Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Умаров Марат Файзуллаевич
Должность: Директор
Дата подписания: 17.02.2026 10:49:05
Уникальный программный ключ:
48505f11ec15acaa386f5219d3113d7...

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

"Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Елабужский институт (филиал) КФУ

УТВЕРЖДАЮ

Директор
Елабужского института КФУ
_____ Е.Е. Мерзон.
"22" 05 2024 г.

Программа дисциплины (модуля)

Информационные ресурсы общества

Направление подготовки: 09.03.03 - Прикладная информатика

Профиль подготовки: Прикладная информатика в экономике

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2024

Содержание

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1. Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)

4.2. Содержание дисциплины (модуля)

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

7. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

12. Средства адаптации преподавания дисциплины (модуля) к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

13. Приложение №1. Фонд оценочных средств

14. Приложение №2. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

15. Приложение №3. Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины (модуля), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Программу дисциплины разработал(а)(и) доцент, к.н. Миронова Ю.Н. (Кафедра математики и прикладной информатики).

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль), должен обладать следующими компетенциями:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ПК-6	Способен применять цифровые технологии и инструменты при разработке и сопровождении программных продуктов
ПК-6.1	Знать цифровые технологии и инструменты, используемые при разработке и сопровождении программных продуктов
ПК-6.2	Уметь отбирать цифровые технологии и инструменты для разработки и сопровождения программных продуктов
ПК-6.3	Владеть способностью применять цифровые технологии и инструменты, используемые при разработке и сопровождении программных продуктов
ПК-7	Способен готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности
ПК-7.1	Знать методы подготовки обзоров научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности
ПК-7.2	Уметь применять методы подготовки обзоров научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности
ПК-7.3	Владеть способностью применять методы подготовки обзоров научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль):

Должен знать:

- структуру и принципы классификации мировых информационных ресурсов, методы и средства доступа к ним; организацию глобальной компьютерной сети Интернет и ее сервисы;
- принципы формирования информационного общества и нового стратегического вида ресурсов - информационного; сегменты рынка информационных ресурсов, предлагаемые информационные продукты и услуги.

Должен уметь:

- программировать простые Web-сайты; использовать мировые информационные ресурсы и решать задачи, возникающие при их использовании;
- использовать современное прикладное программное обеспечение, предназначенное для навигации в Интернет и обмена информацией по сетям; проводить релевантный поиск информации в глобальных информационных сетях.

Должен владеть:

- практическими навыками по поиску, анализу, разработке и созданию информационных ресурсов;
- навыками системного подхода к процессу подготовки обзоров научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов при создании информационных ресурсов.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина (модуль) включена в раздел "Б1.В.ДВ.03.01 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 09.03.03 "Прикладная информатика (Прикладная информатика в экономике)" и относится к дисциплинам по выбору и части, формируемой участниками образовательных отношений.

Осваивается на 2 курсе в 4 семестре.

3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных(ые) единиц(ы) на 144 часа(ов).

Контактная работа - 72 часа(ов), в том числе лекции - 36 часа(ов), практические занятия - 0 часа(ов), лабораторные работы - 36 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 72 часа(ов).

Контроль (зачёт / экзамен) - 0 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: зачет с оценкой в 4 семестре.

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)

N	Разделы дисциплины / модуля	Семестр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)			Самостоятельная работа
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Основные положения государственной политики информатизации общества.	4	4	0	0	14
2.	Тема 2. Классификация информационных ресурсов, продуктов и услуг. Стандартизация и унификация информационных ресурсов.	4	4	0	6	14
3.	Тема 3. Инфраструктура информационного бизнеса. Электронная коммерция.	4	12	0	6	14
4.	Тема 4. Мировые информационные сети. Серверные и клиентские сценарии веб-приложений.	4	8	0	16	16
5.	Тема 5. Интернет банкинг. Электронные деньги и платежные системы.	4	8	0	8	14
	Итого: 144		36	0	36	72

4.2 Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Основные положения государственной политики информатизации общества.

Информационное общество. Основные направления формирования информационного пространства. Проблемы и перспективы государственной информационной политики в России. Структура российского информационного законодательства. Экономическая эффективность информатизации общества. Информационный потенциал общества.

Тема 2. Классификация информационных ресурсов, продуктов и услуг. Стандартизация и унификация информационных ресурсов.

Сущность понятий "ресурс", "информационный ресурс", "мировые информационные ресурсы". Классификация информационных ресурсов. Категории информационных ресурсов. Информационные продукты и услуги. Информационные технологии. Информация как объект производственной и коммерческой деятельности: информация и собственность; экономическая роль информационного ресурса. Цифровизация информации. Объекты и субъекты стандартизации. Информационные модели. Тезаурусы. Документы и их собрания. Нормативная база стандартизации и унификации информационных ресурсов.

Тема 3. Инфраструктура информационного бизнеса. Электронная коммерция.

Структурно-функциональная модель инфобизнеса: хозяйственная среда; рынки; функции. Рынок информационных и телекоммуникационных технологий. Информационные тенденции на рынке ИКТ. Макросектора информационного рынка. Критерии оценки эффективности информационного бизнеса. Экономические и правовые проблемы информационного бизнеса. Основные направления совершенствования инфобизнеса. Электронная коммерция. Сектора рынка электронный коммерции: 1) сектор B2C (Business-to-Customer), 2) Сектор B2B (Business-to-Business), 3) Сектор B2G (Business-to- government), 4) Сектор B2E (Business-

to-Employee).

Тема 4. Мировые информационные сети. Серверные и клиентские сценарии веб-приложений.

Характеристика мировых информационных сетей. Интернет в современной экономике. Структура информации в Сети. Правила поиска. Программное обеспечение навигации в Сети.

Серверные и клиентские сценарии веб-приложений. Архитектура "толстый клиент-тонкий сервер". Архитектура "тонкий клиент-толстый сервер". Многозвенная структура "клиент- сервер" и его компоненты.

Тема 5. Интернет банкинг. Электронные деньги и платежные системы.

Интернет банкинг. Модели банкинга: телефонный банкинг, мобильный банкинг, PC-банкинг, видео-банкинг, домашний банкинг. Электронные деньги и платежные системы. Классификация пластиковых карт по способу записи информации на карту: графическая запись, эмбоссирование, штрих-кодирование, кодирование на магнитной полосе, карты памяти, смарт-карты, карты оптической памяти. Участники платежных систем: банки-эмитенты, банки-эквайеры, торгово-сервисные предприятия, клиенты, процессинговый центр.

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Самостоятельная работа обучающихся выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Самостоятельная работа подразделяется на самостоятельную работу на аудиторных занятиях и на внеаудиторную самостоятельную работу. Самостоятельная работа обучающихся включает как полностью самостоятельное освоение отдельных тем (разделов) дисциплины, так и проработку тем (разделов), осваиваемых во время аудиторной работы. Во время самостоятельной работы обучающиеся читают и конспектируют учебную, научную и справочную литературу, выполняют задания, направленные на закрепление знаний и отработку умений и навыков, готовятся к текущему и промежуточному контролю по дисциплине.

Организация самостоятельной работы обучающихся регламентируется нормативными документами, учебно-методической литературой и электронными образовательными ресурсами, включая:

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 6 апреля 2021 года № 245).

Устав федерального государственного автономного образовательного учреждения "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Правила внутреннего распорядка федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Локальные нормативные акты Казанского (Приволжского) федерального университета

6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) включает оценочные материалы, направленные на проверку освоения компетенций, в том числе знаний, умений и навыков. Фонд оценочных средств включает оценочные средства текущего контроля и оценочные средства промежуточной аттестации.

В фонде оценочных средств содержится следующая информация:

- соответствие компетенций планируемым результатам обучения по дисциплине (модулю);
- критерии оценивания сформированности компетенций;
- механизм формирования оценки по дисциплине (модулю);
- описание порядка применения и процедуры оценивания для каждого оценочного средства;
- критерии оценивания для каждого оценочного средства;
- содержание оценочных средств, включая требования, предъявляемые к действиям обучающихся, демонстрируемым результатам, задания различных типов.

Фонд оценочных средств по дисциплине находится в Приложении 1 к программе дисциплины (модулю).

7. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Освоение дисциплины (модуля) предполагает изучение учебной литературы. Литература может быть доступна обучающимся в одном из двух вариантов (либо в обоих из них):

- в электронном виде - через электронные библиотечные системы на основании заключенных КФУ договоров с правообладателями;
- в печатном виде - в Научной библиотеке Елабужского института КФУ. Обучающиеся получают учебную литературу на абонементе по читательским билетам в соответствии с правилами пользования Научной

библиотекой.

Электронные издания доступны дистанционно из любой точки при введении обучающимся своего логина и пароля от личного кабинета в системе "Электронный университет". При использовании печатных изданий библиотечный фонд должен быть укомплектован ими из расчета не менее 0,25 экземпляра на каждого обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих данную дисциплину

Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля), находится в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины. Он подлежит обновлению при изменении условий договоров КФУ с правообладателями электронных изданий и при изменении комплектования фондов Научной библиотеки Елабужского института КФУ.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Интерактивные онлайн-курсы по HTML и CSS - https://htmlacademy.ru
Справочник по HTML - http://htmlbook.ru
Центр электронных торгов B2B - https://www.b2b-center.ru

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Вид работ	Методические рекомендации
лекции	Лекционные занятия проводятся с использованием интерактивных технологий и предполагают активное участие студентов. Для подготовки к занятиям рекомендуется выделять в материале проблемные вопросы, затрагиваемые преподавателем в лекции, и группировать информацию вокруг них. Желательно выделять в используемой литературе постановки вопросов, на которые разными авторам могут быть даны различные ответы. На основании постановки таких вопросов следует собирать аргументы в пользу различных вариантов решения поставленных проблем.
лабораторные работы	Выполнение лабораторных работ направлено на обобщение, систематизацию, углубление теоретических знаний; формирование умений применять полученные знания в практической деятельности; развитие аналитических, проектировочных, конструктивных умений; выработку самостоятельности, ответственности и творческой инициативы. В ходе выполнения лабораторной работы студент должен проявить умение самостоятельно работать с учебной и научной литературой, Интернет-ресурсами, продемонстрировать навыки владения компьютерной техникой и пакетами прикладных программ соответствующего назначения. Контрольной точкой лабораторной работы является ее защита. Защита проводится в устной форме: студент должен уметь объяснить и обосновать каждый выполненный этап работы.
самостоя-тельная работа	Самостоятельная работа студентов по дидактической сути представляет собой комплекс условий обучения, организуемых преподавателем и направленных на самоподготовку учащихся. Учебная деятельность протекает без непосредственного участия преподавателя и заключается в проработке лекционного материала, подготовке к устному опросу или тестированию, к лабораторным занятиям; изучении учебной литературы из основного и дополнительного списка.
зачет с оценкой	Зачет с оценкой нацелен на комплексную проверку освоения дисциплины. Обучающийся получает вопрос (вопросы) либо задание (задания) и время на подготовку. Зачет с оценкой проводится в устной, письменной или компьютерной форме. Оценивается владение материалом, его системное освоение, способность применять нужные знания, навыки и умения при анализе проблемных ситуаций и решении практических заданий.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, представлен в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины (модуля).

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Учебная аудитория № 60 (423600, Республика Татарстан, г. Елабуга, ул. Казанская, д. 89) для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, помещение для самостоятельной работы. Комплект мебели (посадочных мест) 29 шт. Комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя 1 шт. Компьютерный класс: Компьютеры intel core i5 15 шт. Мониторы ViewSonic 22d 15 шт. Проектор EPSON EB-535W 1 шт. Интерактивная доска IQBoard DVT TN082 1 шт. Трибуна 1 шт. Кондиционер 1 шт. Настенные полки 6 шт. Шкаф двухстворчатый с полками 1 шт. Веб-камера 1 шт. Выход в Интернет, внутривузовская компьютерная сеть, доступ в электронную информационно-образовательную среду. Набор учебно-наглядных пособий: комплект презентаций в электронном формате по преподаваемой дисциплине 3-5 шт.

12. Средства адаптации преподавания дисциплины к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;

- создание контента, который можно представить в различных видах без потери данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества, предусмотреть доступность управления контентом с клавиатуры;

- создание возможностей для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников - например, так, чтобы лица с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения - аудиально;

- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной, за счёт альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;

- применение дистанционных образовательных технологий для передачи информации, организации различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем, в том числе вебинаров, которые могут быть использованы для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников дистанционного обучения, проведения семинаров, выступления с докладами и защиты выполненных работ, проведения тренингов, организации коллективной работы;

- применение дистанционных образовательных технологий для организации форм текущего и промежуточного контроля;

- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи:

- продолжительности сдачи зачёта или экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;

- продолжительности подготовки обучающегося к ответу на зачёте или экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;

- продолжительности выступления обучающегося при защите курсовой работы - не более чем на 15 минут.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учебным планом по направлению 09.03.03 "Прикладная информатика" и профилю подготовки "Прикладная информатика в экономике".

Приложение №1
к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.В.ДВ.03.01 Информационные ресурсы общества

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Елабужский институт (филиал)

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)
Б1.В.ДВ.03.01 Информационные ресурсы общества

Направление подготовки: 09.03.03 - Прикладная информатика
Профиль подготовки: Прикладная информатика в экономике
Квалификация выпускника: бакалавр
Форма обучения: очное
Язык обучения: русский
Год начала обучения по образовательной программе: 2024

СОДЕРЖАНИЕ

1. Соответствие компетенций планируемым результатам обучения по дисциплине (модулю)

2. Критерии оценивания сформированности компетенций

3. Распределение оценок за формы текущего контроля и промежуточную аттестацию

4. Оценочные средства, порядок их применения и критерии оценивания

4.1. Оценочные средства текущего контроля

4.1.1. Лабораторные работы. Тема 2. Классификация информационных ресурсов, продуктов и услуг. Стандартизация и унификация информационных ресурсов. Тема 3. Инфраструктура информационного бизнеса. Электронная коммерция. Тема 4. Мировые информационные сети. Серверные и клиентские сценарии веб-приложений. Тема 5. Интернет банкинг. Электронные деньги и платежные системы.

4.1.1.1. Порядок проведения.

4.1.1.2 Критерии оценивания

4.1.1.3. Содержание оценочного средства

4.1.2. Реферат. Тема 2. Классификация информационных ресурсов, продуктов и услуг. Стандартизация и унификация информационных ресурсов. Тема 5. Интернет банкинг. Электронные деньги и платежные системы.

4.1.2.1. Порядок проведения.

4.1.2.2 Критерии оценивания

4.1.2.3. Содержание оценочного средства

4.1.3. Проверка практических навыков. Тема 4. Мировые информационные сети. Серверные и клиентские сценарии веб-приложений.

4.1.3.1. Порядок проведения.

4.1.3.2 Критерии оценивания

4.1.3.3. Содержание оценочного средства

4.2. Оценочные средства промежуточной аттестации

Зачет с оценкой

4.2.1. Устный или письменный ответ на вопрос

4.2.1.1. Порядок проведения.
4.2.1.2. Критерии оценивания

4.2.1.3. Оценочные средства.

1. Соответствие компетенций планируемым результатам обучения по дисциплине (модулю)

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций для данной дисциплины	Оценочные средства текущего контроля и промежуточной аттестации
ПК-6 Способен применять цифровые технологии и инструменты при разработке и сопровождении программных продуктов	Знать структуру и принципы классификации мировых информационных ресурсов, методы и средства доступа к ним; организацию глобальной компьютерной сети Интернет и ее сервисы. Уметь программировать простые Web-сайты; использовать мировые информационные ресурсы и решать задачи, возникающие при их использовании. Владеть практическими навыками по поиску, анализу, разработке и созданию информационных ресурсов.	**Текущий контроль:** Лабораторные работы по темам: Тема 2. Классификация информационных ресурсов, продуктов и услуг. Стандартизация и унификация информационных ресурсов. Тема 3. Инфраструктура информационного бизнеса. Электронная коммерция. Тема 4. Мировые информационные сети. Серверные и клиентские сценарии веб-приложений. Тема 5. Интернет банкинг. Электронные деньги и платежные системы. Проверка практических навыков по теме: Тема 4. Мировые информационные сети. Серверные и клиентские сценарии веб-приложений. **Промежуточная аттестация:** *Зачет с оценкой*
ПК-7 Способен готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности	Знать принципы формирования информационного общества и нового стратегического вида ресурсов - информационного; сегменты рынка информационных ресурсов, предлагаемые информационные продукты и услуги. Уметь использовать современное прикладное программное обеспечение, предназначенное для навигации в Интернет и обмена информацией по сетям; проводить релевантный поиск информации в глобальных информационных сетях. Владеть навыками системного подхода к процессу подготовки обзоров научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов при создании информационных ресурсов.	**Текущий контроль:** Лабораторные работы по темам: Тема 2. Классификация информационных ресурсов, продуктов и услуг. Стандартизация и унификация информационных ресурсов. Тема 3. Инфраструктура информационного бизнеса. Электронная коммерция. Тема 4. Мировые информационные сети. Серверные и клиентские сценарии веб-приложений. Тема 5. Интернет банкинг. Электронные деньги и платежные системы. Реферат по темам: Тема 2. Классификация информационных ресурсов, продуктов и услуг. Стандартизация и унификация информационных ресурсов. Тема 5. Интернет банкинг. Электронные деньги и платежные системы. **Промежуточная аттестация:** *Зачет с оценкой*

2. Критерии оценивания сформированности компетенций

Компетенция	Зачтено			Не зачтено
	Высокий уровень (отлично) (86-100 баллов)	**Средний уровень (хорошо) (71-85 баллов)**	**Низкий уровень (удовлетворительно) (56-70 баллов)**	**Ниже порогового уровня (неудовлетворительно) (0-55 баллов)**

ПК-6	Знает структуру и принципы классификации мировых информационных ресурсов, методы и средства доступа к ним; организацию глобальной компьютерной сети Интернет и ее сервисы.	Знает структуру и основные принципы классификации мировых информационных ресурсов, методы и средства доступа к ним; организацию глобальной компьютерной сети Интернет и ее сервисы, допуская незначительные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи.	Знает структуру и отдельные принципы классификации мировых информационных ресурсов, методы и средства доступа к ним; организацию глобальной компьютерной сети Интернет и ее сервисы, допуская типичные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи.	Не знает структуру и принципы классификации мировых информационных ресурсов, методы и средства доступа к ним; организацию глобальной компьютерной сети Интернет и ее сервисы.
	Умеет программировать простые Web-сайты; использовать мировые информационные ресурсы и решать задачи, возникающие при их использовании.	Умеет программировать простые Web-сайты; использовать мировые информационные ресурсы и решать отдельные задачи, возникающие при их использовании, допускает незначительные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи.	Умеет программировать простые Web-сайты; с трудом использовать мировые информационные ресурсы и решать задачи, возникающие при их использовании, допускает типичные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи.	Не умеет программировать простые Web-сайты; использовать мировые информационные ресурсы и решать задачи, возникающие при их использовании.
	Владеет практическими навыками по поиску, анализу, разработке и созданию информационных ресурсов.	Владеет основными практическими навыками по поиску, анализу, разработке и созданию информационных ресурсов, допуская незначительные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи.	Владеет отдельными практическими навыками по поиску, анализу, разработке и созданию информационных ресурсов, допуская типичные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи.	Не владеет практическими навыками по поиску, анализу, разработке и созданию информационных ресурсов.
ПК-7	Знает принципы формирования информационного общества и нового стратегического вида ресурсов - информационного; сегменты рынка информационных ресурсов, предлагаемые информационные продукты и услуги.	Знает основные принципы формирования информационного общества и нового стратегического вида ресурсов - информационного; сегменты рынка информационных ресурсов, предлагаемые информационные продукты и услуги. Допускает незначительные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задач.	Знает отдельные принципы формирования информационного общества и нового стратегического вида ресурсов – информационного. Испытывает трудности при определении сегментов рынка информационных ресурсов	Не знает принципы формирования информационного общества и нового стратегического вида ресурсов - информационного; сегменты рынка информационных ресурсов, предлагаемые информационные продукты и услуги.

	Умеет использовать современное прикладное программное обеспечение, предназначенное для навигации в Интернет и обмена информацией по сетям; проводить релевантный поиск информации в глобальных информационных сетях.	Умеет использовать основное современное прикладное программное обеспечение, предназначенное для навигации в Интернет и обмена информацией по сетям; проводить релевантный поиск информации в глобальных информационных сетях. Допускает незначительные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задач.	Умеет при непосредственном руководстве педагога использовать современное прикладное программное обеспечение, предназначенное для навигации в Интернет и обмена информацией по сетям; с трудом проводит релевантный поиск информации в глобальных информационных сетях.	Не умеет использовать современное прикладное программное обеспечение, предназначенное для навигации в Интернет и обмена информацией по сетям; проводить релевантный поиск информации в глобальных информационных сетях.
	Владеет навыками системного подхода к процессу подготовки обзоров научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов при создании информационных ресурсов.	Владеет основными навыками системного подхода к процессу подготовки обзоров научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов при создании информационных ресурсов. Допускает незначительные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задач.	Владеет отдельными навыками системного подхода к процессу подготовки обзоров научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов при создании информационных ресурсов. Допускает типичные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи.	Не владеет навыками системного подхода к процессу подготовки обзоров научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов при создании информационных ресурсов.

3. Распределение оценок за формы текущего контроля и промежуточную аттестацию
4 семестр:
Текущий контроль:

Лабораторные работы. Тема 2. Классификация информационных ресурсов, продуктов и услуг. Стандартизация и унификация информационных ресурсов. Тема 3. Инфраструктура информационного бизнеса. Электронная коммерция. Тема 4. Мировые информационные сети. Серверные и клиентские сценарии веб-приложений. Тема 5. Интернет банкинг. Электронные деньги и платежные системы.
Максимальное количество баллов по БРС - 30.

Реферат. Тема 2. Классификация информационных ресурсов, продуктов и услуг. Стандартизация и унификация информационных ресурсов. Тема 5. Интернет банкинг. Электронные деньги и платежные системы.
Максимальное количество баллов по БРС - 10.

Проверка практических навыков. Тема 4. Мировые информационные сети. Серверные и клиентские сценарии веб-приложений.
Максимальное количество баллов по БРС - 10.

Итого 30+10+10=50 баллов

Промежуточная аттестация – зачет с оценкой – 50 баллов.
Промежуточная аттестация проводится после завершения изучения дисциплины или ее части в форме, определяемой учебным планом образовательной программы с целью оценить работу обучающегося, степень усвоения теоретических знаний, уровень сформированности компетенций.
Преподаватель, принимающий зачет с оценкой обеспечивает случайное распределение вариантов зачетных заданий между обучающимися с помощью билетов и/или с применением компьютерных технологий; вправе

задавать обучающемуся дополнительные вопросы и давать дополнительные задания помимо тех, которые указаны в билете.
Зачет с оценкой проводится по билетам. В каждом билете два устных или письменных ответа на вопросы.

1-ый устный или письменный ответ – 25 баллов.

2-ой устный или письменный ответ –25 баллов.

Итого 25+25=50 баллов.
Общее количество баллов по дисциплине за текущий контроль и промежуточную аттестацию: 50+50=100 баллов.

Соответствие баллов и оценок:
Для зачета с оценкой:

86-100 – зачтено (отлично)
71-85 – зачтено (хорошо)
56-70 – зачтено (удовлетворительно)
0-55 – не зачтено

4. Оценочные средства, порядок их применения и критерии оценивания
4.1. Оценочные средства текущего контроля

4.1.1. Лабораторные работы. Тема 2. Классификация информационных ресурсов, продуктов и услуг. Стандартизация и унификация информационных ресурсов. Тема 3. Инфраструктура информационного бизнеса. Электронная коммерция. Тема 4. Мировые информационные сети. Серверные и клиентские сценарии веб-приложений. Тема 5. Интернет банкинг. Электронные деньги и платежные системы.

4.1.1.1. Порядок проведения.
Лабораторные работы выполняются в компьютерных классах во время лабораторных занятий. Каждый студент получает лабораторный практикум. Каждая лабораторная работа содержит несколько заданий. После краткого описания задания на лабораторную работу следует методика его выполнения, где шаг за шагом производится постепенное освоение определенной логической совокупности инструментов изучаемой среды. Для защиты лабораторной работы студентам необходимо предоставить файлы, созданные при выполнении лабораторной работы, и ответить на вопросы преподавателя. Оцениваются владение материалом по теме работы, аналитические способности, владение методами, умения и навыки, необходимые для выполнения заданий.

4.1.1.2 Критерии оценивания
26-30 баллов ставится, если обучающийся:
Оборудование и методы использовал правильно. Проявлена превосходная теоретическая подготовка. Необходимые навыки и умения полностью освоены. Результат лабораторной работы полностью соответствует её целям.
21-25 баллов ставится, если обучающийся:
Оборудование и методы использовал в основном правильно. Проявлена хорошая теоретическая подготовка. Необходимые навыки и умения в основном освоены. Результат лабораторной работы в основном соответствует её
17-20 баллов ставится, если обучающийся:
Оборудование и методы частично использовал правильно. Проявлена удовлетворительная теоретическая подготовка. Необходимые навыки и умения частично освоены. Результат лабораторной работы частично соответствует её целям.
0--16 баллов ставится, если обучающийся:
Оборудование и методы использовал неправильно. Проявлена неудовлетворительная теоретическая подготовка. Необходимые навыки и умения не освоены. Результат лабораторной работы не соответствует её целям.

4.1.1.3. Содержание оценочного средства
Темы 2-5
Тематика лабораторных работ

1. Поиск и получение информации в глобальной сети Интернет: браузеры, поисковые системы, электронные каталоги, метапоисковики.
2. Загрузка информации из Интернета: менеджеры загрузок, оффлайн-браузеры.
3. Создание html-страниц web-сайта с использованием любого текстового редактора.
4. Создание тематического web-сайта с использованием любого специализированного WYSIWYG-редактора HTML.
5. Интернет магазин. Заполнение данных. Контроль продаж, планирование складских остатков.

4.1.2. Реферат. Тема 2. Классификация информационных ресурсов, продуктов и услуг. Стандартизация и унификация информационных ресурсов. Тема 5. Интернет банкинг. Электронные деньги и платежные системы.

4.1.2.1. Порядок проведения.

Обучающиеся самостоятельно пишут работу на заданную тему и сдают преподавателю в письменном виде. В работе производится обзор материала в определённой тематической области либо предлагается собственное решение определённой теоретической или практической проблемы. Оцениваются проработка источников, изложение материала, формулировка выводов, соблюдение требований к структуре и оформлению работы, своевременность выполнения. В случае публичной защиты реферата оцениваются также ораторские способности.

Требования к реферату

При оформлении текста реферата следует придерживаться следующих параметров:

поля: левое – 35 мм, правое – 15 мм, верхнее – 25 мм, нижнее – 25 мм;

ориентация страницы: книжная;

шрифт: TimesNewRoman;

кегль: 14 пт (пунктов);

красная строка:1 мм;

междустрочный интервал: полуторный;

выравнивание основного текста и сносок: по ширине.

Иллюстрации в виде рисунков, фотоснимков, схем и т.п. могут располагаться органично с текстом (возможно ближе к иллюстрируемой части) либо на отдельных листах. В любом случае выполняется нумерация (сквозная для всех разделов), которая располагается вверху. Подрисуночную нумерацию и надпись располагать внизу.

Заканчивается пояснительная записка библиографическим списком источников, к которым обращался студент во время работы над разрабатываемой темой.

Реферат по своему структурному содержанию должен содержать следующие элементы:

- титульный лист;
- содержание;
- введение;
- текст реферата;
- список использованных источников
- приложения

4.1.2.2 Критерии оценивания

9-10 баллов ставится, если обучающийся:

Тему раскрыл полностью. Продемонстрировал превосходное владение материалом. Использовал надлежащие источники в нужном количестве. Структура работы соответствует поставленным задачам. Степень самостоятельности работы высокая.

7-8 баллов ставится, если обучающийся:

Тему в основном раскрыл. Продемонстрировал хорошее владение материалом. Использовал надлежащие источники. Структура работы в основном соответствует поставленным задачам. Степень самостоятельности работы средняя.

5-6 баллов ставится, если обучающийся:

Тему раскрыл слабо. Продемонстрировал удовлетворительное владение материалом. Использованные источники и структура работы частично соответствуют поставленным задачам. Степень самостоятельности работы низкая.

0--4 балла ставится, если обучающийся:

Тему не раскрыта. Продемонстрировал неудовлетворительное владение материалом. Использованные источники недостаточны. Структура работы не соответствует поставленным задачам. Работа несамостоятельна.

4.1.2.3. Содержание оценочного средства

1. CRM система. Область применения CRM системы. Основные преимущества использования CRM системы. Основные назначениям системы CRM.
2. HRM система (назначение, обзор продуктов). Область применения HRM системы. Основные задачи HRM-систем.
3. BI-система (принципы, назначения и обзор продуктов). Область применения BI системы. Преимущества использования BI-системы. Типовые блоки современных BI-систем.
4. ERP система (назначения, структура и обзор продуктов). Область применения ERP системы. Основные задачи ERP-систем. Функции ERP-системы. Основные разделы ERP-системы.
5. Сектора рынка электронный коммерции.
6. Сектор B2C Business-to-Customer (web-витрины; интернет-магазин; торговые интернет -системы).
7. Сектор B2B Business-to-Business (электронные системы сбыта (e-distribution), электронные системы снабжения (e-procurement), электронные торговые площадки (e-marketplace). Виды торговых площадок.
8. Сектор B2G Business-to- government. Способы гос. закупок: открытые конкурсы, закрытые конкурсы, двухэтапные конкурсы, запрос котировок (упрощенный способ закупки), закупки из единственного источника (упрощенный способ закупки).

9. Сектор C2C Customer-to-Customer. Потребительские аукционы. Сайты пользовательских объявлений.
10. Электронные деньги и платежные системы.

4.1.3. Проверка практических навыков. Тема 4. Мировые информационные сети. Серверные и клиентские сценарии веб-приложений.

4.1.3.1. Порядок проведения.
В аудитории, оснащённой соответствующим оборудованием, обучающиеся проводят учебные эксперименты и тренируются в применении практико-ориентированных технологий. Оцениваются знание материала и умение применять его на практике, умения и навыки по работе с оборудованием в соответствующей предметной области.
Практические навыки проверяются путём выполнения обучающимися практических заданий в условиях, полностью или частично приближенных к условиям профессиональной деятельности. Проверяется знание теоретического материала, необходимое для правильного совершения необходимых действий, умение выстроить последовательность действий, практическое владение приёмами и методами решения профессиональных задач.

4.1.3.2 Критерии оценивания
9-10 баллов ставится, если обучающийся:
Продемонстрировал высокий уровень освоения навыков, достаточный для успешного решения задач профессиональной деятельности.
7-8 баллов ставится, если обучающийся:
Продемонстрировал хороший уровень освоения навыков, достаточный для решения большей части задач профессиональной деятельности.
5-6 баллов ставится, если обучающийся:
Продемонстрировал удовлетворительный уровень освоения навыков, достаточный для решения отдельных задач профессиональной деятельности.
0--4 балла ставится, если обучающийся:
Продемонстрировал неудовлетворительный уровень освоения навыков, недостаточный для решения задач профессиональной деятельности.

4.1.3.3. Содержание оценочного средства
Тема 4
Примерные темы web-сайтов:
1) "Электронное правительство": концепция, технологии и реализация в России и за рубежом.
2) Электронные информационные ресурсы органов власти.
3) Государственные научно-технические информационные ресурсы: структура, формирование и распространение.
4) Государственные библиотечные информационные ресурсы: структура, формирование и распространение.
5) Государственные правовые информационные ресурсы: структура, формирование и распространение.
6) Государственные архивные информационные ресурсы: структура, формирование и распространение.
7) Государственные статистические информационные ресурсы: структура, формирование и распространение.
8) Государственная регистрация информационных ресурсов: принципы, правила, организация.
9) Российские и зарубежные производители и поставщики биржевой и финансовой информации.
10) Поисковые системы Интернет: история, услуги, принцип работы, эффективный поиск.
11) Электронные библиотеки в Интернет: классификация, ресурсы, услуги.
12) Мировой рынок информации: сегменты, характеристика, тенденции развития.
13) Российский рынок ИТ-услуг: классификация, перспективы развития.
14) Рынок мобильных сетевых услуг России: история, компании, перспективы разви-тия.
15) Семантический Web (WWW второго поколения): концепция, примеры реализации, перспективы развития.
16) Облачные сервисы как реализация концепции SaaS.
17) Социальные сети: принципы организации, монетизация, перспективы развития.
18) Международное сотрудничество в информационной сфере.
19) Государственная программа "Информационное общество 2011-2020": характеристика и воплощение.
20) Российская информационная инфраструктура инновационной деятельности.
21) Глобальные информационные сети: классификация, структура, взаимодействие.
22) Модели и стандарты представления информации и метаинформации.
23) Методы и средства поиска, обнаружения, извлечения и анализа текстовых, аудио-, видео- и других данных.
24) Каталогизация, индексирование, реферирование, поддержание целостности и непротиворечивости информационных ресурсов.
25) Обеспечение безопасности информационных ресурсов.
26) Государственная информационная политика: российская и зарубежная практика.
27) Управление Интернет-сообществом: принципы, структура, проблемы.
28) Проблемы сохранения цифровых информационных ресурсов.

4.2. Оценочные средства промежуточной аттестации

По дисциплине предусмотрен зачет с оценкой. Зачет с оценкой проходит по билетам. В каждом билете два теоретических вопроса. Зачет с оценкой проводится в устной, письменной или компьютерной форме. Оценивается владение материалом, его системное освоение, способность применять нужные знания, навыки и умения при анализе проблемных ситуаций и решении практических заданий.

4.2.1. Устный или письменный ответ на вопрос

4.2.1.1. Порядок проведения.

Устный или письменный ответ на вопрос направлен на проверку теоретических знаний по курсу дисциплины.

4.2.1.2. Критерии оценивания.

В каждом билете два теоретических вопроса.
1-ый устный или письменный ответ – 25 баллов.
2-ой устный или письменный ответ –25 баллов.

22-25 баллов ставятся, если обучающимся:

В ответе качественно раскрыто содержание вопроса. Ответ хорошо структурирован. Прекрасно освоен понятийный аппарат. Продемонстрирован высокий уровень понимания материала. Превосходное умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.

18-21 баллов ставится, если обучающимся:

Основное содержание вопрос раскрыто. Хорошо освоен понятийный аппарат. Продемонстрирован хороший уровень понимания материала. Хорошее умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.

14-17 баллов ставится, если обучающимся:

Вопрос частично раскрыт. Ответ слабо структурирован. Понятийный аппарат освоен частично. Понимание отдельных положений из материала по вопросу. Удовлетворительное умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.

0-13 баллов ставится, если обучающимся:

Содержание вопроса не раскрыто. Понятийный аппарат освоен неудовлетворительно. Понимание материала фрагментарное или отсутствует. Неумение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.

4.2.1.3. Оценочные средства.

Вопросы для устного или письменного ответа

1. Сущность понятий "ресурс", "информационный ресурс", "мировые информационные ресурсы".
2. Классификация информационных ресурсов.
3. Категории информационных ресурсов.
4. Понятие и основные компоненты информационной инфраструктуры общества.
5. Информационные продукты и услуги.
6. Информационный рынок, понятие, назначение и его основные функции.
7. Цели и задачи государственной политики в области информационных ресурсов.
8. Цели и задачи правового регулирования в области информационных ресурсов.
9. Критерии разделения мировых информационных ресурсов.
10. Рынок информационных продуктов и услуг.
11. Сегментация информационного рынка.
12. Мировые информационные агентства. Примеры. Описание.
13. Российские информационные агентства. Примеры. Описание.
14. Государственные справочные информационные системы. Особенности.
15. Коммерческие справочные информационные системы. Особенности.
16. Федеральный Закон "Об информации, информатизации и защите информации" (сфера действия закона, основные положения).
17. Проект закона "О государственных информационных ресурсах".
18. Категории доступа к информации.
19. Образовательный ресурс.
20. Традиционный ресурс.
21. Современный ресурс.
22. Объекты поиска информации. WWW-файлы информационных ресурсов Интернет.
23. Задача поиска нужной информации в сети.
24. Структура древовидного тематического каталога.
25. Субъективность упорядоченности расположения информации в тематическом каталоге.
26. Наиболее известные тематические каталоги: Yahoo!, Yandex, Google, Rambler и др.
27. Автоматический сбор информации и построение системы словоуказателей.
28. Технология поиска информации в Интернет.
29. Предварительное формирование запроса на поиск только определенной информации.
30. Автоматический поиск без участия человека-оператора.

31. Особенное расположение адресов документов в начале и в конце отсортированного списка.
32. Простой поиск. Расширенный поиск. Использование логических операторов для построения сложного запроса.
33. Язык запросов информационно-поисковой системы Яндекс.
34. Семантический поиск как технология распознавания значения слова.
35. Адреса узлов и адреса информационных ресурсов.
36. Соответствие буквенного доменного адреса и цифрового IP-адреса.
37. Таблицы соответствия доменных адресов и IP-адресов на серверах DNS (Domain Name Service, «служба доменных имен»).
38. Иерархическая лестница четырех цифровых сегментов IP-адреса.
39. Иерархическая система слева направо расположения файлов на хосткомпьютерах.
40. Адреса информационных ресурсов (URL) во Всемирной паутине
41. Протокол Всемирной путины HTTP.
42. Расширения файлов WWW-документов: *.html или *.htm.
43. Информация и бизнес.
44. Требования к деловой информации.
45. Информационное обеспечение коммерческой деятельности. Безопасность и конфиденциальность.
46. Электронные платежные системы.
47. Интернет-аукционы.
48. Правила и порядок регистрации доменов.
49. Правила и ограничения при выборе доменного имени.
50. Сервисы WHOIS, регистрационные данные доменов. Регистрация доменов в региональном сетевом информационном центре.
51. Оформление договора.
52. Интернет-хостинг.
53. Размещение информации на компьтере-хосте.
54. Виды хостинга. Принципы выбора хостера.
55. Почта как ресурс хостинг-провайдера.
56. Факторы, влияющие на выбор хостера.
57. Облачный хостинг: Amazon EC2, Оверсан Скалакси, Mosso.com.
58. Различия между облачными и кластерными вычислениями.
59. Основы функционирования поисковых роботов.
60. Оптимизация выбора ключевых слов.
61. Сервисы статистики по наиболее часто встречающимся запросам в поисковых машинах (keyword research).
62. Повышение рейтинга сайта за счет частоты появления слов и конструкций в тегах.
63. Принципы грамотного размещения ключевых слов непосредственно в тексте сайта.
64. Вес ключевого слова, его плотность и положение на странице. Индекс цитирования.

Приложение 2
к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.В.ДВ.03.01 Информационные ресурсы общества

Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Направление подготовки: 09.03.03 - Прикладная информатика
Профиль подготовки: Прикладная информатика в экономике
Квалификация выпускника: бакалавр
Форма обучения: очное
Язык обучения: русский
Год начала обучения по образовательной программе: 2024

Основная литература:

1. Блюмин, А. М. Мировые информационные ресурсы : учебное пособие для бакалавров / А. М. Блюмин, Н. А. Феоктистов. - 5-е изд., стер. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2021. - 382 с. - ISBN 978-5-394-04323-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2083243

2. Информационные ресурсы и технологии в экономике / под ред. Б. Е. Одинцов. - Москва: Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2019. - 462 с. - ISBN 978-5-9558-0256-5. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1032991.

3. Осипов, Г. В. Становление информационного общества в России и за рубежом : учебное пособие / Г. В. Осипов, В. А. Лисичкин, М. М. Вирин ; под общ. ред. В. А. Садовничего. — Москва : Норма : ИНФРА-М, 2022. — 304 с. : ил. — (Социальные науки и математика). - ISBN 978-5-91768-534-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1853515 .

4. Кущий, Д. Н. Мировые информационные ресурсы и поисковые системы : учебное пособие / Д. Н. Кущий. — Новочеркасск : ЮРГПУ (НПИ), 2023. — 95 с. — ISBN 978-5-9997-0871-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/391916 .

5. Абрамкин, Г. П. Мировые информационные ресурсы / Г. П. Абрамкин. — Барнаул : АлтГПУ, 2020. — 110 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/156038

6. Трайнев, В. А. Электронно-образовательные ресурсы в развитии информационного общества (обобщение и практика) : монография / В. А. Трайнев. - 4-е изд. - Москва : Дашков и К, 2022. - 254 с. - ISBN 978-5-394-04969-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2086376

Приложение 3
к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.В.ДВ.03.01 Информационные ресурсы общества

Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины (модуля), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Направление подготовки: 09.03.03 - Прикладная информатика
Профиль подготовки: Прикладная информатика в экономике
Квалификация выпускника: бакалавр
Форма обучения: очное
Язык обучения: русский
Год начала обучения по образовательной программе: 2024

Освоение дисциплины (модуля) предполагает использование следующего программного обеспечения и информационно-справочных систем:
Office Professional Plus 2010,
GIMP,
Inkscape,
Notepad ++,
Python,
Lazarus
Электронная библиотечная система «ZNANIUM.COM»
Электронная библиотечная система Издательства «Лань»
Электронная библиотечная система «Консультант студента»