**4.ТЕМАТИКА СЕМИНАРСКИХ ЗАНЯТИЙ**

### Тема 1. Компании и команды, реализующие программные проекты

**1.1. Ресурсные пулы**

1. классификация пулов на основании проблем, стоящих на пути информатизации общества

Литература: 1-3

**Тема 2. Тестирование программного обеспечения**

**2.1. Идентификация рисков.**

1) классификация рисков при тестировании ПО

**2.2 Качественный и количественный анализ рисков.**

1) расчет и сравнивание качественного и количественного показателя рисков

**2.3 Планирование реагирования на риски.**

1) классификация методов реагирования и предотвращения рисков

**2.4 Контроль рисков.**

1) контроль основных и второстепенных рисков

Литература: 2-4

**Тема 3.** **Организация процесса разработки программного обеспечения**

* 1. **Определение заинтересованных сторон. Определение состава работ проекта. Определение сроков проекта.**
     1. Инициатива о закупках оборудования идет сверху.
     2. Измерение эффективности капиталовложений в компании
     3. Подход оценки портфелей.
     4. Определение состава планируемых работ
     5. Расчет сроков работ

Литература: 5-10

**5. ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СЛУШАТЕЛЕЙ**

**ЗАОЧНОЙ ФОРМЫ ПОЛУЧЕНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Наименование темы | Вопросы темы, (задания  для самостоятельной работы) | Кол-во  часов | Литература | Форма контроля самостоятельной  работы |
| 1 | Управление программными проектами | Управление разработкой программного обеспечения в сравнении с управлением проектами. Менеджер проекта | 2 | Основная 1-14  Дополнительная 1-4 | Выполнение исследовательских и творческих заданий |
| 2 | Управление программными проектами | Организационные процессы поддержки проектов: управление моделью ЖЦ | 2 | Основная 1-14  Дополнительная 1-4 | Выполнение исследовательских и творческих заданий |
| 3 | Управление программными проектами | Организационные процессы поддержки проектов: управление инфраструктурой, совокупностью проектов. | 2 | Основная 1-14  Дополнительная 1-4 | Выполнение исследовательских и творческих заданий |
| 4 | Управление программными проектами | Организационные процессы поддержки проектов: управление человеческими ресурсами, качеством. | 2 | Основная 1-14  Дополнительная 1-4 | Выполнение исследовательских и творческих заданий |
| 5 | Компании и команды, реализующие программные проекты | Проектная команда. | 2 | Основная 1-14  Дополнительная 1-4 | Выполнение исследовательских и творческих заданий |
| 6 | Компании и команды, реализующие программные проекты | Взаимодействие с заказчиком. | 2 | Основная 1-14  Дополнительная 1-4 | Выполнение исследовательских и творческих заданий |
| 7 | Компании и команды, реализующие программные проекты | Технические процессы: определение требований заказчика, анализ системных требований. Процесс анализа требований к ПС. | 2 | Основная 1-14  Дополнительная 1-4 | Построение диаграмм |
| 8 | Цикл создания программного обеспечения. Классические методологии программного обеспечения | Архитектура и дизайн ПО. Разработка. Тестирование. | 2 | Основная 1-14  Дополнительная 1-4 | Построение диаграмм |
| 9 | Цикл создания программного обеспечения. Классические методологии программного обеспечения | Модель «водопада». Rational Unified Process. Достоинства и недостатки классических методологий, их применимость. | 2 | Основная 1-14  Дополнительная 1-4 | Построение диаграмм |
| 10 | Цикл создания программного обеспечения. Классические методологии программного обеспечения | Каскадная модель. Rational Unified Process. Достоинства и недостатки классических методологий, их применимость. | 2 | Основная 1-14  Дополнительная 1-4 | Выполнение расчетов |
| 11 | Тестирование программного обеспечения | Модульное тестирование. Автоматизированное тестирование. | 2 | Основная 1-14  Дополнительная 1-4 | Выполнение расчетов |
| 12 | Организация процесса разработки программного обеспечения | Базовые риски проекта. Планирование управления расписанием. Определение операций и ресурсов, необходимых для реализации проекта. | 2 | Основная 1-14  Дополнительная 1-4 | Выполнение расчетов |
|  |  | Итого: | 24 |  |  |

**6. СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

**Основная**

* 1. Макконнелл С. Совершенный код : [практическое руководство по разработке программного обеспечения] / С. Макконнелл. – СПб. : Питер ; М. : Русская редакция, 2007. – 896 с. : ил. – (Мастер-класс).
  2. Кон, М. Scrum. Гибкая разработка ПО / М. Кон ; пер. с англ. И. В. Красикова. – М. : Вильямс, 2016. – 576 с. : ил.
  3. Богданов В. В. Управление проектами в Microsoft Project 2003 / В. В. Богданов. – СПб. : Питер, 2006. - 604 с. : ил. + CD. – (Учебный курс)
  4. Константайн Л. Разработка программного обеспечения / Л. Константайн, Л. Локвуд. – СПб. : Питер, 2004. – 592 с.: ил. – (Классика computer science).
  5. Мартин Р. К. Быстрая разработка программ: принципы, примеры, практика / Р. К. Мартин, Д. В. Ньюкирк, Р. С. Косс. – М.: Вильямс, 2004. – 752 с. : ил.
  6. Коберн, А. Быстрая разработка программного обеспечения / А. Коберн. – М.: Лори, 2014. – 313 с.
  7. Бек, К. Экстремальное программирование: планирование / К. Бек, М. Фаулер. – Спб.: Питер, 2003. – 144 с.
  8. Макконнелл С. Профессиональная разработка программного обеспечения / С. Макконнелл ; пер. с англ. – СПб. : Символ-Плюс, 2007. – 240 с. : ил. – (Профессионально)
  9. Светлов, Н. М. Информационные технологии управления проектами: учебное пособие [доп. УМО РФ] / Н. М. Светлов, Г. Н. Светлова. - 2-е изд., перераб. и доп. – М. : ИНФРА-М, 2012. – 232 с. – (Высшее образование)
  10. Амблер, С. Гибкие технологии: экстремальное программирование и унифицированный процесс разработки / С. Амблер. – Спб.: Питер, 2005. – 416 с.

11. Куперштейн, В. Microsoft Project 2013 в управлении проектами / В. Куперштейн. – М.: BHV, 2013. – 432 с.

1. Пилон, Д. Управление разработкой ПО / Д. Пилон, Р. Майлз. – Спб.: Питер, 2014. – 446 с.
2. Ройс, У. Управление проектами по созданию программного обеспечения / У.Ройс. – М.: Лори, 2014. – 448 с.
3. Снедакер, С. Управление IT-проектом, или как стать полноценным CIO / С. Снедакер. – М.: ДМК, 2014. – 560 с.

**Дополнительная**

1. Фаулер, М. Архитектура корпоративных программных приложений / М. Фаулер. – М. : Издат. дом «Вильямс», 2008. – 544 с.
2. Цвалина, К. Инфраструктура программных проектов: соглашения, идиомы и шаблоны для многократно используемых библиотек .NET. / К. Цвалина, Б. Адамс. – М. : Издат. дом «Вильямс», 2011. – 416 с.
3. Соммервилл, Иан. Инженерия программного обеспечения / Иан Соммервилл. – 6-е изд. – М.: ООО «И.Д. Вильямс», 2002. – 624 с.: ил.
4. Якобсон, А. Унифицированный процесс разработки программного обеспечения / А. Якобсон, Г. Буч, Дж. Рамбо. – Спб.: Питер, 2002. – 496 с.

|  |
| --- |
| УТВЕРЖДАЮ  Директор института  повышения квалификации и переподготовки БарГУ  \_\_\_\_\_\_\_\_  «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

**МАТЕРИАЛЫ К ТЕКУЩЕЙ АТТЕСТАЦИИ СЛУШАТЕЛЕЙ**

**по дисциплине** «Управление разработкой программного обеспечения»

дляспециальности переподготовки 1-40 01 73 Программное обеспечение информационных систем

**Вопросы для проведения зачета**

1. Управление проектами: основные определения, решаемые задачи, применяемые техники.
2. Управление разработкой программного обеспечения в сравнении с управлением проектами. Менеджер проекта.
3. Стандартизация ЖЦ ПС и ИС.
4. Содержание управления проектами.
5. Организационные процессы поддержки проектов: управление моделью ЖЦ.
6. Организационные процессы поддержки проектов: управление инфраструктурой, совокупностью проектов, человеческими ресурсами, качеством.
7. Классификация ИС
8. Жизненный цикл ИС
9. Организация типичной IT-компании. Проектная команда.
10. Ресурсные пулы.
11. Технические процессы: определение требований заказчика, анализ системных требований. Процесс анализа требований к ПС.
12. Связь цикла разработки и избранной методологии управления разработкой.
13. Архитектура и дизайн ПО. Разработка. Тестирование. Техническая поддержка.
14. Модель «водопада». Rational Unified Process.
15. Достоинства и недостатки классических методологий, их применимость.
16. Менеджмент технологий реинжиниринга информационных систем.
17. CASE – технологии
18. CALS – технологии
19. Организационные процессы поддержки проектов
20. Основные процессы жизненного цикла
21. Вспомогательные процессы жизненного цикла
22. Модели жизненного цикла: Каскадная модель
23. Модели жизненного цикла: Спиральная модель
24. Виды тестирования.
25. Модульное тестирование.
26. Автоматизированное тестирование.
27. Инструменты, используемые инженерами по контролю качества.
28. Непрерывная интеграция. Управление конфигурациями.
29. Планирование управления рисками. Идентификация рисков.
30. Качественный и количественный анализ рисков.
31. Планирование реагирования на риски. Контроль рисков.
32. Системы управления версиями и хранения исходного кода.
33. Стандарты кодирования. Обсуждение кода.
34. Парное программирование.
35. «Лучшие практики» в архитектуре и разработке.
36. Базовые риски проекта.
37. Планирование управления расписанием.
38. Определение операций и ресурсов, необходимых для реализации проекта.

Рассмотрены и рекомендованы к утверждению кафедрой информационных систем и технологий Протокол № 01 от 08.01.2018 г.