

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Национальный исследовательский университет «МЭИ»

Направление подготовки/специальность: 38.03.02 Менеджмент

Наименование образовательной программы: Логистика и управление закупками

Уровень образования: высшее образование - бакалавриат

Форма обучения: Заочная

Рабочая программа дисциплины
УПРАВЛЕНИЕ ЖЦ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

Блок:	Блок 1 «Дисциплины (модули)»
Часть образовательной программы:	Вариативная
№ дисциплины по учебному плану:	Б1.В.02.06.01
Трудоемкость в зачетных единицах:	9 семестр - 5;
Часов (всего) по учебному плану:	180 часов
Лекции	9 семестр - 8 часов;
Практические занятия	9 семестр - 12 часов;
Лабораторные работы	не предусмотрено учебным планом
Консультации	9 семестр - 2 часа;
Самостоятельная работа	9 семестр - 156,2 часа;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Иная контактная работа	9 семестр - 1,5 часа;
включая: Контрольная работа Тестирование	
Промежуточная аттестация:	
Экзамен	9 семестр - 0,3 часа;

Москва 2017

ПРОГРАММУ СОСТАВИЛ:

Преподаватель

(должность)

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Петров С.А.
	Идентификатор	R75f078b9-PetrovSA-cc5dcd67

(подпись)

С.А. Петров

(расшифровка
подписи)

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель
образовательной программы

(должность, ученая степень, ученое звание)

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Киселева М.А.
	Идентификатор	R0edb956b-BaranovaMA-72cea98f

(подпись)

М.А. Киселева

(расшифровка
подписи)

Заведующий выпускающей
кафедры

(должность, ученая степень, ученое звание)

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Кетоева Н.Л.
	Идентификатор	R56dba1ba-KetoyevaNL-5403d8c5

(подпись)

Н.Л. Кетоева

(расшифровка
подписи)

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины: является изучение современных методов управления системным проектированием, разработкой и внедрением информационных систем

Задачи дисциплины

- освоение студентами современных принципов (методов) управления жизненным циклом информационных систем: создания надежного, качественного программного обеспечения, удовлетворяющего предъявляемым требованиям к информационным системам;

- формирование у студентов понимания необходимости применения данных принципов управления жизненным циклом информационных систем.

Формируемые у обучающегося **компетенции** и запланированные **результаты обучения** по дисциплине, соотнесенные с **индикаторами достижения компетенций**:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
ПК-7 владением навыками поэтапного контроля реализации бизнес-планов и условий заключаемых соглашений, договоров и контрактов, умением координировать деятельность исполнителей с помощью методического инструментария реализации управленческих решений в области функционального менеджмента для достижения высокой согласованности при выполнении конкретных проектов и работ		знать: - методологии определения необходимых ресурсов для обеспечения жизненного цикла информационной системы; - принципы организации проектирования и содержание этапов процесса разработки информационной системы. уметь: - выявлять основные процессы жизненного цикла.
ПК-8 владением навыками документального оформления решений в управлении операционной (производственной) деятельности организаций при внедрении технологических, продуктовых инноваций или организационных изменений		знать: - нормативно-техническую документацию по информационной поддержке жизненного цикла информационной системы и систем обеспечения качества. 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.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВО

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока дисциплин основной профессиональной образовательной программе Логистика и управление закупками (далее – ОПОП), направления подготовки 38.03.02 Менеджмент, уровень образования: высшее образование - бакалавриат.

Базируется на уровне среднего общего образования.

Результаты обучения, полученные при освоении дисциплины, необходимы при выполнении выпускной квалификационной работы.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

№ п/п	Разделы/темы дисциплины/формы промежуточной аттестации	Всего часов на раздел	Семестр	Распределение трудоемкости раздела (в часах) по видам учебной работы										Содержание самостоятельной работы/ методические указания
				Контактная работа							СР			
				Лек	Лаб	Пр	Консультация		ИКР		ПА	Работа в семестре	Подготовка к аттестации /контроль	
КПР	ГК	ИККП	ТК											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	Жизненный цикл информационной системы	24.8	9	1.5	-	2	-	0.4	-	0.4	-	20.5	-	<p><u>Самостоятельное изучение теоретического материала:</u> Изучение дополнительного теоретического материала по разделу "Жизненный цикл информационной системы"</p> <p><u>Подготовка к текущему контролю:</u> Работа ориентирована на изучение литературных источников, конспектирование основных данных, прохождение пробных тестов по учебному материалу по теме "Жизненный цикл информационной системы"</p> <p><u>Изучение материалов литературных источников:</u> [1], с.28-53 [2], с. 37-99 [3], с.7-61 [6], с. 7-17</p>
1.1	Парадигма управления жизненным циклом информационных систем	11.9		0.5	-	1	-	0.2	-	0.2	-	10	-	
1.2	Стандарты жизненного цикла информационных систем	12.9		1	-	1	-	0.2	-	0.2	-	10.5	-	
2	Процесс создания ИС	24.1		1.5	-	2	-	0.4	-	0.2	-	20	-	<p><u>Самостоятельное изучение теоретического материала:</u> Работа ориентирована на изучение теоретического материала по методологиям создания ПО</p> <p><u>Подготовка к текущему контролю:</u> Работа ориентирована на изучение литературных источников, конспектирование основных данных, прохождение пробных тестов по учебному материалу</p> <p><u>Изучение материалов литературных источников:</u></p>
2.1	Rational Unified Process	12.3		1	-	1	-	0.2	-	0.1	-	10	-	
2.2	Гибкие методологии	11.8		0.5	-	1	-	0.2	-	0.1	-	10	-	

													[5], с.5-40 [6], с. 21-27
3	Инженерия требований	23.6	1.0	-	2	-	0.4	-	0.2	-	20	-	<u>Самостоятельное изучение теоретического материала:</u> Работа ориентирована на изучение теоретического материала по программным средствам управления требованиями <u>Подготовка к текущему контролю:</u> Работа ориентирована на изучение литературных источников, конспектирование основных данных, прохождение пробных тестов по учебному материалу <u>Изучение материалов литературных источников:</u> [2], с. 284-333 [4], с. 5-21
3.1	Разработка требований	11.8	0.5	-	1	-	0.2	-	0.1	-	10	-	
3.2	Управление требованиями	11.8	0.5	-	1	-	0.2	-	0.1	-	10	-	
4	Управление программными проектами	35.8	2.0	-	3	-	0.4	-	0.4	-	30	-	<u>Самостоятельное изучение теоретического материала:</u> Работа ориентирована на изучение теоретического материала по управлению ресурсами программных проектов <u>Подготовка к текущему контролю:</u> Работа ориентирована на изучение литературных источников, конспектирование основных данных, прохождение пробных тестов по учебному материалу <u>Изучение материалов литературных источников:</u> [2], с. 347-420
4.1	Управление ресурсами	12.3	1	-	1	-	0.2	-	0.1	-	10	-	
4.2	Программные проекты	11.7	0.5	-	1	-	0.1	-	0.1	-	10	-	
4.3	Управление рисками в программных проектах	11.8	0.5	-	1	-	0.1	-	0.2	-	10	-	
5	Разработка ИС с применением инструментальных средств	35.7	2.0	-	3	-	0.4	-	0.3	-	30	-	<u>Самостоятельное изучение теоретического материала:</u> Работа ориентирована на изучение теоретического материала по разделу "Разработка ИС с применением инструментальных средств" <u>Подготовка к текущему контролю:</u> Работа ориентирована на изучение литературных источников, конспектирование основных данных, прохождение пробных тестов по учебному материалу по разделу "Разработка
5.1	Системы управления дефектами	12.2	1	-	1	-	0.1	-	0.1	-	10	-	
5.2	Контроль версий в ПП	11.7	0.5	-	1	-	0.1	-	0.1	-	10	-	
5.3	Сборка и выпуск ПП	11.8	0.5	-	1	-	0.2	-	0.1	-	10	-	

														ИС с применением инструментальных средств" <u>Изучение материалов литературных источников:</u> [1], с. 61-133 [6], с. 160-190
	Экзамен	36.0	-	-	-	-	-	-	-	0.3	-	35.7		
	Всего за семестр	180.0	8.0	-	12	-	2.0	-	1.5	0.3	120.5	35.7		
	Итого за семестр	180.0	8.0	-	12	2.0		1.5	0.3		156.2			

Примечание: Лек – лекции; Лаб – лабораторные работы; Пр – практические занятия; КПр – аудиторные консультации по курсовым проектам/работам; ИККП – индивидуальные консультации по курсовым проектам/работам; ГК- групповые консультации по разделам дисциплины; СР – самостоятельная работа студента; ИКР – иная контактная работа; ТК – текущий контроль; ПА – промежуточная аттестация

3.2 Краткое содержание разделов

1. Жизненный цикл информационной системы

1.1. Парадигма управления жизненным циклом информационных систем

Понятие жизненного цикла информационных систем (ЖЦИС). Основные принципы моделирования ЖЦ. Модели жизненного цикла. Типовые решения при управлении жизненным циклом ИС. Иерархия и взаимосвязь систем, проектов и моделей их жизненных циклов.

1.2. Стандарты жизненного цикла информационных систем

ГОСТ 34.601-90 Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Стадии создания. ISO/IEC 12207:2008 (ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-2010).

2. Процесс создания ИС

2.1. Rational Unified Process

Рабочие потоки процесса. Артефакты. Начальная стадия. Уточнение. Конструирование. Внедрение.

2.2. Гибкие методологии

Манифест гибкой разработки ПО. Agile-методологии.

3. Инженерия требований

3.1. Разработка требований

Выявления требований. Анализ требований. Документирование и организация требований. Шаблоны спецификаций требований к ПО.

3.2. Управление требованиями

Управление изменениями требований. Контроль версий требований. Контроль состояния требований. Прослеживаемость требований. Совершенствование процессов управления. Программные средства управления требованиями.

4. Управление программными проектами

4.1. Управление ресурсами

Ресурсы в программных проектах. Сотрудники и роли. Заказчик. Пользователь. Совмещение ролей. Управление прочими ресурсами.

4.2. Программные проекты

Проектные активности. Временные сущности.

4.3. Управление рисками в программных проектах

Идентификация риска. Анализ риска. Ранжирование риска. Планирование управления риском. Оценка риска. Разрешение и наблюдение риска. Методика управления рисками. Стандарты управления рисками.

5. Разработка ИС с применением инструментальных средств

5.1. Системы управления дефектами

Дефекты. Основные свойства систем управления дефектами.

5.2. Контроль версий в ПП

Групповая работа с проектом. Системы контроля версий. Операции в системе контроля версий. Ветви файлов.

5.3. Сборка и выпуск ПП

Задачи сборки и выпуска проектов. Причины сборки проекта. Проблемы сборки проектов и варианты их решения. Окружение для сборки. Способы сборки ПП. Сборка компонента проекта. Требования к процедурам сборки. Утилиты сборки. Непрерывная интеграция.

3.3. Темы практических занятий

1. Написание технического задания на создание информационной системы на основе ГОСТ 34;
2. Планирование жизненного цикла информационных систем;
3. Документирование и организация требований.;
4. Управление ресурсами и проектами в жизненном цикле информационных систем;
5. Управление качеством и документирование информационных систем.

3.4. Темы лабораторных работ

не предусмотрено

3.5 Консультации

Групповые консультации по разделам дисциплины (ГК)

1. Рассмотрение особенностей разных этапов жизненного цикла информационной системы
2. Рассмотрение особенностей процесса создания ПО
3. Рассмотрение особенностей разработки и управления требованиями
4. Рассмотрение особенностей управления программными проектами
5. Рассмотрение особенностей разработки информационных систем с применением инструментальных средств

3.6 Тематика курсовых проектов/курсовых работ

Курсовой проект/ работа не предусмотрены

3.7. Соответствие разделов дисциплины и формируемых в них компетенций

Запланированные результаты обучения по дисциплине (в соответствии с разделом 1)	Коды индикаторов	Номер раздела дисциплины (в соответствии с п.3.1)					Оценочное средство (тип и наименование)
		1	2	3	4	5	
Знать:							
принципы организации проектирования и содержание этапов процесса разработки информационной системы	ПК-7(Компетенция)		+	+			Тестирование/Инженерия требований Тестирование/Процесс создания ИС
методологии определения необходимых ресурсов для обеспечения жизненного цикла информационной системы	ПК-7(Компетенция)				+		Тестирование/Управление программными проектами
нормативно-техническую документацию по информационной поддержке жизненного цикла информационной системы и систем обеспечения качества	ПК-8(Компетенция)					+	Тестирование/Разработка ИС с применением инструментальных средств
Уметь:							
выявлять основные процессы жизненного цикла	ПК-7(Компетенция)	+					Контрольная работа/Жизненный цикл информационной системы
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	ПК-8(Компетенция)	+					Контрольная работа/Жизненный цикл информационной системы

4. КОМПЕТЕНТНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ)

4.1. Текущий контроль успеваемости

9 семестр

Форма реализации: Компьютерное задание

1. Жизненный цикл информационной системы (Контрольная работа)
2. Инженерия требований (Тестирование)
3. Процесс создания ИС (Тестирование)
4. Разработка ИС с применением инструментальных средств (Тестирование)
5. Управление программными проектами (Тестирование)

Балльно-рейтинговая структура дисциплины является приложением А.

4.2 Промежуточная аттестация по дисциплине

Экзамен (Семестр №9)

Оценка определяется по совокупности результатов текущего контроля успеваемости в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе для студентов НИУ «МЭИ»

Примечание: Оценочные материалы по дисциплине приведены в фонде оценочных материалов ОПОП.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Печатные и электронные издания:

1. Буч Г., Рамбо Д., Якобсон И.- "Язык UML. Руководство пользователя", Издательство: "ДМК Пресс", Москва, 2008 - (496 с.)
http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=1246;
2. Вендров, А. М. Проектирование программного обеспечения экономических информационных систем : учебник для экономических вузов по специальностям "Прикладная информатика (по областям)" и "Прикладная математика и информатика" / А. М. Вендров . – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Финансы и статистика, 2005 . – 544 с. - ISBN 5-279-02937-8 .;
3. Гвоздева Т. В., Баллод Б. А.- "Проектирование информационных систем. Стандартизация", Издательство: "Лань", Санкт-Петербург, 2019 - (252 с.)
<https://e.lanbook.com/book/115515>;
4. Гвоздева, Т. В. Проектирование информационных систем: технология автоматизированного проектирования. Лабораторный практикум : учебно-справочное пособие / Т. В. Гвоздева, Б. А. Баллод . – СПб. : Лань-Пресс, 2018 . – 154 с. – (Учебники для вузов. Специальная литература) . - ISBN 978-5-8114-2804-5 .;
5. Карпович Е. Е.- "Жизненный цикл программного обеспечения : лабораторный практикум", Издательство: "МИСИС", Москва, 2016 - (130 с.)
<https://e.lanbook.com/book/93615>;
6. Маран М. М.- "Программная инженерия", Издательство: "Лань", Санкт-Петербург, 2018 - (196 с.)
<https://e.lanbook.com/book/106733>.

5.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

1. СДО "Прометей";
2. Office;
3. Windows;
4. Майнд Видеоконференции.

5.3 Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационно-справочные системы:

1. ЭБС Лань - <https://e.lanbook.com/>
2. ЭБС "Университетская библиотека онлайн" - http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub_red
3. Научная электронная библиотека - <https://elibrary.ru/>
4. Электронная библиотека МЭИ (ЭБ МЭИ) - <http://elib.mpei.ru/login.php>
5. Портал открытых данных Российской Федерации - <https://data.gov.ru>
6. База открытых данных Министерства труда и социальной защиты РФ - <https://rosmintrud.ru/opendata>
7. База открытых данных профессиональных стандартов Министерства труда и социальной защиты РФ - <http://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/>
8. База открытых данных Министерства экономического развития РФ - <http://www.economy.gov.ru>
9. База открытых данных Росфинмониторинга - <http://www.fedsfm.ru/opendata>
10. Электронная открытая база данных "Polpred.com Обзор СМИ" - <https://www.polpred.com>

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тип помещения	Номер аудитории, наименование	Оснащение
Учебные аудитории для проведения лекционных занятий и текущего контроля	Ж-417/6, Белая мультимедийная студия	стол компьютерный, доска интерактивная, компьютерная сеть с выходом в Интернет, мультимедийный проектор, компьютер персональный
	Ж-417/7, Световая черная студия	стул, компьютерная сеть с выходом в Интернет, микрофон, мультимедийный проектор, экран, оборудование специализированное, компьютер персональный
Учебные аудитории для проведения практических занятий, КР и КП	Ж-417/1, Компьютерный класс ИДДО	стол преподавателя, стол компьютерный, шкаф для документов, шкаф для одежды, стол письменный, компьютерная сеть с выходом в Интернет, доска маркерная передвижная, компьютер персональный, принтер, кондиционер, стенд информационный
Учебные аудитории для проведения промежуточной аттестации	Ж-417/1, Компьютерный класс ИДДО	стол преподавателя, стол компьютерный, шкаф для документов, шкаф для одежды, стол письменный, компьютерная сеть с выходом в Интернет, доска маркерная передвижная, компьютер персональный, принтер, кондиционер, стенд информационный
Помещения для самостоятельной	НТБ-303, Компьютерный	стол компьютерный, стул, стол письменный, вешалка для одежды, компьютерная сеть с

работы	читальный зал	выходом в Интернет, компьютер персональный, принтер, кондиционер
Помещения для консультирования	Ж-200б, Конференц-зал ИДДО	стол, стул, компьютер персональный, кондиционер
Помещения для хранения оборудования и учебного инвентаря	Ж-417 /2а, Помещение для инвентаря	стеллаж для хранения инвентаря, экран, указка, архивные документы, дипломные и курсовые работы студентов, канцелярский принадлежности, спортивный инвентарь, хозяйственный инвентарь, запасные комплектующие для оборудования

БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Управление ЖЦ информационных систем

(название дисциплины)

9 семестр

Перечень контрольных мероприятий текущего контроля успеваемости по дисциплине:

- КМ-1 Жизненный цикл информационной системы (Контрольная работа)
- КМ-2 Процесс создания ИС (Тестирование)
- КМ-3 Инженерия требований (Тестирование)
- КМ-4 Управление программными проектами (Тестирование)
- КМ-5 Разработка ИС с применением инструментальных средств (Тестирование)

Вид промежуточной аттестации – Экзамен.

Номер раздела	Раздел дисциплины	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3	КМ-4	КМ-5
		Неделя КМ:	9	3	6	12	15
1	Жизненный цикл информационной системы						
1.1	Парадигма управления жизненным циклом информационных систем		+				
1.2	Стандарты жизненного цикла информационных систем		+				
2	Процесс создания ИС						
2.1	Rational Unified Process			+	+		
2.2	Гибкие методологии			+	+		
3	Инженерия требований						
3.1	Разработка требований			+	+		
3.2	Управление требованиями			+	+		
4	Управление программными проектами						
4.1	Управление ресурсами					+	
4.2	Программные проекты					+	
4.3	Управление рисками в программных проектах					+	
5	Разработка ИС с применением инструментальных средств						

5.1	Системы управления дефектами					+
5.2	Контроль версий в ПП					+
5.3	Сборка и выпуск ПП					+
Вес КМ, %:		20	20	20	20	20