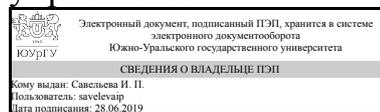


ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Директор института
Высшая школа экономики и
управления



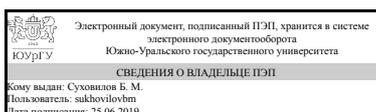
И. П. Савельева

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА к ОП ВО от 26.06.2019 №084-2338

дисциплины Б.1.17 Управление жизненным циклом информационных систем
для направления 38.03.05 Бизнес-информатика
уровень бакалавр **тип программы** Бакалавриат
профиль подготовки
форма обучения очная
кафедра-разработчик Информационные технологии в экономике

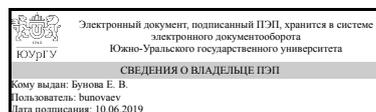
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика, утверждённым приказом Минобрнауки от 11.08.2016 № 1002

Зав.кафедрой разработчика,
д.техн.н., снс



Б. М. Суховилов

Разработчик программы,
к.техн.н., доц., доцент



Е. В. Бунова

1. Цели и задачи дисциплины

Цели - сформировать знания о современных методологиях управления информационной системой на различных стадиях ее жизненного цикла, а также привить навыки практической работы по управлению жизненным циклом современных ИС с использованием новейших технологий. Задачи дисциплины: - осуществить систематизированное изучение студентами основных концептуальных подходов к построению жизненного цикла информационной системы; - ознакомление студентов с теоретическими основами и современными стандартами жизненного цикла информационных систем; - ознакомление с методами управления ИТ-проектами и технологией выполнения проектных работ; - изучение современных методов реализации отдельных процессов жизненного цикла информационных систем и подходов к управлению этим процессами; - научить осуществлять системное планирование проекта на всех фазах его жизненного цикла. - приобретение навыков работы по созданию документации на отдельных стадиях процессов жизненного цикла информационной системы; - развитие у студентов умения применять полученные знания для решения конкретных профессиональных задач при разработке и использовании экономических информационных систем.

Краткое содержание дисциплины

формирование теоретических основ построения жизненного цикла информационных систем и управления им, а также приобретение практических навыков в области реализации процессов жизненного цикла информационных систем с использованием системы Microsoft Project

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУНы)
ОК-6 способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Знать: основные ИС и ИКТ управления бизнесом;
	Уметь: систематизировать и обобщать информацию, организовывать и проводить исследования в области экономики, управления и ИКТ разрабатывать конкретные предложения по результатам исследований, готовить справочно-аналитические материалы для принятия управленческих решений
	Владеть: навыками деловых коммуникаций в профессиональной сфере, работы в коллективе
ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию	Знать: лучшие практики продвижения инновационных программно-информационных продуктов и услуг
	Уметь: систематизировать и обобщать информацию, организовывать и проводить исследования в области экономики, управления и ИКТ разрабатывать конкретные предложения по результатам исследований, готовить справочно-аналитические материалы для принятия управленческих решений

	Владеть:методами рационального выбора ИС и ИКТ для управления бизнесом
ОПК-2 способностью находить организационно-управленческие решения и готов нести за них ответственность; готов к ответственному и целеустремленному решению поставленных профессиональных задач во взаимодействии с обществом, коллективом, партнерами	Знать:лучшие практики продвижения инновационных программно-информационных продуктов и услуг
	Уметь:выбирать рациональные ИС и ИКТ для управления бизнесом; систематизировать и обобщать информацию, организовывать и проводить исследования в области экономики, управления и ИКТ разрабатывать конкретные предложения по результатам исследований, готовить справочно-аналитические материалы для принятия управленческих решений
	Владеть:методами рационального выбора ИС и ИКТ для управления бизнесом; методами проектирования, внедрения и организации эксплуатации ИС и ИКТ
ОПК-3 способностью работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях	Знать:лучшие практики продвижения инновационных программно-информационных продуктов и услуг
	Уметь:проектировать, внедрять и организации эксплуатацию ИС и ИКТ
	Владеть:методами проектирования, внедрения и организации эксплуатации ИС и ИКТ
ПК-3 выбор рациональных информационных систем и информационно-коммуникативных технологий решения для управления бизнесом	Знать:лучшие практики продвижения инновационных программно-информационных продуктов и услуг
	Уметь:выбирать рациональные ИС и ИКТ для управления бизнесом
	Владеть:методами рационального выбора ИС и ИКТ для управления бизнесом
ПК-7 использование современных стандартов и методик, разработка регламентов для организации управления процессами жизненного цикла ИТ-инфраструктуры предприятий	Знать:методы проектирования, внедрения и организации эксплуатации корпоративных ИС и ИКТ
	Уметь: проектировать, внедрять и организации эксплуатацию ИС и ИКТ; осуществлять планирование ИТ-проекта на всех фазах его жизненного цикла;
	Владеть: методами рационального выбора ИС и ИКТ для управления бизнесом; методами проектирования, внедрения и организации эксплуатации ИС и ИКТ;
ПК-13 умение проектировать и внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов	Знать: основные ИС и ИКТ управления бизнесом; методы проектирования, внедрения и организации эксплуатации корпоративных ИС и ИКТ;
	Уметь: проектировать, внедрять и организации эксплуатацию ИС и ИКТ; осуществлять планирование ИТ-проекта на всех фазах его жизненного цикла; выбирать рациональные ИС и ИКТ для управления бизнесом;
	Владеть: методами рационального выбора ИС и ИКТ для управления бизнесом; методами проектирования, внедрения и организации

	эксплуатации ИС и ИКТ;
ПК-18 способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования	Знать: методы проектирования, внедрения и организации эксплуатации корпоративных ИС и ИКТ;
	Уметь: выбирать рациональные ИС и ИКТ для управления бизнесом
	Владеть: методами рационального выбора ИС и ИКТ для управления бизнесом

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
ДВ.1.05.01 Архитектура корпоративных информационных систем, Б.1.14 Информатика	Не предусмотрены

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Дисциплина	Требования
ДВ.1.05.01 Архитектура корпоративных информационных систем	умение консультировать заказчиков по вопросам создания и развития электронных предприятий и их компонент; выбор рациональных ИС и ИКТ-решения для управления бизнесом.
Б.1.14 Информатика	знания и навыки в области разработки прикладных программ, технических средств обработки информации, системного применения средств информации-онной технологии для решения прикладных инженерных задач.

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 з.е., 180 ч.

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		7	8
Общая трудоёмкость дисциплины	180	72	108
<i>Аудиторные занятия:</i>	80	32	48
Лекции (Л)	40	16	24
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	40	16	24
Лабораторные работы (ЛР)	0	0	0
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	100	40	60
Изучение теоретических материалов с использованием рекомендуемой основной и дополнительной литературы	60	30	30
Подготовка к зачету	10	10	0

Подготовка к экзамену	30	0	30
Вид итогового контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	зачет	экзамен

5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Введение в управление ЖЦ ИС. Модели жизненного цикла информационных систем.	6	6	0	0
2	Стандарты жизненного цикла информационных систем.	16	6	10	0
3	Оценка длительности и стоимости разработки программного продукта	12	6	6	0
4	Организационная структура проекта	10	6	4	0
5	Проектные документы	24	4	20	0
6	Организация управления развитием ИС	6	6	0	0
7	Практика управления жизненным циклом информационных систем.	6	6	0	0

5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Понятие «жизненный цикл ИС». Стандартные этапы ЖЦ ИС. Типы ЖЦ ИС. Понятие «модель ЖЦ проекта». Определение «менеджмента программных проектов», инжиниринга ПО, проекта, управления проектами. Жизненный цикл управления проектом ИС. Содержание и основные задачи этапов ЖЦ ИС и ЖЦ проекта. Линейная модель жизненного цикла. Каскадная модель жизненного цикла. Инкрементная модель жизненного цикла, Эволюционная модель жизненного цикла. Реализация моделей жизненного цикла. Спиральная модель жизненного цикла. Фазы жизненного цикла. Итерации.	6
2	2	Роль и назначение стандартов в теории жизненного цикла информационных систем. Виды стандартов. Международные стандарты, национальные стандарты жизненного цикла. Внутрифирменные стандарты. Гибкие методологии управления ЖЦ ИС. Серия стандартов ГОСТ 34. Стадии создания автоматизированной системы. Систем документации на автоматизированную систему. Комплект документов как результат каждой стадии. Стандарты процессов жизненного цикла программного обеспечения. Основные процессы, вспомогательные процессы, организационные процессы. Классификация основных процессов по субъектам жизненного цикла. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-99. Стандарты жизненного цикла систем. ГОСТ Р ИСО/МЭК 15288-2005. Стандарты ISO. Национальные стандарты. Стандарты на документирование этапов ЖЦ программной системы. Методологии управления от Microsoft: MSF, MOF. Методология управления процессом разработки MSF. Варианты MSF. Модели MSF: процессов, проектной группы. Методы MSF: управление проектами, управление рисками, подготовка объекта к внедрению. Методология поддержки и развития ИТ-решения в процессе эксплуатации MOF. Модели MOF: процессов, управления командой, управления рисками. Стандарты разработки сложных систем.	6
3	3	Идентификация задач и действий. Стадии жизненного цикла разработки ИС. Действия жизненного цикла по разработке ПО. Действия, выполняемые в	6

		каскадной модели разработки ПО. Действия, выполняемые в V-образной модели разработки ПО. Действия, выполняемые в структурированной модели эволюционного быстро прототипирования. Действия, выполняемые в модели быстрой разработки приложений. Действия, выполняемые в спиральной модели разработки ПО. Формирование рабочего графика. Диаграмма Ганта. Сетевая диаграмма. Построение рабочих графиков с применением метода критической цепи. Создание структуры пооперационного перечня работ в соответствии с стадиями жизненного цикла продукта. Методы формирования ИТ-бюджета	
4	4	Организационная структура проекта. Идентификация и документирование ролей и навыков, необходимых для осуществления проекта. Назначение обязанностей для исполнителей. Подбор исполнителей, соответствующих ролям. План управления персоналом, участвующим в выполнении проекта	6
5	5	Предпроектные документы. Устав проекта. Пакет документов для принятия решения: Обзор проекта (Цель проекта, Рамки проекта, Области результата, Связанные проекты), Экономическое обоснование, План проекта, Анализ рисков. Техническое задание на проект. План управления проектом. Бизнес-план проекта. Структура бизнес-плана проекта ИС. Инструменты составления бизнес-плана	4
6	6	Процессы управления ИТ. Базовые модели взаимодействия службы ИТ с организацией. Документальное обеспечение службы ИТ. Основы управления службой ИС: задачи, организационная структура, проблемы. Функциональные области управления службой ИС. Организационная структура службы ИС. Функции службы ИС и параметры сервиса ИТ. ITIL/INSM – концептуальная основа процессов службы ИС. Измерение результативности службы ИС и сбалансированная система показателей. ИТ-сервис. Информационно-технологические сервисы: функция ИКТ, приложение ИКТ, элемент ИКТ. Методология управления ИТ-сервисами ITSM. Взаимодействие бизнес-системы и ИКТ. ИТ-поразделение. Модель управления качеством ИТ-сервисов EFQM. Стандарты ISO-9000, ISO-9001, ISO-20000. Библиотека ITIL. Сервисная модель CMMI. Модель зрелости для провайдеров ИТ CMM. Модель управляемых целей ИТ CobIT. Методологии управления ИТ-сервисами других компаний. Модели аутсорсинга и «облачных технологий». Управление ИКТ. Международные ассоциации управления и аудита ИТ: ISACA, ISACF. Стратегии ИТ. IT Governance. Система сбалансированных показателей BSC IT – основа методологии управления.	6
7	7	Стратегический аудит состояния ИС. Диагностика ИТ. Аудит ИТ-процессов. Цель проведения стратегического ИТ-аудита. Технология проведения стратегического ИТ-аудита. Сущность стратегического управления развитием ИС.	6

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
2	2	Реализация модели жизненного цикла ИС с использованием стандартов в программе Microsoft Project. Создание структуры пооперационного перечня работ в соответствии с стадиями жизненного цикла продукта.	6
5	2	Реализация модели жизненного цикла ИС с использованием стандартов в программе Microsoft Project. Формирование ИТ-бюджета	4
4	3	Оценка длительности и стоимости работ по разработке и внедрению ИС	6
3	4	Разработка модели организационной структуры ИТ для условного предприятия.	4

1	5	Формирование проектных документов. Техническое задание на разработку и внедрение ИС.	4
6	5	Формирование проектных документов. Технико-экономическое обоснование	6
7	5	Формирование проектных документов. Требования к ИС.	4
8	5	Формирование проектных документов. Устав проекта	6

5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

5.4. Самостоятельная работа студента

Выполнение СРС		
Вид работы и содержание задания	Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц)	Кол-во часов
Изучение теоретических материалов с использованием рекомендуемой основной и дополнительной литературы	Ипатова, Э.Р. Методологии и технологии системного проектирования информационных систем. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — М. : ФЛИНТА, 2016. — 256 с.	30
Подготовка к зачету	Бунова Е.В. Управление проектированием информационных систем с использованием программных продуктов : Project Expert и Microsoft Project [Текст] : учеб. пособие для вузов по направлению 080000 "Экономика и упр." / Е. В. Бунова; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Информ. системы; ЮУрГУ. -Челябинск : Издательский Центр ЮУрГУ , 2011. - 104 с. Н. Н. Заботина. Проектирование информационных систем Текст учеб. пособие для вузов по специальности 080801 "Приклад. информатика (по обл.)" и др. экон. специальностям. -М. ИНФРА-М 2013. -331 с. глава 1,2,3	10
Подготовка к экзамену	Бунова Е.В. Управление проектированием информационных систем с использованием программных продуктов : Project Expert и Microsoft Project [Текст] : учеб. пособие для вузов по направлению 080000 "Экономика и упр." / Е. В. Бунова; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Информ. системы; ЮУрГУ. -Челябинск : Издательский Центр ЮУрГУ , 2011. - 104 с. Н. Н. Заботина. Проектирование информационных систем Текст учеб. пособие для вузов по специальности 080801 "Приклад. информатика (по обл.)" и др. экон. специальностям. -М. ИНФРА-М 2013. -331 с. глава 1,2,3	20
Подготовка к экзамену	Ипатова, Э.Р. Методологии и технологии системного проектирования информационных систем. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — М. :	40

6. Инновационные образовательные технологии, используемые в учебном процессе

Инновационные формы учебных занятий	Вид работы (Л, ПЗ, ЛР)	Краткое описание	Кол-во ауд. часов
Моделирование ЖЦ ИС с использованием MS Project	Практические занятия и семинары	Моделирование с использованием MS Project	40

Собственные инновационные способы и методы, используемые в образовательном процессе

Не предусмотрены

Использование результатов научных исследований, проводимых университетом, в рамках данной дисциплины: нет

7. Фонд оценочных средств (ФОС) для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

7.1. Паспорт фонда оценочных средств

Наименование разделов дисциплины	Контролируемая компетенция ЗУНЫ	Вид контроля (включая текущий)	№№ заданий
Все разделы	ОК-6 способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	зачет	1-5
Все разделы	ПК-7 использование современных стандартов и методик, разработка регламентов для организации управления процессами жизненного цикла ИТ-инфраструктуры предприятий	зачет	1-6
Все разделы	ОПК-2 способностью находить организационно-управленческие решения и готов нести за них ответственность; готов к ответственному и целеустремленному решению поставленных профессиональных задач во взаимодействии с обществом, коллективом, партнерами	зачет	1-7
Все разделы	ПК-3 выбор рациональных информационных систем и информационно-коммуникативных технологий решения для управления бизнесом	экзамен	7
Все разделы	ПК-13 умение проектировать и внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов	экзамен	8

7.2. Виды контроля, процедуры проведения, критерии оценивания

Вид контроля	Процедуры проведения и оценивания	Критерии оценивания

зачет	практические задания	Зачтено: выполнение всех практических заданий Не зачтено: невыполнение всех практических заданий
экзамен	билет	Отлично: Знание основного материала, выполнение всех практических заданий Хорошо: Знание основного материала, недостаточно четкие формулировки и выполнение всех практических заданий Удовлетворительно: Знание основного материала, недостаточно четкие формулировки, неточности в ответе на вопрос и выполнение всех практических заданий Неудовлетворительно: Незнание основного материала и невыполнение всех практических заданий

7.3. Типовые контрольные задания

Вид контроля	Типовые контрольные задания
зачет	Моделирование жизненного цикла ИС согласно ГОСТ 34. Стадии создания автоматизированной системы
экзамен	<p>Понятие «жизненный цикл ИС». Стандартные этапы ЖЦ ИС. Типы ЖЦ ИС. Понятие «модель ЖЦ проекта». Определение «менеджмента программных проектов», инжиниринга ПО, проекта, управления проектами. Жизненный цикл управления проектом ИС. Содержание и основные задачи этапов ЖЦ ИС и ЖЦ проекта.</p> <p>Линейная модель жизненного цикла. Каскадная модель жизненного цикла. Инкрементная модель жизненного цикла, Эволюционная модель жизненного цикла. Реализация моделей жизненного цикла. Спиральная модель жизненного цикла. Фазы жизненного цикла. Итерации.</p> <p>Роль и назначение стандартов в теории жизненного цикла информационных систем. Виды стандартов. Международные стандарты, национальные стандарты жизненного цикла. Внутрифирменные стандарты. Гибкие методологии управления ЖЦ ИС. Серия стандартов ГОСТ 34. Стадии создания автоматизированной системы. Систем документации на автоматизированную систему. Комплект документов как результат каждой стадии.</p> <p>Стандарты процессов жизненного цикла программного обеспечения. Основные процессы, вспомогательные процессы, организационные процессы. Классификация основных процессов по субъектам жизненного цикла. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-99. Стандарты жизненного цикла систем. ГОСТ Р ИСО/МЭК 15288-2005.</p> <p>Стандарты ISO. Национальные стандарты. Стандарты на документирование этапов ЖЦ программной системы. Методологии управления от Microsoft: MSF, MOF. Методология управления процессом разработки MSF. Варианты MSF. Модели MSF: процессов, проектной группы. Методы MSF: управление проектами, управление рисками, подготовка объекта к внедрению. Методология поддержки и развития ИТ-решения в процессе эксплуатации MOF. Модели MOF: процессов, управления командой, управления рисками. Стандарты разработки сложных систем.</p> <p>Идентификация задач и действий. Стадии жизненного цикла разработки ИС. Действия жизненного цикла по разработке ПО. Действия, выполняемые в каскадной модели разработки ПО. Действия, выполняемые в V-образной модели разработки ПО. Действия, выполняемые в структурированной модели эволюционного быстро прототипирования. Действия, выполняемые в модели быстрой разработки приложений. Действия, выполняемые в спиральной модели разработки ПО.</p> <p>Формирование рабочего графика. Диаграмма Ганта. Сетевая диаграмма. Построение рабочих графиков с применением метода критической цепи.</p> <p>Создание структуры пооперационного перечня работ в соответствии с стадиями жизненного цикла продукта.</p> <p>Методы формирования ИТ-бюджета</p>

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

1. Грекул, В. И. Проектирование информационных систем Курс лекций. Учеб. пособие В. И. Грекул, Г. Н. Денищенко, Н. Л. Коровкина. - М.: Интернет-Университет Информационных Технологий, 2005. - 298, [1] с.
2. Заботина, Н. Н. Проектирование информационных систем [Текст] учеб. пособие для вузов по специальности 080801 "Приклад. информатика (по обл.)" и др. экон. специальностям Н. Н. Заботина. - М.: ИНФРА-М, 2013. - 331 с. ил.
3. Исаев, Г. Н. Проектирование информационных систем [Текст] учеб. пособие для вузов по информ. специальностям Г. Н. Исаев. - М.: Омега-Л, 2013. - 424 с. ил., табл.
4. Коваленко, В. В. Проектирование информационных систем [Текст] учеб. пособие для вузов по направлению 230700 Приклад. информатика (профили: "экономика, социал.-культур. сфера) и специальности 080801 "Приклад. информатика (по областям применения)" В. В. Коваленко. - М.: Форум, 2012. - 319 с. ил.

б) дополнительная литература:

1. Федоров, Н. В. Проектирование информационных систем на основе современных CASE-технологий [Текст] учеб. пособие Н. В. Федоров ; Моск. гос. индустр. ун-т. - 2-е изд., стер. - М.: МГИУ, 2008. - 278 с.
2. Соловьев, И. В. Проектирование информационных систем. Фундаментальный курс [Текст] учеб. пособие для вузов по направлению 230200 "Информационные системы" И. В. Соловьев, А. А. Майоров ; Моск. гос. ун-т геодезии и картографии. - М.: Академический проект, 2009. - 397, [1] с.
3. Коваленко, В. В. Проектирование информационных систем [Текст] учеб. пособие для вузов по направлению 230700 Приклад. информатика (профили: "экономика, социал.-культур. сфера) и специальности 080801 "Приклад. информатика (по областям применения)" В. В. Коваленко. - М.: Форум, 2012. - 319 с. ил.
4. Управление проектами и программами [Текст] монография В. З. Черняк и др.; под ред. В. З. Черняка. - М.: Издательство Ассоциации строительных вузов, 2013. - 398 с. ил.
5. Богданов, В. В. Управление проектами в Microsoft Proect 2003 [Текст] учеб. курс В. В. Богданов. - СПб. и др.: Питер, 2005. - 603 с.
6. Богданов, В. В. Управление проектами в Microsoft Project 2002 [Текст] В. В. Богданов. - СПб. и др.: Питер, 2003. - 636 с. ил.
7. Патрушева, А. А. Управление проектами по созданию инновационных программных продуктов [Текст] автореф. дис. ... канд. экон. наук : специальность 08.00.05 - Экономика и управление народным хозяйством : управление инновациями А. А. Патрушева ; науч. рук. Р. Д. Гутгарц ; Иркут. гос. техн. ун-т. - Иркутск, 2013. - 18 с. табл.

8. Шкрыль, А. А. MS Project 2007 : современное управление проектами [Текст] А. А. Шкрыль. - СПб.: БХВ-Петербург, 2007. - 256 с. ил. 24 см.

в) отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Бунова Е.В. Управление проектированием информационных систем с использованием программных продуктов : Project Expert и Microsoft Project : учеб. пособие для вузов по направлению 080000 "Экономика и упр." / Е. В. Бунова; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Информ. системы; ЮУрГУ. - Челябинск : Издательский Центр ЮУрГУ , 2011. - 104 с. Н. Н.

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование разработки	Наименование ресурса в электронной форме	Доступность (сеть Интернет / локальная сеть; авторизованный / свободный доступ)
1	Основная литература	Ипатова, Э.Р. Методологии и технологии системного проектирования информационных систем. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — М. : ФЛИНТА, 2016. — 256 с.	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Интернет / Авторизованный
2	Дополнительная литература	Ипатова, Э.Р. Методологии и технологии системного проектирования информационных систем. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — М. : ФЛИНТА, 2016. — 256 с.	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Интернет / Авторизованный
3	Методические пособия для самостоятельной работы студента	Пикулин, В.В. Проектирование информационных систем: практикум. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — Пенза : ПензГТУ, 2012. — 128 с.	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Интернет / Авторизованный

9. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Windows(бессрочно)
2. Microsoft-Project(бессрочно)

Перечень используемых информационных справочных систем:

Нет

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Лекции	143 (36)	мультимедийная установка с предустановленным программным обеспечением
Практические занятия и семинары	115 (36)	ПК с предустановленным программным обеспечением
Зачет, диф.зачет	115 (36)	ПК с предустановленным программным обеспечением
Экзамен	115 (36)	ПК с предустановленным программным обеспечением
Контроль самостоятельной работы	115 (36)	ПК с предустановленным программным обеспечением
Самостоятельная работа студента	115 (36)	ПК с предустановленным программным обеспечением