

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Владимирский государственный университет  
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»  
(ВлГУ)



УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор, проректор по  
научной и инновационной работе

В.Г. Прокошев

« 5 » \_\_\_\_\_ 2015 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**МЕНЕДЖМЕНТ ПРОИЗВОДСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОГРАММНЫХ ПРОДУКТОВ**

(наименование дисциплины)

Направление подготовки: 09.06.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль): Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ

Уровень высшего образования: подготовка кадров высшей квалификации

Форма обучения: очная

Курс	Трудоемкость зач. ед./ час.	Лекции, час.	Практич. занятия, час.	Лаборат. работы, час.	СРА, час.	Форма промежуточного контроля (экз./зачет)
2	2 / 72	20	4	—	48	зачёт
Итого	2 / 72	20	4	—	48	зачёт

Владимир 2015

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью дисциплины является ознакомление аспирантов с основами управления разработкой информационных систем и их эффективной эксплуатации на основе современных научных исследований и инженерных подходов.

При освоении курса решаются следующие задачи:

- изучение методов организации производственного процесса в области создания программного обеспечения;
- изучение принципов информационного менеджмента;
- развитие навыков ведения инновационной деятельности в области информационных технологий.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «Менеджмент производства и эксплуатации программных продуктов» относится к дисциплинам по выбору вариативной части блока Б1 ОПОП подготовки аспирантов по направлению «Информатика и вычислительная техника» (профиль «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ»).

Дисциплина изучается на втором курсе и требует наличия базовых знаний в следующих областях:

- Базы данных;
- Объектно-ориентированное программирование;
- Веб-программирование и основы веб-дизайна;
- Интеллектуальные системы;
- Инструментальные средства разработки программного обеспечения;
- Документирование и сертификация.

Дисциплина формирует знания и навыки, необходимые в практической деятельности исследователя, а также преподавателя-исследователя в области информатики и вычислительной техники. В рамках учебного процесса может быть использована при выполнении научных исследований и при подготовке к государственной итоговой аттестации.

## 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате изучения дисциплины аспирант должен частично овладеть следующими компетенциями:

- УК-1, способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;
- ОПК-5, способностью объективно оценивать результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях;
- ОПК-7, владением методами проведения патентных исследований, лицензирования и защиты авторских прав при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

### 1) Знать

- модели жизненного цикла программного изделия и принципы их использования при разработке и внедрении программных продуктов (УК-1);
- методы оценки эффективности внедрения программных продуктов в бизнес-процесс предметной области (ОПК-5);
- направления развития методов и программных средств коллективной разработки программного обеспечения (ОПК-5);



2) Уметь

- анализировать научные достижения в области информатики и вычислительной техники на предмет их использования при решении исследовательских и прикладных задач (УК-1, ОПК-5);

3) Владеть

- методами защиты авторских прав при создании инновационных продуктов в области создания программных изделий (ОПК-7);
- основными методами и средствами автоматизации информационного менеджмента (УК-1, ОПК-7).

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа.

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Курс	Неделя	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу аспирантов и трудоемкость (в часах)						Объем учебной работы, с применением интерактивных методов (в часах / %)	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра), форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Контрольные работы	СРА	КП / КР		
1	Жизненный цикл и управление коллективной разработкой программных систем	2	1-5	8	2	–	–	20	–	2 / 20%	рейтинг-контроль №1
2	Инновационная деятельность в сфере информационных технологий. Информационный менеджмент.	2	6-12	12	2	–	–	28	–	4 / 28,6%	рейтинг-контроль №2
Всего		2	12	20	4	–	–	48	–	6 / 25%	зачёт

#### СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

##### Темы лекций

- 1) Введение. Особенности программного продукта как изделия. Модели жизненного цикла программного продукта. Характеристика отдельных этапов жизненного цикла.
- 2) Организация процесса производства автоматизированных информационных систем. Особенности групповой проектной разработки программных продуктов. Обзор стандартов, средств и технологий разработки автоматизированных информационных систем (АИС).
- 3) Управление ресурсами при коллективной проектной разработке АИС. Средства автоматизации проектной работы.
- 4) Маркетинговые исследования в сфере информационных технологий. Проблемы рекрутинга и подготовки кадров в сфере информационных технологий.
- 5) Задачи и проблемы информационного менеджмента. Место информационного менеджмента в управлении компанией.
- 6) Использование ресурсов информационных систем. Инновационные проекты в сфере разработки и внедрения информационных систем. Старт-апы.

- 7) Оценка экономической эффективности АИС.
- 8) Особенности управления разработкой и сопровождением веб-проектов.
- 9) Управление разработкой и сопровождением мобильных приложений и встроенных вычислительных систем.
- 10) Управление интеллектуальной собственностью в сфере информационных технологий.

### Практические занятия

Список тем практических занятий:

1. Жизненный цикл и управление коллективной разработкой программных систем.
2. Инновационная деятельность в сфере информационных технологий. Информационный менеджмент.

## **5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

В рамках лекционного курса и практических занятий:

- Технология проблемного обучения (case study). При рассмотрении вопросов практического применения рассмотренного теоретического материала, используется диалог с обучающимися на предмет возможных способов решения поставленной задачи.

В рамках самостоятельной работы:

- Технология проблемного обучения (case study).

## **6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ АСПИРАНТОВ**

### Рейтинг-контроль №1.

Список вопросов:

- 1) Особенности программного продукта как изделия.
- 2) Модели жизненного цикла программного продукта. Характеристика отдельных этапов жизненного цикла.
- 3) Организация процесса производства автоматизированных информационных систем.
- 4) Особенности групповой проектной разработки программных продуктов.
- 5) Стандарты, средства и технологии разработки автоматизированных информационных систем.
- 6) Управление ресурсами при коллективной проектной разработке АИС.
- 7) Средства автоматизации проектной работы при разработке АИС.
- 8) Маркетинговые исследования в сфере информационных технологий.
- 9) Проблемы рекрутинга и подготовки кадров в сфере информационных технологий.

### Рейтинг-контроль №2.

Список заданий:

- 1) Задачи и проблемы информационного менеджмента.
- 2) Место информационного менеджмента в управлении компанией.
- 3) Использование ресурсов информационных систем.
- 4) Инновационные проекты в сфере разработки и внедрения информационных систем.
- 5) Старт-апы.
- 6) Оценка экономической эффективности АИС.
- 7) Особенности управления разработкой и сопровождением веб-проектов.
- 8) Управление разработкой и сопровождением мобильных приложений и встроенных вычислительных систем.
- 9) Управление интеллектуальной собственностью в сфере информационных технологий.



### Самостоятельная работа аспирантов.

Примерная тематика вопросов для самостоятельного изучения:

- 1) Автоматизированные системы управления проектами.
- 2) Системы контроля версий.
- 3) Документирование процессов разработки и сопровождения АИС.
- 4) Сертификация АИС.
- 5) Методы калькулирования себестоимости программного изделия.
- 6) Патентные исследования и оценка конкурентоспособности на рынке программного обеспечения.
- 7) Стратегическое планирование.
- 8) Контроллинг как инструмент управления и информатизации предприятия.
- 9) Внутрифирменное бюджетирование.
- 10) Инвестиции в сфере информационных технологий.

### Вопросы к зачёту.

- 1) Особенности программного продукта как изделия.
- 2) Модели жизненного цикла программного продукта. Характеристика отдельных этапов жизненного цикла.
- 3) Организация процесса производства автоматизированных информационных систем.
- 4) Особенности групповой проектной разработки программных продуктов.
- 5) Стандарты, средства и технологии разработки автоматизированных информационных систем.
- 6) Управление ресурсами при коллективной проектной разработке АИС.
- 7) Средства автоматизации проектной работы при разработке АИС.
- 8) Маркетинговые исследования в сфере информационных технологий.
- 9) Проблемы рекрутинга и подготовки кадров в сфере информационных технологий.
- 10) Задачи и проблемы информационного менеджмента.
- 11) Место информационного менеджмента в управлении компанией.
- 12) Использование ресурсов информационных систем.
- 13) Инновационные проекты в сфере разработки и внедрения информационных систем.
- 14) Старт-апы.
- 15) Оценка экономической эффективности АИС.
- 16) Особенности управления разработкой и сопровождением веб-проектов.
- 17) Управление разработкой и сопровождением мобильных приложений и встроенных вычислительных систем.
- 18) Управление интеллектуальной собственностью в сфере информационных технологий.
- 19) Автоматизированные системы управления проектами.
- 20) Системы контроля версий.
- 21) Документирование процессов разработки и сопровождения АИС.
- 22) Сертификация АИС.
- 23) Методы калькулирования себестоимости программного изделия.
- 24) Патентные исследования и оценка конкурентоспособности на рынке программного обеспечения.
- 25) Стратегическое планирование.
- 26) Контроллинг как инструмент управления и информатизации предприятия.
- 27) Внутрифирменное бюджетирование.
- 28) Инвестиции в сфере информационных технологий.

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### а) основная литература:

1. Методологические основы управления и информатизации бизнеса: учебное пособие для вузов / Д. В. Александров [и др.]; под ред. А. В. Кострова.— Москва: Финансы и статистика, 2012.— 375 с. ISBN 978-5-279-03515-1.
2. Костров А.В. Информационный менеджмент: оценка уровня развития информационных систем: монография.— Владимир : Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых (ВлГУ), 2012.— 124 с. : ил., табл. ISBN: 978-5-9984-0203-6.
3. Ехлаков Ю.П. Организация бизнеса на рынке программных продуктов [Электронный ресурс]: учебник/ Ехлаков Ю.П.— Электрон. текстовые данные. – Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2012.— 312 с. ISBN: 978-5-86889-568-5.

### б) дополнительная литература:

1. Костров А.В. Основы информационного менеджмента: учебное пособие / А. В. Костров.— 2-е изд., перераб. и доп.— Москва: Финансы и статистика : Инфра-М, 2009.— 527 с. ISBN 978-5-279-03020-0, 978-5-16-003680-9.
2. Липаев В.В. Программная инженерия сложных заказных программных продуктов [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Липаев В.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: МАКС Пресс, 2014.— 309 с. ISBN: 978-5-317-04750-4.
3. Липаев В.В. Экономика производства программных продуктов [Электронный ресурс]/ Липаев В.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: СИНТЕГ, 2011.— 341 с. ISBN: 978-5-89638-116-7.

### в) периодические издания:

1. Стандарты и качество, ISSN: 0038-9692.
2. Computerworld Россия, ISSN: 1560-5213.
3. Мир ПК, ISSN: 0235-3520.

### г) интернет-ресурсы:

1. Официальный сайт Международной организации по стандартизации // Режим доступа: <http://www.iso.org/iso/home.html>
2. Публикации Якоба Нильсена по принципам удобства использования в Интернете на официальном сайте Nielsen Norman Group // Режим доступа: <https://www.nngroup.com/articles/author/jakob-nielsen/>
3. Официальный сайт Workflow Management Coalition // Режим доступа: <http://www.wfmc.org/>
4. Сайт, посвящённый управлению бизнес-процессами // Режим доступа: <http://bpms.ru/>

## 8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Лекционные аудитории, оснащённые доской (для мела или маркера), экраном для проекционных систем, проектором и ноутбуком.

Мультимедийное проекционное оборудование.



Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 09.06.01 Информатика и вычислительная техника

Рабочую программу составил доцент каф. ФиПМ Лексин А.Ю.  
(ФИО, подпись)

Рецензент  
(представитель работодателя) Квасов Д.С. Ген. директор  
ООО "ФС Сервис"  
(место работы, должность, ФИО, подпись)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ФиПМ

Протокол № 135 от 5.06.15 года

Заведующий кафедрой

(ФИО, подпись)

С.М. Аракелян

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии направления 09.06.01 Информатика и вычислительная техника

Протокол № 135 от 5.06.15 года

Председатель комиссии

(ФИО, подпись)

С.М. Аракелян

### ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Рабочая программа одобрена на \_\_\_\_\_ учебный год

Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ года

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

Рабочая программа одобрена на \_\_\_\_\_ учебный год

Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ года

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

Рабочая программа одобрена на \_\_\_\_\_ учебный год

Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ года

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_