

Приложение Л. РПД Б1.В.ВД.2.1

**Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
«Национальный исследовательский университет «МЭИ»  
в г. Смоленске**

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора  
филиала ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»  
в г. Смоленске  
по учебно-методической работе

В.В. Рожков  
« 28 » // 2018



**Изменения и дополнения к  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

**УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ В  
ЭКОНОМИКЕ**

(НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ)

**Направление подготовки: 09.04.01 Информатика и вычислительная техника**

**Магистерская программа: Вычислительные системы в экономике**

**Уровень высшего образования: магистратура**

**Нормативный срок обучения: 2 года**

Смоленск – 2018 г.

Разделы 1 и 2 РПД в соответствии с исходной РПД от 2016 г.

### 3. 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

#### Аудиторная работа

Цикл:	Блок 1	Семестр
Часть цикла:	Вариативная часть	
Индекс дисциплины по учебному плану:	Б1.В.ВД.2.1	
Часов (всего) по учебному плану:	144	3 семестр
Трудоемкость в зачетных единицах (ЗЕТ)	4	3 семестр
Лекции (ЗЕТ, часов)	0,39 ЗЕТ, 14 час	3 семестр
Практические занятия (ЗЕТ, часов)	-----	3 семестр
Лабораторные работы (ЗЕТ, часов)	0,72 ЗЕТ, 26 час	3 семестр
Объем самостоятельной работы по учебному плану (ЗЕТ, часов всего)	1,64 ЗЕТ, 59 час	3 семестр
Экзамен	1,25 ЗЕТ, 45 час	3 семестр

#### Расшифровка самостоятельной работы студентов

Вид работ	Трудоёмкость, ЗЕТ, час
Изучение материалов лекций (лк)	0,33 ЗЕТ, 12 час
Подготовка к практическим занятиям (пз)	-----
Подготовка к защите лабораторной работы (лаб)	0,44 ЗЕТ, 16 час
Выполнение расчетно-графической работы	0,33 ЗЕТ, 12 час
Выполнение реферата	-----
Выполнение курсовой работы	-----
Самостоятельное изучение дополнительных материалов дисциплины (СРС)	0,53 ЗЕТ, 19 час
Подготовка к тестированию	-----
Подготовка к зачету	-----
<b>Всего (в соответствии с УП)</b>	<b>1,64 ЗЕТ, 59 час</b>
Подготовка к экзамену	1,25 ЗЕТ, 45 час

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

№ п/п	Темы дисциплины	Всего часов на тему	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах) (в соответствии с УП)				
			лк	лаб	пр	СРС	экз
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Понятие качества проекта. Организация проектирования программного обеспечения.	16	4	-	-	8	4
2	Проектирование программ сложной структуры. Типовые приемы конструирования пакетов программ сложной структуры	36	2	8	-	18	8
3	Метрология в разработке программного обеспечения. Стандартизация информационных технологий. Действующие стандарты и проблемы программных интерфейсов	28	4	8	-	8	8

4	Оценка качественных и количественных характеристик программного обеспечения. Оценка эффективности программных средств	30	4	8	-	10	8
5	Математические модели оценки характеристик качества и надежности программного и информационного обеспечения	34		2	-	15	17
<b>всего по видам учебных занятий</b>		<b>144</b>	<b>14</b>	<b>26</b>	<b>-</b>	<b>59</b>	<b>45</b>

### Содержание по видам учебных занятий

#### Тема 1. Понятие качества проекта. Организация проектирования программного обеспечения.

**Лекция 1.** Понятие качества проекта

**Лекция 2.** Организация проектирования программного обеспечения. Этапы процесса проектирования.

**Самостоятельная работа студента (СРС, 8 час)**

Подготовка к лекции (4 час).

Выполнение расчетно-графической работы (2 час).

Изучение дополнительного теоретического материала (2 час).

**Подготовка к экзамену (4 час)**

**Текущий контроль:**

- **устный опрос:** собеседование; групповая дискуссия на тему «Классы программных средств»;

- **письменный опрос:** проверка конспектов лекций и дополнительных материалов, проверка отчета по расчетно-графической работе.

#### Тема 2. Проектирование программ сложной структуры. Типовые приемы конструирования пакетов программ сложной структуры

**Лекция 3.** Проектирование программ сложной структуры. Типовые приемы конструирования пакетов программ сложной структуры

**Лабораторная работа 1-4.** Изучение среды Visual Studio и разработка простых программ в C# (8 час).

**Самостоятельная работа студента (СРС, 18 час)**

Подготовка к лекции (2 час).

Подготовка к лабораторным работам (6 час).

Выполнение расчетно-графической работы (4 час).

Изучение дополнительного теоретического материала (6 час).

**Подготовка к экзамену (8 час).**

**Текущий контроль:**

- **устный опрос:** собеседование; групповая дискуссия на тему «Интерфейса среды Visual Studio»;

- **письменный опрос:** проверка конспектов лекций и дополнительных материалов, проверка отчета по расчетно-графической работе.

#### Тема 3. Метрология в разработке программного обеспечения. Стандартизация информационных технологий. Действующие стандарты и проблемы программных интерфейсов

**Лекция 4.** Виды стандартов разработки ИТ и их особенности. Проблемы программных интерфейсов

**Лекция 5.** Метрология в разработке программного обеспечения

**Лабораторная работа 5-8.** Лингвистический анализ текстов программ (8 час).

**Самостоятельная работа студента (СРС, 8 час)**

Подготовка к лекции (2 час).

Подготовка к лабораторным работам (2 час).  
Выполнение расчетно-графической работы (2 час).  
Изучение дополнительного теоретического материала (2 час).

**Подготовка к экзамену (8 час).**

**Текущий контроль:**

- **устный опрос:** собеседование; групповая дискуссия на тему «Метрологические характеристики ПС»;
- **письменный опрос:** проверка конспектов лекций и дополнительных материалов, проверка отчета по расчетно-графической работе.

**Тема 4. Оценка качественных и количественных характеристик программного обеспечения. Оценка эффективности программных средств.**

**Лекция 6.** Оценка качественных и количественных характеристик программного обеспечения

**Лекция 7.** Оценка эффективности программных средств. Обеспечение безопасности ПС

**Лабораторная работа 9-12.** Оценка эффективности алгоритмов ПС и ИТ (8 час).

**Самостоятельная работа студента (СРС, 10 час)**

Подготовка к лекции (2 час).

Подготовка к лабораторным работам (4 час).

Выполнение расчетно-графической работы (2 час).

Изучение дополнительного теоретического материала (2 час).

**Подготовка к экзамену (8 час)**

**Текущий контроль:**

- **устный опрос:** собеседование; групповая дискуссия на тему «Эффективность алгоритмов»;
- **письменный опрос:** проверка конспектов лекций и дополнительных материалов, проверка отчета по расчетно-графической работе.

**Тема 5. Математические модели оценки характеристик качества и надежности программного и информационного обеспечения.**

**Лабораторная работа 13.** Математические модели надежности ПС

**Самостоятельная работа студента (СРС, 24 час)**

Подготовка к лекции (2 час).

Подготовка к лабораторным работам (4 час).

Выполнение расчетно-графической работы (2 час).

Изучение дополнительного теоретического материала (7 час).

**Подготовка к экзамену (17 час)**

**Текущий контроль:**

- **устный опрос:** собеседование; групповая дискуссия на тему «Характеристики надежности»;
- **письменный опрос:** проверка конспектов лекций и дополнительных материалов, проверка отчета по расчетно-графической работе.

**Промежуточная аттестация по дисциплине:**

Изучение дисциплины заканчивается экзаменом.

Экзамен проводится в соответствии с Положением о порядке организации и проведения промежуточной аттестации обучающихся, расположенном на официальном сайте филиала:

[http://sbmpei.ru/files/uplfiles/06\\_Polojenie\\_o\\_poryadke\\_organizatsii\\_i\\_provedeniya\\_promejutochnoy\\_attestatsii\\_obuchayuschih\\_sya\\_2017.pdf](http://sbmpei.ru/files/uplfiles/06_Polojenie_o_poryadke_organizatsii_i_provedeniya_promejutochnoy_attestatsii_obuchayuschih_sya_2017.pdf)

*Далее по тексту исходной РПД.*

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

### а) основная литература

1 Васин С. Г. Управление качеством. всеобщий подход. учебник для бакалавриата и магистратуры научная школа: государственный университет управления (г. Москва). 2019. С. 404. URL: <https://biblio-online.ru/book/upravlenie-kachestvom-vseobschiy-podhod-425062>

2 Лаврищева Е. М. Программная инженерия и технологии программирования сложных систем 2-е изд., испр. и доп. Учебник для вузов. Научная школа: Московский физико-технический институт (государственный университет) (г. Долгопрудный). 2018. С. 432. URL: <https://biblio-online.ru/book/programmная-inzheneriya-i-tehnologii-programmirovaniya-slozhnyh-sistem-423364>

### б) дополнительная литература

1 Гниденко И.Г., Павлов Ф.Ф., Федоров Д.Ю. Технологии и методы программирования. Учебное пособие для прикладного бакалавриата. Научная школа: Санкт-Петербургский государственный экономический университет (г. Санкт-Петербург). 2018. С. 235. URL: <https://biblio-online.ru/book/tehnologii-i-metody-programmirovaniya-413762>

2 Кузнецов А. С. , Ченцов С. В. , Царев Р. Ю. Многоэтапный анализ архитектурной надежности и синтез отказоустойчивого программного обеспечения сложных систем: монография. - Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2013. - 143 с. [электронный ресурс]: [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_view\\_red&book\\_id=363933](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=363933)

3 Перемитина Т. О. Управление качеством программных систем: учебное пособие. - Томск: Эль Контент, 2011. - 228 с. [электронный ресурс]: [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_view\\_red&book\\_id=208689](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=208689)

*Далее по тексту исходной РПД.*

Авторы

канд. техн. наук, доцент



А.Ю. Пучков

Зав. кафедрой МИТЭ

д-р техн. наук, профессор



М.И. Дли

Изменения и дополнения одобрены на заседании кафедры менеджмента и информационных технологий в экономике от 21 ноября 2018 года, протокол № 4.

### ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Номер изменения	Номера страниц				Всего страниц в документе	Наименование и № документа, вводящего изменения	Подпись, Ф.И.О. внесшего изменения в данный экземпляр	Дата внесения изменения в данный экземпляр	Дата введения изменения
	измененных	замененных	новых	аннулированных					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10