Министерство просвещения Российской Федерации Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ульяновский государственный педагогический университет

льяновский государственный педагогический университет имени И.Н. Ульянова» (ФГБОУ ВО «УлГПУ им. И.Н. Ульянова»)

Факультет физико-математического и технологического образования Кафедра информатики

КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ, ИНТЕРНЕТ И МУЛЬТИМЕДИА-ТЕХНОЛОГИИ

Программа учебной дисциплины Предметно-методического модуля

основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки),

направленность (профиль) образовательной программы Информатика. Иностранный язык (очная форма обучения)

Составитель: Лукьянов В.А., к.т.н., доцент, доцент кафедры информатики

Рассмотрено и одобрено на заседании ученого совета факультета физикоматематического и технологического образования, протокол от «21» июня 2021 г. № 7

Ульяновск, 2021

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Методика преподавания информатики» относится к дисциплинам Блока 1. Дисциплины (модули) Предметно-методического модуля учебного плана основной профессиональной образовательной программы высшего образования — программы бакалавриата по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), направленность (профиль) образовательной программы «Информатика. Иностранный язык.», очной формы обучения.

Дисциплина опирается на результаты обучения, сформированные в рамках школьного «Информатика ИКТ» соответствующих курса И или дисциплин среднего профессионального образования, учебного a также ряда дисциплин плана: Информационно-коммуникационные технологии и медиаинформационная грамотность, Программное обеспечение персонального компьютера.

Результаты изучения дисциплины являются основой для изучения дисциплин и прохождения практик: Информационные системы, Информационные технологии в математике Производственная (педагогическая) преподавательская практика по информатике.

1. Перечень планируемых результатов обучения (образовательных результатов) по дисциплине

Целью освоения дисциплины является:

содействие становлению будущего педагога путем формирования целостного представления о компьютерных сетях, интернете и мультимедиа технологиях в современной образовательной среде и педагогической деятельности на основе овладения сетевыми и мультимедийными технологиями в решении педагогических задач.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

Компетенция и	Образовательные результаты дисциплины			
индикаторы ее	(этапь	и формирования дисцип	ілины)	
достижения в дисциплине	знает	умеет	владеет	
Способен реализовывать образовательные программы различных уровней в соответствии с современными методиками и технологиями, в том числе информационными, для обеспечения качества учебновоспитательного процесса (ПК-3)	ОР-1 основные характеристики компьютерных сетей, информационно-коммуникационной сети Интернет, основные мультимедиатехнологии	ОР-3 обеспечивать инсталляцию, основные настройки и сопровождение компьютерных сетей и диагностировать сети для обеспечения качества учебно- воспитательного процесса	ОР-5 понятийно- терминологическим и аппаратом при работе с информацией в процессе обеспечения качества учебно- воспитательного процесса	

Способен	OP-2	OP-4	OP-6
проектировать	место	использовать	навыками
траектории своего	компьютерных	элементы	применения
профессионального	сетей, Интернета и	компьютерных	компьютерных
роста и личностного	мультимедиа-	сетей, Интернета и	сетей, интернета и
развития (ПК-10)	технологий в	мультимедиа-	мультимедиа
	траектории своего	технологий в	технологий для
	профессионального	траектории своего	эффективного
	роста и личностного	профессионального	формирования
	развития	роста и личностного	траектории своего
		развития	профессионального
			роста и личностного
			развития;

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

pa				Учебные	ТИЯ		й
ecT				зан			ма точной ации
Номер семестра	Труд	рсего	Лекции, час	Практические занятия, час	Лабораторные занятия, час	Самостоят. работа, час	Форма промежуточн аттестации
	Зач. ед.	Часы	Ţ	IIp)Ta(3a		
4	3	108	18	-	30	33	экзамен
Итого:	3	108	18	-	30	33	экзамен

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

3.1.Указание тем (разделов) и отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

			асов по фо ии обучені	-
Наименование раздела и тем	Лекционные	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятель- ная работа

Раздел I. Компьютерные сети.			
Тема 1. Основы сетевых технологий.	4	2	4
Тема 2. Локальные вычислительные сети.	2	16	5
Раздел II. Интернет.			
Тема 3. Сервисы и ресурсы сети Интернет.	4	2	6
Тема 4. Представление информации в сети Интернет.	2	2	6
Раздел III. Мультимедиа технологии.			
Тема 5. Технические средства мультимедиа технологий.	2	4	6
Тема 6. Инструментальные средства мультимедиа технологий.	4	4	6
Всего:	18	30	33

2.2.Краткое описание содержания тем (разделов) дисциплины

Раздел І. Компьютерные сети.

Тема 1. Основы сетевых технологий.

Использование глобальных сетей в сферах науки и образования. Архитектура вычислительных систем. Принципы работы вычислительной сети. Требования, предъявляемые к современным вычислительным сетям. Стандартизация в области вычислительных сетей, эталонная семиуровневая модель OSI, стек протоколов TCP/IP.

Тема 2. Локальные вычислительные сети.

Структурированная кабельная система. Сетевое оборудование. Сетевое администрирование: инсталляция, настройка и сопровождение сети.

Раздел II. Интернет.

Тема 3. Сервисы и ресурсы сети Интернет.

Технология распределенных вычислений. Технология "клиент-сервер". Электронная почта. Облачные сервисы. Социальные сети.

Тема 4. Представление информации в сети Интернет.

Язык HTML, как средство создания информационных ресурсов Интернет. Поиск мультимедийной информации в Интернет. Web-публикация и дизайн, визуальные и семантические критерии качества. Язык JavaScript как средство создания интерактивных ресурсов.

Раздел III. Мультимедиа технологии.

Тема 5. Технические средства мультимедиа технологий.

Понятие мультимедиа технологии, классификация и области применения мультимедиа приложений. Мультимедиа продукты учебного назначения; аппаратные средства мультимедиа технологий.

Тема 6. Инструментальные средства мультимедиа технологий.

Типы и форматы файлов. Текстовые файлы. Растровая и векторная графика. Звуковые файлы. Трехмерная графика и анимация. Программные средства для создания и редактирования элементов мультимедиа. Создание интерактивных фильмов и их публикация.

4. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Общий объем самостоятельной работы студентов по дисциплине включает аудиторную и внеаудиторную самостоятельную работу студентов в течение семестра.

Аудиторная самостоятельная работа осуществляется в форме выполнения лабораторных работ по дисциплине, а также в форме выполнения тестовых заданий по дисциплине. Аудиторная самостоятельная работа обеспечена базой тестовых материалов, которая включает два варианта, в каждом из которых 16 заданий (составляется из перечня вопросов ниже).

Внеаудиторная самостоятельная работа осуществляется в формах:

- подготовки к устным докладам (мини-выступлениям);
- подготовка к защите реферата;
- подготовки к защите индивидуальных лабораторных работ.

Темы рефератов (задания для контрольной работы 7 семестр) Тематика рефератов

- 1. Сравнение сетевых операционных систем Linux и Windows.
- 2. Соответствие сетевых моделей OSI и TCP/IP.
- 3. Технологии глобальных сетей.
- 4. Технологии локальных сетей.
- 5. Технологии защиты информации в компьютерных сетях.
- 6. Использование современных мультимедиа технологий в учебном процессе.
- 7. Языки для создания интерактивных ресурсов.

Перечень учебно-методических изданий кафедры по вопросам организации самостоятельной работы обучающихся

- 1. Неижмак В.В. Компьютерные технологии в науке, образовании и культуре: методические рекомендации Ульяновск: ФГБОУ ВО «УлГПУ им. И. Н. Ульянова», 2016. 28 с.
- 2. Неижмак В.В. Информационные технологии в современной науке и образовании: методические рекомендации по предмету «Информационные технологии в современной науке и образовании» Ульяновск: ФГБОУ ВО «УлГПУ им. И. Н. Ульянова», 2016. 16 с.

5. Примерные оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Организация и проведение аттестации студента

ФГОС ВО в соответствии с принципами Болонского процесса ориентированы преимущественно не на сообщение обучающемуся комплекса теоретических знаний, но на выработку у бакалавра компетенций – динамического набора знаний, умений, навыков и личностных качеств, которые позволят выпускнику стать конкурентоспособным на рынке труда и успешно профессионально реализовываться.

В процессе оценки бакалавров необходимо используются как традиционные, так и инновационные типы, виды и формы контроля. При этом постепенно традиционные средства совершенствуются в русле компетентностного подхода, а инновационные средства адаптированы для повсеместного применения в российской вузовской практике.

Цель проведения аттестации – проверка освоения образовательной программы дисциплины-практикума через сформированность образовательных результатов.

Промежуточная аттестация осуществляется в конце семестра и завершает изучение дисциплины; помогает оценить крупные совокупности знаний и умений, формирование определенных компетенций.

Оценочными средствами текущего оценивания являются: доклад, тесты по теоретическим вопросам дисциплины, защита практических работ и т.п. Контроль усвоения материала ведется регулярно в течение всего семестра на практических (семинарских, лабораторных) занятиях.

№	СРЕДСТВА ОЦЕНИВАНИЯ,	Образовательные результаты
Π/Π	используемые для текущего оценивания показателя	дисциплины
	формирования компетенции	
	Оценочные средства для текущей аттестации	OP-1
	ОС-1 Защита реферата	основные характеристики
		компьютерных сетей,
	ОС-2 Отчет о выполнении индивидуального	информационнокоммуникационной
	задания	сети
	,,	Интернет, основные мультимедиа-
	ОС-3 Защита итоговой практической работы	технологии ОР-2 место
	ос з защита итоговой практи псекой расоты	компьютерных сетей, Интернета и
ОС-4 Защита контрольной работы		мультимедиатехнологий в
	ОС-4 Защита контрольной рассты	траектории своего

Оценочные средства для промежуточной аттестации зачет (экзамен)

ОС-5 Зачет в форме устного собеседования

профессионального роста и личностного развития ОР-3 обеспечивать инсталляцию. основные настройки и сопровождение компьютерных сетей и диагностировать сети для обеспечения качества учебновоспитательного процесса ОР-4 использовать элементы компьютерных сетей, Интернета и мультимедиа-технологий в траектории своего профессионального роста и личностного развития ОР-5 понятийно-терминологическим и аппаратом при работе информацией процессе обеспечения качества учебновоспитательного процесса ОР-6 навыками применения компьютерных сетей, интернета и мультимедиа технологий для эффективного формирования траектории своего профессионального роста и личностного развития

Материалы, используемые для текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине

Материалы для организации текущей аттестации представлены в п.5 программы.

ПРИМЕРНЫЕ ВОПРОСЫ ДЛЯ ЗАЧЕТА

- 1. Использование глобальных сетей в сферах науки и образования.
- 2. Архитектура вычислительных систем.
- 3. Принципы работы вычислительной сети.
- 4. Требования, предъявляемые к современным вычислительным сетям.
- 5. Стандартизация в области вычислительных сетей.
- 6. Эталонная семиуровневая модель OSI.
- 7. Стек протоколов ТСР/ІР.
- 8. Структурированная кабельная система.
- 9. Сетевое оборудование.
- 10. Сетевое администрирование: инсталляция сети.
- 11. Сетевое администрирование: настройка сети.
- 12. Сетевое администрирование: сопровождение сети.

- 13. Технология распределенных вычислений.
- 14. Технология "клиент-сервер".
- 15. Электронная почта.
- 16. Облачные сервисы.
- 17. Социальные сети.
- 18. Язык HTML, как средство создания информационных ресурсов Интернет.
- 19. Поиск мультимедийной информации в Интернет.
- 20. Web-публикация и дизайн, визуальные и семантические критерии качества.
- 21. Язык JavaScript как средство создания интерактивных ресурсов.
- 22. Понятие мультимедиа технологии, классификация и области применения мультимедиа приложений.
- 23. Мультимедиа продукты учебного назначения.
- 24. Аппаратные средства мультимедиа технологий.
- 25. Типы и форматы файлов.
- 26. Текстовые файлы.
- 27. Растровая и векторная графика.
- 28. Звуковые файлы.
- 29. Трехмерная графика и анимация.
- 30. Программные средства для создания и редактирования элементов мультимедиа.
- 31. Публикация мультимедиа материалов локальной сети и сети Интернет.

Материалы для организации текущей аттестации представлены в п.6 программы.

В конце изучения дисциплины подводятся итоги работы студентов на лекционных и практических занятиях путем суммирования заработанных баллов в течение семестра.

Формирование балльно-рейтинговой оценки работы обучающихся

		Посещение лекций	Посещение практических занятий	Работа на практических занятиях	Контрольная работа	Зкзамен
4	Разбалловка по видам работ	4 x 1=4 баллов	10 x 1=10 баллов	222 балла		64 балла
семестр	Суммарный макс. балл	4 баллов тах	14 баллов тах	236 баллов тах		300 баллов max

Критерии оценивания работы обучающегося по итогам семестра

Оценка	Баллы (3 3E)
«отлично»	271-300
«хорошо»	211-270

«удовлетворительно»	151-210
«неудовлетворительно»	150 и менее

6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Успешное изучение курса требует от обучающихся посещения лекций, активной работы на лабораторных занятиях, выполнения всех учебных заданий преподавателя, ознакомления с основной и дополнительной литературой.

Запись лекции — одна из форм активной самостоятельной работы обучающихся, требующая навыков и умения кратко, схематично, последовательно и логично фиксировать основные положения, выводы, обобщения, формулировки. В конце лекции преподаватель оставляет время (5 минут) для того, чтобы обучающиеся имели возможность задать уточняющие вопросы по изучаемому материалу. Из-за недостаточного количества аудиторных часов некоторые темы не удается осветить в полном объеме, поэтому преподаватель, по своему усмотрению, некоторые вопросы выносит на самостоятельную работу студентов, рекомендуя ту или иную литературу. Кроме этого, для лучшего освоения материала и систематизации знаний по дисциплине, необходимо постоянно разбирать материалы лекций по конспектам и учебным пособиям. В случае необходимости обращаться к преподавателю за консультацией.

Подготовка к практическим занятиям.

При подготовке к практическим занятиям студент должен изучить теоретический материал по теме занятия (использовать конспект лекций, изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, при необходимости дополнить конспект, делая в нем соответствующие записи из литературных источников). В случае затруднений, возникающих при освоении теоретического материала, студенту следует обращаться за консультацией к преподавателю. Идя на консультацию, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения.

В начале практического занятия преподаватель знакомит студентов с темой, оглашает план проведения занятия, выдает задание. В течение отведенного времени на выполнение работы студент может обратиться к преподавателю за консультацией или разъяснениями. В конце занятия проводится прием выполненных работ, собеседование со студентом.

Результаты выполнения практических работ оцениваются в баллах, в соответствии с балльнорейтинговой системой университета.

Подготовка к устному докладу.

Доклады делаются по каждой теме с целью проверки теоретических знаний обучающегося, его способности самостоятельно приобретать новые знания, работать с информационными ресурсами и извлекать нужную информацию.

Доклады заслушиваются в начале лабораторного занятия после изучения соответствующей темы. Продолжительность доклада не должна превышать 5 минут. Тему доклада студент выбирает по желанию из предложенного списка.

При подготовке доклада студент должен изучить теоретический материал, используя основную и дополнительную литературу, обязательно составить план доклада (перечень рассматриваемых им вопросов, отражающих структуру и последовательность материала), подготовить раздаточный материал или презентацию. План доклада необходимо предварительно согласовать с преподавателем.

Выступление должно строиться свободно, убедительно и аргументировано. Преподаватель следит, чтобы выступление не сводилось к простому воспроизведению текста, не допускается простое чтение составленного конспекта доклада. Выступающий также должен быть готовым к вопросам аудитории и дискуссии.

Выполнение лабораторной работы.

Для закрепления практических навыков по использованию информационных технологий студенты выполняют задание - самостоятельно или работая в малых группах по 2 человека, под руководством преподавателя.

Текущая проверка разделов работы осуществляется в ходе выполнения работы на занятиях и на консультациях. Защита итоговой работы проводится на последнем занятии или на консультации преподавателя. Для оказания помощи в самостоятельной работе проводятся индивидуальные консультации.

Подготовка к тесту.

При подготовке к тесту необходимо изучить теоретический материал по дисциплине. С целью оказания помощи студентам при подготовке к тесту преподавателем проводится групповая консультация с целью разъяснения наиболее сложных вопросов теоретического материала.

Перечень тем индивидуальных лабораторных работ:

Лабораторная работа № 1 Обслуживание технических средств и элементов СКС.

Рекомендации к самостоятельной работе

- 1. Проработать материал по теме лабораторной работы.
- 2. Изучить материал из информационно-коммуникационной сети интернет по ключевым словам: Обслуживание технических средств и элементов СКС. Содержание работы:
 - 1. Обслуживание аппаратного обеспечения структурированной кабельной сети (СКС).
 - 2. Обслуживание кабельного хозяйства структурированной кабельной сети (СКС).

Форма представления отчета:

Студент должен представить решение предложенных задач в электронном виде.

Лабораторная работа № 2. Инсталляция сети и управление сетевыми ресурсами Windows.

Рекомендации к самостоятельной работе

- 1. Проработать материал по теме лабораторной работы.
- 2. Изучить материал из информационно-коммуникационной сети интернет по ключевым словам: сетевые ресурсы Windows.

Содержание работы:

- 1. Инсталляция серверной операционной системы Windows в системе виртуализации.
- 2. Настройка ресурсов сети Windows для совместного использования.

Форма представления отчета:

Студент должен представить решение предложенных задач в электронном виде.

Лабораторная работа № 3 Инсталляция сети и управление сетевыми ресурсами Linux.

Рекомендации к самостоятельной работе

1. Проработать материал по теме лабораторной работы.

- 2. Изучить материал из информационно-коммуникационной сети интернет по ключевым словам: управление сетевыми ресурсами Linux. Содержание работы:
 - 1. Инсталляция отечественной серверной операционной системы в системе виртуализации.
 - 2. Настройка ресурсов сети Linux для совместного использования.

Форма представления отчета:

Студент должен представить решение предложенных задач в электронном виде.

Лабораторная работа № 4. Администрирование сети на базе ОС Windows.

Рекомендации к самостоятельной работе

- 1. Проработать материал по теме лабораторной работы.
- 2. Изучить материал из информационно-коммуникационной сети интернет по ключевым словам: сети на базе ОС Windows. **Содержание работы:**
 - 1. Использование системных и сетевых утилит ОС Windows.
 - 2. Поиск и устранение неисправностей сети.
 - 3. Использование ПО для обеспечения безопасности информации в сети учебного заведения. **Форма представления отчета:** Студент должен представить решение предложенных задач в электронном виде.

Лабораторная работа № 5. Администрирование сети на базе ОС Linux.

Рекомендации к самостоятельной работе

- 1. Проработать материал по теме лабораторной работы.
- 2. Изучить материал из информационно-коммуникационной сети интернет по ключевым словам: сети на базе ОС Linux. Содержание работы:
 - 1. Использование системных и сетевых утилит ОС Linux.
 - 2. Поиск и устранение неисправностей сети.
 - 3. Использование ПО для обеспечения безопасности информации в сети учебного заведения. **Форма представления отчета:** Студент должен представить решение предложенных задач в электронном виде.

Лабораторная работа № 6. Работа с графикой на WEB- страница Работа с электронной почтой. Работа с облачными сервисами. Рекомендации к самостоятельной работе

- 1. Проработать материал по теме лабораторной работы.
- 2. Изучить материал из информационно-коммуникационной сети интернет по ключевым словам: графика на WEB- страницах. Электронная почта. Работа с облачными сервисами Содержание работы:
 - 1. Работа с графикой на WEB- страницах.
 - 2. Работа с СПО клиентом электронной почты.
 - 3. Работа с облачными сервисами.

Форма представления отчета:

Студент должен представить решение предложенных задач в электронном виде.

Лабораторная работа № 7. Работа с онлайн-редакторами HTML. Публикация материалов.

Рекомендации к самостоятельной работе

- 1. Проработать материал по теме лабораторной работы.
- 2. Изучить материал из информационно-коммуникационной сети интернет по ключевым словам: онлайн-редакторы HTML. **Содержание работы:**
 - 1. Создание WEB- страниц в онлайн редакторах HTML.
 - 2. Публикация материалов.

Форма представления отчета:

Студент должен представить решение предложенных задач в электронном виде.

Лабораторная работа № 8. Работа с конструкторами сайтов. Публикация материалов.

Рекомендации к самостоятельной работе

- 1. Проработать материал по теме лабораторной работы.
- 2. Изучить материал из информационно-коммуникационной сети интернет по ключевым словам: конструкторы сайтов. Содержание работы:
 - 1. Создание сайта с помощью онлайн конструктора.
 - 2. Создание сайта с помощью оффлайн конструктора..

Форма представления отчета:

Студент должен представить решение предложенных задач в электронном виде.

Лабораторная работа № 9. Работа с онлайн-редакторами графики и звука.

Публикация материалов.

Рекомендации к самостоятельной работе

- 1. Проработать материал по теме лабораторной работы.
- 2. Изучить материал из информационно-коммуникационной сети интернет по ключевым словам: онлайн-редакторы графики и звука. Содержание работы:
 - 1. Публикация материалов на хостинге.
 - 2. Публикация материалов в социальных сетях.

Форма представления отчета:

Студент должен представить решение предложенных задач в электронном виде.

Лабораторная работа № 10. Создание мультимедиа материалов в системе управления обучением.

Рекомендации к самостоятельной работе

- 1. Проработать материал по теме лабораторной работы.
- 2. Изучить материал из информационно-коммуникационной сети интернет по ключевым словам: система управления обучением. Содержание работы:
 - 1. Установка LMS Moodle.
 - 2. Администрирование пользователей в LMS Moodle.
 - 3. Создание курса в LMS Moodle.
 - 4. Создание тестов в LMS Moodle.
 - 5. Тестирование обучаемых и анализ итогов тестирования в LMS Moodle.

Форма представления отчета:

Студент должен представить решение предложенных задач в электронном виде.

7. Перечень основной, дополнительной учебной литературы и интернетресурсов, необходимой для освоения дисциплины.

Основная литература

- 1. Максимов, Н. В. Компьютерные сети: учебное пособие / Н.В. Максимов, И.И. Попов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 464 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-454-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1189333 (дата обращения: 18.05.2022). – Режим доступа: по подписке.
- 2. Проскуряков, А. В. Компьютерные сети: основы построения компьютерных сетей и телекоммуникаций: учебное пособие: [16+] / А. В. Проскуряков. – Ростов-на-Дону; Таганрог: Южный федеральный университет, 2018. – 202 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=561238
- Гуриков, С. Р. Интернет-технологии: учебное пособие / С. Р. Гуриков. Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019. — 184 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-00091-448-9. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/995496 (дата обращения: 18.05.2022). – Режим доступа: по подписке.
- 4. Нужнов, Е. В. Компьютерные сети: учебное пособие / Е. В. Нужнов; Южный федеральный университет, Инженерно-технологическая академия. – Таганрог: Южный федеральный университет, 2015. – Часть 2. Технологии локальных и глобальных сетей. – 176 с.: схем., табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=461991

Дополнительная литература

i.

- 1. Вдовенко, Л. А. Информационная система предприятия: Учебное пособие/Вдовенко Л. А., 2-е изд., пераб. и доп. - М.: Вузовский учебник, НИЦ ИНФРА-М, 2018. - 304 с. - ISBN 978-5-9558-0329-6. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/913328 (дата обращения: 18.05.2022). – Режим доступа: по подписке.
- 2. Шаньгин, В. Ф. Комплексная защита информации в корпоративных системах: учебное пособие / В. Ф. Шаньгин. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 592 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-8199-0730-6. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1093695 (дата обращения: 18.05.2022). – Режим доступа: по подписке.

информационные

Интернет-ресурсы П Информатика И технологии. Конспект лекций. http:// www.alleng.ru/d/comp/comp63.htm.

□ «Информационные технологии». Ежемесячный теоретический и прикладной научнотехнический журнал (с приложением)/ [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://novtex.ru/IT/index.htm.