и назначение компонентов информационных систем; − методы эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов; − работать с модулями информационных систем; − эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы; − навыками эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов.
ПКс-8	Способен проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС	ПКс-8.1	− роль и задачи этапа тестирования в жизненном цикле программного обеспечения; − методы тестирования информационных систем и программных продуктов; − разрабатывать тестовые сценарии; − проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС; − практическими навыками составления тестовых сценариев и их выполнения.
ПКс-10	Способен принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью	ПКс-10.1	− основные элементы ИТ-инфраструктуры; − основы информационной безопасности; − создавать и настраивать основные элементы ИТ-инфраструктуры; − использовать принципы информационной безопасности; − приемами управления информационной безопасностью

В результате освоения дисциплины у студентов должны быть сформированы:

Таблица 2

ОТФ/ТФ/ профессиональные действия	Код этапа освоения компетенции	Планируемые результаты обучения
ОТФ: Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующие задачи организационного управления и бизнес-процессы ТФ: адаптация бизнес-процессов заказчика к возможностям ИС (С/3.3.9)	ПКс-2.3	На уровне знаний: − Возможности типовой ИС − Инструменты и методы моделирования бизнес-процессов в ИС − Предметная область автоматизации На уровне умений: − Анализировать исходную документацию На уровне навыков: − Сбор исходных данных у заказчика − Моделирование бизнес-процессов в ИС
ОТФ: Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующие задачи организационного управления и бизнес-процессы ТФ: Оптимизация работы ИС (С3.3.26)	ПКс-6.1	На уровне знаний: − Инструменты и методы оценки качества и эффективности ИС − Инструменты и методы оптимизации ИС − Возможности ИС На уровне умений: − Разрабатывать метрики (количественные показатели) работы ИС На уровне навыков: − Количественное определение существующих параметров работы ИС − Определение параметров, которые должны быть улучшены
ОТФ: Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующие задачи организационного управления и бизнес-процессы ТФ: Оптимизация работы ИС (С3.3.26)	ПКс-7.5	На уровне знаний: − Системы хранения и анализа баз данных − Современные стандарты информационного взаимодействия систем На уровне умений: − Анализировать исходные данные На уровне навыков: − Определение новых целевых показателей работы ИС − Осуществление оптимизации ИС для достижения новых целевых показателей.
ОТФ: Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующие задачи организационного управления и бизнес-процессы ТФ: разработка баз данных ИС (ст.3.3.17)	ПКс-8.1	На уровне знаний: − Инструменты и методы верификации структуры базы данных − Возможности ИС − Предметная область автоматизации − Основы современных систем управления базами данных На уровне умений: − Разрабатывать структуру баз данных − Верифицировать структуру баз данных На уровне навыков: − Разработка структуры баз данных ИС в соответствии с архитектурной − спецификацией
ОТФ: Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующие задачи организационного управления и бизнес-процессы ТФ: Разработка архитектуры ИС	ПКс-10.1	На уровне знаний: − Инструменты и методы проектирования архитектуры ИС − Инструменты и методы верификации архитектуры ИС − Возможности ИС − Предметная область автоматизации − Архитектура, устройство и функционирование вычислительных систем На уровне умений:

ОТФ/ТФ/ профессиональные действия	Код этапа освоения компетенции	Планируемые результаты обучения
(ст.3.3.14)		− Проектировать архитектуру ИС − Проверять (верифицировать) архитектуру ИС На уровне навыков: − Разработка архитектурной спецификации ИС − Согласование архитектурной спецификации ИС с заинтересованными сторонами

Содержание дисциплины

Тема 1. Характеристика программы 1С предприятие 8.2. Подготовка информационной базы.

Раскрываются возможности программы 1С: компоненты программы, режимы работы, создаются информационные базы. Знакомство с программой, интерфейс, ввод начальный сведений, точка актуальности, управленческий и финансовый типы учета, общая схема работы с программой, константы.

Тема 2. Работа со справочниками, ввод остатков на счетах.

Вводится понятие справочников. Рассматриваются способы заполнения справочников. Рассматриваются понятие подчиненности справочников и формы организации справочников, удаление записей в справочниках. Настройка плана счетов.

Вводятся понятия дебетовых и кредитовых остатков. Рассматривается выполнение операций вручную. Особенности журнала операций.

Тема 3 Учет банковских и кассовых операций.

Рассматриваются оформление приходных и расходных кассовых документов, авансовые отчеты, банковские выписки, сдача и получение наличных из банка. Формы платежных документов: платежное поручение, платежное требование, инкассовое поручение.

Тема 4. Учет основных средств и учет материалов.

Рассматриваются способы приобретения ОС и оборудования, ввод в эксплуатацию ОС, списание и выбытие ОС, начисление амортизации.

Рассматриваются вопросы: приобретение материалов, передача материалов в производство, перемещение материалов, отпуск на сторону, спецодежда и спецоснастка, передача продукции на склад.

Тема 5 Учет готовой продукции, товаров.

Рассматриваются вопросы: выпуск продукции, нормативы, отгрузка готовой продукции, товаров, перемещение товаров, отгрузка товаров, розничная продажа.

Тема 6 Расчет с покупателями и поставщиками.

Рассматриваются формы оплаты через банк и кассу. Контроль задолженностей перед поставщиками и долги покупателей

Тема 7 Начисление заработной платы.

Рассматриваются вопросы: начисление зарплаты, закрытие месяца, отчисления с ФОТ, перечисление налогов, формирование специализированных отчетов.

Тема 8 Формирование отчетов и анализ деятельности предприятия.

Рассматриваются вопросы: формирование книги покупок и продаж, регламентированных отчетов, анализ бухгалтерской деятельности.

Тема 9 Работа в режиме Конфигуратора.

Рассматриваются вопросы: создание нового справочника, нового документа, регистров накопления, нового отчета. Сохранение и восстановление информационной базы.

Формы и методы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

В ходе реализации дисциплины «Предметно-ориентированные экономико-информационные системы» используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

Таблица 3.

№	Тема (раздел)	Методы текущего контроля успеваемости
Тема 1	Характеристика программы 1С предприятие 8.2. Подготовка информационной базы.	Опрос
Тема 2	Работа со справочниками, ввод остатков на счетах.	Отчет по практическим занятиям
Тема 3	Учет банковских и кассовых операций.	Отчет по практическим занятиям
Тема 4	Учет основных средств и учет материалов.	Отчет по практическим занятиям
Тема 5	Учет готовой продукции, товаров.	Отчет по практическим занятиям
Тема 6	Расчет с покупателями и поставщиками.	Отчет по практическим занятиям
Тема 7	Начисление заработной платы.	Отчет по практическим занятиям
Тема 8	Формирование отчетов и анализ деятельности предприятия.	Отчет по практическим занятиям
Тема 9	Работа в режиме Конфигуратора.	Отчет по практическим занятиям

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

Основная литература.

1. Заика, А.А. 1С:Бухгалтерия 2.0 [Электронный ресурс] : Начало работы / А.А. Заика. - Электрон. дан. - М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Эр Медиа, 2019. - 310 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. - ISBN 978-5-4486-0509-3.- Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/79702.html. - Загл. с экрана.

2. 1С: Бухгалтерия предприятия 8.2 [Электронный ресурс] : практическое пособие / под ред. Н. В. Селищева. - Электрон. дан. - М. : КноРус, 2016. - 385 с. - Книга находится в ЭБС BOOK.RU. - ISBN 978-5-406-04804-7.- Режим доступа: http://www.book.ru/book/918598. - Загл. с экрана.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.08 ПСИХОЛОГИЯ ОРГАНИЗАЦИОННЫХ ОТНОШЕНИЙ

(индекс и наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом)

Авторы: Доцент кафедры философии, социологии и психологии управления, кандидат психологических наук, доцент О.А.Костина

Код и наименование направления подготовки, профиля:

09.03.03 Прикладная информатика

(код и наименование направления подготовки)

Корпоративные информационные системы управления

(направленность (профиль))

Квалификация выпускника: бакалавр

Формы обучения: очная, заочная

Цель освоения дисциплины

Дисциплина «Психология организационных отношений» обеспечивает овладение следующими компетенциями:

Таблица 1

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование (содержание) этапа освоения компетенции

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование (содержание) этапа освоения компетенции
ПКс-6	Способен принимать участие во внедрении информационных систем	ПКс-6.1	• способность дать характеристику социально-психологическим аспектам управления внедрением информационных систем; • формирование умения анализировать социально-психологические особенности пользователей, определяющие требования к внедрению информационной системе; • формирование навыков сбора и использования социально-психологической информации при внедрении информационных систем.
ПКс-11	Способен осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей	ПКс-11.1	• способность анализировать возможности применения современных информационно-коммуникативных технологий в работе с различными аудиториями с учетом их социально-психологических особенностей и специфики ситуации взаимодействия; • формирования умений разрабатывать презентационные и обучающие материалы для пользователей с учетом их психологических и социально-психологических особенностей; • формирование навыков использования современных информационно-коммуникативных технологий в ходе презентации информации и обучения различных пользователей

В результате освоения дисциплины у студентов должны быть сформированы:

Таблица 2

ОТФ/ТФ/ профессиональные действия	Код этапа освоения компетенции	Планируемые результаты обучения
ОТФ: Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующие задачи организационного управления и бизнес-процессы ТФ: оптимизация работы ИС (С/3.3.26)	ПКс-6.1	На уровне знаний: социально-психологические особенности пользователей ИС , в том числе особенности их работы с ИС. На уровне умений: анализировать исходные данные. На уровне навыков: осуществление оптимизации ИС для достижения новых целевых показателей с учетом социально-психологических особенностей пользователей и их требований.
ОТФ: Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующие задачи организационного управления и бизнес-процессы ТФ: определение первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в ИС на этапе предконтрактных работ (С/3.3.1)	ПКс-11.1	На уровне знаний: современные информационно-коммуникативные технологии, используемые в процессе обучения технологии презентации материалов различным аудиториям пользователей. На уровне умений: разрабатывать презентационные материалы для реальных и потенциальных пользователей с учетом их особенностей. На уровне навыков: разработка презентаций и элементов программ обучения пользователей ИС с использованием современных информационно-коммуникативных технологий.

Содержание дисциплины

Тема 1. Психологические основы организационных отношений.

Организационное отношения и организационное поведение как область научного знания о поведении организаций, людей, а также групп людей в этих организациях. Взаимосвязь с другими науками об управлении и смежными дисциплинами.

Понятие «организация». Психологические аспекты классических теорий организации: научный менеджмент Ф. Тейлора, организационные принципы А. Файоля, бюрократическая теория М.Вебера, организационная теория Л. Гьюлика - Л. Урвика. Концепция «человеческих отношений» (М.Фоллет, Э. Мейо). Школа поведенческих наук: подход Д. Мак-Грегора, организационная система Р. Ликерта, подход В. Бенниса. Бихевиоризм и необихевиоризм (Дж. Уотсон, Э. Торндайк, Б.Скиннер, А.Бандура). Психоаналитический подход к поведению индивида: З.Фрейд, А.Адлер, Э.Фромм, К.Хорни, В.Шутц. Ситуационные теории организации. Подход Дж.Вудворд. Организация как социотехническая система. Модели организационного поведения. Факторы, влияющие на организационное поведение и организационные отношения.

Методы исследования организационных отношений и поведения. Сходство и отличие научного исследования и организационной диагностики. Методы и социальные технологии оргдиагностики и организационного развития (позиционный анализ организации, диагностическое интервью, анализ стиля управления, метод саморефлексии, работа с группой, групповая работа, социодрама, игровой метод, сценарный метод, эксперименты в организациях, инновационные игры, ансамблевые игры, процессуальные методы, тренинги, опросы, консультирование, формирование команд и др.).

Тема 2. Личность и организация.

Соотношение понятий «человек», «индивид», «личность», «индивидуальность». Источники индивидуальных различий в характеристиках личности. Основные подходы к исследованию, формированию и развитию личности. Структура личности (иерархическая структура личности К.К.Платонова); статусно-ролевая теория личности (Ч.Кули, Дж.Мид, И.С.Кон); диспозиционная структура личности (Г.Олпорт, У.Томас, Ф.Знанецкий, В.А.Ядов). Стадии развития личности (З.Фрейд, Э.Эриксон – смена кризисов психосоциальной идентичности; А.Маслоу, К.Роджерсс – реализация потребности в самоактуализации). Черты личности (Г.Олпорт, Г.Айзенк, Р.Кэттелл и др.). Личностные черты и влияние их на поведение работника в организации (авторитаризм, макиавеллизм, локус контроля, ориентация на достижения и т.д.). Социальные черты и стили решения проблем (К. Юнг). Гармония и конфликт интересов организации и личности, проблема соотнесения общих, групповых и индивидуальных целей. Основные переменные, влияющие на индивидуальное поведение работника в организации. Влияние на организационное поведение психологических характеристик, возраста работников, пола, семейного положения и продолжительности работы в организации. Ценности работников организации. Их виды (классификации Г. Олпорта (ценностно-поведенческие, терминальные и инструментальные)).

Ценностные ориентации, аттитюды и их влияние поведение личности в организации. Функции и изменения установок. Удовлетворенность трудом и преданность организации как виды установок; их значение для организационного поведения.

Свойства личности: темперамент, характер, способности и направленность. Личность и поступок. Индивидуальный стиль деятельности. Персональное развитие в организации. Вхождение человека в организацию. Сущность процесса социализации. Основные составляющие и стадии организационной социализации. Методы социализации. Развитие личности в организации. Развитие профессионально важных качеств. Личностный и профессиональный потенциал работника. Понятие, виды и этапы карьеры. Карьерное продвижение менеджера в рамках организационной структуры управления. Моделирование оптимального карьерного роста на протяжении жизненного цикла работника. Управление карьерным циклом работника.

Тема 3. Социально-психологические аспекты управления служебным коллективом.

Уровни анализа организационного поведения: индивид, группа, организация. Социальные группы и закономерности групповой эффективности. Группы в организации, их классификации, стадии развития. Формирование и управление профессиональной командой. Групповые процессы, групповое давление и конформность, групповая сплоченность и совместимость.

Структура группы. Статус: источники, функции, соответствие статусов. Роли. Ролевые идентификация, конфликт, ожидания. Групповые нормы и санкции.

Психологический климат в коллективе. Проблема моббинга и харассмента в трудовых коллективах.

Межгрупповое взаимодействие в организации и теоретические подходы к его исследованию (мотивационный, ситуативный, когнитивный, деятельностный). Ингрупповые фаворитизм, стереотипизация, атрибуция. Формирование профессиональной идентичности.

Ситуационные переменные, влияющие на групповое поведение: личностные особенности членов группы, размер группы, неоднородность группы. Формирование группового поведения в организации. Обучение в организации.

Тема 4. Психология межличностного и межгруппового взаимодействия.

Категория общения в психологической науке. Теоретические подходы к изучению общения. Общение: структура, функции, основные понятия. Разновидности, функции и стили профессионального общения. Типы коммуникационных сетей в организации. Речь как средство воздействия и передачи информации в профессиональном общении. Деловая беседа: искусство убеждать. Невербальная коммуникация в профессиональном общении. Техники общения. Психология межличностного познания и межличностных отношений. Коммуникативное поведение и межгрупповая координация. Информационная психологическая безопасность личности, организации.

Теория социальной идентичности. Процессы межгрупповой интеграции и дифференциации. Исследования межгрупповых отношений.

Социально-психологические аспекты обучения пользователей работе с информационными системами. Разработка стратегии обучения и стратегии коммуникаций и поддержки. Факторы выбора технологии обучения различных групп пользователей: психологические, социально-психологические, временными, географическими и другие ограничения, от которых зависит процесс передачи знаний и навыков; число пользователей, нуждающихся в обучении, и уровнем их начальной подготовки; количество групп пользователей с типовым набором выполняемых в системе функций, различающихся между собой по составу такого набора; доступность (возможности выделения рабочего времени) пользователей для обучения и т.д.

Социально-психологические аспекты применения различных форм обучения в организации: индивидуальное, групповое; очное, дистанционное, смешанное.

Психологические аспекты презентации информационных систем различным целевым аудиториям. Презентация как вид публичного выступления. Критерии эффективности публичного выступления и проведения презентаций (личные характеристики и критериальная база для оценки презентации различных проектов).

Постановка проблемы, обоснование потребности и механизм подготовки презентации в различных аудиториях. Правило «4П» презентации. Изучение аудитории для выбора формы. Логическая структура и подготовка эффективного содержания. Приемы оживления презентации. Основные этапы работы с аудиторией. Метод подготовки презентации на основе интеллект-карт Т.Бьюзена. Визуальные средства презентации. Приемы управления аудиторией.

Управление собственными ресурсами в ходе подготовки и проведении презентации.

Тема 5. Лидерство и руководство в организации.

Общие представления об управлении и руководстве. Лидерство и организационная власть. Взаимосвязь понятий лидерство, власть, влияние, полномочия.

Теории «великих людей» (О.Тид, У.Беннис, Дж. Хант). Эксперименты К. Левина, исследования университета Огайо, исследования Мичиганского университета, управленческая решетка Р.Блейка и Дж. Моутона. Ситуационный подход (PM-теория лидерства Д.Мисуми, модель Ф.Фидлера, ситуационная теория Херси-Бланшара). Нормативные модели лидерства (модель Врума-Йеттона-Яго). Биосоциальный подход к пониманию феноменов лидерства.

Тема 6. *Мотивация персонала организации.*

Понятие о мотивации. Мотивационный процесс. Модель мотивации организационного поведения индивида. Типы мотивирования. Отличие стимулирования от мотивирования (понятия «мотив» и «стимул»). Этапы развития систем мотивации. Особенности систем мотивации на предприятиях России. Содержательные теории мотивации: теория мотивации А.Маслоу, К. Альдерфера, теория X-Y Д. Мак-Грегора, двухфакторная теория мотивации Ф. Херцберга. Процессуальные теории мотивации: теория подкрепления мотивов, теория ожидания, целевая теория мотивации, модификация поведения. Преимущества и недостатки действующих мотивационных теорий. Мотивационные факторы, влияющие на поведение работника в процессе трудовой деятельности. Программы и методы мотивирования эффективной деятельности работников. Взаимосвязь аттестации и мотивации работников.

Тема 7. Психология управления конфликтами в организации.

Конфликт как тип трудных ситуаций. Типы конфликтных личностей (по С. М. Емельянову). Выбор стратегии поведения в конфликте (по А. И. Шипилову). Основные стратегии поведения в конфликте (по К. Томасу). Основные пути и способы разрешения значимых противоречий в социальном взаимодействии. Классификация конфликтов. Структура конфликта. Причины и функции конфликтов. Динамика конфликта.

Конфликты в диаде «руководитель — подчиненный». Конфликты между социальными группами в организации. Механизмы возникновения межгрупповых конфликтов. Трудовые конфликты. Инновационные конфликты. Соотношение декларируемых и истинных мотивов в инновационном конфликте. Влияние инновационного конфликта на качество деятельности коллектива.

Управление и технологии предупреждения конфликта. Сбалансированность социального взаимодействия как способ предупреждения конфликтов. Толерантность в конфликтной ситуации. Компетентное управление как фактор предупреждения конфликта. Критерии, формы, факторы завершения конфликтов. Роль третьей стороны в завершении конфликтов. Переговоры как способ завершения конфликтов.

Тема 8. Психология оценки и принятия решений.

Принятие решения: восприятие, память, контекст, последовательность предъявления информации. Модели принятия решения. Эвристика и субъективное смещение. Теория атрибуции.

Влияние социальных воздействий на принятие решений. Теория социального сравнения. Конформизм. «Огруппленное мышление». Групповая поляризация. Влияние меньшинства и большинства на принятие решений. Интенсивная индоктринация. Групповые оценки и решения. Основные подходы к принятию групповых решений.

Типичные ловушки принятия решений. Методы принятия групповых решений.

Групповое творчество: его достоинства и недостатки. Методы стимуляции креативности. Мозговой штурм, синектика, морфологический анализ, ТРИЗ. Возможности и ограничения в попытках моделирования творческих процессов.

Тема 9. Психология организационного поведения в сфере международного бизнеса.

Социально-психологические аспекты межэтнических отношений. Национальные культуры и организационное поведение. Факторы, влияющие на организационное

культуру мультинациональной компании. Параметры межкультурных различий (подходы Г. Хофштеда, У. Оучи и др.). Психологические особенности мультинациональных компаний.

Тема 10. Психологические основы профессионального и личностного развития.

Интегративные психические образования человека. Психологическая компетентность и психологическая культура. Эффективная организация деятельности, самоменеджмент. Методы распределения задач, расстановки приоритетов.

Управление функциональными и эмоциональными состояниями. Критические жизненные ситуации: стресс, конфликт, кризис. Противоречия и кризисы как факторы развития личности. Защитные механизмы личности. Психологическая безопасность личности.

Условия личностной самореализации. Выбор жизненного пути. Условно-компенсаторные пути в самореализации. Резервы человеческой психики. Программа личностного и профессионального развития на период обучения в вузе. Подбор, анализ и обсуждение литературы по саморазвитию.

Психологические основы обучения и самообучения.

Формы и методы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

В ходе реализации дисциплины «Психология организационных отношений» используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

– при проведении занятий лекционного типа: опрос для актуализации знаний, на которых базируется изложение материала и опросы по лекционным материалам.

– при проведении занятий семинарского типа: опрос (в форме ответов на задания и докладов), тестирование, разноуровневые задачи и задания.

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

Основная литература:

1. Амолова М. Л. Искусство презентаций и ведения переговоров. Учебное пособие.- 3изд.- М.: РИОР:ИНФРА-М, 2017.-248 с.

2. Галло К. Презентации в стиле TED: 9 приемов лучших в мире выступлений. - М.: Альпина Паблишер, 2015. Режим доступа к электронной версии: http://proxylibrary.hse.ru:2060/reader/book/2951

3. Лебедев-Любимов, А.Н. Психология для экономистов [Электронный ресурс]: учебник и практикум для академического бакалавриата / А. Н. Лебедев-Любимов.— Электрон. дан.— М.: Юрайт, 2015.— 328 с.— Режим доступа: http://biblio-online.ru/thematic/?6&id=urait.content.3EE44499-1A59-45B3-893B-92E201F4F655&type=c_pub.— Загл. с экрана.

4. Немов Р.С. Психология: учеб. для бакалавров. – М.: Юрайт, 2013.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.09 УПРАВЛЕНИЕ IT-ПРОЕКТАМИ

(индекс и наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом)

Авторы: Доцент кафедры информатики и информационных технологий, кандидат физико-математических наук, доцент В.И. Окулич; старший преподаватель кафедры информатики и информационных технологий Н.М. Трубилов

Код и наименование направления подготовки, профиля:

09.03.03 Прикладная информатика

(код и наименование направления подготовки)

Корпоративные информационные системы управления

(направленность (профиль))

Квалификация выпускника: бакалавр

Формы обучения: очная, заочная

Цель освоения дисциплины

Дисциплина «Управление IT-проектами» обеспечивает овладение следующими компетенциями:

Таблица 1

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование (содержание) этапа освоения компетенции
ПКс-2	Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение	ПКс-2.3	• иметь представление об особенностях процесса разработки информационных систем; • способность использовать инструментальные средства, необходимые для разработки программных продуктов; • формирование умений разрабатывать программное обеспечение в соответствии с требованиями заказчика; • формирование навыков разработки и адаптации прикладных программных решений
ПКс-3	Способен осуществлять способен проектировать ИС по видам обеспечения	ПКс-3.1	• иметь представление о современных подходах к проектированию информационных систем по видам обеспечения; • способность выбирать и использовать современные средства и методы проектирования компонентов информационных систем; • формирование умений выбирать и использовать современные технологии и программные средства проектирования информационных систем; • формирование навыков описания и разработки информационных систем по видам обеспечения

В результате освоения дисциплины у студентов должны быть сформированы:

Таблица 2

ОТФ/ТФ/ профессиональные действия	Код этапа освоения компетенции	Планируемые результаты обучения
ОТФ: выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующие задачи организационного управления и бизнес-процессы. ТФ: адаптация бизнес-процессов заказчика к возможностям ИС Профессиональные действия: - сбор исходных данных у заказчика - моделирование бизнес-процессов в ИС - анализ функциональных разрывов и корректировка на его основе существующей модели бизнес-	ПКс-2.3	На уровне знаний: - возможности типовой ИС - архитектура, устройство и функционирование вычислительных систем - инструменты и методы моделирования бизнес-процессов в ИС - современные стандарты информационного взаимодействия систем - современные подходы и стандарты автоматизации организации (MRP, ERP..., ITIL, ITSM) На уровне умений: - анализировать функциональные разрывы На уровне навыков: - анализировать исходную документацию

ОТФ/ТФ/ профессиональные действия	Код этапа освоения компетенции	Планируемые результаты обучения
процессов		
ОТФ: выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующие задачи организационного управления и бизнес-процессы. ТФ: разработка прототипов ИС Профессиональные действия: - разработка прототипа ИС в соответствии с требованиями; - тестирование прототипа ИС на проверку корректности архитектурных решений	ПКс-3.1	На уровне знаний: - устройство и функционирование современных ИС - современные методики тестирования разрабатываемых ИС - современные стандарты информационного взаимодействия систем - программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций На уровне умений: - проводить презентации На уровне навыков: - тестировать результаты прототипирования

Содержание дисциплины

Тема 1. Основы управление проектами. Структурное планирование.

Системное представление управления проектами. Распространение методологии управления проектами в разных областях применения. Основные понятия и определения. Характеристики проекта. Жизненный цикл проекта. Эволюция систем управления проектом. Интегрированный подход к управлению. Связь стратегии, целей и проектов. Система общего отбора и приоритетов.

Тема 2. Календарное планирование. Анализ загруженности ресурсов.

Использование графов для построения сетевых графиков. Вершинные и стрелочные графы. Основные правила разработки сетевого графика. Метод критического пути. Определение сроков начала и окончания работ и продолжительности проекта. Комплексная разработка сетевого графика. Проблемы планирования ресурсов. Типы ограничений проекта и их влияние на планирование ресурсов. Ресурсные ограничения и их виды. Метод распределения ресурсов. Проблемы оптимизации. Распараллеливание. Метод критической цели. Преимущества от календарного планирования ресурсов. Календарное планирование использования ресурсов нескольких проектов.

Тема 3. Создание проекта в системе ADVANTA. Управление временными характеристиками проекта.

Классификация программного обеспечения для управления проектами по функциональным областям и процессам управления проектами. Обзор программного

обеспечения многофункциональных систем управления проектами. Классификация программного обеспечения по полноте и типам решений. Обзор систем управления проектами: MS Project, Artemis Views, Primavera, Spider Project, Open Plan, ADVANTA.

Тема 4. Ресурсное планирование в системе ADVANTA.

Проблемы планирования ресурсов. Типы ограничений проекта и их влияние на планирование ресурсов. Ресурсные ограничения и их виды. Метод распределения ресурсов. Проблемы оптимизации. Распараллеливание. Метод критической цели. Преимущества от календарного планирования ресурсов. Календарное планирование использования ресурсов нескольких проектов.

Тема 5. Управление рисками. Анализ критического пути.

Определение риска в контексте проекта. Выявление и оценка риска в проекте. Основные составляющие процесса управления риском. Реакция на риск. Планирование на случай непредвиденных обстоятельств. Создание резервов на случай непредвиденных обстоятельств. Ответственность за проектные риски.

Тема 6. Экономико-финансовый анализ проекта.

Контроль процесса. Основные этапы: разработка основного плана, измерение хода работы, сравнение плана с фактом, принятие мер. Интегрированная система «стоимость/график». Опорный план и правила размещения затрат в опорном плане. Показатели и их расшифровка. Прогнозирование окончательной стоимости проекта.

Формы и методы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

В ходе реализации дисциплины «Управление IT-проектами» используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

Таблица 3.

№	Тема (раздел)	Методы текущего контроля успеваемости
Тема 1	Основы управление проектами. Структурное планирование.	Опрос
Тема 2	Календарное планирование. Анализ загруженности ресурсов.	Опрос, отчет по практическим занятиям
Тема 3	Создание проекта в MS Project. Управление временными характеристиками проекта.	Опрос, отчет по практическим занятиям
Тема 4	Ресурсное планирование в MS Project.	Опрос, отчет по практическим занятиям
Тема 5	Управление рисками. Анализ критического пути.	Опрос, отчет по практическим занятиям
Тема 6	Экономико-финансовый анализ проекта.	Опрос, отчет по практическим занятиям

Промежуточная аттестация проводится в форме: контрольная работа, экзамен.

Основная литература.

1. Грекул, В.И. Методические основы управления ИТ-проектами : учебник / В.И. Грекул, Н.Л. Коровкина, Ю.В. Куприянов. - Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Вузовское образование, 2017. - 392 c. - ISBN 978-5-4487-0144-3. - Текст: электронный // ЭБС IPRBooks [сайт]. - URL: http://www.iprbookshop.ru/72338.html

2. Кузьмин, Е.В. Управление проектами с использованием Microsoft Project 2013 : практикум / Е.В. Кузьмин. - Самара : Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2016. - 97 c. - Текст : электронный // ЭБС IPRBooks [сайт]. - URL: http://www.iprbookshop.ru/71895.html

3. Менеджмент IT-проектов. Практические задания по дисциплине : практикум / сост. Н.М. Трубилов; Нижегородский институт управления - Нижний Новгород : НИУ РАНХиГС, 2017. - 68 с.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.10 ПРОЕКТНЫЙ ПРАКТИКУМ

(индекс и наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом)

Авторы: Доцент кафедры информатики и информационных технологий, кандидат физико-математических наук, доцент И.Н. Цветкова

Код и наименование направления подготовки, профиля:

09.03.03 Прикладная информатика

(код и наименование направления подготовки)

Корпоративные информационные системы управления

(направленность (профиль))

Квалификация выпускника: бакалавр

Формы обучения: очная, заочная

Цель освоения дисциплины

Дисциплина «Проектный практикум» обеспечивает овладение следующими компетенциями:

Таблица 1

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование (содержание) этапа освоения компетенции
ПКс-3	Способен проектировать ИС по видам обеспечения	ПКс-3.2	• способность дать характеристику типовой структуры и архитектуры информационной системы; • формирование умений выбирать и использовать современные технологии и программные средства проектирования информационных систем; • формирование навыков описания и разработки проекта информационной системы по видам обеспечения.
ПКс-4	Способен составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы	ПКс-4.2	• способен дать характеристику методов обоснования проектных решений; • формирование умений разрабатывать документы в соответствии с действующими стандартами в области ИТ • формирование навыков разработки проектных решений и документации
ПКс-5	Способен моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область	ПКс-5.3	• способен дать характеристику методов и средств моделирования прикладных (бизнес) процессов; • формирование умений моделировать предметную область • формирование навыков использования ИТ для моделирования прикладных (бизнес) процессов и предметной области
ПКс-8	Способен проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС.	ПКс-8.3	• способен дать характеристику этапам тестирования в жизненном цикле программного обеспечения; • формирование умений проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС • формирование навыков составления тестовых сценариев и их выполнения
ПКс-11	Способен осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей	ПКс-11.3	• способен дать характеристику современных презентационных информационно-коммуникационные технологий; • формирование умений описывать функционал информационной системы • формирование навыков использования средств информационно-коммуникационных

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование (содержание) этапа освоения компетенции
			технологий при обучении пользователей

В результате освоения дисциплины у студентов должны быть сформированы:

Таблица 2

ОТФ/ТФ/ профессиональные действия	Код этапа освоения компетенции	Планируемые результаты обучения
ОТФ: Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующие задачи организационного управления и бизнес-процессы ТФ: разработка прототипов ИС (С/3.3.15)	ПКс-3.2 ПКс-8.3	На уровне знаний: – возможности ИС; – предметная область автоматизации; – инструменты и методы модульного тестирования; – устройство и функционирование современных ИС; – системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоение кодов документам и элементам справочников На уровне умений: – тестировать результаты прототипирования; На уровне навыков: – принятие решения о пригодности проекта ИС.
ОТФ: Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующие задачи организационного управления и бизнес-процессы ТФ: документирование существующих бизнес-процессов организации заказчика (реверс-инжиниринг бизнес-процессов организации) (С/3.3.7); разработка модели бизнес-процессов заказчика (С/3.3.8)	ПКс-4.2 ПКс-5.3	На уровне знаний: – возможности ИС; – предметная область автоматизации; – современные подходы и стандарты автоматизации организации; – устройство и функционирование современных ИС; – современные стандарты информационного взаимодействия систем; – отраслевая нормативная техническая документация На уровне умений: – анализировать исходную документацию На уровне навыков: – описание бизнес-процессов на основе исходных данных; – разработка модели бизнес-процессов.
ОТФ: Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующие задачи организационного управления и бизнес-процессы ТФ: определение первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в ИС на этапе предконтрактных работ (С/3.3.1)	ПКс-11.3	На уровне знаний: – возможности ИС; – предметная область автоматизации; – методы выявления требований; – устройство и функционирование современных ИС; – основы реинжиниринга бизнес-процессов организации; – управление содержанием проекта: документирование требований, анализ продукта, модерируемые совещания; – отраслевая нормативная техническая документация

ОТФ/ТФ/ профессиональные действия	Код этапа освоения компетенции	Планируемые результаты обучения
		На уровне умений: – проводить презентации На уровне навыков: – определение возможности достижения соответствия ИС первоначальным требованиям заказчика

Содержание дисциплины

Тема 1 Роль стандартов в процессах разработки и внедрения программных средств.

Понятие стандартизации, цели стандартизации, стандарты как нормативные документы и предварительные стандарты. Уровни стандартизации. Обзор действующих стандартов и существующих на сегодняшний день проблем стандартизации в области программного обеспечения. Стандарты, регламентирующие взаимодействие между различными программами. Стандарты «де-факто» и «де-юре».

Обзор международных и национальных организаций, разрабатывающих стандарты в области программного обеспечения. История их создания и развития, организационная структура. Цели, стоящие перед организациями по стандартизации, задачи, которые они решают. Взаимодействие организаций между собой. Проблемы соответствия международных и национальных стандартов. Назначение и классификация внутрифирменных стандартов на предприятиях – разработчиках программного обеспечения. Процессы разработки внутрифирменных стандартов. Правила разработки, документирования и внедрения внутрифирменных стандартов. Проблемы внедрения внутрифирменных стандартов.

Тема 2 Процессы жизненного цикла программных средств.

Определение жизненного цикла программного средства. Исторический обзор стандартов жизненного цикла. Действующие стандарты, характеризующие жизненный цикл программного средства. Обзор стандартов комплекса ГОСТ 34 на создание и развитие автоматизированных систем. Процессы жизненного цикла программных средств, описанные в стандарте ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207. Рассматриваются группы основных, вспомогательных и организационных процессов. Взаимосвязи между процессами. Процессы жизненного цикла программных средств, описанные в стандарте ГОСТ Р ИСО/МЭК 15504. Проблемы адаптации общей структуры жизненного цикла программного средства к конкретному проекту.

Тема 3 Модели жизненного цикла программных средств.

Модели жизненного цикла: каскадная, итерационная и спиральная. Схемы процесса разработки программного средства по каждой модели. Типы приложений, при разработке которых предпочтительна каждая из моделей. Недостатки и проблемы рассматриваемых моделей. V-образная модель, Инкрементная (пошаговая) модель, Модель быстрого прототипирования. Обзор, особенности. Вопросы выбора модели жизненного цикла программного средства в условиях реализации конкретного проекта.

Тема 4 Методологии разработки программного обеспечения.

Обзор методологий разработки программного обеспечения. Прогнозируемые методологии. Адаптивные методологии.

Тема 5 Стандарты документирования программных средств.

Цель создания программной документации. Общая характеристика состояния в области документирования программных средств. Знакомство с комплексом стандартов Единой системы программной документации. Обзор Государственных стандартов Российской Федерации в части документирования программных средств. Виды программ и программных документов. Стадии разработки программ и программной документации. Общие требования к оформлению программных документов.

Тема 6 Разработка технического задания.

Роль технического задания в жизненном цикле ПС. Требования к содержанию и оформлению технического задания в соответствии с действующими стандартами. Проведение обследования организаций. Формирование требований к ИС на основе выявленных информационных потребностей пользователей. Разработка ТЗ на основы выявленных требований.

Тема 7 Надежность и качество программных средств и ИС.

Основные понятия надежности систем. Показатели качества и надежности программных средств. Анализ характеристик качества программных средств в соответствии с действующими стандартами. Дестабилизирующие факторы и факторы, определяющие надежность программных средств. Модели надежности программного обеспечения. Методы обеспечения надежности программных средств. Обеспечение качества и надежности в процессе разработки сложных программных средств. Принципы и методы предупреждения ошибок. Пассивное и активное обнаружение ошибок в программном обеспечении.

Тема 8 Тестирование программного средства и ИС.

Цель и место тестирования программного средства. Основные определения процесса тестирования. Знакомство с принципами тестирования. Методы тестирования. Тестирование модулей. Комплексное тестирование. Стандарты тестирования.

Тема 9 Разработка проекта создания информационной системы.

Определение проекта. Международные и российские стандарты управления проектами. Системный подход в проектном практикуме. Структура проекта. Проектные роли. Жизненный цикл проекта. Группы процессов жизненного цикла проекта. Устав проекта. Концепция проекта. План управления проектом. Иерархическая структура работ. Сетевая диаграмма. Определение команды и планирование ресурсов. Определение содержания, сроков и стоимости проекта, выбор метода проектирования ИС. Управление проектными отклонениями. Неопределенность проекта. Риски проекта.

Формы и методы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Таблица 3.

№	Тема (раздел)	Методы текущего контроля успеваемости
Тема 1	Роль стандартов в процессах разработки и внедрения программных средств.	Опрос
Тема 2	Процессы жизненного цикла программных средств.	Опрос, отчет по практическим занятиям
Тема 3	Модели жизненного цикла программных средств.	Опрос, отчет по практическим занятиям
Тема 4	Методологии разработки программного обеспечения.	Опрос, отчет по практическим занятиям
Тема 5	Стандарты документирования программных средств.	Опрос, отчет по практическим занятиям
Тема 6	Разработка технического задания.	Опрос, отчет по лабораторной работе
Тема 7	Надежность и качество программных средств и ИС.	Опрос, отчет по практическим занятиям
Тема 8	Тестирование программного средства и ИС.	Опрос, отчет по практическим занятиям
Тема 9	Разработка проекта создания информационной системы.	Опрос, отчет по практическим занятиям

Промежуточная аттестация проводится в форме курсового проекта, экзамена.

Основная литература

1. Бирюков, А.Н. Процессы управления информационными технологиями [Электронный ресурс]/ А.Н. Бирюков — Электрон. дан.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 263 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/16731. - - Загл. с экрана..

2. Грекул, В.И. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс] : учебник и практикум / В.И. Грекул, Н.Л. Коровкина, Г.А. Левочкина. - Электрон. дан. - М. : Издательство Юрайт, 2019. - 385 с. - (Бакалавр. Академический курс). - Книга находится в ЭБС ЮРАЙТ. - ISBN 978-5-9916-8764-5.- Режим доступа: https://www.biblio-online.ru/book/proektirovanie-informacionnyh-sistem-433607. - Загл. с экрана.

3. Гутгарц, Р.Д. Проектирование автоматизированных систем обработки информации и управления [Электронный ресурс] : учебное пособие / Р.Д. Гутгарц. - Электрон. дан. - М. : Издательство Юрайт, 2019. - 304 с. - (Бакалавр. Академический курс). - Книга находится в ЭБС ЮРАЙТ. - ISBN 978-5-534-07961-6.- Режим доступа: https://www.biblio-online.ru/book/proektirovanie-avtomatizirovannyh-sistem-obrabotki-informacii-i-upravleniya-424028. - Загл. с экрана.

4. Зараменских, Е.П. Управление жизненным циклом информационных систем [Электронный ресурс] : учебник и практикум / Е.П. Зараменских. - Электрон. дан. - М. : Издательство Юрайт, 2019. - 431 с. - (Бакалавр. Академический курс). - Книга находится в ЭБС ЮРАЙТ. - ISBN 978-5-9916-9200-7.- Режим доступа: https://www.biblio-online.ru/book/upravlenie-zhiznennym-ciklom-informacionnyh-sistem-433676. - Загл. с экрана.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.11.БУХГАЛТЕРСКИЙ УЧЕТ И АНАЛИЗ

(индекс и наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом)

Авторы: Доцент кафедры финансов и правового регулирования финансового рынка, кандидат экономических наук, доцент И.Н. Лохина

Код и наименование направления подготовки, профиля:

09.03.03 Прикладная информатика

(код и наименование направления подготовки)

Корпоративные информационные системы управления

(направленность (профиль))

Квалификация выпускника: бакалавр

Формы обучения: очная, заочная

Цель освоения дисциплины

Дисциплина «Бухгалтерский учет и анализ» обеспечивает овладение следующими компетенциями:

Таблица 1.

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование (содержание) этапа освоения компетенции
ПКС-1	Способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе	ПКС-1.2	• способность дать характеристику основным требованиям к информационной системе; • формирование умений выявлять информационные потребности пользователей; • формирование навыков сбора информации и формирования требований к информационной системе.

В результате освоения дисциплины у студентов должны быть сформированы:

Таблица 2

ОТФ/ТФ/ профессиональные действия	Код этапа освоения компетенции	Планируемые результаты обучения
ОТФ:	ПКс-1.2	На уровне знаний:

ОТФ/ТФ/ профессиональные действия	Код этапа освоения компетенции	Планируемые результаты обучения
Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующие задачи организационного управления и бизнес-процессы ТФ: Определение первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в ИС на этапе предконтрактных работ (С/3.3.1)		– возможности типовой ИС; – основы бухгалтерского учета и отчетности организаций; – основы финансового учета и бюджетирования; – технологии подготовки и проведения презентаций На уровне умений: – применять полученные знания для выявления информационных потребностей пользователя; На уровне навыков: – проведения презентаций.

Содержание дисциплины

Тема1. Понятие бухгалтерского учета, его задачи и функции.

Различные интерпретации определения бухгалтерского учета. Основные задачи и функции бухгалтерского учета. Основополагающие принципы бухгалтерского учета и критерии их формирования. Подходы к классификации принципов. Принципы-требования: существенность; полнота учета; осмотрительность; приоритет содержания над формой; сопоставимость; непротиворечивость; рациональность; отчетный период.

Тема 2. Предмет и метод бухгалтерского учета

Определение предмета бухгалтерского учета. Метод бухгалтерского финансового учёта. Его составные части (элементы): первичные наблюдения, документация, инвентаризация, счета и двойная запись, стоимостное измерение, итоговое обобщение информации в бухгалтерском балансе и отчётности.

Тема 3. Система счетов и двойная запись. Бухгалтерский баланс

Понятие бухгалтерского счета. Назначение и структура бухгалтерских счетов. Счета и бухгалтерский баланс. Уравнение открытия счетов. Активные, пассивные и активно - пассивные счета. Основные и регулирующие счета. Бухгалтерские счета с двумя сальдо. Синтетический и аналитический учет. Забалансовые счета. Двойная запись, корреспонденция счетов.

Сущность балансового обобщения и его роль в бухгалтерском учете. Понятие, виды и строение баланса. Понятие актива и пассива баланса

Тема 4. Определение оценка и классификация основных средств. Учет поступления и выбытия основных средств

Классификация основных средств, их оценка: полная (первоначальная и восстановительная), остаточная стоимость. Переоценка основных средств. Единицы учёта основных средств. Понятие инвентарного объекта.

Учёт поступлений основных средств, документальное их оформление. Организация аналитического учёта. Синтетический учёт поступления основных средств. Учёт НДС. Выбытие основных средств. Документальное оформление передачи и ликвидации основных средств. Учёт реализации основных средств. Учёт НДС.

Тема 5. Амортизация основных средств

Амортизация основных средств. Нормы амортизации и их использование при начислении износа. Расчёт и учёт амортизационных отчислений в бухгалтерском и налоговом учете.

Тема 6. Учет нематериальных активов

Понятие, классификация и оценка нематериальных активов. Учёт поступления и создания нематериальных активов и определение их балансовой стоимости. Порядок начисления и учёта амортизации нематериальных активов. Определение срока их амортизации. Учёт списания, реализации и прочего выбытия нематериальных активов.

Учёт НДС.

Тема 7. Определение, оценка и классификация материально-производственных запасов. Порядок учета поступления МПЗ

Положение по бухгалтерскому учету 5/01 «Учет материально производственных запасов». Определение МПЗ, классификация, задачи учета МПЗ и основные требования, предъявляемые к учету МПЗ. Оценка МПЗ.

Учёт приобретения материальных ценностей и расчётов с поставщиками. Определение фактической себестоимости материалов. Документальный учет поступления МПЗ

Место и роль учёта затрат на производство в системе бухгалтерского учёта на предприятии. Система производственных счетов.

Тема 8. Учет затрат на производство. Учет готовой продукции.

Классификация затрат. Объекты учёта затрат и объекты калькулирования. Элементы затрат и статьи калькулирования. Методы калькулирования себестоимости. Расходы по обслуживанию и управлению производством. Номенклатуры общепроизводственных и общехозяйственных расходов. Учёт незавершенного производства. Расчёт фактической производственной себестоимости продукции. Сводный учёт затрат на производство. Калькулирование себестоимости продукции

Готовая продукция и её оценка. Документальное оформление и учёт поступления готовой продукции из производства на склады. Учёт готовой продукции в бухгалтерии. Регистры для учёта готовой продукции.

Тема 9. Учет расчетов по кассе. Учет операций по расчетному счету

Учёт кассовых операций. Нормативное обеспечение ведения кассовых операций. Обеспечение сохранности денежных средств. Документальное оформление поступления и выдачи наличных денег.

Учёт операций по расчётному счёту

Тема 10. Учет уставного, добавочного и резервного капитала.

Уставный капитал. Порядок формирования и внесения изменений в уставный капитал. Бухгалтерский учёт уставного капитала. Резервный капитал.

Законодательная основа формирования резервного капитала и его бухгалтерский учёт. Добавочный капитал. Понятие и состав добавочного капитала, порядок его использования и учёта.

Тема 11. Учет обязательств

Расчёты с поставщиками и подрядчиками. Учёт дебиторской и кредиторской задолженности

Общие положения по учёту труда и заработной платы. Организация заработной платы, формы и системы оплаты труда. Расчёт заработной платы.

Учёт кредитов банка и заёмных средств. Понятие кредитов и займов. Виды и порядок учёта кредитов банка. Виды и порядок учёта заёмных средств.

Тема 12. Содержание и порядок составления форм отчетности

Значение отчётности в хозяйственной деятельности предприятия. Виды отчётности и порядок её составления. Состав и содержание бухгалтерской отчётности предприятий. Порядок и сроки представления бухгалтерской отчётности

Тема 13. Методологические основы анализа финансовой отчетности

Сущность анализа финансовой отчетности. Объекты и субъекты анализа. Задача аналитических процедур. Метод и основные методики анализа. Оценка информативности финансовой отчетности с позиций основных групп её пользователей. Анализ соответствия бухгалтерской (финансовой) отчетности налоговым декларациям и статистическим отчетам.

Формы и методы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

В ходе реализации дисциплины «Бухгалтерский учет и анализ» используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

– при проведении занятий лекционного типа: опрос, тестирование

– при проведении занятий семинарского типа: ситуационные задания, практические задачи, тестирование.

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

Основная литература

1. Агеева О.А. Бухгалтерский учет и анализ: учеб. для академ. бакалавриата / О. А. Агеева, Л. С. Шахматова. - 2-е изд. - Москва: Юрайт, 2015. - 589 с. - (Бакалавр. Академический курс).

2. Бухгалтерский учет и анализ : учеб. пособие / под ред. О.И. Васильчук. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ФОРУМ; ИНФРА-М, 2019. - 496 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-00091-189-1(ФОРУМ). - ISBN 978-5-16-011695-2 (ИНФРА-М).

3. Керимов В. Э. Бухгалтерский учет [Электронный ресурс]: учебник для бакалавров / В. Э. Керимов. — Электрон. дан. — М.: Дашков и К, 2015. — 583 с. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/24744. — Загл. с экрана.

4. Пожидаева, Т.А.Практикум по анализу финансовой отчетности [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т. А. Пожидаева. - Электрон. дан. - М. : КноРус, 2019. - 228 с. - Книга находится в ЭБС BOOK.RU. - ISBN 978-5-406-06777-2. - Режим доступа: http://www.book.ru/book/930463. - Загл. с экрана.

5. Экономический анализ. Основы теории. Комплексный анализ хозяйственной деятельности организации: учеб. для бакалавров / под ред. Н.В. Войтоловского, А.П. Калининой, И.И. Мазуровой. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва: Юрайт, 2014. - 548 с. - (Бакалавр. Углубленный курс).

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.12.01 ЛИНГВИСТИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ WEB-ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ

(индекс и наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом)

Авторы: Доцент кафедры информатики и информационных технологий, кандидат физико-математических наук, доцент И.Н. Цветкова, старший преподаватель кафедры информатики и информационных технологий А.О. Юсупов

Код и наименование направления подготовки, профиля:

09.03.03 Прикладная информатика

(код и наименование направления подготовки)

Корпоративные информационные системы управления

(направленность (профиль))

Квалификация выпускника: бакалавр

Формы обучения: очная, заочная

Цель освоения дисциплины

Дисциплина «Лингвистическое обеспечение web-взаимодействия» обеспечивает овладение следующими компетенциями:

Таблица 1.

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование (содержание) этапа освоения компетенции
ПКС-1	Способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе	ПКС-1.4	• способность дать характеристику методов проведения предпроектного обследования организации; • формирование умений проводить предпроектное обследование организаций; • формирование навыков технологиями сбора информации и формирования требований к информационной системе.

ПКС-2	способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение	ПКС-2.2	• способен дать характеристику процессов разработки информационных систем; • формирование умений использовать инструментальные средства, необходимые для разработки программных продуктов; • формирование навыков разработки и адаптации прикладных программных решений
ПКС-7	Способен настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы	ПКС-7.4	• способен дать характеристику методов эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов; • формирование умений работать с модулями информационных систем; • формирование навыков эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов.
ПКС-9	Способен осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач	ПКС-9.2	• способен дать характеристику этапам разработки баз данных; • формирование умений осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач; • формирование навыков проектирования и создания баз данных информационных систем.

В результате освоения дисциплины у студентов должны быть сформированы:

Таблица 2

ОТФ/ТФ/ профессиональные действия	**Код этапа освоения компетенции**	**Планируемые результаты обучения**
ОТФ: Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующие задачи организационного управления и бизнес-процессы ТФ: Выявление требований к ИС (С/3.3.11)	ПКС-1.4	На уровне знаний: – возможности ИС; – предметная область автоматизации; – современные стандарты информационного взаимодействия систем; – устройство и функционирование современных ИС; На уровне умений: – анализировать исходную документацию; На уровне навыков: – сбор данных о запросах и потребностях заказчика применительно к ИС.
ОТФ: Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующие задачи организационного управления и бизнес-процессы ТФ: адаптация бизнес-процессов заказчика к возможностям ИС (С/3.3.9)	ПКС-2.2	На уровне знаний: – возможности ИС; – предметная область автоматизации; – устройство и функционирование современных ИС; – современные стандарты информационного взаимодействия систем; На уровне умений: – анализировать исходную документацию На уровне навыков: – анализ функциональных разрывов и корректировка на его основе существующей модели бизнес-процессов; – сбор исходных данных у заказчика.
ОТФ: Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующие задачи организационного управления и бизнес-процессы ТФ:	ПКС-7.4	На уровне знаний: – инструменты и методы оптимизации ИС; – современные стандарты информационного взаимодействия систем; – программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций;

ОТФ/ТФ/ профессиональные действия	Код этапа освоения компетенции	Планируемые результаты обучения
Оптимизация работы ИС (С/3.3.26)		– источники информации, необходимой для профессиональной деятельности. На уровне умений: – разрабатывать метрики (количественные показатели) работы ИС На уровне навыков: – осуществление оптимизации ИС для достижения новых целевых показателей
ОТФ: Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующие задачи организационного управления и бизнес-процессы ТФ: разработка прототипов ИС (С/3.3.15)	ПКС-9.2	На уровне знаний: – языки программирования и работы с базами данных; – инструменты и методы прототипирования пользовательского интерфейса; – устройство и функционирование современных ИС; – основы программирования. На уровне умений: – кодировать на языках программирования На уровне навыков: – разработка прототипа ИС в соответствии с требованиями

Содержание дисциплины

Тема 1 Введение. История развития и обзор языков разметки.

Истоки и задачи XML. Связь языков разметки SGML, HTML и XML. Концептуальные цели XML. Создание и отображение XML-документов Стандартные XML-приложения. Реальное использование XML.

Тема 2 Понятие корректного XML-документа и его создание

Анатомия и строительные блоки документа XML: элементы, атрибуты, сущности, пространства имён. Структура XML-документа. Основные правила создания корректно сформированного XML-документа. Добавление комментариев в документ. Объявление XML. Компоненты XML. Правила разметки. Создание и отображение XML-документа в Web-браузере.

Тема 3 Использование схем для отображения и формирования документа XML: каскадные таблицы стилей и схемы DTD

Использование каскадных таблиц стилей. Необходимость в проверке структуры документа. Определение схемы DTD. Содержимое схемы DTD. Ссылка на схему DTD. Порядок объявления элемента. Определение обязательности и количества элементов. Типы атрибутов и их объявление. Указание значения атрибутов по умолчанию. Проверка документа на соответствие схеме DTD.

Тема 4 Пространства имён в XML

Понятие информационной части элемента документа XML и необходимость из взаимно-однозначного соответствия. Возможные нарушения однозначности соответствия. Использование пространства имён как средства, обеспечивающего отмеченную однозначность. Синтаксис и семантика задания пространства имён. Пространство имён по умолчанию. Понятие и использование зарезервированных пространств имён.

Тема 5 Использование схем XML для описания структуры XML документа

Необходимость дополнительной проверки содержимого документа. Общие правила составления схемы XML. Описание элементов в схеме XML. Задание типов элементов в схеме XML. Задание пользовательского типа для простого элемента. Определение элемента с фиксированным содержимым. Задание структуры с несколькими элементами. Создание схемы для документа с атрибутами

Тема 6 Навигация по документу XML с помощью XPATH

XPath (XML Path Language) — язык запросов к элементам XML-документа. Описание технологии поиска в XML документе с применением языка XPATH. Модель XPATH для представления структуры документа. Выражения XPATH. Условия в выражении XPATH. Структура XPath-пути до элемента XML- документа. Шаг адресации, и его структура.

Тема 7 Преобразование XML документа с помощью XPATH и файла XSLT

Необходимость в преобразовании XML документа. Назначение, структура и синтаксис XSLT-файла. Роль процессора XSL. Создание правил преобразования. Сортировка XML документа.

Тема 8 Экспорт данных из электронных таблиц и баз данных в формат XML

Необходимость экспорта данных. Способы экспорта данных Excel в формат XML. Метод преобразования. Необходимость экспорта из базы данных. Анализ структуры XML документа. Формирования SQL –предложения. Получение результатов выполнения SQL – предложения. Открытие текстового файла в Excel. Открытие html-файла в Excel.

Формы и методы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

В ходе реализации дисциплины «Лингвистическое обеспечение web-взаимодействия» используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

Таблица 3.

№	Тема (раздел)	Методы текущего контроля успеваемости
Тема 1	Введение. История развития и обзор языков разметки.	Отчет по практическим занятиям
Тема 2	Понятие корректного XML-документа и его создание	Отчет по практическим занятиям
Тема 3	Использование схем для отображения и формирования документа XML: каскадные таблицы стилей и схемы DTD	Отчет по практическим занятиям
Тема 4	Пространства имён в XML	Отчет по практическим занятиям
Тема 5	Использование схем XML для описания структуры XML документа	Отчет по практическим занятиям
Тема 6	Навигация по документу XML с помощью XPATH	Отчет по практическим занятиям
Тема 7	Преобразование XML документа с помощью XPATH и файла XSLT	Отчет по практическим занятиям
Тема 8	Экспорт данных из электронных таблиц и баз данных в формат XML	Отчет по практическим занятиям

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Основная литература

1. Столбовский, Д.Н. Основы разработки Web-приложений на ASP.NET [Электронный ресурс]/ Д.Н. Столбовский — Электрон. дан.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 375 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/16094. - Загл. с экрана.

2. Тузовский, А.Ф. Проектирование и разработка web-приложений [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Ф. Тузовский. - Электрон. дан. - М. : Издательство Юрайт, 2019. - 218 с. - (Университеты России). - Книга находится в ЭБС ЮРАЙТ. - ISBN 978-5-534-00515-8.- Режим доступа: https://www.biblio-online.ru/book/proektirovanie-i-razrabotka-web-prilozheniy-433825. - Загл. с экрана..

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.12.02 МЕТОДОЛОГИЯ И СОВРЕМЕННЫЕ СРЕДСТВА СОЗДАНИЯ БАЗ ДАННЫХ

(индекс и наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом)

Авторы: Старший преподаватель кафедры информатики и информационных технологий А.Е. Матвеев; старший преподаватель кафедры информатики и информационных технологий Н.М. Трубилов

Код и наименование направления подготовки, профиля:

09.03.03 Прикладная информатика

(код и наименование направления подготовки)

Корпоративные информационные системы управления

(направленность (профиль))

Квалификация выпускника: бакалавр

Формы обучения: очная, заочная

Цель освоения дисциплины

Дисциплина «Методология и современные средства создания баз данных» обеспечивает овладение следующими компетенциями:

Таблица 1.

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование (содержание) этапа освоения компетенции
ПКС-1	Способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе	ПКС-1.5	• иметь представление о методах проведения предпроектного обследования • способность выявлять информационные потребности пользователей • формирование умений проводить предпроектное обследование организации • формирование навыков сбора информации и определения требований к информационной системе
ПКС-9	Способен осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач	ПКС-9.3	• иметь представление о роли баз данных в архитектуре информационной системы; • способность осуществлять поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач; • формирование умений проектирования структуры базы данных в рамках решения поставленной прикладной задачи; • формирование навыков проведения анализа организации данных в базах данных и выбора эффективных алгоритмов применительно к ним.

В результате освоения дисциплины у студентов должны быть сформированы:

Таблица 2

ОТФ/ТФ/ профессиональные действия	Код этапа освоения компетенции	Планируемые результаты обучения
ОТФ: выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующие задачи организационного управления и бизнес-процессы. ТФ: Выявление требований к ИС Профессиональные действия: - сбор данных о запросах и потребностях заказчика применительно к ИС - документирование собранных данных в соответствии с регламентами организации и	ПКС-1.5	На уровне знаний: − архитектура, устройство и функционирование вычислительных систем; − основы современных систем управления базами данных; − методики описания и моделирования бизнес-процессов, средства моделирования бизнес-процессов; − инструменты и методы моделирования бизнес-процессов организации; На уровне умений: - анализировать исходную документацию; На уровне навыков:

ОТФ/ТФ/ профессиональные действия	Код этапа освоения компетенции	Планируемые результаты обучения
требованиями заказчика		- Разрабатывать документы.
ОТФ: выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующие задачи организационного управления и бизнес-процессы. ТФ: разработка баз данных ИС. Профессиональные действия: - разработка структуры баз данных ИС в соответствии с архитектурной спецификацией; - верификация структуры баз данных ИС относительно архитектуры ИС и требований заказчика к ИС	ПКС-9.3	На уровне знаний: − теория баз данных; − инструменты и методы проектирования структур баз данных; − инструменты и методы верификации структуры базы данных На уровне умений: - верифицировать структуру баз данных; На уровне навыков: - разрабатывать структуру баз данных.

Содержание дисциплины

Тема 1. Уровни моделей и этапы проектирования базы данных.

Уровни моделей. Взаимосвязь этапов проектирования БД. Факторы влияния на проектирование БД

Тема 2 Концептуальное проектирование и его автоматизация.

Общие сведения о моделировании предметной области. Уточнение понятия концептуальной модели. Основные компоненты концептуальной модели. Требования, предъявляемые к концептуальной модели. Преимущества использования ER-моделирования. Описание базовой ER-модели. Рекомендации по построению базовой ER-модели. Сравнение методик построения ER-моделей

Тема 3 Нотация IDEF 1x. Основы работы с Erwin Data Modeler.

Методология IDEF0. Стандарты IDEF1 и IDEF1X. Отображение модели данных с помощью Erwin Data Modeler. Физическая и логическая модели данных. Интерфейс Erwin DM. Уровни отображения модели. Нотации IDEF 1x, IE, DM. Переключение между нотациями. Работа с панелями инструментов. Подмножества модели и сохраняемые отображения. Навигатор модели данных Model Explorer. Контроль изменений модели с помощью панелей Action Log и Advisories.

Тема 4 Проектирование логической структуры реляционной базы данных (РБД).

Проектирование логической структуры реляционной базы данных. Вводные положения. Алгоритм перехода от базовой ER-модели к схеме реляционной базы данных.

Тема 5 Создание логического уровня модели данных в Erwin Data Modeler.

Подуровни логического уровня модели данных. Сущности и атрибуты. Связи. Типы сущностей и иерархия наследования. Ключи. Нормализация данных. Денормализация. Домены. Стандарты именования объектов модели.

Тема 6 Создание физического уровня модели данных (физической модели) в Erwin Data Modeler. Сравнение логической и физической моделей.

Выбор целевой СУБД. Нотации, используемые при построении физической модели. Уровни просмотра физической модели. Сравнение логической и физической моделей. Подуровни физического уровня модели данных. Выбор сервера. Таблицы, колонки, представления (view) и материализованные представления (materialized view). Правила валидации и значения по умолчанию. Индексы. Задание объектов физической памяти. Триггеры и хранимые процедуры.

Тема 7 Целостность базы данных и прямое проектирование БД инструментальными средствами.

Построение отчёта по модели данных. Классификация ограничений целостности. ER-модели и ограничения целостности. Задание ограничений целостности в ERWin. Обязательный атрибут. Ограничения целостности связи. Триггер ссылочной целостности. Прямое и обратное проектирование. Алгоритм перевода физической модели ERWin в СУБД PostgreSQL. Способы создания отчетов по моделям данных. Создание отчетов с помощью Report Template Builder. Создание отчетов по модели данных с помощью Report Browser.

Тема 8 Современные инструментальные средства автоматизации разработки и создания модели данных и проектирования ИС.

Обзор альтернативных средств автоматизированного проектирования моделей данных для информационных систем. Анализ преимуществ и недостатков. Нотации для описания моделей баз данных.

Тема 9 Современные СУБД как основа функционирования ЭИС.

Определение СУБД. Компоненты СУБД. Критерии надежности информационной системы. Raid-массивы. Компоненты СУБД PostgreSQL. Средства администрирования СУБД PostgreSQL.

Формы и методы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

В ходе реализации дисциплины «Методология и современные средства создания баз данных» используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

Таблица 3.

№	Тема (раздел)	Методы текущего контроля успеваемости
Тема 1	Уровни моделей и этапы проектирования базы данных.	Опрос
Тема 2	Концептуальное проектирование и его автоматизация.	Опрос
Тема 3	Нотация IDEF 1x. Основы работы с Erwin Data Modeler.	Опрос, отчет по практическим занятиям
Тема 4	Проектирование логической структуры реляционной базы данных (РБД).	Опрос, отчет по практическим занятиям
Тема 5	Создание логического уровня модели данных в Erwin Data Modeler.	Опрос, отчет по практическим занятиям
Тема 6	Создание физического уровня модели данных (физической модели) в Erwin Data Modeler. Сравнение логической и физической моделей.	Опрос, отчет по практическим занятиям
Тема 7	Целостность базы данных и прямое проектирование БД инструментальными средствами.	Опрос, отчет по практическим занятиям
Тема 8	Современные инструментальные средства автоматизации разработки и создания модели данных и проектирования ИС.	Опрос
Тема 9	Современные СУБД как основа функционирования ЭИС.	Опрос

Промежуточная аттестация проводится в форме: курсового проекта, экзамена

Основная литература.

1. Илюшечкин, В.М. Основы использования и проектирования баз данных: учебник для среднего профессионального образования / В.М. Илюшечкин. - Москва : Издательство Юрайт, 2019. - 213 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-01283-5. - Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. - URL: https://www.biblio-online.ru/bcode/437670

2. Туманов, В.Е. Основы проектирования реляционных баз данных : учебное пособие/ В.Е. Туманов. - Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. - 502 с. - ISBN 978-5-94774-713-3. - Текст: электронный // ЭБС IPRBooks [сайт]. - URL: http://www.iprbookshop.ru/52221.html

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.12.03 РАЗРАБОТКА WEB-ПРИЛОЖЕНИЙ

(индекс и наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом)

Авторы: Доцент кафедры информатики и информационных технологий, кандидат физико-математических наук, доцент В.И. Окулич, старший преподаватель кафедры информатики и информационных технологий Н.М. Трубилов

Код и наименование направления подготовки, профиля:

09.03.03 Прикладная информатика

(код и наименование направления подготовки)

Корпоративные информационные системы управления

(направленность (профиль))

Квалификация выпускника: бакалавр

Формы обучения: очная, заочная

Цель освоения дисциплины

Дисциплина «Разработка web-приложений» обеспечивает овладение следующими компетенциями:

Таблица 1.

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование (содержание) этапа освоения компетенции
ПКС-2	Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение	ПКС-2.3	• иметь представление об особенностях процесса разработки информационных систем; • способность использовать инструментальные средства, необходимые для разработки программных продуктов; • формирование умений разрабатывать программное обеспечение в соответствии с требованиями заказчика; • формирование навыков разработки и адаптации прикладных программных решений
ПКС-3	Способен осуществлять способен проектировать ИС по видам обеспечения	ПКС-3.1	• иметь представление о типовой структуре и архитектуре web-ориентированных информационных систем; • способность выбирать и использовать современные средства и методы проектирования компонентовweb-ориентированных информационных систем; • формирование умений разработки приложений на web-ориентированном языке программирования; • формирование навыков описания и разработки информационных систем по видам обеспечения

В результате освоения дисциплины у студентов должны быть сформированы:

Таблица 2

ОТФ/ТФ/ профессиональные действия	Код этапа освоения компетенции	Планируемые результаты обучения
ОТФ: выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующие задачи организационного управления и бизнес-процессы. ТФ: адаптация бизнес-процессов заказчика к возможностям ИС Профессиональные действия:	ПКС-2.3	На уровне знаний: - возможности типовой ИС - архитектура, устройство и функционирование вычислительных систем - основы современных систем управления базами данных - современные стандарты информационного взаимодействия систем - сетевые протоколы На уровне умений: - анализировать функциональные разрывы На уровне навыков:

ОТФ/ТФ/ профессиональные действия	Код этапа освоения компетенции	Планируемые результаты обучения
- сбор исходных данных у заказчика - моделирование бизнес-процессов в ИС - анализ функциональных разрывов и корректировка на его основе существующей модели бизнес-процессов		- анализировать исходную документацию
ОТФ: выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующие задачи организационного управления и бизнес-процессы. ТФ: разработка прототипов ИС Профессиональные действия: - разработка прототипа ИС в соответствии с требованиями; - тестирование прототипа ИС на проверку корректности архитектурных решений	ПКС-3.1	На уровне знаний: - языки программирования и работы с базами данных; - устройство и функционирование современных ИС - современные методики тестирования разрабатываемых ИС - современные стандарты информационного взаимодействия систем - программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций На уровне умений: - кодировать на языках программирования На уровне навыков: - тестировать результаты прототипирования

Содержание дисциплины

Тема 1 Структура Интернета и всемирной веб-сети.

Семейство протоколов TCP/IP. Развитие интернет-сети от веб-страниц к веб-сайтам и веб-приложениям. Понятие веб-сервера. Клиентские и серверные веб-приложения. Статические и динамические веб-страницы. Основные протоколы веб-сети. Парадигма и структура протокола TCP/IP. Линейка протоколов – сервисных приложений TCP/IP.

Тема 2 Основные характеристики протокола HTTP

Базовые компоненты веб-технологии: HTML, URI и HTTP. Основные положения протокола HTTP. Структура HTTP-сообщений. Методы запроса к веб-серверу и их сравнение. HTTP-заголовки как источники дополнительной информации. Классификация заголовков. Структура HTTP-ответа сервера. Решение вопросов безопасности передачи сообщений в HTTP-протоколе. Понятие сессий и cookie: назначение, использование и опасности. Эволюция протокола HTTP.

Тема 3. Основы языка PHP и его основополагающие особенности.

Особенности разработки web приложений. Взаимодействие web-сервера с клиентской программой (браузером). Особенности языка PHP как основного языка разработки web приложений, история его развития. Логика работы обработчика PHP (обработчик PHP – интерпретатор или транслятор?). Понятие скрипта PHP. Совместное использование тегов HTML и кода PHP.

Среды разработки и выполнения проектов PHP: настройка и особенности использования.

Начальные сведения о синтаксисе PHP: идентифицирующие теги, регистрозависимость идентификаторов, разделение инструкций, использование кириллицы, отображение текста, оформление комментариев, использование escape-последовательностей (управляющих символов).

Основы понятия «тип данного» и классификация типов данных в PHP.

Интервалы значений числовых данных в PHP.

Строки в PHP и особенности работы с ними. Особенности работы с переменными и константами в PHP.

Начальное введение в тему функции в PHP. Правила использования. Стандартные функции PHP. Определение и роль строковых функций в PHP.

Понятие выражения в PHP, типы выражений и их использование. Манипуляции с типами выражений в PHP.

Тема 4. Синтаксис и семантика операторов PHP.

Классификация операторов PHP и порядок их выполнения. Математические операторы и функции. Операторы присваивания. Операции декремента и инкремента. Строковые операторы. Семейство побитовых операторов. Операторы сравнений и логических операций. Понятие логического выражения.

Операторы управления выполнением скрипта: условного перехода, переключения, цикла – их синтаксис, семантика и особенности выполнения.

Тема 5. Основы работы с массивами.

Общие вопросы использования массивов в PHP: определение, типы, использование в выражениях и размерность. Создание одномерных массивов и особенности их использования в PHP. Понятие индекса и ключа массива. Определение и особенности использования ассоциативных массивов в PHP.

Операции с массивами и вывод их значений на экран. Действия над массивами и их операторы. Изменение, перебор и удаление элементов массива. Использование указателя элемента массива.

Базовые функции по работе с массивами: сортировка, преобразование строк в массивы и массива в строки.

Специальные функции обработки массивов.

Многомерные массивы: создание и доступ к их элементам. Решение задачи перебора элементов многомерного массива.

Тема 6. Функции в PHP. Создание и использование пользовательских функций в PHP

Определение функции в PHP. Синтаксис и семантика описания и вызова функции. Способы передачи данных (по ссылке и значению) в функцию и возврат результата её работы. Передача массивов в функцию. Возврат массивов из функции. Использование списков. Возврат ссылок.

Понятия областей действия и видимости, а также времени жизни переменной. Глобальные, суперглобальные и статические переменные.

Функции с переменным числом аргументов.

Архитектура проекта PHP, включающего использование пользовательских функций. Обеспечение подключения функций к проекту.

Дополнительные возможности по работе с функциями PHP:

- переменные, ссылающиеся на функции,
- условное (динамическое) описание функций;
- вложенные файлы и функции;

Обработка ошибок в функциях пользователя.

Рекурсивные функции: определение и механизм функционирования.

Тема 7. Работа с файлами

Понятие файла и файловой системы. Свойства файла. Операции и сущности, связанные с файлами. Классификация файлов и операций над ними.

Возможности работы с файлами в PHP. Расположение файлов по отношению к скрипту PHP. Понятия имени файла и пути до него в скриптах PHP. Классификация путей до файла и их использование в функциях по работе с файлами в PHP. Понятие унифицированного идентификатора ресурса.

Синтаксис и семантика базовой функции по работе с файлами в PHP - открытия файла. Режимы открытия файла. Использование служебных массивов PHP при работе с файлами.

Основные функции по работе с файлами PHP, обеспечивающие базовые операции с ними:

- Запись в файл и запись файла целиком.

- Чтение из файла.
- Чтение строк текста.
- Проверка существования и размера файла.
- Закрытие файла.
- Посимвольное чтение файла.
- Чтение файла в индексированный массив.
- Чтение файла целиком в строку.
- Чтение файла с синтаксическим разбором.

Обеспечение прав доступа пользователей по доступу к файлам: понятие, классификация, реализация.

Тема 8. Взаимодействие PHP, HTML, CSS. HTML-формы и их использование в PHP. .

Взаимодействие PHP и HTML. Взаимодействие PHP и CSS.

Переменные сервера и их использования. Отображение данных формы. Использование переменных сервера. Работа с заголовками HTML-формы. Реализация перенаправления браузера на нужную страницу. Приложение из одной страницы. Организация проверки данных числовых и строковых полей. Сохранение данных. Понятие аутентификации пользователя и её реализация в протоколе HTTP.

Тема 9. Использование СУБД PostgreSQL для создания веб-приложений.

Установка и настройка СУБД PostgreSQL для работы с PHP в ОС Windows, Alt Linux и IDE Net Beans. Кроссплатформенная сборка XAMPP – назначение, настройка, использование для работы с СУБД PostgreSQL. Обзор инструментов для работы с СУБД PostgreSQL. Веб-доступ к базе данных PostgreSQL с помощью PHP: соединение с сервером, создание базы данных и таблицы, добавление, удаление, отображение и сортировка данных. Отсоединение от базы данных. Процедурный и объектно-ориентированный интерфейс взаимодействия PHP с СУБД PostgreSQL.

Тема 10. Безопасность веб-приложений.

Классификация и характеристики угроз безопасности веб-приложению. Администрирование баз данных СУБД PostgreSQL. Понятие и принципы аутентификации пользователя. Её реализация с помощью PHP и PostgreSQL L. Защита сервера баз данных PostgreSQL. Методы фильтрации пользовательского кода и литерализации выходных данных. Защита веб-браузера и PHP. Настройка безопасности веб-серверов. Понятие DoS и DDoS-атак.

Тема 11. Работа с датой и временем, генерация изображений.

Получение даты и времени средствами PHP. Генерация изображений в PHP: настройка поддержки изображений, Форматы и создание изображений. Использование сгенерированных изображений на других страницах.

Тема 12. Управление сеансами в PHP.

Определение сеанса связи пользователя с веб-сервером пользователя. Ограничения протокола HTTP в аутентификации автора запроса. Понятие переменных сеанса. Функции PHP для управления сеансами. Использование сеанса и его реализация. Назначение, определение и использование Cookie-набора. Установка, чтение, срок действия и удаление cookie.

Тема 13. Системы управления содержанием сайта (CMS).

CMS Joomla: основные понятия и установка. История развития, типы версий и архитектура Joomla. Типы сайтов, созданных на основе Joomla. Этапы установки CMS. Клиентская часть сайта. Административная часть сайта. Компонентная структура Joomla. Расширения Joomla: компоненты, модули, плагины, шаблоны. Проблема совместимости расширений. Файловая структура Joomla. Структура базы данных. Основные источники сведений по Joomla в Internet: joomla.org, joomla.ru, joomlaportal.ru, joomlaforum.ru.

Тема 14. Создание сайта с помощью CMS Joomla.

Настройки Joomla: сайт, система, сервер, права, фильтры текста. Шаблоны. Страницы. Навигация. Управление пользователями и правами. Управление расширениями: установка, настройка прав, возможность модификации. Сайт – визитка. Корпоративный сайт. Интернет магазин. Блог. SEO оптимизация и продвижение сайта.

Тема 15. Введение в создание расширений Joomla.

Платформа Joomla: особенности API. Компонент: файловая структура и особенности создания. Модуль: файловая структура и особенности создания. Плагин: файловая структура и особенности создания. Шаблон: файловая структура и особенности создания.

Формы и методы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

В ходе реализации дисциплины «Разработка web-приложений» используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

Таблица 3.

№	Тема (раздел)	Методы текущего контроля успеваемости
Тема 1	Структура Интернета и всемирной веб-сети. Семейство протоколов TCP/IP.	Опрос
Тема 2	Основные характеристики протокола HTTP.	Опрос
Тема 3	Основы языка PHP и его основополагающие особенности.	Опрос, отчет по практическим занятиям
Тема 4	Синтаксис и семантика операторов PHP.	Опрос, отчет по практическим занятиям
Тема 5	Основы работы с массивами.	Опрос, отчет по практическим занятиям
Тема 6	Функции в PHP. Создание и использование пользовательских функций в PHP	Опрос, отчет по практическим занятиям
Тема 7	Работа с файлами	Опрос, отчет по практическим занятиям
Тема 8	Взаимодействие PHP, HTML, CSS. HTML-формы и их использование в PHP.	Опрос, отчет по практическим занятиям
Тема 9	Использование MySQL для создания веб-приложений.	Опрос, отчет по практическим занятиям
Тема 10	Безопасность веб-приложений.	Опрос, отчет по практическим занятиям
Тема 11	Работа с датой и временем, генерация изображений.	Опрос, отчет по практическим занятиям
Тема 12	Управление сеансами в PHP.	Опрос, отчет по практическим занятиям
Тема 13	Системы управления содержанием сайта (CMS). CMS Joomla: основные понятия и установка.	Опрос, отчет по практическим занятиям
Тема 14	Создание сайта с помощью CMS Joomla.	Опрос, отчет по практическим занятиям
Тема 15	Введение в создание расширений Joomla.	Опрос, отчет по практическим занятиям

Промежуточная аттестация проводится в форме:
зачета, экзамена (очная форма обучения),
экзамена (заочная форма обучения).

Основная литература.

1. Кисленко, Н.П. Интернет-программирование на PHP : учебное пособие / Н.П. Кисленко. - Новосибирск : Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин), 2015. - 177 с. - ISBN 978-5-7795-0745-5. - Текст : электронный // ЭБС IPRBooks [сайт]. - URL: http://www.iprbookshop.ru/68769.html.

2. Седова, Я. Разработка расширений для CMS Joomla / Я. Седов. - М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2012.— Текст : электронный //

Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ) [сайт]. - URL: http://www.intuit.ru/studies/courses/3731/973/info . - Ресурс находится в свободном доступе.

3. Тузовский, А.Ф. Проектирование и разработка web-приложений : учебное пособие / А.Ф. Тузовский. - Москва : Издательство Юрайт, 2019. - 218 с. - (Университеты России). - ISBN 978-5-534-00515-8. - Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. - URL: https://www.biblio-online.ru/book/proektirovanie-i-razrabotka-web-prilozheniy-433825.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.13.01 КОРПОРАТИВНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

(индекс и наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом)

Авторы: Доцент кафедры информатики и информационных технологий, кандидат физико-математических наук, доцент И.Н. Цветкова; старший преподаватель кафедры информатики и информационных технологий Г.В. Малько

Код и наименование направления подготовки, профиля:

09.03.03 Прикладная информатика

(код и наименование направления подготовки)

Корпоративные информационные системы управления

(направленность (профиль))

Квалификация выпускника: бакалавр

Формы обучения: очная, заочная

Цель освоения дисциплины

Дисциплина «Корпоративные информационные системы» обеспечивает овладение следующими компетенциями:

Таблица 1.

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование (содержание) этапа освоения компетенции
ПКС-5	Способен моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область	ПКС-5.3	• способность дать характеристику методов и средств моделирования прикладных и бизнес-процессов; • формирование умений моделировать предметную область; • формирование навыков использования ИТ для моделирования прикладных (бизнес) процессов и предметной области.
ПКС-6	Способен принимать участие во внедрении информационных систем	ПКС-6.3	• способность дать характеристику принципов управления внедрением информационных систем; • формирование умений формализовать требования к внедрению информационной системе; • формирование навыков сбора и формализации требований пользователей информационной системы.
ПКС-10	Способен принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью	ПКС-10.3	• способность дать характеристику основных элементов ИТ-инфраструктуры; • формирование умений создавать и настраивать основные элементы ИТ-инфраструктуры; • формирование навыков управления информационной безопасностью

В результате освоения дисциплины у студентов должны быть сформированы:

Таблица 2

ОТФ/ТФ/ профессиональные действия	Код этапа освоения компетенции	Планируемые результаты обучения
ОТФ: Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующие	ПКС-5.3	На уровне знаний: – возможности типовой ИС; – предметная область автоматизации;

ОТФ/ТФ/ профессиональные действия	Код этапа освоения компетенции	Планируемые результаты обучения
задачи организационного управления и бизнес-процессы ТФ: документирование существующих бизнес-процессов организации заказчика (реверс-инжиниринг бизнес-процессов организации) (С/3.3.7)		– технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии; – современные подходы и стандарты автоматизации организации; На уровне умений: – анализировать исходную документацию; На уровне навыков: – описание бизнес-процессов на основе исходных данных.
ОТФ: Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующие задачи организационного управления и бизнес-процессы ТФ: оптимизация работы ИС (С/3.3.26)	ПКС-6.3	На уровне знаний: – инструменты и методы оптимизации ИС; – возможности ИС; – предметная область автоматизации; – программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций; – современные стандарты информационного взаимодействия систем; На уровне умений: – анализировать исходные данные; На уровне навыков: – осуществление оптимизации ИС для достижения новых целевых показателей.
ОТФ: Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующие задачи организационного управления и бизнес-процессы ТФ: разработка архитектуры ИС (С/3.3.14)	ПКС-10.3	На уровне знаний: – инструменты и методы проектирования архитектуры ИС; – инструменты и методы верификации архитектуры ИС – возможности ИС; – предметная область автоматизации; На уровне умений: – проектировать архитектуру ИС; – проверять (верифицировать) архитектуру ИС На уровне навыков: – разработка архитектурной спецификации ИС.

Содержание дисциплины

Тема 1 Понятие и назначение интегрированной корпоративных информационных систем (КИС). Нормативно-правовая база использования КИС.

Основы и основные понятия КИС. Назначение КИС. Интегрированные системы управления. Требования к корпоративным информационным системам

Тема 2 Задачи, решаемые КИС на предприятии

Классификация КИС. Типовые цели проекта автоматизации. Выбор КИС. Оценка эффективности КИС

Тема 3 Примеры корпоративных информационных систем.

Система управления предприятием. Система управления заказами и клиентами. Система электронного документооборота. Система управления персоналом.

Тема 4 Заполнение справочников в КИС. Построение запросов и отчетов.

Архитектура КИС. Иерархические и линейные справочники. Конструктор отчетных форм. Движение документов в КИС. Разграничение прав доступа к модулям КИС.

Формы и методы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

В ходе реализации дисциплины «Корпоративные информационные системы» используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

Таблица 3.

№	Тема (раздел)	Методы текущего контроля успеваемости
Тема 1	Понятие и назначение интегрированной корпоративных информационных систем (КИС). Нормативно-правовая база использования КИС.	Опрос, отчет по лабораторным работам
Тема 2	Задачи, решаемые КИС на предприятии	Опрос, отчет по лабораторным работам
Тема 3	Примеры корпоративных информационных систем.	Опрос, отчет по лабораторным работам
Тема 4	Заполнение справочников в КИС. Построение запросов и отчетов.	Опрос, отчет по лабораторным работам

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Основная литература

1. Астапчук, В.А. Корпоративные информационные системы: требования при проектировании [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.А. Астапчук, П.В. Терещенко.- 2-е изд. ; испр. и доп. - Электрон. дан. - М. : Издательство Юрайт, 2018. - 110 с. - (Университеты России). - Книга находится в ЭБС ЮРАЙТ. - ISBN 978-5-534-08410-8.- Режим доступа: http://www.biblio-online.ru/book/7AEBE7EE-EB71-453C-A3D9-ABEB7F46D73D. - Загл. с экрана.

2. Информационные системы управления производственной компанией [Электронный ресурс] : учебник и практикум / под ред. Н. Н. Лычкиной. - Электрон. дан. - М. : Издательство Юрайт, 2019. - 241 с. - (Бакалавр. Академический курс). - Книга находится в ЭБС ЮРАЙТ. - ISBN 978-5-534-00764-0.- Режим доступа: https://www.biblio-online.ru/book/informacionnye-sistemy-upravleniya-proizvodstvennoy-kompaniey-433043. - Загл. с экрана.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.13.02 ОСНОВЫ ГЕОИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

(индекс и наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом)

Авторы: Заведующий кафедрой информатики и информационных технологий, кандидат технических наук, доцент И.И. Гребенюк; старший преподаватель кафедры информатики и информационных технологий Н.М Трубилов

Код и наименование направления подготовки, профиля:

09.03.03 Прикладная информатика

(код и наименование направления подготовки)

Корпоративные информационные системы управления

(направленность (профиль))

Квалификация выпускника: бакалавр

Формы обучения: очная, заочная

Цель освоения дисциплины

Дисциплина «Основы геоинформационных систем» обеспечивает овладение следующими компетенциями:

Таблица 1.

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование (содержание) этапа освоения компетенции

ПКС-2	Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение	ПКС-2.5	• формирование знаний о процессах адаптации прикладного программного обеспечения; • формирование умений устанавливать и настраивать программное обеспечение, необходимое для разработки и функционирования прикладного решения; • формирование навыков использования инструментальных средств, необходимых для разработки программных продуктов.

В результате освоения дисциплины у студентов должны быть сформированы:

Таблица 2

ОТФ/ТФ/ профессиональные действия	**Код этапа освоения компетенции**	**Планируемые результаты обучения**
ОТФ: Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующие задачи организационного управления и бизнес-процессы ТФ: адаптация бизнес-процессов заказчика к возможностям ИС (C/3.3.9)	ПКС-2.5	На уровне знаний: – предметная область автоматизации; – современные стандарты информационного взаимодействия систем; – коммуникационное оборудование; – сетевые протоколы; – основы современных систем управления базами данных. На уровне умений: – адаптировать типовые программные решения к нуждам и специфическим требованиям конечного пользователя; – работать с модулями информационной системы в рамках решения прикладной задачи; – анализировать исходную документацию. На уровне навыков: – владения приемами внедрения информационных систем; – работы с информационной системой в рамках решения определенных прикладных задач.

Содержание дисциплины

Тема 1 Понятие географических информационных систем (ГИС). Функции ГИС.

Определение географической информационной системы (ГИС). Данные. Информация. Знания. Компоненты ГИС. Взаимосвязь ГИС банками (базами) данных и интеллектуальными системами. Классификация ГИС. Геоинформатика как наука, технология и производственная деятельность. Функции ГИС. Аналитические операции, выполняемые ГИС. Отрасли, смежные с геоинформатикой. Геоматика. Периоды развития геоинформатики и ГИС. Характеристики современных ГИС.

Тема 2 Источники данных для ГИС. Ввод данных в ГИС.

Свойства исходных данных для ГИС. Картографические источники данных для ГИС. Данные дистанционного зондирования. Статистические материалы и сведения, данные кадастров и реестров. Способы ввода данных в ГИС. Цифрование (векторизация). Ручная, полуавтоматическая и автоматическая векторизация. Цифровая карта. Слои. Критерии качества цифровой карты.

Тема 3 ГИС и СУБД.

Понятие систем управления базами данных (СУБД). Понятие базы данных ГИС (БД ГИС). Требования к созданию БД ГИС. Уровни проектирования БД ГИС. Позиционная и атрибутивная составляющие данных в ГИС. Геореляционная модель данных. Внешние системы управления базами данных.

Тема 4 Типы пространственных объектов и модели пространственных данных в ГИС.

Цифровые модели пространственных данных. Базовые типы пространственных объектов в ГИС. Цифровое описание пространственного объекта. Типы моделей пространственных данных. Растровая модель. Регулярно-ячеистая (матричная) и квадротомическая модели. Векторная (топологическая и нетопологическая) модель. Преобразование данных из одной модели в другую. Форматы и стандарты обмена пространственными данными.

Тема 5 Технологии создания и реализации геоинформационных проектов и электронных векторных карт.

Основные этапы разработки геоинформационных проектов. Источники информации для реализации геоинформационных проектов. Формирование структуры слоев векторной электронной карты. Файлы организации данных электронной карты. Представление и вывод информации. Решение аналитических задач. Размещение векторных электронных карт в Интернет. Системы автоматизированного картографирования на базе ГИС.

Тема 6 Сферы использования, прикладное значение ГИС. ГИС в управлении территориями.

ГИС в информатизации органов власти и управления. Геомаркетинг. Геомаркетинговая информационная система. ГИС для решения транспортных и сетевых задач. ГИС в сфере недвижимости. Корпоративные ГИС. ГИС в городском планировании и моделировании.

Формы и методы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

В ходе реализации дисциплины «Основы геоинформационных систем» используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

Таблица 3.

№	Тема (раздел)	Методы текущего контроля успеваемости
Тема 1	Понятие географических информационных систем (ГИС). Функции ГИС	Опрос
Тема 2	Источники данных для ГИС. Ввод данных в ГИС.	Опрос, отчет по практическим занятиям
Тема 3	ГИС и СУБД.	Опрос, отчет по практическим занятиям
Тема 4	Типы пространственных объектов и модели пространственных данных в ГИС.	Опрос, отчет по практическим занятиям
Тема 5	Технологии создания и реализации геоинформационных проектов и электронных векторных карт.	Опрос, отчет по практическим занятиям
Тема 6	Сферы использования, прикладное значение ГИС. ГИС в управлении территориями.	Опрос, отчет по практическим занятиям

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета с оценкой.

Основная литература.

1. Волков, А.В. Географические информационные системы [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.В. Волков, М.М. Орехов. - Электрон. дан. - Санкт- Петербург : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015. - 76 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. - ISBN 978-5-9227-0600-1.- Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/58532.html. - Загл. с экрана.

2. Геоинформационные системы [Электронный ресурс] : практикум / сост. О. Е. Зеливянская. - Электрон. дан. - Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2017. - 159 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks.- Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/75569.html. - Загл. с экрана.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.13.03 ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

(индекс и наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом)

Авторы: Доцент кафедры информатики и информационных технологий, кандидат физико-математических наук, доцент В.И. Окулич; Заведующий кафедрой информатики и информационных технологий, кандидат технических наук, доцент И.И. Гребенюк

Код и наименование направления подготовки, профиля:

09.03.03 Прикладная информатика

(код и наименование направления подготовки)

Корпоративные информационные системы управления

(направленность (профиль))

Квалификация выпускника: бакалавр

Формы обучения: очная, заочная

Цель освоения дисциплины

Дисциплина «Интеллектуальные информационные системы» обеспечивает овладение следующими компетенциями:

Таблица 1.

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование (содержание) этапа освоения компетенции
ПКС-5	Способен моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область.	ПКС-5.8	• формирование знаний методов и средств моделирования прикладных и бизнес-процессов. • формирование умений моделировать предметную область. • формирование навыков использования ИТ для моделирования прикладных (бизнес) процессов и предметной области

В результате освоения дисциплины у студентов должны быть сформированы:

Таблица 2.

ОТФ/ТФ/ Профессиональные действия	Код этапа освоения компетенции	Планируемые результаты обучения
ОТФ: выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы ТФ: документирование существующих бизнес-процессов организации заказчика (реверс-инжиниринг бизнес-процессов организации) Профессиональные действия: - сбор исходных данных у заказчика; - описание бизнес-процессов на основе исходных данных - согласование с заказчиком описания бизнес-процессов	ПКС-5.8	На уровне знаний: - особенности технологии разработки экспертных систем; - имеет представление об оболочках для создания экспертных систем; - значение баз знаний для экспертных систем и их использование; На уровне умений: - выбирать ПО для организаций базы знаний На уровне навыков: - разрабатывать и создавать экспертную систему с использованием ПО МЭС-2
ОТФ: - выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы ТФ: - разработка модели бизнес-процессов заказчика;	ПКС-5.8	На уровне знаний: - имеет представление о принципах работы, типах математических нейронных сетей; - знать области эффективного использования систем, построенных с использованием математических нейронных сетей. На уровне умений: выбирать тип нейронных сетей, соответствующей заданной предметной области. На уровне навыков: ставить и решать задачи в различных предметных областях на базе нейронных сетей с использованием

ОТФ/ТФ/ Профессиональные действия	Код этапа освоения компетенции	Планируемые результаты обучения
		доступного ПО

Содержание дисциплины

Тема 1. Эволюция информационных систем. Понятие ИИС, основные свойства и классификация ИИС.

Эволюция представлений об искусственном интеллекте. Особенности и признаки ИИС. Информационные системы, имитирующие творческие процессы. Разработка моделей знаний, методов понимания ЭВМ естественного языка, процедур автоматического доказательства теорем, способов распознавания зрительных образов и прогнозирования трендов сигналов, методов автоматизированного программирования и ситуационного управления. Современные тенденции развития теории ИИ и систем искусственного интеллекта

Тема 2. Общая схема и технология работы интеллектуальной ИИС

Идентификация областей применения ИИС. Концептуальный анализ предметной области. Разработка моделей представления знаний и выбор методов компьютерной переработки знаний. Построение базы знаний. Создание программно- информационного обеспечения. Тестирование качества функционирования ИИС. Методы представления знаний в базах данных информационных систем. Декларативные и процедуральные модели представления знаний. Инструментальные средства создания систем ИИС.

Тема 3. Способы представления и обработки знаний в интеллектуальных системах

Классификация знаний и методов их представления. Виды и характер знаний. Модели и формы знаний: ассоциативная, реляционная, объектная. Фреймовая организация знаний. Языки грамматико-семантической обработки текста (понимания речи). Семантический WEB. Понятие онтологии и онтологические системы знаний. Инструментальные средства создания онтологий по областям знаний.

Тема 4. Особенности представления знаний в экспертных системах и методологии их разработки

Выбор метода представления знаний. Формализация базы знаний. Логическая модель знаний. Основные понятия логики высказываний и логики предикатов. Представление знаний на основе исчисления предикатов. Алгоритмы логического вывода на знаниях. Отличие экспертных систем от другого программного обеспечения. Отличие в технологии работы с экспертными системами. Классы экспертных систем. Структура экспертных систем и их режимы работы. Инженеры по знаниям и их взаимодействие с экспертами.

Тема 5. Оболочки экспертных систем.

Типовая архитектура ЭС: база знаний, база данных, база целей, рабочая база знаний, подсистема вывода решений, подсистема поддержки и отладки, подсистема цифрового моделирования, подсистема объяснения решений, подсистема координации и управления. Режим приобретения знаний. Поверхностные и глубинные знания. Типы поиска решения в экспертных системах. Примеры оболочек экспертных систем: МЭС-2 и Exsys Corvid

Тема 6. Машинное обучение и алгоритмы нейронных сетей

Модель биологического нейрона как основа построения математических алгоритмов машинного обучения. Понятие и использование активационной функции в базовых алгоритмах нейронных сетей. Персептрон. Алгоритм обратного распространения в обучении многослойных нейронных сетей.

Тема 7. Понятие нечётких знаний. Способы их представления и обработки в интеллектуальных системах

Математическая модель нечётких множеств. Модели представления знаний на основе теории нечетких множеств интеллектуальных системах нечеткими числовыми

данными, интервалами областей данных. Способы устранения и/или учёта нечёткости знаний.

Тема 8. Использование эволюционных алгоритмов в поиске оптимального решений

Машинная эволюция. Генетический алгоритм. Структура и компоненты. Репродукция: селекция, кроссовер, мутация, инверсия. Примеры использования генетических алгоритмов. Роевой и муравьиный алгоритмы.

Формы и методы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

В ходе реализации дисциплины «Интеллектуальные информационные системы» используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

Таблица 3.

№	Тема (раздел)	Методы текущего контроля успеваемости
Тема 1	Эволюция информационных систем. Понятие ИИС, основные свойства и классификация ИИС.	Опрос, отчет по лабораторной работе
Тема 2	Общая схема и технология работы интеллектуальной ИИС	Опрос, отчет по лабораторной работе
Тема 3	Способы представления и обработки знаний в интеллектуальных системах	Опрос, отчет по лабораторной работе
Тема 4	Особенности представления знаний в экспертных системах и методологии их разработки	Опрос, отчет по лабораторной работе
Тема 5	Оболочки экспертных систем.	Опрос, отчет по лабораторной работе
Тема 6	Машинное обучение и алгоритмы нейронных сетей	Опрос, отчет по лабораторной работе
Тема 7	Понятие нечётких знаний. Способы их представления и обработки в интеллектуальных системах	Опрос, отчет по лабораторной работе
Тема 8	Использование эволюционных алгоритмов в поиске оптимального решений	Опрос, отчет по лабораторной работе

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

Основная литература

1. Бессмертный И.А. Системы искусственного интеллекта [Электронный ресурс]: учебное пособие для академического бакалавриата/И.А.Бессмертный.-2-е изд.-М.:Издательство Юрайт, 2019. – 157 с. ISBN 978-5-534-07467-3. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://biblio-online.ru/book/sistemy-iskusstvennogo-intellecta-423120

2. Станкевич, Л.А. Интеллектуальные системы и технологии: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Л. А. Станкевич. _ М. : Издательство Юрайт, 2017. – 397 с. – ISBN 978-5-534-02126-4. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/A45476D8 - 8106 - 487A - dA38 - 2943B82B4360

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.14 ПРИКЛАДНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

(элективные дисциплины по физической культуре и спорту)

(индекс и наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом)

Авторы: Заведующий кафедрой физического воспитания, кандидат педагогических наук, доцент В.А. Оринчук

Код и наименование направления подготовки, профиля:

09.03.03 Прикладная информатика

(код и наименование направления подготовки)

Корпоративные информационные системы управления

(направленность (профиль))

Квалификация выпускника: бакалавр

Формы обучения: очная, заочная

Цель освоения дисциплины

Дисциплина «Прикладная физическая культура (элективные дисциплины по физической культуре и спорту)» обеспечивает овладение следующими компетенциями:

Таблица 1.

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование (содержание) этапа освоения компетенции
УК ОС 7	Способен поддерживать уровень физического здоровья, достаточного для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК ОС 7	- *знает* научно-практические основы физической культуры и здорового образа жизни; – *умеет* на основе самодиагностики физического состояния отбирать и реализовывать методы поддерживания физического здоровья; – *владеет* средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования, ценностями физической культуры личности для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности.

В ходе освоения дисциплины студенты также должны овладеть навыками:

- укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования, ценностями физической культуры личности для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности, практикой и методикой развития личностных качеств для успешной профессиональной деятельности и конкурентоспособности на рынке труда.

Содержание дисциплины

Легкая атлетика

Тема 1. Основы знаний по легкой атлетике.

Краткие исторические сведения о возникновении легкой атлетики. История и пути развития современной легкой атлетики. Развитие легкой атлетики в России. Легкая атлетика как вид спорта для школьников.

Предупреждение травм при занятиях легкой атлетикой. Краткие сведения о строении и функциях организма человека. Профилактика травм, оказание первой медицинской помощи. Восстановительные процессы и их активизация. Врачебный контроль и самоконтроль.

Правила соревнований в отдельных видах легкой атлетики. Основы судейства соревнований в беговых видах легкой атлетики, эстафетном беге, легкоатлетических прыжках и метаниях. Соревнования по легкой атлетике среди школьников.

Методика организации самостоятельной тренировки по легкой атлетике. Самоконтроль за состоянием здоровья и физическим состоянием во время занятий по легкой атлетике. Костная система и ее развитие. Связочный аппарат и его функции. Влияние физических упражнений на увеличение мышечной массы и подвижность суставов. Влияние физических упражнений на систему дыхания. Дыхание в процессе занятий легкой атлетикой.

Тема 2. Кроссовая подготовка.

Кроссовый бег на дистанции 2000-4000 м (ЧСС во время бега 160-170 уд/мин.). Переменный бег по пересеченной местности на дистанциях 200-500 м.

Фартлек на дистанции 2000-3000 м. Бег по пересеченной местности с преодолением подъемов и спусков на дистанциях 100-300 м. Интервальный бег по пересеченной местности на дистанциях 200-500 м. Силовой кросс (аэробно-анаэробный) на дистанциях 1000-3000 м (ЧСС во время бега 170-180 уд/мин.)

Тема 3. Общая физическая подготовка.

Гимнастические упражнения. Общеразвивающие упражнения без предметов и с гимнастическими предметами: для мышц рук и плечевого пояса. Для мышц ног, брюшного пресса, тазобедренного сустава, туловища и шеи.

Упражнения для мышц туловища и шеи, для мышц ног и таза. Упражнения без предметов, индивидуальные, в парах (наклоны вперед, назад, вправо, влево, наклоны и повороты головы).

Упражнения с набивными мячами: метания, приседания, выпады, прыжки, подскоки. Упражнения с гантелями, с отягощениями, с амортизаторами.

Спортивные игры. Баскетбол, волейбол, футбол. Ловля, передача, ведение мяча, основные технические действия в спортивных играх. Индивидуальные тактические действия в защите и нападении и простейшие взаимодействия игроков в защите и нападении.

Упражнения для развития основных физических качеств:

выносливость – кроссовый бег, спортивные игры, любые циклические упражнения, выполняемые в аэробном движении;

специальная выносливость – повторный бег, интервальный бег, переменный бег на отрезках 100-200 метров, фартлек, упражнения, выполняемые в смешенном (аэробно-анаэробном движении);

скоростная выносливость – бег до 150 м (упражнения), выполняемые в анаэробном режиме;

скоростно-силовые качества – упражнения с отягощениями, метания, бег на короткие дистанции, прыжковые упражнения, выполнение специальных беговых упражнений, барьерный бег, бег в гору и под гору, спортивные и подвижные игры с бегом (футбол, баскетбол, волейбол);

гибкость – выполнение упражнений на растягивание, релаксацию и гибкость.

Тема 4. Технико-тактическая подготовка.

Техническая подготовка.

Техника бега со старта. Бег с высокого старта, бег с низкого старта, выбегание со старта из различных исходных положений. Бег со старта по виражу.

Техника спринтерского бега по дистанции. Повторный бег на отрезках 30-100 м. Бег с изменением скорости бега на дистанциях 50-200 м. Специальные беговые упражнения на дистанции 30-60 м.

Техника бега на средние дистанции. Повторный и переменный бег на отрезках 150-300 м. Бег с изменением скорости бега на дистанциях 200-400 м. Специальные беговые упражнения на дистанции 50-100 м.

Техника кроссового бега. Кроссовый бег на дистанции 2000-4000 м. Аэробный кроссовый бег, фартлек, силовой кросс на дистанциях 1000-4000 м. Повторный и интервальный бег по пересеченной местности на отрезках 100-500 м.

Техника эстафетного бега. Передача эстафеты в беге 4х100 м различными способами: снизу и сверху. Передача эстафеты на укороченных дистанциях 30-50 м. Передача эстафеты в беге 4х400 м.

Техника прыжка в длину с разбега способом «согнув ноги». Специальные прыжковые упражнения. Разбег в прыжках в длину. Приземление в прыжках в длину. Прыжки в длину с укороченного разбега. Прыжки в длину способом «согнув ноги».

Тактическая подготовка.

Тактика бега на средние и длинные дистанции. Тактика кроссового бега. Равномерное пробегание дистанций 200-500 м, бег с изменением скорости на дистанциях 50-200 м. Бег с заданной скоростью.

Тактика эстафетного бега.

Раздел V. Специальная физическая подготовка.

Развитие быстроты движений и скоростных способностей - повторный бег на отрезках до 100м (скорость 50-60%), бег со старта и спринтерский бег на отрезках до 50м (скорость 70-80%), бег со старта и с хода бег на отрезках до 50м (скорость 80-90%).бег со старта и спринтерский бег на отрезках до 100м (скорость 90-100%). Специальные беговые упражнения.

Развитие скоростной выносливости - переменный бег на отрезках до 300м (скорость 50-60%), повторный бег на отрезках до 100м (скорость 80-90%)

Развитие координационных способностей - Эстафетный бег. Передача эстафетной палочки в эстафете 4х400м. Передача эстафетной палочки в эстафете 4х100м.

Развитие скоростно-силовых способностей - прыжки в длину с укороченного разбега способом «согнув ноги», специальные прыжковые упражнения и упражнения метателя.

Развитие выносливости - равномерный бег в режиме умеренной интенсивности до 1000 м., чередование ходьбы и бега до 2000м, переменный бег с умеренной интенсивностью до 500 м.

Баскетбол

Тема 1. Основы знаний по баскетболу

Краткие исторические сведения о возникновении игры. История и пути развития современного баскетбола. Первые правила игры в баскетбол. Развитие баскетбола в СССР и России. Развитие баскетбола среди школьников.

Предупреждение травм при занятиях баскетболом. Краткие сведения о строении и функциях организма человека. Профилактика травм, оказание первой медицинской помощи. Врачебный контроль и самоконтроль.

Правила игры в баскетбол. Состав команды, замена игроков, экипировка игрока. Основы судейской терминологии и жеста. Виды соревнований. Понятие о методике судейства. Соревнования по баскетболу среди школьников.

Методика организации самостоятельной тренировки по баскетболу. Самоконтроль за состоянием здоровья и физическим состоянием во время занятий по баскетболу. Костно-мышечная система человека и ее развитие. Влияние физических упражнений на увеличение мышечной массы и подвижность суставов. Влияние физических упражнений на систему дыхания.

Тема 2. Общая физическая подготовка

Гимнастические упражнения. Упражнения без предметов: для мышц рук и плечевого пояса. Для мышц ног, брюшного пресса, тазобедренного сустава, туловища и шеи.

Упражнения с предметами - со скакалками, резиновыми мячами, набивными мячами (1-2 кг). Упражнения в парах, держась за мяч, упражнения в сопротивлении. Чередование упражнений руками, ногами - различные броски, выпрыгивание вверх с мячом, зажатым голеностопными суставами; в положении сидя, лежа - поднимание ног с мячом. Упражнения с гимнастическими поясами, гантелями, резиновыми амортизаторами. Упражнения на гимнастических снарядах.

Упражнения для мышц туловища и шеи. Упражнения без предметов, индивидуальные, в парах (наклоны вперед, назад, вправо, влево, наклоны и повороты головы).

Упражнения для мышц ног, таза. Упражнения без предметов индивидуальные и в парах (приседания в различных исходных положениях, подскоки, ходьба, бег). Упражнения с набивными мячами: приседания, выпады, прыжки, подскоки. Упражнения с гантелями - бег, прыжки, приседания. Упражнения со скакалкой. Прыжки в высоту с

прямого разбега (с мостика) согнув ноги через планку (веревочку). Высокие дальние прыжки с разбега через препятствия без мостика и с мостика. Прыжки с трамплина (подкидного мостика) в различных положениях, с поворотом. Опорные прыжки.

Упражнения для развития силы мышц и скоростно-силовых качеств.

Упражнения для развития быстроты.

Упражнения для развития выносливости.

Упражнения для развития ловкости.

Упражнения для развития гибкости (подвижности в суставах).

Упражнения для развития прыгучести.

Акробатические упражнения. Кувырки вперед в сочетании с выпрыгиванием вверх, кувырки вперед с прыжком, стойка на голове. Бег. Бег на дистанции 100, 400, 500 м. Бег с изменением направления и скорости. Спортивные игры: волейбол, футбол, стритбол. Прыжки*:* в высоту, в длину, с места, с разбега. Сочетание рывка (10-20м) с прыжком вверх, толчком одной, двух ног. Имитационные движения кистью и руками на передачу, бросок. Ловля и передача малых набивных, теннисных мячей. Особенности использования средств общей и специальной физической подготовки в различных возрастных группах (объем, интенсивности т. д.) В зависимости от периода подготовки (подготовительного, соревновательного, переходного). Особенности применения средств скоростно-силовой и силовой подготовки. Упражнения с отягощениями. Метание больших набивных мячей. Бег на дистанции 500, 600, 800 м, кроссы на дистанции: 1000, 1500, 2000, 3000 м.

Тема 3. Ведение мяча.

Упражнения для развития качеств, необходимых при ведении мяча.

На месте. Ведение мяча вокруг корпуса, вокруг и между ногами. Разновысокое ведение, очень частое низкое ведение попеременно левой и правой рукой. Ведение двух мячей.

В движении. Бег на носках, на пятках с ведением мяча. Бег в полуприседе с ведением мяча. Спортивная ходьба с ведением мяча. Бег с поворотами и ведением мяча, с переводами мяча с руки на руку перед собой, за спиной и между ногами. Бег приставными шагами с ведением мяча, скрестным шагом, спиной вперед с ведением мяча.

Стойка баскетболиста. Стойка при ведении мяча.

Ведение мяча. Ведение на месте, в движении, с изменением скорости, направления. Ведение мяча со снижением, обводка, переход от обычного ведения к ведению со снижением; изменение скорости передвижения во время ведения. Ведение с последующей остановкой и с продолжением ведения на месте.

Подвижные игры с ведением мяча. «Ведение с десятью отскоками от пола и передачей мяча», «Воробьи - вороны», «Пятнашки в парах», «Салки с ведением», «Командные салки», «Выбей мяч», «Кто быстрее», «Кто первый».

Тема 4. Передачи мяча.

Упражнения для развития качеств, необходимых при передачи мяча.

На месте. Передачи мяча двумя руками от груди, одной рукой от плеча, двумя руками с отскоком от пола, двумя руками сверху, одной рукой снизу, двумя руками из-за головы.

В движении. Передачи мяча двумя руками, одной рукой сверху и снизу, после ведения, с отскоком от пола.

Перемещения и стойки: стойка баскетболиста (исходные положения) при выполнении передач.

Передача мяча. Передача мяча двумя руками от груди, одной рукой от плеча, двумя руками от головы во время ходьбы и бега (после ловли и после ведения) вперед, в стороны, на короткие, средние и дальние расстояния; передача мяча после поворота на месте и после ловли с остановкой. Ловля мяча, летящего навстречу и с боку, с выходом вперед и в сторону. Передача мяча с отскоком от пола.

Передачи мяча: скрытые передачи (назад, вправо, влево), передачи в прыжке двумя руками от головы и одной от плеча.

Подвижные игры с передачами мяча.«Передал - садись», «Быстрые передачи», «Кто быстрее», «Бросай - беги», «Салки в тройках», «Не давай мяч водящему», «Десять передач»

Тема 5. Броски мяча.

Упражнения для развития качеств, необходимых при выполнении броска мяча. Сгибание и разгибание рук в лучезапястных суставах, и круговые движения кистей, сжимание и разжимание пальцев рук в положении руки вперед, в стороны, вверх, на месте и в сочетании с различными предметами. Сгибание и разгибание рук в упоре лежа.

Многократные броски набивного мяча в стену. Многократные передачи баскетбольного мяча в стену, постепенно увеличивая, расстояние от нее. Многократные передачи баскетбольного мяча на дальность.

Перемещения и стойки: стойка баскетболиста (исходные положения) в сочетании с перемещениями; ходьба скрестным шагом вправо, влево, бег спиной вперед; перемещения приставными шагами спиной вперед: двойной шаг назад, вправо, влево, остановка прыжком; прыжки; сочетание способов перемещений.

Броски мяча: Броски мяча из- под щита, со средней дистанции, штрафной бросок. Броски одной рукой от плеча, с места, в движении. Штрафные броски. Броски мяча одной от плеча со средних и дальних дистанций. Броски в прыжке. Броски с двух шагов.

Подвижные игры с броском мяча. «Снайперы», «Шесть передач», «Трехочковый бросок», «Эстафета с передачами мяча и броском в кольцо».

Тема 6. Технико-тактические действия в защите и нападении

Взаимосвязь и взаимообусловленность техники и тактики.

Технико-тактические действия в нападении.

Индивидуальные действия: финты с мячом «на ведение», «на передачу», «на бросок» с последующим ведением, передачей, броском.

Групповые действия в нападении и защите: взаимодействие двух игроков; взаимодействия двух нападающих против одного защитника, двух защитников; взаимодействие игроков в нападении через заслон; взаимодействие трех нападающих против двух защитников

Командные действия: нападение быстрым прорывом, расстановка при штрафном броске, при спорном мяче.

Технико-тактические действия в защите.

Индивидуальные действия: выбор места для овладения мячом при передачах, ведении противника, при отборе мяча. Групповые действия: взаимодействие двух защитников при численном равенстве нападающих (подстраховка). Расположение игроков при зонной защите. Действия игроков при личной опеке.

Волейбол

Тема 1. Основы знаний по волейболу

Краткие исторические сведения о возникновении игры. История и пути развития современного волейбола. Год рождения волейбола. Основатель игры в волейбол. Родина волейбола. Первые шаги волейбола. Первые шаги волейбола у нас в стране. Развитие волейбола среди школьников. Описание игры в волейбол. История и пути развития современного волейбола.

Предупреждение травм при занятиях волейболом. Краткие сведения о строении и функциях организма человека. Профилактика травм, оказание первой медицинской помощи. Восстановительные процессы и их активизация. Врачебный контроль и самоконтроль.

Правила игры в волейбол. Состав команды, замена игроков, костюм игрока. Основы судейской терминологии и жеста. Виды соревнований. Понятие о методике судейства. Соревнования по волейболу среди школьников.

Методика организации самостоятельной тренировки по волейболу. Самоконтроль за состоянием здоровья и физическим состоянием во время занятий по волейболу. Костная система и ее развитие. Связочный аппарат и его функции. Влияние физических упражнений на увеличение мышечной массы и подвижность суставов. Влияние физических упражнений на систему дыхания. Дыхание в процессе занятий волейболом.

Тема 2. Общая физическая подготовка

Гимнастические упражнения. Упражнения без предметов: для мышц рук и плечевого пояса. Для мышц ног, брюшного пресса, тазобедренного сустава, туловища и шеи.

Упражнения с предметами - со скакалками, резиновыми мячами, набивными мячами (1-2 кг). Упражнения в парах, держась за мяч, упражнения в сопротивлении. Чередование упражнений руками, ногами - различные броски, выпрыгивание вверх с мячом, зажатым голеностопными суставами; в положении сидя, лежа - поднимание ног с мячом. Упражнения с гимнастическими поясами, гантелями, резиновыми амортизаторами. Упражнения на гимнастических снарядах.

Упражнения для мышц туловища и шеи. Упражнения без предметов, индивидуальные, в парах (наклоны вперед, назад, вправо, влево, наклоны и повороты головы).

Упражнения для мышц ног, таза. Упражнения без предметов индивидуальные и в парах (приседания в различных исходных положениях, подскоки, ходьба, бег).

Упражнения с набивными мячами: приседания, выпады, прыжки, подскоки. Упражнения с гантелями - бег, прыжки, приседания. Упражнения со скакалкой. Прыжки в высоту с прямого разбега (с мостика) согнув ноги через планку (веревочку). Высокие дальние прыжки с разбега через препятствия без мостика и с мостика. Прыжки с трамплина (подкидного мостика) в различных положениях, с поворотом. Опорные прыжки.

Акробатические упражнения. Кувырки вперед, назад, стойка на лопатках. Соскоки в глубину со снарядов (высота снаряда 50-60 см). Группировки в приседе, сидя, лежа на спине. Перекаты в строну из положения лежа и упора стоя на коленях. Перекаты вперед, назад прогнувшись, лежа на бедрах, с опорой и без опоры рук. Перекат в стороны согнувшись с поворотом на 180 градусов из седа ноги врозь с захватом ноги. Из положения, стоя на коленях перекат вперед прогнувшись. Перекаты назад в группировке и согнувшись в стойку на лопатках. Стойка на лопатках с согнутыми прямыми ногами о стену (для мальчиков с 13 лет и старше).

Легкоатлетические упражнения. Бег: бег с ускорением 30-40 м Бег в чередовании с ходьбой до 400 м. Бег медленный до 3 минут (мальчики) и до 2 минут (девочки). Равномерный бег или кросс до 2000 м. Прыжки в длину с места, тройной прыжок с места и с разбега. Специальные беговые и прыжковые упражнения.

Упражнения в висах и упорах. Из виса хватом сверху подтягивание. Из упора лежа сгибание и разгибание рук.

Спортивные игры. Баскетбол и ручной мяч. Ловля, передача, ведение мяча, основные способы бросков в корзину и по воротам. Индивидуальные тактические действия в защите и нападении и простейшие взаимодействия игроков в защите и нападении.

Специальная физическая подготовка.

Упражнения для привития навыков быстроты ответных действий. По сигналу (преимущественно зрительному) бег на 5, 10, 15 м из исходных положений: стойки волейболиста (лицом, боком и спиной к стартовой линии) - сидя, лежа на спине и на животе в различных положениях по отношению к стартовой линии; то же, но перемещение приставными шагами.

Бег с остановками и изменением направления. Челночный бег 15 и 10 м (общий пробег за одну попытку 20-30 м). Челночный бег, но отрезок вначале пробегается лицом

вперед, а обратно - спиной и т.д. По принципу челночного бега передвижение приставными шагами. То же, с набивными мячами в руках (массой 1-3 кг, в зависимости от возраста и пола), с поясом-отягощением или в куртке с весом.

Бег (приставные шаги) в колонне по одному (в шеренге) вдоль границ площадки. По сигналу - выполнение определенного задания: ускорение, остановка, изменение направления или способа передвижения, поворот на 360 градусов - прыжок вверх, падение и перекат, имитация подачи в стоике, с падением, в прыжке, имитация подачи, нападающих ударов, блокирования и т.д.То же, но занимающиеся перемещаются по одному, по двое, по трое от лицевой линии к сетке. То же, но подается несколько сигналов. На каждый сигнал занимающиеся выполняют определенное действие.

Упражнения для развития силы мышц и скоростно-силовых качеств.

Упражнения для развития быстроты.

Упражнения для развития выносливости.

Упражнения для развития ловкости.

Упражнения для развития гибкости (подвижности в суставах).

Упражнения для развития прыгучести.

Упражнения с отягощением (мешок с песком массой до 4 кг для девушек и до 8 кг для юношей), штанга - вес штанги устанавливается в процентном отношении от массы тела занимающегося в зависимости от характера упражнения: приседание до 80%, выпрыгивание 20-40%, пояс, манжеты.

Упражнения с набивным мячом. Броски мяча двумя руками из-за головы с максимальным прогибанием при замахе. Броски мяча снизу одной и двумя руками. Броски мяча одной рукой над головой - правой рукой влево, левой - вправо. Броски набивного мяча массой 1-3 кг «крюком» через сетку. Упражнения с партнером.

С набивным мячом в руках у стены (1-2 м) в ответ на сигнал бросок снизу, сверху, «крюком». То же, но бросок гандбольного мяча через сетку из-за лицевой линии. Броски набивного, гандбольного мяча через сетку определенным способом на точность в зоны.

Тема 3. Подача мяча.

Упражнения для развития качеств, необходимых при подаче мяча. Круговые движения рук в плечевых суставах с большой амплитудой и максимальной быстротой.

Упражнения с резиновыми амортизаторами. Стоя спиной к гимнастической стенке в положении наклона вперед, руки назад (амортизаторы укреплены на уровне коленей), движение руками, вниз - вперед; то же, но движение выполняется только правой рукой с шагом правой ногой вперед (как при прямой нижней подаче).

Стоя спиной к гимнастической стенке (амортизатор укреплен на уровне плеч), руки за головой, движение рук из-за головы вверх и вперед. То же одной рукой (правой и левой). То же, но амортизатор укреплен за нижнюю рейку, а занимающийся стоит у самой стенки. Движение рукой вверх, затем вперед. Стоя на амортизаторе, руки внизу - поднимание рук через стороны вверх, поднимание прямых рук вверх и отведение назад. То же, но круги руками, стоя правым боком к стенке (амортизатор укреплен на уровне плеч) - движение правой руки, как при верхней боковой подаче.

Стойка волейболиста. Стойка при подаче мяча.

Подача мяча. Нижняя прямая подача на точность, нижняя боковая подача на точность. Верхняя прямая подача на точность, верхняя боковая подача на точность.

Тема 4. Прием и передача мяча сверху.

Упражнения для развития качеств, необходимых при выполнении приема и передачи мяча сверху. Сгибание и разгибание рук в лучезапястных суставах, и круговые движения кистей, сжимание и разжимание пальцев рук в положении руки вперед, в стороны, вверх, на месте и в сочетании с различными предметами.

Тыльное сгибание кистей (к себе) и разгибание, держа набивной мяч двумя руками у лица. Движение напоминает заключительную фазу при верхней передаче мяча в волейболе.

Многократные «волейбольные» передачи сверху набивного, гандбольного, баскетбольного мячей в стену. Многократные передачи волейбольного мяча в стену, постепенно увеличивая, расстояние от нее. Многократные передачи волейбольного мяча на дальность (с набрасывания партнера или прибора для метания мяча).

Перемещения и стойки: стойка волейболиста (исходные положения) в сочетании с перемещениями; ходьба скрестным шагом вправо, влево, бег спиной вперед; перемещения приставными шагами спиной вперед: двойной шаг назад, вправо, влево, остановка прыжком; прыжки; сочетание способов перемещений.

Передача мяча: сверху двумя руками; передача на точность, с перемещением в парах; встречная передача, передача в треугольнике. Отбивание мяча в прыжке кулаком через сетку, в непосредственной близости об нее. Прием мяча сверху двумя руками, снизу двумя руками с подачи в зонах 6,1,5 и первая передача в зоны 3,2. Прием мяча сверху двумя руками с выпадом в сторону и последующим нападением и перекатом на бедро и спину.

Тема 5. Прием и передача мяча снизу.

Упражнения для развития качеств, необходимых при выполнении приема и передачи мяча сверху. Разгибание рук в локтевых суставах, и круговые движения кистей, сжимание и разжимание пальцев рук в положении руки вперед, в стороны, вверх, на месте и в сочетании с различными предметами.

Многократные «волейбольные» передачи снизу волейбольного мяча в стену, постепенно увеличивая, расстояние от нее. Многократные передачи волейбольного мяча на точность (с набрасывания партнера или прибора для метания мяча).

Перемещения и стойки: стойка волейболиста (исходные положения) в сочетании с перемещениями. Ходьба, бег, перемещаясь скрестным шагом вправо, спиной вперед. Перемещения приставными шагами, спиной вперед. Скачок назад, вправо, влево. Остановка прыжком. Падения и перекаты после падений. Сочетание способов перемещений с остановками и стойками. Сочетание способов перемещений и стоек с техническими приемами игры в защите.

Прием мяча: снизу двумя руками (отбивание мяча снизу двумя руками в парах, с различными заданиями; многократное подбивание мяча снизу над собой); прием снизу - с подачи. Нижняя передача на точность, прием мяча снизу двумя руками с подачи в зонах 6,1,5 и первая передача в зоны 4,3,2.

Тема 6. Технико-тактические действия в защите и нападении.

Техника нападения. Действия без мяча.

Упражнения с волейбольным мячом (выполняются многократно подряд). Совершенствование ударного движения подачи по мячу на резиновых амортизаторах. Подачи с максимальной силой у тренировочной сетки (в сетку). Подачи мяча слабейшей рукой.

Нападающие удары: по ходу сильнейшей рукой с разбега (1,2,3 шага) по мячу, подвешенному на амортизаторах; установленному в держателе; через сетку по мячу, наброшенному партнером; нападающий удар из зоны 4 с передачи партнера из зоны 3. Нападающий удар из зон 4,3,2 с высоких и средних передач.

Техника защиты. Действия без мяча.

Блокирование: одиночное блокирование прямого нападающего удара по ходу в зонах 4,2, стоя на подставке; одиночное блокирование прямого нападающего удара по ходу в зонах 4,3,2.

Тактика нападения. *Индивидуальные действия.* Выбор места: для выполнения второй передачи в зонах 3,2; для нападающего удара (прямого сильнейшей рукой в зонах 4 и 2); для выполнения второй передачи в зоне 2; стоя спиной по направлению; для выполнения подачи (верхней прямой).

Групповые действия: взаимодействия игрока зоны 3 с игроком зоны 4, игрока зоны 3 с игроком зоны 2 (при второй передаче). Взаимодействия игроков передней линии. При

первой подаче: игрока зоны 4 с игроком зоны 2, игрока зоны 3 с игроком зоны 2, игрока зоны 3 с игроком зоны 4. При второй подаче: игрока зоны 3 с игроком зоны 2 и 4, игрока зоны 2 с игроком зоны 3. Игроков зон 6,5 и 1 с игроком зоны 3 (в условиях чередования подач в зоны). Взаимодействия игроков при второй передаче зон 6,1 и 5 с игроком зоны 2 (при приеме от передач и подач).

Командные действия: система игры со второй передачи игрока передней линии. Прием нижних подач и первая передача в зону 3, вторая передача в зоны 4 и 2, стоя лицом в сторону передачи. Прием нижних подач и первая передача в зону 2, вторая передача в зону 3. Прием мяча от подач и первая передача в зону 3, вторая - игроку, к которому передающий стоит спиной.

Тактика защиты.

Индивидуальные действия. Выбор места: при приеме мяча, посланного противником через сетку. При блокировании (выход в зону удара) При страховке партнера, принимающего мяч с подачи, передачи. При приеме нижних подач; при страховке партнера, принимающего мяч от подачи и обманной передачи. При приеме нижней и верхней подач. Определение времени для отталкивания при блокировании, своевременность выноса рук над сеткой.

При действиях с мячом: выбор способа приема мяча, посланного через сетку противником (сверху, снизу, с нападением).

Групповые действия. Взаимодействия игроков внутри линии при приеме мяча от нижней подачи и передачи. Игроков задней линии: игрока зоны 1 с игроком зоны 6; игрока зоны 5 с игроком зоны 6: игрока зоны 6 с игроком зон 5 и 1. Игроков передней линии: игроки зоны 3 с игроком зон 4 и 2. Игроков зон 5,1 и 6 с игроками зон 4 и 2 при приеме подачи и с передачи (при обманных действиях). Взаимодействия игроков при приеме от подачи передачи: игрока зоны 1 с игроком зон 6 и 2; игрока зоны 6 с игроками зон 1,5,3; игрока зоны 5 с игроками зон 6 и 4. Взаимодействия игроков внутри линии и между ними при приеме от подачи, передачи, нападающего и обманного ударов.

Групповые действия: Расположение игроков при приеме мяча от противника, «углом вперед». Расположение игроков при приеме мяча от противника «углом вперед» с применением групповых действий. Расположение игроков при приеме подачи (нижней и верхней прямой), когда игрок зоны 4 стоит у сетки, а игрок зоны 3 оттянут, и находится в зоне 4, после приема игрок зоны 4 идет на вторую передачу в зону 3, а игрок зоны 3 остается в зоне 4 и играет в нападении. Система игры: расположение игроков при приеме мяча от противника «углом вперед» с применением групповых действий.

Формы и методы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

В ходе реализации дисциплины «Прикладная физическая культура (элективные дисциплины по физической культуре и спорту)» используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

– при проведении занятий практического/семинарского типа:

- опросы
- доклады, презентации
- тестирование по общей и специальной физической и технико-тактической подготовке.

Промежуточная аттестация проводится в форме:

- зачета.

Основная литература.

1. Быченков С.В. Физическая культура [Электронный ресурс]: учебник для студентов высших учебных заведений/ Быченков С.В., Везеницын О.В.—

Электрон.текстовые данные. - Саратов: Вузовское образование, 2016. - 270 с. - Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/49867.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.ДВ.01.01 ИНФОРМАЦИОННОЕ ПРАВО

(индекс и наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом)

Авторы: старший преподаватель кафедры правового обеспечения национальной безопасности С.В. Кочеткова

Код и наименование направления подготовки, профиля:

09.03.03 Прикладная информатика

(код и наименование направления подготовки)

Корпоративные информационные системы управления

(направленность (профиль))

Квалификация выпускника: бакалавр

Формы обучения: очная, заочная

Цель освоения дисциплины

Дисциплина «Информационное право» обеспечивает овладение следующими компетенциями:

Таблица 1

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование (содержание) этапа освоения компетенции
ПКС-10	Способен принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью	ПКС-10.3	• способность знать основы информационной безопасности; • формирование умений использовать принципы информационной безопасности; • формирование навыков управления информационной безопасностью

В результате освоения дисциплины у студентов должны быть сформированы:

Таблица 2

ОТФ/ТФ/ профессиональные действия	Код этапа освоения компетенции	Планируемые результаты обучения
ОТФ: Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующие задачи организационного управления и бизнес-процессы ТФ: разработка архитектуры ИС (С/3.3.14)	ПКС-10.3	На уровне знаний: – отраслевую нормативную техническая документация; – источники информации, необходимой для профессиональной деятельности – методологию ведения документооборота в организациях – основы информационной безопасности организации; На уровне умений: – выявлять требования к программному продукту и осуществлять их документационное оформление; – использовать принципы информационной безопасности; На уровне навыков: – составление концепции и технического задания по проекту создания программного продукта; – использования приемов управления информационной безопасностью.

Содержание дисциплины

Тема 1 Информационное общество и право. Основные категории информационного права.

Понятие и виды информации, её роль в жизни личности, общества, государства.

Информационное общество: понятие и признаки, стадии становления.

Информационно-правовые нормы и информационные правоотношения.

Понятие и система источников информационного права.

Тема 2 Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации. Государственная политика в области создания и использования информационных систем, информационных технологий и средств их обеспечения

Информатизация как социально-экономический процесс.

Роль информационных технологий, новых средств обработки и передачи информации в развитии человеческого общества на современном этапе.

Государственная политика и государственное управление в информационной сфере.

Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации.

Основные направления внедрения информационных систем, информационных технологий и средств их обеспечения

Тема 3 Документирование информации. Правовые основы электронного документооборота.

Понятие документа.

Правовые нормы, определяющие порядок документирования информации и организацию документооборота.

Обязательный экземпляр документа как разновидность документированной информации.

Электронный документ, электронный документооборот.

Электронная подпись как институт информационного права.

Тема 4 Правовое регулирование информационных отношений в телекоммуникационной деятельности, в области библиотечного и архивного дела, распространения информации в СМИ и рекламе. Концепция формирования в Российской Федерации электронного правительства.

Участники телекоммуникационных отношений, их права и обязанности, правовые нормы, регулирующие телекоммуникационные отношения.

Правовое регулирование библиотечного и архивного дела.

Правовое регулирование оборота массовой информации и рекламы.

Особенности правового регулирования, тенденции развития и проблемы информационного рынка.

Правовой режим государственных информационных ресурсов и систем.

Правовое регулирование создания и использования системы «Электронное правительство».

Тема 5 Институты собственности в информационном праве

Специфика гражданско-правового оборота информации.

Правовое регулирование собственности на информационные системы, информационные ресурсы, технологии и средства обработки информации.

Правовое регулирование оборота объектов интеллектуальной собственности.

Особенности правовой защиты программ для электронно-вычислительных машин, баз данных и топологий интегральных микросхем.

Тема 6 Правовые проблемы информационных отношений в виртуальной среде «Интернет»

Субъекты и объекты правоотношений в Интернете.

Особенности правового регулирования общественных отношений в области создания и применения информационных технологий и средств их обеспечения в виртуальной среде Интернет.

Проблемы обеспечения авторского права в Интернете.

Доменные имена и товарные знаки в Интернете.

Нормы международного информационного обмена.

Информационные правонарушения в Интернете.

Тема 7 Правовое регулирование информационных отношений в режиме ограниченного доступа к информации. Правовые основы обеспечения информационной безопасности

Режим свободного доступа к информации.

Режим документированной информации.

Институт тайны как правовой режим информации ограниченного доступа.

Режим ограниченного доступа к информации. Виды тайн.

«Доктрина информационной безопасности Российской Федерации».

Внутренние и внешние источники угроз информационной безопасности Российской Федерации.

Принципы, задачи, функции и стандарты обеспечения информационной безопасности.

Понятие и виды вредной информации.

Информационная безопасность личности.

Вопросы компьютерной безопасности.

Информационная безопасность в глобальном информационном пространстве.

Правовые основы и государственная система лицензирования и сертификации в области защиты информации.

Тема 8 Юридическая ответственность за правонарушения в информационной сфере

Понятие и виды правонарушений в информационной сфере.

Основные виды правонарушений в сфере информационных технологий.

Информационные правонарушения в виртуальной сети «Интернет».

Понятие компьютерных преступлений.

Уголовная ответственность за совершение информационных преступлений.

Административная ответственность за совершение правонарушений в информационной сфере.

Гражданско-правовая ответственность за информационные правонарушения.

Дисциплинарная ответственность за информационные правонарушения.

Юридическая ответственность за нарушение правовых норм по вопросам защиты информации

Ответственность в области массовой информации. Особенности ответственности в виртуальной сети «Интернет». Ответственность провайдеров.

Формы и методы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

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

– при проведении занятий лекционного типа:

для изучения дисциплины предлагаются традиционные образовательные технологии в форме лекций.

– при проведении занятий семинарского типа:

опросы, доклады, решение ситуационных задач.

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

Основная литература

1. Бачило, И.Л. Информационное право : учебник / И.Л. Бачило. - 5-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2018. - 419 с. - (Авторский учебник). - ISBN 978-5-534-00608-7. - Текст : электронный // ЭБС "Юрайт" [сайт]. - URL: http://www.biblio-online.ru/book/5BBA2FF9-E8AB-415B-95B0-94CC3323D6FD (дата обращения: 01.09.2019). - Режим доступа: по подписке.

2. Информационное право : учебник / М.А. Федотов, А.В. Антонова, Р.А. Будник [и др.]; под редакцией М. А. Федотова. - Москва : Юрайт, 2019. - 497 с. - (Бакалавр. Специалист. Магистр). - ISBN 978-5-534-10593-3. - Текст : электронный // ЭБС "Юрайт" [сайт]. - URL: https://www.biblio-online.ru/bcode/430915 (дата обращения: 01.09.2019). - Режим доступа: по подписке.

3. Кузнецов, П.У. Информационное право : учебник для бакалавриата / П.У. Кузнецов. - Москва : Юстиция, 2019. - 335 с. - ISBN 978-5-4365-2677-5. - Текст : электронный // ЭБС "BOOK.RU" [сайт]. - URL: http://www.book.ru/book/930199 (дата обращения: 01.09.2019). - Режим доступа: по подписке.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.ДВ.01.02 ОРГАНИЗАЦИОННОЕ И ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

(индекс и наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом)

Авторы: старший преподаватель кафедры правового обеспечения национальной безопасности С.В. Кочеткова

Код и наименование направления подготовки, профиля:

09.03.03 Прикладная информатика

(код и наименование направления подготовки)

Корпоративные информационные системы управления

(направленность (профиль))

Квалификация выпускника: бакалавр

Формы обучения: очная, заочная

Цель освоения дисциплины

Дисциплина «Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности» обеспечивает овладение следующими компетенциями:

Таблица 1

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование (содержание) этапа освоения компетенции
ПКС-10	Способен принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью	ПКС-10.3	• способность знать основы информационной безопасности; • формирование умений использовать принципы информационной безопасности; • формирование навыков управления информационной безопасностью

В результате освоения дисциплины у студентов должны быть сформированы:

Таблица 2

ОТФ/ТФ/ профессиональные действия	Код этапа освоения компетенции	Планируемые результаты обучения
ОТФ: Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующие задачи организационного управления и бизнес-процессы ТФ: разработка архитектуры ИС (С/3.3.14)	ПКС-10.3	На уровне знаний: – отраслевую нормативную техническую документацию; – источники информации, необходимой для профессиональной деятельности – методологию ведения документооборота в организациях – основы информационной безопасности организации; На уровне умений: – использовать принципы информационной безопасности; На уровне навыков: – использования приемов управления информационной безопасностью.

Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Информационная безопасность как составляющая общественной безопасности.

Понятие и виды информации, её роль в жизни личности, общества, государства.

Информационно-правовые нормы и информационные правоотношения: содержание, основания возникновения, классификация.

Субъекты информационных правоотношений: правовой статус, классификация.

Объекты информационных правоотношений.

Информационная безопасность как элемент национальной безопасности.

Международные договоры и программные документы Российской Федерации в области информационной безопасности.

Законодательство в области интеллектуальной собственности, информационных ресурсов, информационных продуктов и информационных услуг.

Законодательство о безопасности и защите информации, его структура и содержание.

Законодательство о защите государственной и коммерческой тайны, персональных данных, его структура и содержание.

Основные задачи и уровни реализации информационной безопасности.

Тема 2. Основы информационной безопасности и защиты информации.

Определение, цели, задачи, направления исследования и практической реализации информационной безопасности.

Основные угрозы жизненно важным интересам личности, общества, государства, предпринимательства в информационной сфере.

Информационная безопасность и компьютеризация информационной среды.

Правовые механизмы защиты в нормах законов, регулирующих отношения по поводу создания и распространения информации.

Правовые механизмы защиты в нормах законов, регулирующих отношения в области формирования информационных ресурсов, продуктов и услуг.

Правовые механизмы защиты в нормах законов, регулирующих отношения по поводу права на потребление информации.

Правовые механизмы защиты в нормах законов, регулирующих отношения в области создания и применения информационных систем, информационных технологий и средств их обеспечения.

Понятие и цели защиты информации. Соотношение понятий информационной безопасности, безопасности информации, защиты информации.

Тема 3. Виды и особенности угроз информационным ресурсам.

Правовой режим информационных ресурсов. Документирование информации как обязательное условие включения информации в информационные ресурсы.

Классификация информационных продуктов и услуг.

Риски угроз информационным ресурсам.

Защита информации институтом интеллектуальной собственности.

Законодательные акты, охраняющие вещную собственность на документированную информацию.

Правовое регулирование деятельности средств массовой информации.

Институт тайн в законодательстве Российской Федерации.

Информация ограниченного доступа и ее виды.

Понятие и виды правонарушений в информационной сфере.

Ответственность за совершение информационных преступлений.

Тема 4. Основные направления и этапы работ по созданию комплексной системы информационной безопасности организации.

Аналитическая работа по выявлению угроз информационной безопасности.

Понятие, цели, задачи, принципы построения, элементы системы защиты конфиденциальной информации.

Компьютерные технологии и формирование основ системы защиты информации.

Формирование и актуализация системы в реальных обстоятельствах, изменения в соотношении элементов системы в соответствии с типом организации и видами угроз.

Сертификация систем и средств защиты информационных систем и информационных ресурсов.

Тема 5. Основные направления деятельности службы безопасности организации по защите информационных ресурсов.

Службы безопасности в организациях различных типов.

Задачи и функции различных подразделений служб безопасности.

Взаимодействие службы безопасности и службы персонала.

Профессиональные и психологические требования к сотрудникам службы безопасности.

Назначение и взаимосвязь плановой и контрольной работы службы безопасности, их место в построении и функционировании комплексной системы защиты информации организации.

Анализ и оценка надежности и эффективности применяемой системы защиты.

Тема 6. Особенности работы с персоналом, владеющим конфиденциальной информацией.

Угрозы безопасности информации от персонала и направления ее защиты.

Задачи и стадии работы с персоналом, обладающим конфиденциальными сведениями.

Доступ персонала к конфиденциальным сведениям, документам и базам данных

Принципы, организационные формы и методика обучения сотрудников правилам обеспечения безопасности информации.

Методы контроля соблюдения персоналом правил работы с конфиденциальной информацией.

Правовая ответственность персонала за разглашение информации ограниченного доступа.

Тема 7. Защищенный документооборот.

Понятие и задачи, основные требования к защищённому документообороту.

Виды угроз традиционным и электронным документопотокам, задачи защиты документопотоков.

Основные принципы категорирования защищаемых ресурсов, принятые в Российской Федерации.

Технологические системы защиты и обработки документов, содержащих сведения ограниченного доступа.

Принципы учёта документов, содержащих сведения ограниченного доступа.

Технология обработки подготовленных документов, содержащих сведения ограниченного доступа.

Порядок работы персонала с документами, содержащих сведения ограниченного доступа.

Проверка наличия документов, дел и носителей информации.

Формирование и хранение дел, содержащих информацию ограниченного доступа.

Тема 8. Инженерно-технические и программные методы защиты информации.

Физические средства защиты информации.

Виды, назначение, задачи и организационные формы охраны объектов, функции персонала охраны.

Классификация и характеристика классификационных групп технических средств охраны.

Программно-технические методы обеспечения информационной безопасности.

Критерии оценки защищённости систем информационной безопасности.

Основные виды компьютерных вирусов. Профилактика вирусного заражения.

Криптографические средства защиты.

Формы и методы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

В ходе реализации дисциплины «Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности» используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

– при проведении занятий лекционного типа:

для изучения дисциплины предлагаются традиционные образовательные технологии в форме лекций.

– при проведении занятий семинарского типа:

опросы, доклады, решение ситуационных задач.

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

Основная литература

1. Бачило, И.Л. Информационное право : учебник / И.Л. Бачило. - 5-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2018. - 419 с. - (Авторский учебник). - ISBN 978-5-534-00608-7. - Текст : электронный // ЭБС "Юрайт" [сайт]. - URL: http://www.biblio-online.ru/book/5BBA2FF9-E8AB-415B-95B0-94CC3323D6FD (дата обращения: 01.09.2019). - Режим доступа: по подписке.

2. Кузнецов, П.У. Информационное право : учебник для бакалавриата / П.У. Кузнецов. - Москва : Юстиция, 2019. - 335 с. - ISBN 978-5-4365-2677-5. - Текст : электронный // ЭБС "BOOK.RU" [сайт]. - URL: http://www.book.ru/book/930199 (дата обращения: 01.09.2019). - Режим доступа: по подписке.

3. Мельников, В.П. Информационная безопасность : учебник для бакалавриата / В.П. Мельников, А.И. Куприянов, Т.Ю. Васильева. - Москва : Русайнс, 2016. - 354 с. - ISBN 978-5-4365-0960-0. - Текст : электронный // ЭБС "BOOK.RU" [сайт]. - URL: http://www.book.ru/book/920736 (дата обращения: 01.09.2019). - Режим доступа: по подписке.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.ДВ.02.01 АЛГОРИТМЫ СОРТИРОВКИ, ПОИСКА И СЖАТИЯ ДАННЫХ

(индекс и наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом)

Авторы: Доцент кафедры информатики и информационных технологий, кандидат физико-математических наук М.Л. Орлов

Код и наименование направления подготовки, профиля:

09.03.03 Прикладная информатика

(код и наименование направления подготовки)

Корпоративные информационные системы управления

(направленность (профиль))

Квалификация выпускника: бакалавр

Формы обучения: очная, заочная

Цель освоения дисциплины

Дисциплина «Алгоритмы сортировки, поиска и сжатия данных» обеспечивает овладение следующими компетенциями:

Таблица 1

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование (содержание) этапа освоения компетенции

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование (содержание) этапа освоения компетенции
ПКС-9	Способен осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач	ПКС-9.1	• иметь представление о роли баз данных в архитектуре информационной системы; • способность осуществлять поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач; • формирование умений применять эффективные алгоритмы сортировки, поиска и сжатия данных; • формирование навыков проведения анализа организации данных в базах данных и выбора эффективных алгоритмов применительно к ним.

В результате освоения дисциплины у студентов должны быть сформированы:

Таблица 2

ОТФ/ТФ/ профессиональные действия	Код этапа освоения компетенции	Планируемые результаты обучения
ОТФ: выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующие задачи организационного управления и бизнес-процессы. ТФ: разработка прототипов ИС. Профессиональные действия: - Разработка прототипа ИС в соответствии с требованиями; - Тестирование прототипа ИС на проверку корректности архитектурных решений; - Анализ результатов тестов; - Принятие решения о пригодности архитектуры.	ПКС-9.1	На уровне знаний: – Языки программирования и работы с базами данных; – Системы хранения и анализа баз данных; – Основы программирования; – Современные объектно-ориентированные языки программирования; На уровне умений: - Тестировать результаты; На уровне навыков: - Кодировать на языках программирования.
ОТФ: выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующие задачи организационного управления и бизнес-процессы. ТФ: разработка баз данных ИС. Профессиональные действия: - Разработка структуры баз данных ИС в соответствии с архитектурной Спецификацией.	ПКС-9.1	На уровне знаний: – Инструменты и методы проектирования структур баз данных; – Теория баз данных; На уровне умений: - Верифицировать структуру баз данных; На уровне навыков: - Разрабатывать структуру баз данных.

Содержание дисциплины

Тема 1. Понятие алгоритма.

Общее понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Формы записи алгоритмов. Графический способ записи алгоритмов. Базовые алгоритмические структуры. Элементы блок-схем. Организация данных в базах данных и в различных системах управления базами данных (СУБД). Возможности СУБД по оптимизации процессов сортировки, поиска и сжатию данных. Роль алгоритмов в поддержке информационного обеспечения решения прикладных задач.

Тема 2. Оценка сложности алгоритма.

Определение временной и емкостной оценок сложности алгоритма. Нахождение асимптотических характеристик оценок сложности алгоритма.

Тема 3. Алгоритмы сортировки.

Общие понятия. Цель сортировки. Внутренняя и внешняя сортировки.

Сортировка методом прямого включения. Сортировка методом прямого выбора. Сортировка методом прямого обмена (сортировка методом пузырька). Шейкерная сортировка. Сортировка методом Шелла. Сортировка слиянием упорядоченных массивов.

Тема 4. Алгоритмы поиска.

Поиск заданного элемента в неупорядоченном массиве. Поиск заданного элемента в упорядоченном массиве. Дихотомический поиск. Поиск заданной подпоследовательности в тексте (массиве).

Тема 5. Алгоритмы сжатия данных.

Основные понятия и теоремы алфавитного и блочного кодирования. Теоретические основы сжатия данных. Алгоритмы обратимых методов: Алгоритм RLE, Алгоритм KWE, Алгоритм Хаффмана, Синтетические алгоритмы. Программные средства сжатия данных и уплотнения носителей.

Формы и методы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

В ходе реализации дисциплины «Алгоритмы сортировки, поиска и сжатия данных» используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

– при проведении занятий лекционного типа:

для изучения дисциплины предлагаются традиционные образовательные технологии в форме лекций.

– при проведении занятий семинарского типа:

опросы, практические задания.

Таблица 3.

№	Тема (раздел)	Методы текущего контроля успеваемости
Тема 1	Понятие алгоритма.	Опрос, отчет по практическим занятиям
Тема 2	Оценка сложности алгоритма.	Опрос, отчет по практическим занятиям
Тема 3	Оценка сложности алгоритма.	Опрос, отчет по практическим занятиям
Тема 4	Алгоритмы поиска.	Опрос, отчет по практическим занятиям
Тема 5	Алгоритмы сжатия данных.	Опрос, отчет по практическим занятиям

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

Основная литература

1. Вирт, Н. Алгоритмы и структуры данных [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н. Вирт. - Электрон. дан. - Саратов : Профобразование, 2017. - 272 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. - ISBN 978-5-4488-0101-3.- Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/63821.html. - Загл. с экрана.

2. Медведев, Д.М. Структуры и алгоритмы обработки данных в системах автоматизации и управления [Электронный ресурс] : учебное пособие / Д.М. Медведев. - Электрон. дан. - Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2018. - 100 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. - ISBN 978-5-4486-0192-7.- Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/71591.html. - Загл. с экрана.

3. Мейер, Б. Инструменты, алгоритмы и структуры данных [Электронный ресурс] : учебное пособие / Б. Мейер. - Электрон. дан. - Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. - 542 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks.- Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/73680.html. - Загл. с экрана.

4. Мясникова, Н.А. Алгоритмы и структуры данных [Электронный ресурс] : учебное пособие для бакалавриата / Н.А. Мясникова. - Электрон. дан. - М. : КноРус, 2018. - 185 с. -

Книга находится в ЭБС BOOK.RU. - ISBN 978-5-406-04894-8.- Режим доступа: http://www.book.ru/book/926560. - Загл. с экрана.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.ДВ.02.02 СТРУКТУРЫ ДАННЫХ И ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В ПРОГРАММИРОВАНИИ

(индекс и наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом)

Авторы: Доцент кафедры информатики и информационных технологий, кандидат физико-математических наук М.Л. Орлов

Код и наименование направления подготовки, профиля:

09.03.03 Прикладная информатика

(код и наименование направления подготовки)

Корпоративные информационные системы управления

(направленность (профиль))

Квалификация выпускника: бакалавр

Формы обучения: очная, заочная

Цель освоения дисциплины

Дисциплина «Структуры данных и их использование в программировании» обеспечивает овладение следующими компетенциями:

Таблица 1

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование (содержание) этапа освоения компетенции
ПКС-9	Способен осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач	ПКС-9.1	• иметь представление о роли баз данных в архитектуре информационной системы; • способность осуществлять поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач; • формирование умений применять эффективные алгоритмы сортировки, поиска и сжатия данных; • формирование навыков проведения анализа организации данных в базах данных и выбора эффективных алгоритмов применительно к ним.

В результате освоения дисциплины у студентов должны быть сформированы:

Таблица 2

ОТФ/ТФ/ профессиональные действия	Код этапа освоения компетенции	Планируемые результаты обучения
ОТФ: выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующие задачи организационного управления и бизнес-процессы. ТФ: разработка прототипов ИС. Профессиональные действия: - Разработка прототипа ИС в соответствии с требованиями; - Тестирование прототипа ИС на проверку корректности архитектурных решений; - Анализ результатов тестов; - Принятие решения о пригодности архитектуры.	ПКС-9.1	На уровне знаний: – Языки программирования и работы с базами данных; – Системы хранения и анализа баз данных; – Основы программирования; – Современные объектно-ориентированные языки программирования; На уровне умений: - Тестировать результаты; На уровне навыков: - Кодировать на языках программирования.
ОТФ: выполнение работ и управление работами по	ПКС-9.1	На уровне знаний: – Инструменты и методы проектирования

ОТФ/ТФ/ профессиональные действия	Код этапа освоения компетенции	Планируемые результаты обучения
созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующие задачи организационного управления и бизнес-процессы. ТФ: разработка баз данных ИС. Профессиональные действия: - Разработка структуры баз данных ИС в соответствии с архитектурной спецификацией.		структур баз данных; − Теория баз данных; На уровне умений: - Верифицировать структуру баз данных; На уровне навыков: - Разрабатывать структуру баз данных.

Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Общее понятие структуры данных. Массив.

Общее понятие структуры данных. Простые и сложные типы данных. Базовые структуры данных. Реализация одних структур на базе других. Массив как базовая структура.

Структуры данных в базах данных и особенности их организации в различных системах управления базами данных (СУБД). Возможности СУБД по оптимизации процессов сортировки и поиска данных. Роль структур данных в организации поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач.

Тема 2. Простейшие структуры данных. Стек. Очередь.

Простейшие структуры данных: стек и очередь. Организация очереди. Использование очереди в программировании. Реализация очереди на базе массива. Организация стека. Использование стека в программировании. Реализация стека на базе массива. Стековый калькулятор.

Тема 3. Ссылочные реализации структур данных. Список. Дерево.

Ссылочные реализации структур данных. Массовые операции. Список. Однонаправленные и двунаправленные списки. Встраивание элементов списка. Ссылочная реализация списка. Деревья и графы. Множества. Реализации множества на базе деревьев.

Тема 4. Алгоритмы сортировки элементов массивов.

Общие понятия. Цель сортировки. Внутренняя и внешняя сортировки.

Сортировка методом прямого обмена (сортировка методом пузырька). Шейкерная сортировка. Сортировка методом прямого включения. Сортировка методом прямого выбора. Сортировка методом Шелла. Сортировка слиянием упорядоченных массивов.

Оценка сложности алгоритмов.

Тема 5. Алгоритмы поиска элемента в массиве.

Поиск заданного элемента в неупорядоченном массиве. Поиск заданного элемента в упорядоченном массиве. Дихотомический поиск. Поиск заданной подпоследовательности в тексте (массиве).

Формы и методы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

В ходе реализации дисциплины «Структуры данных и их использование в программировании» используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

Таблица 3.

№	Тема (раздел)	Методы текущего контроля успеваемости
Тема 1	Общее понятие структуры данных. Массив.	Опрос, отчет по практическим занятиям
Тема 2	Простейшие структуры данных. Стек. Очередь.	Опрос, отчет по практическим

№	Тема (раздел)	Методы текущего контроля успеваемости
		занятиям
Тема 3	Ссылочные реализации структур данных. Список. Дерево.	Опрос, отчет по практическим занятиям
Тема 4	Алгоритмы сортировки элементов массивов.	Опрос, отчет по практическим занятиям
Тема 5	Алгоритмы поиска элемента в массиве.	Опрос, отчет по практическим занятиям

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена

Основная литература

1. Вирт, Н. Алгоритмы и структуры данных [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н. Вирт. - Электрон. дан. - Саратов : Профобразование, 2017. - 272 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. - ISBN 978-5-4488-0101-3.- Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/63821.html. - Загл. с экрана.

2. Медведев, Д.М. Структуры и алгоритмы обработки данных в системах автоматизации и управления [Электронный ресурс] : учебное пособие / Д.М. Медведев. - Электрон. дан. - Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2018. - 100 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. - ISBN 978-5-4486-0192-7.- Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/71591.html. - Загл. с экрана.

3. Мейер, Б. Инструменты, алгоритмы и структуры данных [Электронный ресурс] : учебное пособие / Б. Мейер. - Электрон. дан. - Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. - 542 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks.- Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/73680.html. - Загл. с экрана.

4. Мясникова, Н.А. Алгоритмы и структуры данных [Электронный ресурс] : учебное пособие для бакалавриата / Н.А. Мясникова. - Электрон. дан. - М. : КноРус, 2018. - 185 с. - Книга находится в ЭБС BOOK.RU. - ISBN 978-5-406-04894-8.- Режим доступа: http://www.book.ru/book/926560. - Загл. с экрана.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.ДВ.03.01 МЕТОДЫ ИЗВЛЕЧЕНИЯ И ОБРАБОТКИ ДАННЫХ

(индекс и наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом)

Авторы: Доцент кафедры информатики и информационных технологий, кандидат физико-математических наук М.Л. Орлов

Код и наименование направления подготовки, профиля:

09.03.03 Прикладная информатика

(код и наименование направления подготовки)

Корпоративные информационные системы управления

(направленность (профиль))

Квалификация выпускника: бакалавр

Формы обучения: очная, заочная

Цель освоения дисциплины

Дисциплина «Методы извлечения и обработки данных» обеспечивает овладение следующими компетенциями:

Таблица 1

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование (содержание) этапа освоения компетенции
ПКС-8	Способен проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС	ПКС-8.3	• формирование знаний о роли и задачах этапа тестирования в жизненном цикле программного обеспечения; • способность разрабатывать тестовые сценарии; • формирование практических навыков составления тестовых сценариев и их выполнения.

ПКС-9	Способен осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач	ПКС-9.5	• формирование знаний о роли баз данных в архитектуре информационной системы; • способность осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач; • формирование практических навыков создания баз данных информационных систем.

В результате освоения дисциплины у студентов должны быть сформированы:

Таблица 2

ОТФ/ТФ/ профессиональные действия	**Код этапа освоения компетенции**	**Планируемые результаты обучения**
ОТФ: выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующие задачи организационного управления и бизнес-процессы. ТФ: разработка баз данных ИС. Профессиональные действия: - Верификация структуры баз данных ИС относительно архитектуры ИС и требований заказчика к ИС.	ПКС-8.3	На уровне знаний: - Инструменты и методы верификации структуры базы данных; На уровне умений: - Разрабатывать структуру баз данных; На уровне навыков: - Верифицировать структуру баз данных.
ОТФ: выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующие задачи организационного управления и бизнес-процессы. ТФ: разработка прототипов ИС. Профессиональные действия: - Тестирование прототипа ИС на проверку корректности архитектурных решений; - Анализ результатов тестов.	ПКС-8.3	На уровне знаний: – Инструменты и методы модульного тестирования; – Возможности ИС; – Современные методики тестирования разрабатываемых ИС; На уровне умений: - Кодировать на языках программирования; На уровне навыков: - Тестировать результаты прототипирования.
ОТФ: выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующие задачи организационного управления и бизнес-процессы. ТФ: разработка баз данных ИС. Профессиональные действия: - Разработка структуры баз данных ИС в соответствии с архитектурной спецификацией.	ПКС-9.5	На уровне знаний: – Инструменты и методы проектирования структур баз данных; – Теория баз данных; На уровне умений: - Верифицировать структуру баз данных; На уровне навыков: - Разрабатывать структуру баз данных.
ОТФ: выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующие задачи организационного управления и бизнес-процессы.	ПКС-9.5	На уровне знаний: – Системы хранения и анализа баз данных; – Основы программирования; – Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций;

ОТФ/ТФ/ профессиональные действия	Код этапа освоения компетенции	Планируемые результаты обучения
ТФ: разработка прототипов ИС. Профессиональные действия: - Разработка прототипа ИС в соответствии с требованиями; - Принятие решения о пригодности архитектуры.		На уровне умений: - Тестировать результаты прототипирования; На уровне навыков: - Кодировать на языках программирования.

Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Состав и назначение аналитической платформы.

Компоненты аналитической платформы Deductor: Deductor Warehouse, Deductor Studio, Deductor Viewer, Deductor Server, Deductor Client. Функции аналитической платформы Deductor. Возможности по визуализации и моделированию. Базовые методы анализа данных.

Тема 2. Многомерное хранилище данных.

Многомерное представление данных. Физическая реализация Deductor Warehouse. Создание хранилища данных. Подключение к хранилищу данных. Создание структуры хранилища с помощью редактора метаданных. Загрузка данных в хранилище: процессы и измерения. Импорт данных из хранилища.

Тема 3. Предварительная очистка и трансформация данных.

Парциальная обработка: заполнение пропусков, редактирование аномалий, сглаживание, очистка от шумов. Факторный анализ. Корреляционный анализ. Обнаружение дубликатов и противоречий. Фильтрация. Преобразование даты, Квантование. Сортировка. Слияние. Замена данных. Группировка.

Тема 4. Работа с OLAP кубом.

Понятие OLAP-куба: измерения и факты. Принципы построения OLAP-куба. Загрузка данных в гиперкуб. Реализация гиперкуба. Построение срезов куба. Работа с OLAP-кубом: кросс-таблица, кросс диаграмма.

Тема 5. Методы и механизмы Data Mining.

Автокорреляция. Нейронные сети. Линейная регрессия. Прогнозирование. Логистическая регрессия. Деревья решений. Карта Кохонена. Ассоциативные правила.

Формы и методы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

В ходе реализации дисциплины «Методы извлечения и обработки данных» используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

Таблица 3.

№	Тема (раздел)	Методы текущего контроля успеваемости
Тема 1	Состав и назначение аналитической платформы.	Опрос, отчет по лабораторным работам
Тема 2	Многомерное хранилище данных.	Опрос, отчет по лабораторным работам
Тема 3	Многомерное хранилище данных.	Опрос, отчет по лабораторным работам
Тема 4	Работа с OLAP кубом.	Опрос, отчет по лабораторным работам

№	Тема (раздел)	Методы текущего контроля успеваемости
Тема 5	Методы и механизмы Data Mining.	Опрос, отчет по лабораторным работам

Промежуточная аттестация проводится в форме: экзамена, контрольной работы.

Основная литература

1. Анализ данных [Электронный ресурс] : учебник / под ред. В. С. Мхитаряна. - Электрон. дан. - М. : Издательство Юрайт, 2019. - 490 с. - (Бакалавр. Академический курс). - Книга находится в ЭБС ЮРАЙТ. - ISBN 978-5-534-00616-2.- Режим доступа: https://www.biblio-online.ru/book/analiz-dannyh-432178. - Загл. с экрана.

2. Воронов, В.И. Data Mining - технологии обработки больших данных [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.И. Воронов, Л.И. Воронова, В.А. Усачев. - Электрон. дан. - М. : Московский технический университет связи и информатики, 2018. - 47 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. - ISBN 2227-8397.- Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/81324.html. - Загл. с экрана.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.03.02 МНОГОМЕРНЫЙ АНАЛИЗ ДАННЫХ

(индекс и наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом)

Авторы: Доцент кафедры информатики и информационных технологий, кандидат физико-математических наук М.Л. Орлов

Код и наименование направления подготовки, профиля:

09.03.03 Прикладная информатика

(код и наименование направления подготовки)

Корпоративные информационные системы управления

(направленность (профиль))

Квалификация выпускника: бакалавр

Формы обучения: очная, заочная

Цель освоения дисциплины

Дисциплина «Многомерный анализ данных» обеспечивает овладение следующими компетенциями:

Таблица 1

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование (содержание) этапа освоения компетенции
ПКС-8	Способен проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС	ПКС-8.3	• формирование знаний о роли и задачах этапа тестирования в жизненном цикле программного обеспечения; • способность разрабатывать тестовые сценарии; • формирование практических навыков составления тестовых сценариев и их выполнения.
ПКС-9	Способен осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач	ПКС-9.5	• формирование знаний о роли баз данных в архитектуре информационной системы; • способность осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач; • формирование практических навыков создания баз данных информационных систем.

В результате освоения дисциплины у студентов должны быть сформированы:

Таблица 2

ОТФ/ТФ/ профессиональные действия	Код этапа освоения компетенции	Планируемые результаты обучения
ОТФ: выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующие задачи организационного управления и бизнес-процессы. ТФ: разработка баз данных ИС. Профессиональные действия: - Верификация структуры баз данных ИС относительно архитектуры ИС и требований заказчика к ИС.	ПКС-8.3	На уровне знаний: - Инструменты и методы верификации структуры базы данных; На уровне умений: - Разрабатывать структуру баз данных; На уровне навыков: - Верифицировать структуру баз данных.
ОТФ: выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующие задачи организационного управления и бизнес-процессы. ТФ: разработка прототипов ИС. Профессиональные действия: - Тестирование прототипа ИС на проверку корректности архитектурных решений; - Анализ результатов тестов.	ПКС-8.3	На уровне знаний: – Инструменты и методы модульного тестирования; – Возможности ИС; – Современные методики тестирования разрабатываемых ИС; На уровне умений: - Кодировать на языках программирования; На уровне навыков: - Тестировать результаты прототипирования.
ОТФ: выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующие задачи организационного управления и бизнес-процессы. ТФ: разработка баз данных ИС. Профессиональные действия: - Разработка структуры баз данных ИС в соответствии с архитектурной спецификацией.	ПКС-9.5	На уровне знаний: – Инструменты и методы проектирования структур баз данных; – Теория баз данных; На уровне умений: - Верифицировать структуру баз данных; На уровне навыков: - Разрабатывать структуру баз данных.
ОТФ: выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующие задачи организационного управления и бизнес-процессы. ТФ: разработка прототипов ИС. Профессиональные действия: - Разработка прототипа ИС в соответствии с требованиями; - Принятие решения о пригодности архитектуры.	ПКС-9.5	На уровне знаний: – Системы хранения и анализа баз данных; – Основы программирования; – Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций; На уровне умений: - Тестировать результаты прототипирования; На уровне навыков: - Кодировать на языках программирования.

Содержание дисциплины

Тема 1. Основные принципы анализа данных.

Основные подходы к анализу данных: визуализация и моделирование. Базовые методы анализа данных: Online Analytical Processing (OLAP), Knowledge Discovery in Database (KDD), Data Mining. Функции аналитической платформы Deductor.

Тема 2. Многомерное представление данных.

Многомерное представление данных. Создание хранилища данных. Подключение к хранилищу данных. Создание структуры хранилища с помощью редактора метаданных. Загрузка данных в хранилище: процессы и измерения. Импорт данных из хранилища. Реализация многомерного хранилища в Deductor.

Тема 3. Подготовка данных к анализу.

Парциальная обработка: заполнение пропусков, редактирование аномалий, сглаживание, очистка от шумов. Факторный анализ. Корреляционный анализ. Обнаружение дубликатов и противоречий. Фильтрация. Преобразование даты, Квантование. Сортировка. Слияние. Замена данных. Группировка.

Тема 4. OLAP и многомерный анализ данных.

Роль баз данных в архитектуре информационной системы. Выбор архитектуры базы данных или хранилища данных и ее построение для информационного обеспечения решения прикладных задач. Многомерная модель данных: концептуальная модель данных, физическая модель данных, прикладная модель данных, многомерное пространство. Понятие OLAP-куба: измерения и факты. Работа с OLAP-кубом: кросс-таблица, кросс диаграмма.

Тема 5. Методы анализа данных.

Автокорреляция. Нейронные сети. Линейная регрессия. Прогнозирование. Логистическая регрессия. Деревья решений. Карта Кохонена. Ассоциативные правила.

Построение сценариев анализа данных в информационно-аналитической платформе Deductor Studio. Методы тестирования сценариев. Разработка тестовых сценариев. Подготовка тестовых выборок данных. Выполнение тестовых сценариев и фиксирование результатов. Роль и задачи этапа тестирования в жизненном цикле аналитических систем.

Формы и методы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

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

Таблица 3.

№	Тема (раздел)	Методы текущего контроля успеваемости
Тема 1	Основные принципы анализа данных.	Опрос, отчет по практическим занятиям
Тема 2	Многомерное представление данных.	Опрос, отчет по практическим занятиям
Тема 3	Подготовка данных к анализу.	Опрос, отчет по практическим занятиям
Тема 4	OLAP и многомерный анализ данных.	Опрос, отчет по практическим занятиям
Тема 5	Методы анализа данных.	Опрос, отчет по практическим занятиям

Промежуточная аттестация проводится в форме:

Экзамена, контрольной работы.

Основная литература

1. Анализ данных [Электронный ресурс] : учебник / под ред. В. С. Мхитаряна. - Электрон. дан. - М. : Издательство Юрайт, 2019. - 490 с. - (Бакалавр. Академический курс). - Книга находится в ЭБС ЮРАЙТ. - ISBN 978-5-534-00616-2.- Режим доступа: https://www.biblio-online.ru/book/analiz-dannyh-432178. - Загл. с экрана.

2. Воронов, В.И. Data Mining - технологии обработки больших данных [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.И. Воронов, Л.И. Воронова, В.А. Усачев. -

Электрон. дан. - М. : Московский технический университет связи и информатики, 2018. - 47 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. - ISBN 2227-8397.- Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/81324.html. - Загл. с экрана.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.ДВ.04.01. ЭЛЕКТРОННЫЙ БИЗНЕС

(индекс и наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом)

Авторы: Заведующий кафедрой информатики и информационных технологий, кандидат технических наук, доцент И.И. Гребенюк; старший преподаватель кафедры информатики и информационных технологий Г.В. Малько; старший преподаватель кафедры информатики и информационных технологий О.В.Мухина

Код и наименование направления подготовки, профиля:

09.03.03 Прикладная информатика

(код и наименование направления подготовки)

Корпоративные информационные системы управления

(направленность (профиль))

Квалификация выпускника: бакалавр

Формы обучения: очная, заочная

Цель освоения дисциплины

Дисциплина «Электронный бизнес» обеспечивает овладение следующими компетенциями:

Таблица 1

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование (содержание) этапа освоения компетенции
ПКС-11	Способен осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей	ПКС-11.4	• формирование знаний о современных презентационных информационно-коммуникационных технологиях и методики представления функционала информационных систем; • формирование умений описывать функционал информационной системы; • формирование навыков использования современных информационно-коммуникационных технологий при обучении пользователей.

В результате освоения дисциплины у студентов должны быть сформированы:

Таблица 2

ОТФ/ТФ/ профессиональные действия	Код этапа освоения компетенции	Планируемые результаты обучения
ОТФ: Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующие задачи организационного управления и бизнес-процессы ТФ: определение первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в ИС на этапе предконтрактных работ	ПКС-11.4	На уровне знаний: – возможности типовой ИС; – предметная область автоматизации; – технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии; – культура речи; – технологии подготовки и проведения презентаций На уровне умений: – применять полученные знания для выявления информационных потребностей пользователя; На уровне навыков:

ОТФ/ТФ/ профессиональные действия	Код этапа освоения компетенции	Планируемые результаты обучения
(С/3.3.1)		– выявление первоначальных требований заказчика к ИС; – информирование заказчика о возможностях типовой ИС и вариантах ее модификации; – внедрение информационных систем управления предприятием.

Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1 Понятие и сущность электронного бизнеса. Технико-экономические и правовые основы электронного бизнеса

Рассматриваются вопросы перехода от традиционного бизнеса к электронному, вопросы сетевой экономики, основные принципы функционирования Интернет-экономики, основные понятия электронного бизнеса**,** электронной коммерции. Предмет электронного бизнеса. Правовые и технико-экономические основы электронного бизнеса.

Тема 2 Модели электронного бизнеса

Классификация систем электронной коммерции. Классификация пользователей и объектов электронной коммерции. Модели бизнес-процессов. Структурные и функциональные схемы систем электронной коммерции.

Тема 3 Электронные платежные системы

Сущность и содержание электронных платежей. Основные платежные инструменты электронной коммерции. Расчеты традиционными способами. Расчеты с использованием электронных платежных систем Интернет: банковских карт, электронных расчетных чеков, цифровых денег, электронных денег. Характеристика основных систем расчетов. Российские платежные системы

Тема 4 Основы Интернет — маркетинга

Системы электронной коммерции, как новые каналы коммуникаций и распределения товаров и услуг. Характеристика инструментов Интернет-маркетинга. Интеграция систем электронной коммерции с системой управления торговым предприятием. Реализация методов маркетинговых исследований в системах электронной коммерции. Формирование целевой аудитории для электронной коммерции.

Тема 5 Безопасность электронного бизнеса

Способы оценки эффективности системы безопасности электронной коммерции. Вопросы правового регулирования безопасности электронной коммерции. Методы обеспечения информационной безопасности электронной коммерции. Угрозы информационной безопасности электронной коммерции. Программные и технические средства защиты информации. Страхование информационных систем. Форма электронных сделок. Электронная цифровая подпись.

Тема 6 Перспективы электронного бизнеса

Электронный бизнес в современном мире. Факторы, влияющие на развитие электронного бизнеса в России. Федеральные и региональные программы, связанные с электронной коммерцией. Рассматриваются вопросы технологий ЭК будущего. ГИС-технологии – основа построения электронного общества, перспективы развития платежных систем, автоматизация розничной торговли, развитие систем ЭК.

Формы и методы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

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

Таблица 3.

№	Тема (раздел)	Методы текущего контроля успеваемости
Тема 1	Понятие и сущность электронного бизнеса. Технико-экономические и правовые основы электронного бизнеса	Отчет по лабораторным работам
Тема 2	Модели электронного бизнеса	Отчет по лабораторным работам
Тема 3	Электронные платежные системы	Отчет по лабораторным работам
Тема 4	Основы Интернет — маркетинга	Отчет по лабораторным работам
Тема 5	Безопасность электронного бизнеса	Отчет по лабораторным работам
Тема 6	Перспективы электронного бизнеса	Отчет по лабораторным работам

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

Основная литература

1. Гаврилов, Л.П. Инновационные технологии в коммерции и бизнесе: учеб. для бакалавров / Л. П. Гаврилов. - Москва: Юрайт, 2016. - 372 с. - (Бакалавр. Базовый курс). - ISBN 978-5-9916-2897-6 : 720-34.

2. Гаврилов, Л.П. Электронная коммерция [Электронный ресурс] : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Л.П. Гаврилов. - 2-е изд. - Электрон. дан. - М. : Издательство Юрайт, 2019. - 433 с. - (Бакалавр и магистр. Академический курс). - Книга находится в ЭБС ЮРАЙТ. - ISBN 978-5-534-08835-9.- Режим доступа: https://www.biblio-online.ru/book/elektronnaya-kommerciya-433462. - Загл. с экрана.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.ДВ.4.2. ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ ЭЛЕКТРОННЫХ БИЗНЕС-ОТНОШЕНИЙ

(индекс и наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом)

Авторы: Доцент кафедры информатики и информационных технологий, кандидат педагогических наук, доцент Т.В. Ларичева; старший преподаватель кафедры информатики и информационных технологий Г.В. Малько; старший преподаватель кафедры информатики и информационных технологий О.В.Мухина

Код и наименование направления подготовки, профиля:

09.03.03 Прикладная информатика

(код и наименование направления подготовки)

Корпоративные информационные системы управления

(направленность (профиль))

Квалификация выпускника: бакалавр

Формы обучения: очная, заочная

Цель освоения дисциплины

Дисциплина «Информационные системы электронных бизнес-отношений» обеспечивает овладение следующими компетенциями:

Таблица 1

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование (содержание) этапа освоения компетенции
ПК-11	Способен осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей	ПКС-11.4	• формирование знаний о современных презентационных информационно-коммуникационных технологиях и методики представления функционала информационных систем; • формирование умений описывать функционал информационной системы; • формирование навыков использования современных информационно-коммуникационных технологий при обучении пользователей.

В результате освоения дисциплины у студентов должны быть сформированы:

Таблица 2

ОТФ/ТФ/ профессиональные действия	**Код этапа освоения компетенции**	**Планируемые результаты обучения**
ОТФ: Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующие задачи организационного управления и бизнес-процессы ТФ: определение первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в ИС на этапе предконтрактных работ (С/З.3.1)	ПКС-11.4	На уровне знаний: – возможности типовой ИС; – предметная область автоматизации; – технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии; – культура речи; – технологии подготовки и проведения презентаций На уровне умений: – применять полученные знания для выявления информационных потребностей пользователя; На уровне навыков: – выявление первоначальных требований заказчика к ИС; – информирование заказчика о возможностях типовой ИС и вариантах ее модификации; – внедрение информационных систем управления предприятием.

Содержание дисциплины

Тема 1 Понятие и сущность электронных бизнес- отношений. Основные подходы к созданию Интернет-компаний. Цели и концепции электронного бизнеса.

Рассматриваются вопросы перехода от традиционного бизнеса к электронному, вопросы сетевой экономики, основные принципы функционирования Интернет-экономики, основные понятия электронного бизнеса**,** электронной коммерции. Предмет электронного бизнеса. Правовые и технико-экономические основы электронного бизнеса.

Тема 2 Основные виды сетевого бизнеса.

Классификация систем электронной коммерции. Классификация пользователей и объектов электронной коммерции. Модели бизнес-процессов. Структурные и функциональные схемы систем электронной коммерции.

Тема 3 Электронные платежные системы

Сущность и содержание электронных платежей. Основные платежные инструменты электронной коммерции. Расчеты традиционными способами. Расчеты с использованием электронных платежных систем Интернет: банковских карт, электронных расчетных чеков, цифровых денег, электронных денег. Характеристика основных систем расчетов. Российские платежные системы

Тема 4 Маркетинг в Интернет-бизнесе.

Системы электронной коммерции, как новые каналы коммуникаций и распределения товаров и услуг. Характеристика инструментов Интернет-маркетинга. Интеграция систем электронной коммерции с системой управления торговым предприятием. Реализация методов маркетинговых исследований в системах электронной коммерции. Формирование целевой аудитории для электронной коммерции.

Тема 5 Безопасность электронных бизнес-отношений.

Способы оценки эффективности системы безопасности электронной коммерции. Вопросы правового регулирования безопасности электронной коммерции. Методы обеспечения информационной безопасности электронной коммерции. Угрозы информационной безопасности электронной коммерции. Программные и технические средства защиты информации. Страхование информационных систем. Форма электронных сделок. Электронная цифровая подпись.

Тема 6 Перспективы электронных бизнес-отношений.

Информационные системы электронных бизнес-отношений в современном мире. Факторы, влияющие на развитие электронного бизнеса в России. Федеральные и региональные программы, связанные с электронной коммерцией. Рассматриваются вопросы технологий ЭК будущего. ГИС-технологии – основа построения электронного общества, перспективы развития платежных систем, автоматизация розничной торговли, развитие систем ЭК.

Формы и методы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

В ходе реализации дисциплины «Информационные системы электронных бизнес-отношений» используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

Таблица 3.

№	Тема (раздел)	Методы текущего контроля успеваемости
Тема 1	Понятие и сущность электронных бизнес- отношений. Основные подходы к созданию Интернет-компаний. Цели и концепции электронного бизнеса.	Отчет по практическим занятиям
Тема 2	Основные виды сетевого бизнеса.	Отчет по практическим занятиям
Тема 3	Электронные платежные системы	Отчет по практическим занятиям
Тема 4	Маркетинг в Интернет-бизнесе.	Отчет по практическим занятиям
Тема 5	Безопасность электронных бизнес-отношений.	Отчет по практическим занятиям
Тема 6	Перспективы электронных бизнес-отношений.	Отчет по практическим занятиям

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

Основная литература

1. Гаврилов, Л.П. Инновационные технологии в коммерции и бизнесе: учеб. для бакалавров / Л. П. Гаврилов. - Москва: Юрайт, 2016. - 372 с. - (Бакалавр. Базовый курс). - ISBN 978-5-9916-2897-6 : 720-34.

2. Гаврилов, Л.П. Электронная коммерция [Электронный ресурс] : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Л.П. Гаврилов. - 2-е изд. - Электрон. дан. - М. : Издательство Юрайт, 2019. - 433 с. - (Бакалавр и магистр. Академический курс). - Книга находится в ЭБС ЮРАЙТ. - ISBN 978-5-534-08835-9.- Режим доступа: https://www.biblio-online.ru/book/elektronnaya-kommerciya-433462. - Загл. с экрана.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.ДВ.04.03 СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ АДАПТАЦИИ К ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

(индекс и наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом)

Авторы: заведующий кафедрой философии, социологии и психологии управления, доктор социологических наук, профессор С.А.Тихонина

Код и наименование направления подготовки, профиля:

09.03.03 Прикладная информатика

(код и наименование направления подготовки)

Корпоративные информационные системы управления

(направленность (профиль))

Квалификация выпускника: бакалавр

Формы обучения: очная, заочная

Цель освоения дисциплины

Дисциплина «Социально-психологические технологии адаптации к профессиональной деятельности» обеспечивает овладение следующими компетенциями:

Таблица 1.

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование этапа освоения компетенции

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование этапа освоения компетенции
ПК-11	Способен осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей	ПКС-11.4	• способность дать характеристику современным презентационным информационно-коммуникационные технологиям; • формирование умений описывать функционал информационной системы; • формирование навыков использования средств информационно-коммуникационных технологий при обучении пользователей

В результате освоения дисциплины у студентов должны быть сформированы:

Таблица 2

ОТФ/ТФ/ профессиональные действия	Код этапа освоения компетенции	Планируемые результаты обучения
ОТФ: Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующие задачи организационного управления и бизнес-процессы ТФ: определение первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в ИС на этапе предконтрактных работ (С/3.3.1)	ПКС-11.4	На уровне знаний: – технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии; – технологии подготовки и проведения презентаций; – культура речи. На уровне умений: – проводить переговоры – проводить презентации На уровне навыков: – выявление первоначальных требований заказчика к ИС.

Студенты также должны овладеть

– навыками коммуникации,

– работы в команде,

– представления в формате презентации результатов адаптации к профессиональной деятельности.

Содержание дисциплины

Тема 1. Социально-психологическая адаптации как фактор успешной профессиональной деятельности

Понятие и основные критерии социальной адаптации в профессиональной деятельности. Определение социальной адаптации. Этапы адаптации. Главные проблемы социально-психологической адаптации при осуществлении трудовой деятельности. Характеристика основных методов успешной профессиональной адаптации. Понятие дезадаптации. Анализ современных направлений социально-психологических исследований по адаптации к профессиональной деятельности.

Тема 2. Модели поведения человека в организации

Типология субъектов профессиональной деятельности и их основные характеристики. Метапрограммы, детерминирующие поведение человека при осуществлении трудовой деятельности. Модели организационного поведения. Принципы построения модели организационного поведения. Формирование поведенческих моделей в организации и первичные навыки их диагностики.

Тема 3. Цели, ценности и смысло-жизненные ориентации взрослого человека

Понятие цели, критерии цели, отличающие от желания и мечты. Принятие решений и постановка цели. Целеполагание. Целенаправленность. Целедостижение. Колесо баланса жизненных целей. Формула успеха достижения целей. Жизненные ценности и смысло-жизненные ориентации: их роль в достижении цели.

Тема 4. Социально-психологические аспекты успеха и понятие успешной личности.

Понятие успеха. Критерии успешности. Понятие удачи. Стратегия успеха и стратегия избегания неудачи. Социально-психологические основы успешного\неуспешного поведения. Прокрастинация. Сила намерения. Самооценка и ограничивающие убеждения. Типологические особенности успешного человека. Простые техники тренировки достижения успеха.

Тема 5. Профилактика стресса и профессионального выгорания: техники саморегуляции эмоционального состояния.

Шкала эмоций человека. Влияние эмоций на успешность профессиональной деятельности. Понятие стресса и дистресса. Теория стресса Г. Селье. Факторы стресса в трудовой деятельности. Понятие профессионального выгорания. Основные причины профессионального выгорания. Меры профилактики трудового стресса и профессионального выгорания. Приёмы саморегуляции эмоционального состояния.

Формы и методы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

В ходе реализации дисциплины «Социально-психологические технологии адаптации к профессиональной деятельности» используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

- при проведении занятий лекционного типа: фронтальный опрос, дискуссия;
- при проведении занятий семинарского типа: оценка докладов, оценка эссе, оценка аналитической и экспертной работы в микрогруппах.

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

Основная литература

1. Мотивация и стимулирование трудовой деятельности : учебник и практикум / под редакцией Е. А. Родионовой. - Москва : Издательство Юрайт, 2019. - 279 с. - (Бакалавр. Академический курс). - ISBN 978-5-534-01566-9. - Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. - URL: https://www.biblio-online.ru/book/motivaciya-i-stimulirovanie-trudovoy-deyatelnosti-433362 (дата обращения: 03.09.2019).

2. Немов, Р.С. Психология : учебник. В 2 частях. Часть 1 / Р.С. Немов. - 2-е изд. ; перераб. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2019. - 243 с. - (Бакалавр. Академический курс). - ISBN 978-5-9916-9196-3. - Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. - URL: https://www.biblio-online.ru/bcode/445037 (дата обращения: 03.09.2019).

3. Немов, Р.С. Психология : учебник. В 2 частях. Часть 2 / Р.С. Немов. - 2-е изд. ; перераб. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2019. - 292 с. - (Бакалавр. Академический курс). - ISBN 978-5-9916-9197-0. - ISBN 978-5-9916-9198-7. - Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. - URL: https://www.biblio-online.ru/book/psihologiya-v-2-ch-chast-2-434250 (дата обращения: 03.09.2019).

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.ДВ.05.01 ДЕЛОПРОИЗВОДСТВО И ДОКУМЕНТООБОРОТ

(индекс и наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом)

Авторы: Старший преподаватель кафедры информатики и информационных технологий Г.В. Малько; старший преподаватель кафедры информатики и информационных технологий О.В. Мухина

Код и наименование направления подготовки, профиля:

09.03.03 Прикладная информатика

(код и наименование направления подготовки)

Корпоративные информационные системы управления

(направленность (профиль))

Квалификация выпускника: бакалавр

Формы обучения: очная, заочная

Цель освоения дисциплины

Дисциплина «Делопроизводство и документооборот» обеспечивает овладение следующими компетенциями:

Таблица 1

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование (содержание) этапа освоения компетенции
ПКС-4	Способен составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы	ПКС-4.2	• способность знать методы обоснования проектных решений и способы формирования технических заданий; • формирование умений разрабатывать документы в соответствии с действующими стандартами в области IT и обосновывать показатели эффективного проектного решения; • формирование навыков разработки документации и технологиям экономического обоснования проектных решений.

В результате освоения дисциплины у студентов должны быть сформированы:

Таблица 2

ОТФ/ТФ/ профессиональные действия	Код этапа освоения компетенции	Планируемые результаты обучения
ОТФ: Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующие задачи организационного управления и бизнес-процессы ТФ: Документирование существующих бизнес-процессов организации заказчика (реверс-инжиниринг бизнес-процессов организации) (C/3.3.7)	ПКС-4.2	На уровне знаний: – возможности типовой ИС; – предметная область автоматизации; – технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии; – культура речи; – технологии подготовки и проведения презентаций На уровне умений: – анализировать документацию; – проводить интервьюирование и анкетирование; На уровне навыков: – составление и оформление документации

Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1 Основные понятия о делопроизводстве и документообороте. Развитие представлений о документе.

Предмет, содержание, задачи курса. Понятия «информация» и «документ», «документационное обеспечение управления (ДОУ)». Эволюция терминологии в отечественном и зарубежном законодательстве. Терминологические стандарты.

Развитие представлений о документе. Роль документа в жизни человека и общества. Влияние научно-технического прогресса на развитие документа. Свойства и признаки документа.

Документационное обеспечение управления как важнейшая функция управления, ее место среди других управленческих функций. Взаимосвязь системы управления в целом и системы управления документами. Значение документов для реализации управленческих решений.

Направления государственного регулирования ДОУ в 1990-е – 2010-е годы. Внедрение информационных технологий: смешанный (бумажно-электронный) и электронный документооборот.

Тема 2 Законодательное и нормативно-методическое регулирование документационного обеспечения управления в государственных организациях.

Структура законодательной и нормативной базы ДОУ: Конституция РФ, Конституционные Законы, Федеральные Законы, акты Президента РФ, постановления Правительства РФ, ведомственные акты, затрагивающие вопросы делопроизводства.

Нормативно-методические акты по ДОУ: инструкции, правила, перечни документов со сроками хранения и др. Их значение для постановки делопроизводства в конкретной организации.

Вопросы делопроизводства и доступа к информации в кодексах Российской Федерации. Федеральные законы: «Об информации, информационных технологиях и защите информации», «О персональных данных», «Об электронной цифровой подписи, «Об архивном деле в Российской Федерации», «О государственном языке Российской Федерации» и др.

Национальные стандарты и стандарты ИСО о политике управления документами.

Тема 3 Современные требования к составу и оформлению документов.

Основные нормативные документы: Методические рекомендации по разработке инструкций по делопроизводству в федеральных органах исполнительной власти (утв. Федеральным архивным агентством 2010 г.) и ГОСТ Р 6.30-2003 «Унифицированные системы документации. Унифицированная система организационно-распорядительной документации. Требования к оформлению документов» о бланках документов, оформлении реквизитов документов, оформлении отдельных видов документов и составе документов.

Понятие «реквизит». Понятие «формуляра документа». Роль бланка в структуре документа. Состав бланка, порядок расположения реквизитов в бланке.

Унификация документа как одно из направлений его совершенствования.

Реквизиты, регулируемые государственным стандартом. ГОСТ Р 6.30-2003 и Методическими рекомендациями по разработке инструкций по делопроизводству в федеральных органах исполнительной власти и реквизиты, регулируемые законодательством Российской Федерации.

Требования к тексту различных видов управленческих документов.

Информационно-справочные документы в социальной сфере. Требования к оформлению и содержанию.

Тема 4 Основы документооборота: принципы организации, специфика документооборота в управлении городским хозяйством.

Документооборот как эффективный инструмент оптимизации управленческих решений. Оценка современного состояния документационного обеспечения управления.

Структура и общая характеристика документопотоков в документообороте. Правила организации движения документов в организации.

Основные понятия; требования к организации документооборота; особенности работы с электронными документами; обязательные сведения о документах, используемых в целях учета и поиска документов в системах электронного документооборота.

Принципы организации документооборота. Основные этапы документооборота: прием и первичная обработка поступающих документов, предварительное рассмотрение, регистрация поступающих документов, порядок рассмотрения документов руководством и доведения документов до исполнителей, работа исполнителя с документами, организация работы с отправляемыми документами, их регистрация и отправка; регистрация и прохождение внутренних документов.

Тема 5 Организация хранения документов в текущем делопроизводстве.

Понятие «комплекса документов». Формирование комплексов документов в текущем делопроизводстве.

Федеральный закон Российской Федерации от 22 октября 2004 г. N 125-ФЗ «Об архивном деле в Российской Федерации» (актуальная версия). Нормативно-методические материалы федеральной архивной службы об организации работы с документами по подготовке к архивному хранению.

Разработка и ведение номенклатуры дел. Номенклатура дел в организации со смешанным документооборотом. Методика составления номенклатуры дел: изучение состава документов, Сроки хранения документов. Порядок оформления, согласования и утверждения номенклатуры дел.

Понятие “перечень документов”. Назначение и использование перечней в качестве основных источников по изучению состава и содержания документов, установлению сроков хранения и обеспечению единства оперативного хранения и архива.

Ответственность за сохранность документов.

Тема 6 Организация работы с обращениями граждан.

Операции по приему, регистрации, контролю исполнения, принятию решений по обращениям граждан как часть управленческого документооборота.

Требования к срокам подготовки ответов на обращения граждан.

Требования к содержанию ответных документов. Формирование и хранение предложений, заявлений, жалоб граждан.

Обобщение, анализ и использование данных о работе с обращениями граждан в аппарате управления.

Применение электронных технологий для подготовки ответов и организации информационно-справочной службы в учреждениях с большим объемом предложении, заявлений, жалоб граждан.

Законодательная регламентация работы с предложениями, заявлениями и жалобами граждан (Федеральный закон 2006 г. «О порядке рассмотрения обращений граждан Российской Федерации» с изм. 2017 г.).

Формирование законодательной базы, регламентирующей работу органов управления с гражданами (Федеральный закон «Об обеспечении доступа к информации о деятельности государственных органов и органов местного самоуправления» от 9 февраля 2009 года № 8-ФЗ с изм. 2021 г.).) и Федеральный закон от 27 июля 2006 г. N 152-ФЗ «О персональных данных» с изм. 2021 г.

Формы и методы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

В ходе реализации дисциплины «Делопроизводство и документооборот» используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

Таблица 3.

№	Тема (раздел)	Методы текущего контроля успеваемости
Тема 1	Основные понятия о делопроизводстве и документообороте. Развитие представлений о документе.	Опрос, отчет по практическим занятиям
Тема 2	Законодательное и нормативно-методическое регулирование документационного обеспечения управления в государственных организациях.	Опрос, отчет по практическим занятиям
Тема 3	Современные требования к составу и оформлению документов.	Опрос, отчет по практическим занятиям
Тема 4	Основы документооборота: принципы организации, специфика документооборота в управлении городским хозяйством.	Опрос, отчет по практическим занятиям
Тема 5	Организация хранения документов в текущем делопроизводстве.	Опрос, отчет по практическим занятиям
Тема 6	Организация работы с обращениями граждан.	Опрос, отчет по практическим занятиям

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Основная литература

1. Абуладзе, Д.Г. Документационное обеспечение управления персоналом [Электронный ресурс] : учебник и практикум / Д.Г. Абуладзе, И.Б. Выпряжкина, В.М. Маслова. - Электрон. дан. - М. : Издательство Юрайт, 2019. - 299 с. - (Бакалавр. Академический курс). - Книга находится в ЭБС ЮРАЙТ. - ISBN 978-5-534-00875-3.-

Режим доступа: https://www.biblio-online.ru/book/dokumentacionnoe-obespechenie-upravleniya-personalom-433411. - Загл. с экрана.

2. Шувалова, Н.Н. Основы делопроизводства. Язык служебного документа [Электронный ресурс] : учебник и практикум / Н.Н. Шувалова, А.Ю. Иванова; под общ. ред. Н. Н. Шуваловой. - Электрон. дан. - М. : Издательство Юрайт, 2019. - 375 с. - (Бакалавр. Академический курс). - Книга находится в ЭБС ЮРАЙТ. - ISBN 978-5-534-00297-3.- Режим доступа: https://www.biblio-online.ru/book/osnovy-deloproizvodstva-yazyk-sluzhebnogo-dokumenta-433142. - Загл. с экрана.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.ДВ.05.02 СИСТЕМЫ ЭЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТООБОРОТА

(индекс и наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом)

Авторы: Заведующий кафедрой информатики и информационных технологий, кандидат технических наук, доцент И.И. Гребенюк**:** Старший преподаватель кафедры информатики и информационных технологий Г.В. Малько

Код и наименование направления подготовки, профиля:

09.03.03 Прикладная информатика

(код и наименование направления подготовки)

Корпоративные информационные системы управления

(направленность (профиль))

Квалификация выпускника: бакалавр

Формы обучения: очная, заочная

Цель освоения дисциплины

Дисциплина «Системы электронного документооборота» обеспечивает овладение следующими компетенциями:

Таблица 1

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование (содержание) этапа освоения компетенции
ПКС-4	Способен составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы	ПКС-4.2	• способность знать методы обоснования проектных решений и способы формирования технических заданий; • формирование умений разрабатывать документы в соответствии с действующими стандартами в области IT и обосновывать показатели эффективного проектного решения; • формирование навыков разработки документации и технологиям экономического обоснования проектных решений.

В результате освоения дисциплины у студентов должны быть сформированы:

Таблица 2

ОТФ/ТФ/ профессиональные действия	Код этапа освоения компетенции	Планируемые результаты обучения
ОТФ: Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующие задачи организационного управления и бизнес-процессы ТФ: Документирование существующих бизнес-процессов организации заказчика (реверс-инжиниринг бизнес-процессов организации) (С/3.3.7)	ПКС-4.2	На уровне знаний: – возможности типовой ИС; – предметная область автоматизации; – технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии; – культура речи; – технологии подготовки и проведения презентаций На уровне умений: – анализировать документацию; – проводить интервьюирование и анкетирование; На уровне навыков:

ОТФ/ТФ/ профессиональные действия	Код этапа освоения компетенции	Планируемые результаты обучения
		– составление и оформление документации

Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Общие вопросы применения на практике систем электронного документооборота

Документооборот в организации. Системы электронного документооборота. Их особенности. Виды документов в организации и правила их оформления. Организация документооборота в компании

Тема 2. Система электронного документооборота «1С: Документооборот»

Общая информация о системе «1С: Документооборот». Основы работы в «1С: Документооборот». Обработка входящего документа в «1С: Документооборот». Работа с исходящими документами в «1С: Документооборот». Создание внутреннего документа в «1С: Документооборот». Отправка и печать документов, просмотр сводной информации в «1С: Документооборот». Поддержка управления кейсами СЭД (на примере «1С: Документооборот»).

Тема 3. Система электронного документооборота DIRECTUM

Общая информация о DIRECTUM. Работа с входящими документами в DIRECTUM. Создание поручения в DIRECTUM. Исполнение поручения в DIRECTUM.

Тема 4. Система электронного документооборота ELMA ECM+

Общая информация о ELMA ECM+. Работа с входящими документами в ELMA ECM+. Работа с исходящими документами в ELMA ECM+. Работа с внутренними документами и служебными записками в ELMA ECM+. Работа с договорами в ELMA ECM+.

Тема 5. Система электронного документооборота «ДЕЛО»

Общая информация о «ДЕЛО». Регистрация документа в «ДЕЛО». Кабинеты и работа с ними в «ДЕЛО». Поручения к документу и резолюции в «ДЕЛО».

Тема 6. Дополнительные возможности систем электронного документооборота

Кейс-менеджмент в организации документооборота компании. Электронная подпись. Мобильная система электронного документооборота. Роботизация процессов информационного и документационного обеспечения деятельности компании.

Формы и методы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

В ходе реализации дисциплины «Системы электронного документооборота» используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

Таблица 3.

№	Тема (раздел)	Методы текущего контроля успеваемости
Тема 1	Общие вопросы применения на практике систем электронного документооборота	Опрос, отчет по практическим занятиям
Тема 2	Система электронного документооборота «1С: Документооборот»	Опрос, отчет по практическим занятиям
Тема 3	Система электронного документооборота DIRECTUM	Опрос, отчет по практическим занятиям
Тема 4	Система электронного документооборота ELMA ECM+	Опрос, отчет по практическим занятиям
Тема 5	Система электронного документооборота «ДЕЛО»	Опрос, отчет по практическим занятиям
Тема 6	Дополнительные возможности систем электронного документооборота	Опрос, отчет по практическим занятиям

Промежуточная аттестация проводится в форме: зачета.

Основная литература

1. Доронина, Л.А. Организация и технология документационного обеспечения управления [Электронный ресурс] : учебник и практикум / Л.А. Доронина, В.С. Иритикова. - Электрон. дан. - М. : Издательство Юрайт, 2019. - 233 с. - (Бакалавр. Академический курс). - Книга находится в ЭБС ЮРАЙТ. - ISBN 978-5-534-04568-0.- Режим доступа: https://www.biblio-online.ru/book/organizaciya-i-tehnologiya-dokumentacionnogo-obespecheniya-upravleniya-433078. - Загл. с экрана.

2. Кузнецов, И.Н. Документационное обеспечение управления. Документооборот и делопроизводство [Электронный ресурс] : учебник и практикум / И.Н. Кузнецов. - 3-е изд. ; перераб. и доп. - Электрон. дан. - М. : Издательство Юрайт, 2019. - 461 с. - (Бакалавр. Прикладной курс). - Книга находится в ЭБС ЮРАЙТ. - ISBN 978-5-534-04275-7.- Режим доступа: https://www.biblio-online.ru/book/dokumentacionnoe-obespechenie-upravleniya-dokumentooborot-i-deloproizvodstvo-431759. - Загл. с экрана.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.ДВ.05.03 ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ

(индекс и наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом)

Авторы: заведующий кафедрой информатики и информационных технологий И.И. Гребенюк; доцент кафедры информатики и информационных технологий, кандидат физико-математических наук, доцент В.И.Окулич

Код и наименование направления подготовки, профиля:

09.03.03 Прикладная информатика

(код и наименование направления подготовки)

Корпоративные информационные системы управления

(направленность (профиль))

Квалификация выпускника: бакалавр

Формы обучения: очная, заочная

Цель освоения дисциплины

Дисциплина «Технико-экономическое обоснование проектных решений» обеспечивает овладение следующими компетенциями:

Таблица 1.

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование этапа освоения компетенции
ПКс-4	Способен составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы	ПКС-4.1	• способность дать характеристику методам обоснования проектных решений; • формирование умений разрабатывать документы в соответствии с действующими стандартами в области ИТ; • формирование навыков разработки документации

В результате освоения дисциплины у студентов должны быть сформированы:

Таблица 2

ОТФ/ТФ/ профессиональные действия	Код этапа освоения компетенции	Планируемые результаты обучения

ОТФ/ТФ/ профессиональные действия	Код этапа освоения компетенции	Планируемые результаты обучения
ОТФ: Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующие задачи организационного управления и бизнес-процессы ТФ: документирование существующих бизнес-процессов организации заказчика (реверс-инжиниринг бизнес-процессов организации) (С/3.3.7)	ПКС-4.1	На уровне знаний: – источники информации, необходимой для профессиональной деятельности; – современные инструменты и методы управления организацией, в том числе методы планирования деятельности, распределения поручений, контроля исполнения, принятия решений; – культура речи/ На уровне умений: – анализировать исходную документацию; На уровне навыков: – сбор исходных данных у заказчика.

Студенты также должны овладеть

- обосновывать показатели эффективности проектного решения;
- разрабатывать техническое задание;
- владения технологиями разработки проекта и технической документации.

Содержание дисциплины

Тема 1 Основы и методология технико-экономического обоснования проектных решений

Основные понятия и определения, касающиеся технико-экономического обоснования (ТЭО) проекта. Официальная структура ТЭО проекта согласно ГОСТ 24.202-80.

Методы сбора, анализа и обобщения информации с помощью информационно-коммуникационных технологий при выполнении технико-экономического обоснования проектных решений. Технико-экономические нормативы и документация, необходимая для обоснования проектных решений. Методы и средства обоснования проектных решений. Требования информационной безопасности при выполнении технико-экономического обоснования проектных решений.

Обоснование актуальности, необходимость и значимость проведения исследований, цели, задачи и специфические особенности выполняемого проекта. Обоснование целесообразности разработки проекта и производственно-хозяйственной необходимости. Выбор базового варианта. Анализ и сравнение разрабатываемого продукта по показателям качества (показатели качества могут быть различными в зависимости от поставленной экономико-информационной задачи). Оценка конкурентоспособности в сравнении с аналогом. Методики сравнения программных средств и информационных технологий, применяемых при разработке проекта.

Тема 2 Анализ и оценка экономических затрат на создание проекта

Правила и особенности составления технической документации проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов. Основные процессы управления проектом разработки информационных систем на стадиях жизненного цикла.

Планирование комплекса работ по разработке темы и оценка трудоемкости. Жизненный цикл. Процедура адаптации модели жизненного цикла проекта информационной системы.

Оптимальный объем работ по теме и по этапам. Расчет трудоемкости отдельных видов проводимых работ. Общее количество дней, затрачиваемое на все работы. Загрузка в днях у основного исполнителя (выполняющею функции программиста-разработчика) и других разработчиков проекта.

Система показателей в области оценки экономических затрат при проектировании проекта. Модели и методы, используемые для оценки экономических затрат на

реализацию проекта. Балльно-индексный метод расчета показателей качества проекта. Коэффициент технического уровня проекта.

Оценка потребности в ресурсах. Определение длительности операций. Исходная информация процесса определения длительности операций. Результаты процесса оценки длительности операций.

Расчет затрат на разработку проекта. Методики расчета затрат на разработку проекта. Стоимостный анализ. Определение величины заработной платы руководителя и разработчика программы. Основная и дополнительная заработная плата. Расчет оклада программиста-разработчика и других разработчиков проекта, учет районного и северного коэффициентов при расчете дополнительной заработной платы. Концептуальная оценка стоимости проекта. Формирование сметы. Шаблон сметы проекта. Проверка качества составления сметы проекта. Разработка базового плана по стоимости проекта.

Расчет эксплуатационных затрат. Методики расчета эксплуатационных (текущих) затрат. Затраты, связанные с использованием программного продукта в течение первою года эксплуатации. Экономия во времени. Оценка возможных производственных потерь.

Тема 3 Методы и средства оценки экономической эффективности проекта и проектных рисков

Методы расчета экономической эффективности проекта. Расчет показателей экономического эффекта проекта. Методы расчета годового экономического эффекта, фактического коэффициента экономической эффективности разработки, срока окупаемости затрат на разработку проекта.

Методы оценки инвестиционных проектов. Показатели оценки эффективности инвестиционных проектов. Индекс доходности инвестиционного проекта. Величина чистой текущей стоимости инвестиционного проекта.

Проектные риски. Виды проектных рисков. Классификация рисков проекта. Методы оценки проектных рисков. Показатели оценки рисков при создании проекта. Стоимостная оценка проектных рисков.

Формы и методы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

В ходе реализации дисциплины «Проектирование информационных систем» используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

Таблица 3.

№	Тема (раздел)	Методы текущего контроля успеваемости
Тема 1	Основы и методология технико-экономического обоснования проектных решений	Опрос, отчет по практическому занятию
Тема 2	Анализ и оценка экономических затрат на создание проекта	Опрос, отчет по практическому занятию
Тема 3	Методы и средства оценки экономической эффективности проекта и проектных рисков	Опрос, отчет по практическому занятию

Оценочные средства для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

- *Для лиц с нарушениями зрения:*
  в печатной форме увеличенным шрифтом,
  в форме электронного документа,
  в форме аудиофайла,
  в печатной форме на языке Брайля.
- *Для лиц с нарушениями слуха:*
  в печатной форме,
  в форме электронного документа.
- *Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:*

в печатной форме,
в форме электронного документа,
в форме аудиофайла.

При необходимости предоставляется техническая помощь.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Основная литература

1. Грекул В. И. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс]: учеб. и практикум для академического бакалавриата / В. И. Грекул, Н.Л. Коровкина, Г. А. Левочкина. — М.: Юрайт, 2018 — 385 с. — (Серия: Бакалавр. Академический курс). — Режим доступа:www.biblio-online.ru/book/B56731F0-5408-4182-8607-92ACE5A8D7BE, по подписке—Загл. с экрана. – Яз. рус.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.ДВ.06.01. УПРАВЛЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫМИ РЕСУРСАМИ

(индекс и наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом)

Авторы: Старший преподаватель кафедры информатики и информационных технологий Г.В. Малько; старший преподаватель кафедры информатики и информационных технологий О.В.Мухина

Код и наименование направления подготовки, профиля:

09.03.03 Прикладная информатика

(код и наименование направления подготовки)

Корпоративные информационные системы управления

(направленность (профиль))

Квалификация выпускника: бакалавр

Формы обучения: очная, заочная

Цель освоения дисциплины

Дисциплина «Управление информационными ресурсами» обеспечивает овладение следующими компетенциями:

Таблица 1.

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование (содержание) этапа освоения компетенции
ПКС-7	Способен настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы	ПКСС-7.1	• Способен знать назначение компонентов информационных систем и методы эксплуатации сопровождения информационных систем и сервисов; • Формирование умений работать с модулями, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы; • Формирование навыков эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов.

В результате освоения дисциплины у студентов должны быть сформированы:

Таблица 2.

ОТФ/ТФ/ профессиональные действия	Код этапа освоения компетенции	Планируемые результаты обучения
ОТФ: Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующие задачи организационного управления и бизнес-процессы ТФ: Оптимизация работы ИС (С/3.3.26)	ПКСС-7.1	На уровне знаний: – Сетевые протоколы - Основы современных систем управления базами данных - Современные стандарты информационного взаимодействия систем и основы информационной безопасности организации - Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности На уровне умений: – Разрабатывать метрики (количественные показатели) работы ИС

ОТФ/ТФ/ профессиональные действия	Код этапа освоения компетенции	Планируемые результаты обучения
		− Анализировать исходные данные На уровне навыков: -Осуществление оптимизации ИС для достижения новых целевых показателей

Содержание дисциплины (модуля)

ТЕМА 1. Информационные процессы в управлении организацией. Рынок информации и знаний.

Общая классификация видов информации, используемой в аппарате управления. Документированная и бездокументная информация. Понятие системы документации. Функциональные и отраслевые системы документации. Потоки информации и их структура. Информационные потребности пользователей систем ИУ.

ТЕМА 2. Состояние мирового и российского рынка информации.

Этапы развития мирового рынка информации. Профессиональные базы. Деловые ресурсы Интернет. Виды информации. Информационно-вычислительные и ситуационные центры в государственном и региональном управлении. Информационные технологии решения функциональных задач в муниципальном управлении. Государственные информационные ресурсы России в Интернет. Материалы государственной регистрации электронных информационных ресурсов. Государственные системы справочной правовой информации. Коммерческие системы справочной правовой информации. Коммерческая информация. Биржевая и финансовая информация.

ТЕМА 3. Информационные ресурсы: образовательные, статистические ресурсы знаний.

Виды информационных ресурсов: образовательные, статистические, ресурсы знаний. Уровни интеграции информационных ресурсов. Использование электронных ресурсов. Российский и зарубежный рынок знаний. Библиотечная сеть. Электронные библиотеки. Система научно-технической информации. Система патентной информации.

ТЕМА 4. Классификаторы технико-экономической и социальной информации.

Классификация как универсальный метод изучения явлений объективной действительности и как основа построения систем хранения и обработки как процесс преобразования данных, направленный на их приспособление к каналу передачи данных или техническому устройству их переработки и хранения. Общие требования, предъявляемые к методам кодирования ТЭСИ. Порядковый, серийно-порядковый, последовательный и параллельный методы кодирования ТЭСИ, их преимущества и недостатки. Автоматизация кодирования ТЭСИ. Штриховые (линейные) коды и возможности их использования для кодирования информации. Возможности использования кодов общероссийских классификаторов ТЭСИ (ОК ТЭСИ) в качестве основы штриховых кодов. Международные классификации информации.

ТЕМА 5. Технологии доступа к информационным ресурсам и ресурсам знаний.

Выбор информационных ресурсов. Поиск информации в профессиональных базах. Технологии доступа к деловым ресурсам Интернета, в электронных библиотеках.

Формы и методы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Таблица 3.

№	Тема (раздел)	Методы текущего контроля успеваемости
Тема 1	Информационные процессы в управлении организацией. Рынок информации и знаний.	Отчет по практическим занятиям
Тема 2	Состояние мирового и российского рынка информации.»	Отчет по практическим занятиям
Тема 3	Информационные ресурсы: образовательные, статистические ресурсы знаний.	Отчет по практическим занятиям

№	Тема (раздел)	Методы текущего контроля успеваемости
Тема 4	Классификаторы технико-экономической и социальной информации.	Отчет по практическим занятиям
Тема 5	Технологии доступа к информационным ресурсам и ресурсам знаний.	Отчет по практическим занятиям

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

Основная литература

1.Дубина, И.Н. Мировые информационные ресурсы для экономистов [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.Н. Дубина, С.В. Шаповалова. - Электрон. дан. - Саратов : Вузовское образование, 2018. - 191 c. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. - ISBN 978-5-4487-0270-9.- Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/76236.html. - Загл. с экрана.

2. Титова, Л.Н. Куратор информационных ресурсов [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Л.Н. Титова, Е.П. Жилко, Л.В. Миниярова. - Электрон. дан. - Саратов : Вузовское образование, 2017. - 166 c. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. - ISBN 978-5-4487-0124-5.- Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/71734.html. - Загл. с экрана.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.ДВ.06.02. МИРОВЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ

(индекс и наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом)

Авторы: Старший преподаватель кафедры информатики и информационных технологий Г.В. Малько; старший преподаватель кафедры информатики и информационных технологий О.В.Мухина

Код и наименование направления подготовки, профиля:

09.03.03 Прикладная информатика

(код и наименование направления подготовки)

Корпоративные информационные системы управления

(направленность (профиль))

Квалификация выпускника: бакалавр

Формы обучения: очная, заочная

Цель освоения дисциплины

Дисциплина «Мировые информационные ресурсы» обеспечивает овладение следующими компетенциями:

Таблица 1.

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование (содержание) этапа освоения компетенции
ПКС-7	Способен настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы	ПКСС-7.1	• Способен знать назначение компонентов информационных систем и методы эксплуатации сопровождения информационных систем и сервисов; • Формирование умений работать с модулями, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы; • Формирование навыков эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов.

В результате освоения дисциплины у студентов должны быть сформированы:

Таблица 2.

ОТФ/ТФ/ профессиональные действия	Код этапа освоения компетенции	Планируемые результаты обучения
ОТФ: Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующие задачи организационного управления и бизнес-процессы ТФ: Оптимизация работы ИС (С/3.3.26)	ПКС-7.1	На уровне знаний: – Сетевые протоколы - Основы современных систем управления базами данных - Современные стандарты информационного взаимодействия систем и основы информационной безопасности организации - Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности На уровне умений: – Разрабатывать метрики (количественные показатели) работы ИС – Анализировать исходные данные На уровне навыков: -Осуществление оптимизации ИС для достижения новых целевых показателей

Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1 Информация и бизнес. Рынки информационных ресурсов.

Основные понятия: информация, информационные системы, информационные ресурсы. Обзор рынка информационных услуг. Этапы развития мирового рынка информационных услуг.

Обзор основных источников информации. Информационные агентства (центральные, региональные). СМИ (центральные, региональные). Информационные и консалтинговые компании. Корпорации, специализирующиеся на составлении и ведении профессиональных баз данных.

Тема 2 Понятия, цели и задачи информационного менеджмента.

Современные системы управления информационными ресурсами в обществе. Информационные менеджмент как тип (модель) управления информационными ресурсами. Законодательные и нормативные акты, регулирующие формирование и использование информационных ресурсов. Правовые основы информационной работы в РФ. Обязательное представление документированной информации для формирования государственных ресурсов. Пользование информационными ресурсами, реализация права на доступ к информации.

Тема 3 Информационное обеспечение предпринимательской деятельности.

Информация как один из ресурсов предприятия. Роль информации о внутренней и внешней среде предприятия в планировании. Роль информации при выработке стратегии развития предприятия. Требования к информационному обеспечению при разработке бизнес – плана. Требования к информационному обеспечению внешнеэкономической деятельности

Тема 4 Основы поиска информации в Интернет.

Средства поиска информации: Internet-каталоги, поисковые Internet-системы, метапоисковые системы.

Основы поиска информации в Интернете: объекты поиска; обзор популярных информационно-поисковых систем; общие советы при поиске; описание языка запросов; простой и расширенный поиск.

Оценка эффективности поиска ресурса: авторская и поисковая релевантность.

«Скрытый» Web. Типы скрытых ресурсов. Системы поиска в «скрытом» Web.

Информационное право и регулирование интеллектуальной собственности. Правила цитирования информации в Интернете.

Тема 5 Информационные ресурсы Интернет

Государственные информационные ресурсы: библиотечная сеть РФ; архивный фонд; статистическая информация; научно-техническая информация.

Правовая информация. Государственные системы правовой информации. Обзор справочных правовых систем, распространяемых не государственными структурами.

Биржевая и финансовая информация. Зарубежные производители информационных продуктов и услуг на финансовом рынке РФ. Российские компании, предлагающие продукты и услуги в сфере биржевой и финансовой информации.

Коммерческая информация. Обзор фирм, предоставляющих коммерческую информацию.

Классификация web-ресурсов. Файловые архивы: программное обеспечение, музыкальные и видео-файлы, литературные коллекции. Справочная информация: энциклопедии, словари и справочники; информация властных структур; обзоры СМИ; нормативно-правовая информация; справочные финансовые системы и др.

Формы и методы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

В ходе реализации дисциплины «Мировые информационные ресурсы» используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

Таблица 3.

№	Тема (раздел)	Методы текущего контроля успеваемости
Тема 1	Информация и бизнес. Рынки информационных ресурсов.	Отчет по практическим занятиям
Тема 2	Понятия, цели и задачи информационного менеджмента.	Отчет по практическим занятиям
Тема 3	Информационное обеспечение предпринимательской деятельности.	Отчет по практическим занятиям
Тема 4	Основы поиска информации в Интернет.	Отчет по практическим занятиям
Тема 5	Информационные ресурсы Интернет	Отчет по практическим занятиям

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

Основная литература

1.Дубина, И.Н. Мировые информационные ресурсы для экономистов [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.Н. Дубина, С.В. Шаповалова. - Электрон. дан. - Саратов : Вузовское образование, 2018. - 191 c. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. - ISBN 978-5-4487-0270-9.- Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/76236.html. - Загл. с экрана.

2. Титова, Л.Н. Куратор информационных ресурсов [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Л.Н. Титова, Е.П. Жилко, Л.В. Миниярова. - Электрон. дан. - Саратов : Вузовское образование, 2017. - 166 c. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. - ISBN 978-5-4487-0124-5.- Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/71734.html. - Загл. с экрана.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.ДВ.06.03 АДАПТИВНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

(индекс и наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом)

Авторы: Доцент кафедры информатики и информационных технологий, кандидат педагогических наук, доцент Т.В. Ларичева; старший преподаватель кафедры информатики и информационных технологий Г.В. Малько; старший преподаватель кафедры информатики и информационных технологий О.В. Мухина

Код и наименование направления подготовки, профиля:

09.03.03 Прикладная информатика

(код и наименование направления подготовки)

Корпоративные информационные системы управления

(направленность (профиль))

Квалификация выпускника: бакалавр

Формы обучения: очная, заочная

Цель освоения дисциплины

Дисциплина Б1.В.ДВ.06.03 «Адаптивные информационные и коммуникативные технологии» обеспечивает овладение следующими компетенциями:

Таблица 1.

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование (содержание) этапа освоения компетенции
ПКС-7	Способен настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы	ПКС-7.1	• Способен знать назначение компонентов информационных систем и методы эксплуатации сопровождения информационных систем и сервисов; • Формирование умений работать с модулями, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы; • Формирование навыков эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов.

В результате освоения дисциплины у студентов должны быть сформированы:

Таблица 2.

ОТФ/ТФ/ профессиональные действия	Код этапа освоения компетенции	Планируемые результаты обучения
ОТФ: Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующие задачи организационного управления и бизнес-процессы ТФ: Оптимизация работы ИС (С/3.3.26)	ПКС-7.1	На уровне знаний: - Современные стандарты информационного взаимодействия систем и основы информационной безопасности организации - Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности На уровне умений: − Анализировать исходные данные На уровне навыков: -Осуществление оптимизации ИС для достижения новых целевых показателей

Студенты также должны овладеть навыками коммуникации.

Содержание дисциплины

Тема 1. Современный уровень развития информационных технологий для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Основы современных информационных и коммуникационных технологий для лиц с ограниченными возможностями здоровья. История развития и направления развития. Формы представления информации для лиц с ограниченными возможностями здоровья. Особенности обработки информации для лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Тема 2. Программные средства для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Системное программное обеспечение, возможности для лиц с ограниченными возможностями здоровья. Прикладное программное обеспечение для лиц с нарушением зрения и слуха.

Тема 3. Дистанционные технологии обучения

Функционал систем дистанционного обучения. Современные отечественные и зарубежные системы дистанционного обучения. Основы работы в системах дистанционного обучения «Прометей» и «Moodle».

Тема 4. Современные средства коммуникации для лиц с ограниченными

возможностями здоровья

Основы современных информационно-коммуникационных технологий. Аудиовизуальные технологии. Использование адаптивных средств коммуникации. Особенности работы в социальных сетях. Основы информационной безопасности личности при работе в социальных сетях

Формы и методы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

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

Таблица 3.

№	Тема (раздел)	Методы текущего контроля успеваемости
Тема 1	Современный уровень развития информационных технологий для лиц с ограниченными возможностями здоровья	Опрос, отчет по практическим занятиям
Тема 2	Программные средства для лиц с ограниченными возможностями здоровья	Опрос, отчет по практическим занятиям
Тема 3	Дистанционные технологии обучения	Тест, отчет по практическим занятиям
Тема 4	Современные средства коммуникации для лиц с ограниченными возможностями здоровья	Отчет по практическим занятиям

Оценочные средства для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

- *Для лиц с нарушениями зрения:*
  в печатной форме увеличенным шрифтом,
  в форме электронного документа,
  в форме аудиофайла,
  в печатной форме на языке Брайля.
- *Для лиц с нарушениями слуха:*
  в печатной форме,
  в форме электронного документа.
- *Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:*
  в печатной форме,
  в форме электронного документа,
  в форме аудиофайла.

При необходимости предоставляется техническая помощь.

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена - собеседования по вопросам.

При необходимости для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья предусматривается увеличение времени на подготовку к экзамену. Предусматривается необходимость проведения промежуточной аттестации в несколько этапов. Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и обучающихся инвалидов устанавливается с учётом индивидуальных психофизических особенностей.

Основная литература

1. Информатика : учебник. В 2 томах. Том 1 / под редакцией В. В. Трофимова. - 3-е изд. ; перераб. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2019. - 553 с. - (Бакалавр. Академический курс). - ISBN 978-5-534-02613-9. - ISBN 978-5-534-02614-6. - Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. - URL: https://www.biblio-online.ru/book/informatika-v-2-t-tom-1-434466 (дата обращения: 03.09.2019)..

2. Информатика : учебник. В 2 томах. Том 2 / под редакцией В. В. Трофимова. - 3-е изд. ; перераб. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2019. - 406 с. - (Бакалавр.

Академический курс). - ISBN 978-5-534-02614-6. - ISBN 978-5-534-02615-3. - Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. - URL: https://www.biblio-online.ru/book/informatika-v-2-t-tom-2-434467 (дата обращения: 03.09.2019).

3. Мотивация и стимулирование трудовой деятельности : учебник и практикум / под редакцией Е. А. Родионовой. - Москва : Издательство Юрайт, 2019. - 279 с. - (Бакалавр. Академический курс). - ISBN 978-5-534-01566-9. - Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. - URL: https://www.biblio-online.ru/book/motivaciya-i-stimulirovanie-trudovoy-deyatelnosti-433362 (дата обращения: 03.09.2019).

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.ДВ.07.01 УПРАВЛЕНИЕ ВНЕДРЕНИЕМ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ НА ПРЕДПРИЯТИИ

(индекс и наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом)

Авторы: Доцент кафедры информатики и информационных технологий, кандидат физико-математических наук, доцент В.И.Окулич

Код и наименование направления подготовки, профиля:

09.03.03 Прикладная информатика

(код и наименование направления подготовки)

Корпоративные информационные системы управления

(направленность (профиль))

Квалификация выпускника: бакалавр

Формы обучения: очная, заочная

Цель освоения дисциплины

Дисциплина «Управление внедрением информационных систем на предприятии» обеспечивает овладение следующими компетенциями:

Таблица 1

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование (содержание) этапа освоения компетенции
ПКС-4	Способен составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы.	ПКС-4.8	Способен знать методы обоснования проектных решений; способы формирования технического задания для проектного решения;
			Формирование умений разрабатывать документы в соответствии с действующими стандартами в области ИТ; обосновывать показатели эффективности проектного решения;
			Формирование навыков экономического обоснования разработки проектных решений; В2 – навыками разработки документов.
ПКС-6	Способен принимать участие во внедрении информационных систем.	ПКС-6.8	Способен знать принципы управления внедрением информационных систем; способы внедрения ИС;
			Формирование умений формализовать требования к внедрению информационной системы.
			Формирование навыков сбора и формализации требований пользователей информационной системы

Содержание дисциплины

Тема1. Назначение и состав методологий внедрения информационных систем

Общая характеристика проектов внедрения ИС. Задачи и проблемы внедрения информационных систем. Назначение, виды и состав методологии внедрения ИС. Содержание стандартов управления проектами. Участники проекта и их задачи. Основные типы структур организаций, осуществляющих внедрение ИС. Организационная структура проекта.

Понятие и роль аутсорсинга в управлении IT- технологиями на предприятии

Тема 2. Информационный менеджмент

Понятия, цели и задачи информационного менеджмента. Объекты информационного менеджмента. ИТ-инфраструктура предприятия. Построение и поддержка IT-инфраструктуры. ИТ-сервис. Организационная структура службы ИС. Компетенции менеджмента внедрения и управления проекта ИС на предприятии. Понятие жизненного цикла

Понятие «лучшей практики». Библиотека ITIL. Модель ITSM.

Тема 3. Выбор тиражируемой модели корпоративной ИС

Модели корпоративных информационных систем и связь их со стандартами управления предприятиями. Средства разработки корпоративных информационных систем. Заказные и тиражируемые информационные системы. Принципы выбора тиражируемой модели корпоративной ИС. Развитие корпоративной ИС.

Тема 4. Управление внедрением ИС: этапы и стратегии

Управление внедрением информационных систем. Выбор фаз, на которые делится проект внедрения. Состав и последовательности выполнения работ. Организация проектной команды. Проблемы внедрения корпоративных информационных систем. Анализ рисков. Содержание проектов внедрения ИС в различных методологиях. Управление сроками проекта. Управление качеством проекта.

Тема 5. Методы оценки экономической эффективности ИС

Показатели экономической эффективности ИС. Методы оценки стоимости проекта. Сбалансированная система показателей (ССП). Общая стоимость владения ИС (ТСО). Возврат инвестиций. Прикладная информационная экономика. Анализ издержек и экономических выгод. Методика добавленной экономической стоимости. Функционально-стоимостной анализ.

Тема 6. Бизнес-план как основа управления внедрением информационной системы на предприятии

Назначение и основные характеристики системы ADVANTA. Принципы работы над проектом в системе ADVANTA. Параметры эффективности проекта, рассчитываемые в системе ADVANTA. Создание модели процесса внедрения ИС на предприятии средствами системы ADVANTA. Оценка экономических и финансовых параметров проекта внедрения ИС на основе созданной модели.

Формы и методы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

В ходе реализации дисциплины «Управление внедрением информационных систем на предприятии» используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

Таблица 3.

№	Тема (раздел)	Методы текущего контроля успеваемости
Тема 1	Назначение и состав методологий внедрения информационных систем	Опрос, отчет по практическим занятиям
Тема 2	Информационный менеджмент	Опрос, отчет по практическим занятиям
Тема 3	Выбор тиражируемой модели корпоративной ИС	Опрос, отчет по практическим занятиям
Тема 4	Управление внедрением ИС: этапы и стратегии	Опрос, отчет по практическим занятиям
Тема 5	Бизнес-план как основа управления внедрением информационной системы на предприятии	Опрос, отчет по практическим занятиям
Тема 6	Бизнес-план как основа управления внедрением информационной системы на предприятии	Отчет по лабораторной работе

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

Основная литература

1. Грекул В.И. Управление внедрением информационных систем [Электронный ресурс]: учебник/ Грекул В.И., Денищенко Г.Н., Коровкина Н.Л.— Электрон. текстовые данные.— М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2017.— 224 c.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/72342 — ЭБС «IPRbooks»

2. Папкова М.Д. Оценка технико-экономической эффективности ИТ-проектов : учебное пособие /М.Д.Папкова, И.Д.Цветкова; Нижегород. Ин-т упр. -Нижний Новгород : НИУ РАНХиГС, 2017. – 92с. – ISBN 978-5-00036-164-1 : 533-09; 533-08

3. Трофимов, В. В. Информационные технологии в 2 т. Том 1 : учебник для академического бакалавриата / В. В. Трофимов ; отв. ред. В. В. Трофимов. — М. : Издательство Юрайт, 2016. — 238 с. — Режим доступа: https://biblio-online.ru/book/8BA0BA6A-052A-4E02-8BA4-59D994002CC0- Загл. с экрана.

4. Трофимов, В. В. Информационные технологии в 2 т. Том 2 : учебник для академического Трофимов ; отв. ред. В. В. Трофимов. — М. : Издательство Юрайт, 2016. — 390 с. бакалавриата / В. В.— Режим доступа: https://biblio-online.ru/book/B52B5555-F37B-4C60-8B21-754748EC17EA - Загл. с экрана.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.ДВ.07.02 ЭКОНОМИКА И ФИНАНСОВЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ В ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМАХ

(индекс и наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом)

Авторы: Доцент кафедры информатики и информационных технологий, кандидат физико-математических наук, доцент В.И.Окулич

Код и наименование направления подготовки, профиля:

09.03.03 Прикладная информатика

(код и наименование направления подготовки)

Корпоративные информационные системы управления

(направленность (профиль))

Квалификация выпускника: бакалавр

Формы обучения: очная, заочная

Цель освоения дисциплины

Дисциплина «Экономика и финансовый менеджмент в информационных системах» обеспечивает овладение следующими компетенциями:

Таблица 1

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование (содержание) этапа освоения компетенции
ПКС-4	Способен составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы.	ПКС-4.8	• формирование знаний о методах обоснования проектных решений, способах формирования технического задания для проектного решения; • способность разрабатывать документы в соответствии с действующими стандартами в области ИТ, обосновывать показатели эффективности проектного решения; • формирование практических навыков владения технологиями экономического обоснования разработки проектных решений, навыками разработки документов.

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование (содержание) этапа освоения компетенции
ПКС-6	Способен принимать участие во внедрении информационных систем.	ПКС-6.8	• формирование знаний о принципах управления внедрением информационных систем, способов внедрения ИС; • способность формализовать требования к внедрению информационной системы. • формирование практических навыков сбора и формализации требований пользователей информационной системы

Содержание дисциплины

Тема1. Введение в проблему экономической целесообразности разработки и внедрения программного продукта

Классификация IT-проектов: проекты создания и внедрения. Особенности проектов. Проблема эффективности использования ресурсов проектов ИС. Составляющие затрат на создание и использование ИС. Роль понятия жизненного цикла программной продукции для оценки затрат на создание и внедрение ИС. Проекты аутсорсинга в информационных технологиях. Проекты веб-сервиса. Проекты облачных технологий.

Тема 2. Информационный менеджмент при создании, внедрении и функционировании ИС

Понятия, цели и задачи информационного менеджмента. Объекты информационного менеджмента. ИТ-инфраструктура разработчиков ПО. Управления рисками в ИТ. ИТ-сервис. Понятие «лучшей практики» для разработчиков и внедренцев ИС. Библиотека ITIL. Модель ITSM. Использование аутсорсинга в реализации ИТ-менеджменте. Понятие сервис-деск систем и их место в информационном менеджменте. Понятие инцидента в ИС.

Тема 3. Модели и методы оценки трудозатрат создания ПО

Классификация методов оценки трудозатрат. Понятие сложности программного продукта. Модели и методы оценки сложности ПО. Связь трудоёмкости создания ПО со сложностью ПО. Риски процессов создания и влияние их на трудоёмкость. Решение задачи минимизации влияния рисков. Отличия и связь оценок трудоёмкости процессов создания и внедрения ИС, степень надёжности таких оценок.

Тема 4. Подходы к оценке эффективности создания, внедрения и использования ИС

Управление стоимостью проекта. Проблема оценки эффективности использования ресурсов ИС. Сбалансированная система показателей. Общая стоимость владения ИС. Возврат инвестиций. Прикладная информационная экономика. Анализ издержек и экономических выгод. Методика добавленной экономической стоимости. Функционально-стоимостной анализ. Методы и подходы к оценке эффективности информационных технологий ИС.

Тема 5. Экономический анализ проекта создания ИС с применением инструментальных средств автоматизации

Модель и оценка денежных потоков проекта внедрения ИС. Понятие контрольных точек и схема денежного потока. Функционально-стоимостной анализ процесса создания ПО. CASE-средства проведения функционально-стоимостного анализа. Влияние типа проекта на модели создания ПО и возврата инвестиций в проект.

Тема 6. Изучение пакета ADVANTA и разработка бизнес - плана по разработке ИС

Назначение и основные характеристики программы ADVANTA. Три этапа работы над созданием бизнес-плана. Классификация издержек проекта и их отображение в системе ADVANTA. Отображение фазы производства. Оценка эффективности проекта создания ИС и определение точки безубыточности проекта.

Формы и методы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

В ходе реализации дисциплины «Экономика и менеджмент в информационных системах» используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

– при проведении занятий лекционного типа:

для изучения дисциплины предлагаются традиционные образовательные технологии в форме лекций.

– при проведении занятий семинарского типа:

опросы, практические задания,

отчёты по лабораторным работам.

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена

Основная литература

1. Грекул В.И. Управление внедрением информационных систем [Электронный ресурс]: учебник/ Грекул В.И., Денищенко Г.Н., Коровкина Н.Л.— Электрон. текстовые данные.— М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2017.— 224 c.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/72342 — ЭБС «IPRbooks»

2. Папкова М.Д. Оценка технико-экономической эффективности ИТ-проектов : учебное пособие /М.Д.Папкова, И.Д.Цветкова; Нижегород. Ин-т упр. -Нижний Новгород : НИУ РАНХиГС, 2017. – 92с. – ISBN 978-5-00036-164-1 : 533-09; 533-08

3. Трофимов, В. В. Информационные технологии в 2 т. Том 1 : учебник для академического бакалавриата / В. В. Трофимов ; отв. ред. В. В. Трофимов. — М. : Издательство Юрайт, 2016. — 238 с. — Режим доступа: https://biblio-online.ru/book/8BA0BA6A-052A-4E02-8BA4-59D994002CC0- Загл. с экрана.

4. Трофимов, В. В. Информационные технологии в 2 т. Том 2 : учебник для академического Трофимов ; отв. ред. В. В. Трофимов. — М. : Издательство Юрайт, 2016. — 390 с. бакалавриата / В. В.— Режим доступа: https://biblio-online.ru/book/B52B5555-F37B-4C60-8B21-754748EC17EA - Загл. с экрана.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.ДВ.08.01 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ В МАРКЕТИНГЕ

(индекс и наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом)

Авторы: старший преподаватель кафедры информатики и информационных технологий Г.В. Малько; старший преподаватель кафедры информатики и информационных технологий О.В. Мухина

Код и наименование направления подготовки, профиля:

09.03.03 Прикладная информатика

(код и наименование направления подготовки)

Корпоративные информационные системы управления

(направленность (профиль))

Квалификация выпускника: бакалавр

Формы обучения: очная, заочная

Цель освоения дисциплины

Дисциплина «Информационные системы в маркетинге» обеспечивает овладение следующими компетенциями:

Таблица 1.

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование (содержание) этапа освоения компетенции
ПКС-6	Способен принимать участие во внедрении информационных систем	ПКС-6.3	• Способен дать характеристику принципов управления внедрением информационных систем • Формирование умений формализовать требования к внедрению информационной системе • Формирование практических навыков сбора и формализации требований пользователей информационной системы

В результате освоения дисциплины у студентов должны быть:

Таблица 2.

ОТФ/ТФ/ профессиональные действия	Код этапа освоения компетенции	Планируемые результаты обучения
ОТФ: Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующие задачи организационного управления и бизнес-процессы ТФ: Оптимизация работы ИС (С/3.3.26)	ПКС-6.3	На уровне знаний: – Инструменты и методы оценки качества и эффективности ИС – Инструменты и методы оптимизации ИС – Возможности ИС На уровне умений: - Разрабатывать метрики (количественные показатели) работы ИС - Анализировать исходные данные На уровне навыков: - Осуществление оптимизации ИС для достижения новых целевых показателей

Содержание дисциплины

Тема 1 Сущность структура и состав информационной системы маркетинга.

Информационные системы маркетинга - предмет и его содержание. Структура и состав информационной системы маркетинга. Важнейшие причины необходимости автоматизации информационных процессов в маркетинге. Понятия автоматизированной информационной системы (АИС) и автоматизированной технологии (АИТ) в управлении маркетингом и их структурные элементы. Задачи, реализуемые автоматизированной информационной системой маркетинга. Сущность систем поддержки принятия маркетинговых решений.

Тема 2 Информационное и техническое обеспечение автоматизированных информационных систем

Понятия «информация» и «маркетинговая информация». Их роль в маркетинговых исследованиях. Система маркетинговой информации. Первичная и вторичная маркетинговая информация, их источники. Информационные потребности службы маркетинга предприятия (фирмы). Классификация информационного обеспечения информационной системы, рабочих мест и технологий, состав и требования к информационному обеспечению систем. Характеристика и назначение технических средств информационных систем маркетинга

Тема 3 Создание и оценка эффективности АИС

Национальные и международные базы данных и базы знаний. Текущее состояние информационных систем и динамика их развития. Влияние научно- технического прогресса и развития мультимедийных технологий на изменения структуры информационных систем маркетинга. Интернет как новая информационная среда. Необходимость защиты информации. Угрозы безопасности информации. Методы и средства защиты. Эффективность информационной системы маркетинга. Расчет эффективности использования некоторых информационных систем.

Тема 4 Основные аналитические технологии в поддержке принятия решений в сфере маркетинга

Технология факторного анализа методами «что, если» (What if). Технология корреляционно-регрессионного анализа. Технология решения линейной оптимизационной задачи. Технологии анализа и прогнозирования на основе трендов. Инструментальные средства для реализации аналитических технологий.

Тема 5 Защита информации в ИСМ

Виды угроз безопасности ЭИС. Методы и средства защиты информации. Основные виды защиты информации, используемые в АИТ маркетинговой деятельности.

Тема 6 Решение задач маркетинга в корпоративных информационных системах лекционное занятие

Понятие и особенности КИС, требования к ним. Тенденции развития КИС. Структура корпоративной информационной системы «Галактика». Возможности модуля «Клиент». Возможности модуля «Управление рекламными кампаниями». Технологическая схема решения задач маркетинга в системе «Галактика». Типы отчетов модулей «Клиент», «Управление рекламными кампаниями».

Тема 7 Программные продукты в маркетинге

Общий обзор программных продуктов, предназначенных для поддержки маркетинговой деятельности; назначение и функциональные возможности программы Marketing Analytic 5.0, "БЭСТ-Маркетинг". Программы, предназначенные для обеспечения маркетинговых исследований: Vortex, SPSS (Statistical Package of Social Science), ДА-система, Бизнес-Прогноз и др. Инструментальные средства маркетинговой информационной системы: «Да-система» (детерминационный анализ данных); МКОТС 2.0 (Метод Комплексной Оценки Товарных Систем); MarketingMix; КонСи сегментирование; КонСи - Ценовой мониторинг; КонСи - Региональный маркетинг. Назначение системы поддержки принятия решений «Project Expert» и система ADVANTA. Программные приложения СППР «Project Expert» 7.0. и система ADVANTA. Общая характеристика программного продукта «БЭСТ- маркетинг» и организация работы с ним. Инструментальные средства моделирования маркетинговой деятельности предприятия: компьютерная деловая игра "Дельта".

Тема 8 Управление комплексом маркетинга на основе концепции CRM (Customer Relationship Management)

Сущность, принципы и инструменты CRM-концепции. Обзор CRM-решений в России. Система управления персональными продажами «Sales Expert». Общая характеристика и назначение программы «КонСи Маркетинг» 8.0.

Тема 9 Интернет-маркетинг

Принципы электронной коммерции: Теоретические аспекты новой экономики и электронной коммерции: понятийный аппарат Бизнес модели электронной коммерции: теория построения бизнес-моделей, бизнес-модели Экономические, глобальные и другие проблемы электронной коммерции: составляющие Интернет экономики, проблемы и факторы успеха, конкуренция на виртуальном рынке, электронная коммерция и малый бизнес, глобальная электронная коммерция. Интернет как новая информационная среда. Функциональное назначение и ресурсы Интернет. Электронная коммерция Виртуальное маркетинговое пространство и технологии Интернет в маркетинге. Оценка эффективности системы маркетинга на основе Web сервера.

Формы и методы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

В ходе реализации дисциплины «Информационные системы в маркетинге» используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

Таблица 3.

№	Тема (раздел)	Методы текущего контроля успеваемости
Тема 1	Сущность структура и состав информационной системы маркетинга.	Опрос, отчет по практическим занятиям
Тема 2	Информационное и техническое обеспечение автоматизированных информационных систем	Опрос, отчет по практическим занятиям
Тема 3	Создание и оценка эффективности АИС	Тест, отчет по практическим занятиям
Тема 4	Основные аналитические технологии в поддержке принятия решений в сфере маркетинга	Опрос, отчет по практическим занятиям
Тема 5	Защита информации в ИСМ	Опрос, отчет по практическим занятиям
Тема 6	Решение задач маркетинга в корпоративных информационных системах лекционное занятие	Тест, отчет по практическим занятиям
Тема 7	Программные продукты в маркетинге	Опрос, отчет по практическим занятиям
Тема 8	Управление комплексом маркетинга на основе концепции CRM (Customer Relationship Management)	Опрос, отчет по практическим занятиям
Тема 9	Интернет-маркетинг	Опрос, отчет по практическим занятиям

Промежуточная аттестация проводится в форме: зачета.

Основная литература

1. Информационные технологии в маркетинге [Электронный ресурс] : учебник и практикум / под общ. ред. С. В. Карповой. - Электрон. дан. - М. : Издательство Юрайт, 2019. - 367 с. - (Бакалавр. Академический курс). - Книга находится в ЭБС ЮРАЙТ. - ISBN 978-5-534-02476-0.- Режим доступа: https://www.biblio-online.ru/book/informacionnye-tehnologii-v-marketinge-432127. - Загл. с экрана.

2. Стешин, А.И. Информационные системы в маркетинге [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.И. Стешин. - Электрон. дан. - Саратов : Вузовское образование, 2019. - 180 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. - ISBN 978-5-4487-0384-3.- Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/79628.html. - Загл. с экрана.

3. Черкашин, П.А. Стратегия управления взаимоотношениями с клиентами (CRM) [Электронный ресурс] : учебное пособие / П.А. Черкашин. - Электрон. дан. - Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. - 420 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. - ISBN 978-5-94774-643-3.- Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/52212.html. - Загл. с экрана.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.ДВ.08.02 ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ МАРКЕТИНГА

(индекс и наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом)

Авторы: Заведующий кафедрой информатики и информационных технологий, кандидат технических наук, доцент И.И. Гребенюк; старший преподаватель кафедры информатики и информационных технологий Г.В. Малько, старший преподаватель кафедры информатики и информационных технологий О.В. Мухина

Код и наименование направления подготовки, профиля:

09.03.03 Прикладная информатика

(код и наименование направления подготовки)

Корпоративные информационные системы управления

(направленность (профиль))

Квалификация выпускника: бакалавр

Формы обучения: очная, заочная

Цель освоения дисциплины

Дисциплина «Информационное обеспечение маркетинга» обеспечивает овладение следующими компетенциями:

Таблица 1.

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование (содержание) этапа освоения компетенции
ПКС-6	Способен принимать участие во внедрении информационных систем	ПКС-6.3	• Способен дать характеристику принципов управления внедрением информационных систем • Формирование умений формализовать требования к внедрению информационной системе • Формирование практических навыков сбора и формализации требований пользователей информационной системы

В результате освоения дисциплины у студентов должны быть:

Таблица2.

ОТФ/ТФ/ профессиональные действия	Код этапа освоения компетенции	Планируемые результаты обучения
ОТФ: Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующие задачи организационного управления и бизнес-процессы ТФ: Оптимизация работы ИС (С/3.3.26)	ПКС-6.3	На уровне знаний: – Инструменты и методы оценки качества и эффективности ИС – Инструменты и методы оптимизации ИС – Возможности ИС На уровне умений: - Разрабатывать метрики (количественные показатели) работы ИС - Анализировать исходные данные На уровне навыков: - Осуществление оптимизации ИС для достижения новых целевых показателей

Содержание дисциплины

Тема 1 Информационные процессы в маркетинге и объективная необходимость их автоматизации

Объективная необходимость автоматизации информационных процессов в управлении экономикой и маркетингом. Автоматизированные информационные системы и технологии в маркетинге. Классификация автоматизированных, информационных технологий. Автоматизированные рабочие места (АРМ) — средства автоматизации работы конечного пользователя. Задачи-автоматизированной информационной технологии маркетинга

Тема 2 Методические и практические аспекты разработки маркетинга

Методические и организационные принципы создания АИС и АИТ маркетинга. Стадии разработки и содержание результатов выполнения этапов проектирования АИС маркетинга. Возможности компьютерного маркет-моделирования фрагментов маркетинговой деятельности. Роль пользователя в создании АИС (АИТ) и постановке задач маркетинга. Порядок выполнения постановок задач маркетинга.

Тема 3 Информационное обеспечение автоматизированных информационных систем, рабочих мест и технологий решения задач маркетинга

Информационные потребности службы маркетинга на предприятии (фирме). Структура и содержание информационного обеспечения (ИО). Требования к ИО. Внемашинное информационное обеспечение. Состав и организация внутримашинного информационного обеспечения задач маркетинга.

Тема 4 Технологическое обеспечение ИС маркетинговой деятельности

Понятие, цели и задачи технологического обеспечения. Техническое обеспечение АИТ решения задач сбытовой деятельности. Критерии выбора средств технического обеспечения. Программное обеспечение информационной технологии управления

сбытовой деятельностью. Архитектура «клиент-сервер» в локальных вычислительных информационных маркетинговых систем. Технология решения аналитических и прогнозных задач маркетинга.

Тема 5 Защита информации в экономических информационных системах (ЭИС)

Виды угроз безопасности ЭИС. Методы и средства защиты информации в экономических информационных системах. Основные виды защиты, используемые в АИТ маркетинговой деятельности.

Тема 6 Компьютерное моделирование технологии решения функциональных задач маркетинга

Функции маркетинга. Задачи маркетинга. Проблемно-ориентированные АИТ маркетинга.

Тема 7 Программа «ОЛИМП: Маркетинг» как средство инструментальной поддержки маркетинговой деятельности

Общая характеристика пакета прикладных программ (ППП) «ОЛИМП: Маркетинг». Режим «Анализ рынка». Режим «Разработка товара». Режим «Определение цены». Режим «Анализ сбыта». Режим «Контроль маркетинговой деятельности».

Тема 8 Электронный офис в маркетинге

Понятие и состав электронного офиса в маркетинге. Техническое обеспечение электронного офиса в маркетинге. Программное обеспечение электронного офиса в маркетинге. Организационные формы использования электронного офиса на предприятиях различного типа. Использование информационной среды для решения задач маркетинга на базе электронного офиса

Формы и методы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

В ходе реализации дисциплины «Информационные системы в маркетинге» используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

Таблица 3.

№	Тема (раздел)	Методы текущего контроля успеваемости
Тема 1	Информационные процессы в маркетинге и объективная необходимость их автоматизации	Опрос, отчет по практическим занятиям
Тема 2	Методические и практические аспекты разработки маркетинга	Опрос, отчет по практическим занятиям
Тема 3	Информационное обеспечение автоматизированных информационных систем, рабочих мест и технологий решения задач маркетинга	Тест, отчет по практическим занятиям
Тема 4	Технологическое обеспечение ИС маркетинговой деятельности	Опрос, отчет по практическим занятиям
Тема 5	Защита информации в экономических информационных системах (ЭИС)	Опрос, отчет по лабораторной работе
Тема 6	Компьютерное моделирование технологии решения функциональных задач маркетинга	Тест, отчет по практическим занятиям
Тема 7	Программа «ОЛИМП: Маркетинг» как средство инструментальной поддержки маркетинговой деятельности	Опрос, отчет по практическим занятиям
Тема 8	Электронный офис в маркетинге	Опрос, отчет по практическим занятиям

Промежуточная аттестация проводится в форме: Зачета.

Основная литература

1. Информационные технологии в маркетинге [Электронный ресурс] : учебник и практикум / под общ. ред. С. В. Карповой. - Электрон. дан. - М. : Издательство Юрайт, 2019. - 367 с. - (Бакалавр. Академический курс). - Книга находится в ЭБС ЮРАЙТ. - ISBN 978-5-534-02476-0.- Режим доступа: https://www.biblio-online.ru/book/informacionnye-tehnologii-v-marketinge-432127. - Загл. с экрана.

2. Стешин, А.И. Информационные системы в маркетинге [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.И. Стешин. - Электрон. дан. - Саратов : Вузовское образование, 2019. - 180 c. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. - ISBN 978-5-4487-0384-3.- Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/79628.html. - Загл. с экрана.

3. Черкашин, П.А. Стратегия управления взаимоотношениями с клиентами (CRM) [Электронный ресурс] : учебное пособие / П.А. Черкашин. - Электрон. дан. - Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. - 420 c. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. - ISBN 978-5-94774-643-3.- Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/52212.html. - Загл. с экрана.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ФТД.01 ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ СРЕДА ВУЗА

(индекс и наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом)

Авторы: старший преподаватель кафедры информатики и информационных технологий Н.М. Трубилов

Код и наименование направления подготовки, профиля:

09.03.03 Прикладная информатика

(код и наименование направления подготовки)

Корпоративные информационные системы управления

(направленность (профиль))

Квалификация выпускника: бакалавр

Формы обучения: очная, заочная

Цель освоения дисциплины

Дисциплина «Информационно-образовательная среда вуза» обеспечивает овладение следующими компетенциями:

Таблица 1.

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование (содержание) этапа освоения компетенции
УК ОС-6	Способен выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК ОС-6.1	• Иметь представление о составе и структуре информационно-образовательной среды Института; • Иметь представление о возможностях, предоставляемые отдельными элементами информационно-образовательной среды Института; • Иметь представление о требованиях и стандартах оформления письменных работ в рамках учебной и научной деятельности • Способность осуществлять поиск информации, необходимой для решения поставленных задач; • Способность использовать предоставляемые сервисы для организации процесса самообразования; • Способность оформлять результаты своей учебной и научной работы в соответствии с действующими требованиями и стандартами • Формирование навыков работы с элементами информационно-образовательной среды Института; • Формирование навыков правильного оформления письменных работ в рамках учебной и научной деятельности

Содержание дисциплины

Тема 1. Состав и структура информационно-образовательной среды ВУЗа. Система сайтов Нижегородского института управления.

Понятие информационно-образовательной среды вуза. Электронные ресурсы и сервисы, образующие информационно-образовательную среду Института.

Сайт Института: структура, возможности, инструменты поиска. Рабочие программы. Электронное расписание. Личный кабинет студента. Электронный дневник. Электронные образовательные ресурсы. Балльно-рейтинговая система оценивания. Система дистанционного обучения «Прометей»: доступ, возможности, порядок использования. Обучение с применением электронных информационно-образовательных ресурсов. Сайт Библиотечно-ресурсного центра: структура, возможности, инструменты поиска. Электронный научный журнал «Вестник Нижегородского института управления»: тематика, задачи, условия публикации. Порядок регистрации для использования ресурсов и сервисов информационно-образовательно-информационной среды ВУЗа.

Тема 2. Библиотечно-ресурсный центр как ядро информационно-образовательной среды Института.

История создания и современное состояние Библиотечно-ресурсного центра. Организация и хранение фонда. Услуги пользователям. Абонемент. Читальный зал. Сектор справочно-библиографической, информационной и методической работы. Права и обязанности читателей. Система каталогов библиотечно-ресурсного центра. Карточные каталоги: алфавитный и систематический. Электронный каталог. Основы работы с электронным каталогом: поиск литературы, составление списков, заказ интересующего издания. Ресурсы удаленного доступа.

Тема 3. Электронно-библиотечные системы: понятие, назначение, состав и особенности работы.

Понятие электронно-библиотечной системы (ЭБС). Цели и принципы работы ЭБС. Виды ЭБС. Состав ЭБС Института. Режимы доступа к ЭБС Института. Регистрация в ЭБС Института. Особенности работы с ЭБС Института. Информация об ЭБС на сайте Института.

Тема 4. Профессиональные базы данных: понятие, назначение, состав и особенности работы.

Понятие профессиональных баз данных. Виды профессиональных баз данных. Состав профессиональных баз данных, доступных студентам и слушателям Института. Режимы доступа к профессиональным базам данных. Полнотекстовые базы данных. Реферативные базы данных. Базы данных периодических изданий. Справочно-правовые системы. Англоязычные информационные ресурсы. Информация о профессиональных базах данных на сайте Института.

Тема 5. Библиографические характеристики книги. Правила и стандарты составления библиографического описания.

Государственные стандарты (ГОСТ) по библиографическому описанию научных документов и электронных ресурсов. Общие требования и правила составления библиографического описания. Виды библиографического описания. Схемы описания. Примеры описания.

Тема 6. Письменные работы как элемент образовательного процесса ВУЗа.

Виды письменных работ в рамках образовательного процесса в ВУЗе. Контрольная работа. Реферат. Курсовая работа. Курсовой проект. Выпускная квалификационная работа. Особенности оформления письменных работ. Титульный лист. Список литературы. Библиографические ссылки. Документы, прилагаемые к письменным работам. Проверка письменных работ в системе «Антиплагиат». Информация о процессе написания и защиты письменных работ на сайте Института.

Формы и методы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

В ходе реализации дисциплины «Информационно-образовательная среда вуза» используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

Таблица 2.

№	Тема (раздел)	Методы текущего контроля успеваемости
Тема 1	Состав и структура информационно-образовательной среды ВУЗа. Система сайтов Нижегородского института управления.	Опрос,
Тема 2	Библиотечно-ресурсный центр как ядро информационно-образовательной среды Института.	Опрос, отчет по практическим занятиям
Тема 3	Электронно-библиотечные системы: понятие, назначение, состав и особенности работы.	Тест, отчет по практическим занятиям
Тема 4	Профессиональные базы данных: понятие, назначение, состав и особенности работы.	Опрос, отчет по практическим занятиям
Тема 5	Библиографические характеристики книги. Правила и стандарты составления библиографического описания.	Опрос, отчет по лабораторной работе
Тема 6	Письменные работы как элемент образовательного процесса ВУЗа.	Опрос, отчет по лабораторной работе

Промежуточная аттестация проводится в форме: зачета.

Основная литература.

1. Дементьева, Ю.В. Основы работы с электронными образовательными ресурсами : учебное пособие / Ю.В. Дементьева. - Саратов : Вузовское образование, 2017. - 80 c. - ISBN 978-5-906172-21-1. - Текст : электронный // ЭБС IPRBooks [сайт]. - URL: http://www.iprbookshop.ru/62066.html (дата обращения: 23.08.2019).

2. Пещеров, Г.И. Методология научного исследования : учебное пособие / Г.И. Пещеров, О.Н. Слоботчиков. - Москва : Институт мировых цивилизаций, 2017. - 312 c. - ISBN 978-5-9500469-0-2. - Текст : электронный // ЭБС IPRBooks [сайт]. - URL: http://www.iprbookshop.ru/77633.html (дата обращения: 23.08.2019).

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
ФТД.02 ТЕОРИЯ ИГР

(индекс и наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом)

Авторы: Заведующий кафедрой математического моделирования в экономике и управлении кандидат технических наук, доцент Н.В. Глебова

Код и наименование направления подготовки, профиля:

09.03.03 Прикладная информатика

(код и наименование направления подготовки)

Корпоративные информационные системы управления

(направленность (профиль))

Квалификация выпускника: бакалавр

Формы обучения: очная, заочная

Цель освоения дисциплины

Дисциплина ФТД.01 «Теория игр» обеспечивает овладение следующими компетенциями:

Таблица 1

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование (содержание) этапа освоения компетенции
УКОС-2	Способен разработать проект на основе оценки ресурсов и ограничений	УКОС-2.5	• способен дать характеристику основных принципов постановки задач в рамках разработки проекта любого типа, в том числе задач теории игр; знать методы решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений • формирование умений определять круг задач в рамках разработки проекта любого типа; выбирать оптимальные способы решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений • формирование навыков защиты самостоятельно разработанного проекта

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование (содержание) этапа освоения компетенции
УКОС-3	Способен вести себя в соответствии с требованиями ролевой позиции в командной работе	УКОС-3.5	• способен дать характеристику типологии и факторов формирования команды и определения собственной роли в работе команды; знать основные принципы социального взаимодействия • формирование умений обосновывать адекватность распределения ролей в рамках выполнения командной задачи и собственную ролевую позицию • формирование навыков распределения ролей в условиях командного взаимодействия, владения методами оценки своих действий, планирования и управления временем

Студенты также должны овладеть навыками использования методов теории игр для решения задач профессиональной деятельности.

Содержание дисциплины

Тема 1 Основные понятия теории игр

Определение игры. Классификация игр. Стратегии игрока. Решение игры. Оптимальные и устойчивые стратегии.

Тема 2 Антагонистические игры

Определение антагонистической игры в нормальной форме. Минимаксные и максминные стратегии. Ситуация равновесия в чистых стратегиях. Необходимое и достаточное условие существования равновесия в чистых стратегиях. Примеры. Смешанные стратегии. Существование ситуации равновесия в смешанных стратегиях. Примеры. Свойства оптимальных смешанных стратегий. Доминирование. Теоремы о доминировании в матричных играх. Методы решения матричных игр. Сведение игры к задаче линейного программирования

Тема 3 Игры с «природой»

Определение игры с «природой». Критерий Байеса. Критерий Лапласа. Критерий Сэвиджа. Критерий Вальда. Критерий Гурвица. Применение игр с «природой» в экономике.

Тема 4 Кооперативные игры

Определение неантагонистической игры. Примеры неантагонистических игр в нормальной форме. Равновесие по Нэшу. Примеры. Оптимальность по Парето. Примеры. Смешанное расширение игры многих лиц. Теорема существования равновесия по Нэшу в смешанных стратегиях в конечных играх.

Определение игры в развернутой форме. Игры с полной информацией. Примеры. Существование равновесия по Нэшу в играх с полной информацией. Определение абсолютного равновесия. Теорема о существовании абсолютного равновесия Равновесие по Нэшу в стратегиях наказания. Построение равновесия в стратегиях наказания. Примеры. Примеры игр с неполной информацией. Кооперативная теория игр

Тема 5 Позиционные игры

Многошаговые игры с полной информацией. Ситуация абсолютного равновесия. Стратегии наказания. Иерархические игры. Иерархические игры (кооперативный вариант). Многошаговые игры с неполной информацией. Стратегии поведения.

Формы и методы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

В ходе реализации дисциплины ФТД.01 «Теория игр» используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

-при проведении занятий лекционного типа: опрос по материалам лекций

-при проведении занятий семинарского типа: опросы, контрольные работы

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Основная литература.

1. Конюховский, П. В. Теория игр + cd : учебник для академического бакалавриата / П. В. Конюховский, А. С. Малова. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 252 с. — (Авторский учебник). — ISBN 978-5-9916-4220-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://biblio-online.ru/bcode/426159 (дата обращения: 26.09.2019).

2. Шиловская, Н. А. Теория игр : учебник и практикум для прикладного бакалавриата / Н. А. Шиловская. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 318 с. — (Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-9916-8264-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://biblio-online.ru/bcode/434036 .