

Министерство образования и науки Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

**«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ» (ТУСУР)**

Кафедра автоматизации обработки информации (АОИ)

IT-МЕНЕДЖМЕНТ

**Методические указания к практическим занятиям
и организации самостоятельной работы
для студентов направления подготовки «Программная инженерия»**

(уровень бакалавриата)

Ехлаков Юрий Поликарпович

IT-МЕНЕДЖМЕНТ: Методические указания к практическим занятиям и организации самостоятельной работы для студентов направления «Программная инженерия» (уровень бакалавриата) / Ю.П. Ехлаков – Томск, 2018. – 8 с.

© Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2018

© Ехлаков Ю.П., 2018

ОГЛАВЛЕНИЕ

1 Введение	3
2 Цели и задачи дисциплины.....	3
3 Методические указания к практическим занятиям.....	4
4 Методические указания для организации самостоятельной работы	6
5 Перечень вопросов для проведения аттестации.....	6
6 Рекомендуемая литература.....	8

1 Введение

Дисциплина «ИТ-менеджмент» (Б1.В.ДВ.4.2) относится к блоку 1 (вариативная часть) по направлению «Программная инженерия». Изучение дисциплины базируется на знаниях дисциплинах «Теория систем и системный анализ» и «Управление жизненным циклом программных систем». Полученные знания могут использоваться студентом при написании ВКР.

2 Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины «ИТ-МЕНЕДЖМЕНТ»: формирование у студентов профессиональных знаний и практических навыков по использованию методов и инструментальных средств менеджмента при организации проектного управления ИТ – компанией.

Задача дисциплины:

- 1) освоить теоретический материал по организации управления проектной деятельностью ИТ - компанией при разработке программного продукта;
- 2) получить практические навыки по выбору модели и системы управления ИТ – компанией, оценке качества управления, организации проектной деятельности при разработке программного продукта.

3 Методические указания к практическим занятиям

3.1 Порядок организации занятий

Практические занятия и самостоятельная работа направлены на формирование у студентов умения и навыков использования теоретических знаний по использованию методов и инструментальных средств менеджмента организации проектного управления ИТ – компанией при разработке программного продукта. Занятия проводятся в течении 7,8,9,10 семестров. Студенты в процессе подготовки к занятиям самостоятельно изучают научно-техническую литературу по теме занятия. В процессе проведения занятия организуется дискуссия. В ходе дискуссии магистранты должны продемонстрировать: умение грамотно и в строго отведенное время изложить содержание изученного материала; умение обосновать целесообразность и эффективность его применения для решения конкретных научно-практических задач; умение делать выводы. В конце каждого занятия с участием преподавателя проводится коллективное обсуждение результатов.

Самостоятельная работа студентов при подготовке к практическим занятиям заключается в изучении рекомендуемой литературы по теме занятий.

3.2 Темы и содержание практических занятий

1. Практическое занятие «Вводная часть».

Цели, задачи и содержание дисциплины, учебно-методическое обеспечение, правила аттестации

При подготовке к занятиям студент должен самостоятельно познакомиться со стандартом и учебным планом [1]. Продолжительность занятия: 2 часа.

2. Практическое занятие «Основные определения и понятия управления».

Управление как процесс, управление как вид деятельности, бизнес, бизнес процесс, менеджмент, менеджмент бизнес процессов, управление, цели и функции управления, руководство. Кибернетическая модель управления ИТ – компанией: объект управления, система управления, конечные продукты и/ или услуги, жизненный цикл разработки конечных продуктов.

При подготовке к занятиям студент должен самостоятельно изучить соответствующие разделы в учебниках и учебных пособиях [1,3]. Продолжительность занятия: 8 часа.

3. Практическое занятие «Организационная структура и модель управления малой ИТ-компанией» .

Организационная структура и модель управления проектной деятельностью по разработке программных продуктов, модели зрелости оценки качества управления процессами разработками программных продуктов.

В конце занятия проводится коллективное обсуждение результатов. При подготовке к занятиям студент должен самостоятельно изучить соответствующие разделы в учебниках и учебных пособиях [1,2]. Продолжительность занятия: 10 часов.

4. Практическое занятие «Проектное управление малой ИТ-компанией» .

Проектное управление, понятие, цели, задачи, ограничения. Понятие и особенности программного продукта как результата как интеллектуальной деятельности команды разработчиков, специфические свойства рыночного ПП как товара и /или услуги. Понятие программного проекта и особенности управления процессами его разработки. Отечественные и зарубежные стандарты управления проектами. Организация командной работы над проектом, программист как участник команды, функциональных ролевых групп в команде. Роль руководителя в команде, основные положения мотивации сотрудников, прием и увольнение.

При подготовке к занятиям студент должен самостоятельно изучить соответствующие разделы в учебниках и учебных пособиях [2,4].

Продолжительность занятия: 26 часа.

4 Методические указания к проведению самостоятельной работы

4.1 Общие положения

Самостоятельная работа студента является обязательным разделом основной образовательной программы подготовки и направлена на формирование навыков по умению работать с литературой по тематике практических занятий и оформлению результатов в виде грамотного, четкого и логически выстроенного текста и/или речи.

Самостоятельная работа направлена на изучение тем, вынесенных для самостоятельной проработки, и реализуется в формах проработки учебной литературы.

4.2 Темы, вынесенные на самостоятельную проработку

1. «Управления содержанием и сроками программного проекта»

1. Основные этапы ЖЦ управления программным проектом.
2. Методики структурной декомпозиции работ программного проекта.
3. Формализованное представление проект в сетевой модели.
4. Алгоритма определения критического пути.
5. Алгоритм формирования календарного плана проекта, представленного в виде сетевой модели.

Рекомендуемая литература – [2].

2. «Управление стоимостью программного проекта». Перечень контрольных вопросов по теме:

1. Состав и содержание работ по управлению стоимостью проекта.
2. Методы оценки трудозатрат по разработке программного проекта.
3. Структура затрат (расходов) на разработку программного проекта.
4. Доходная и расходная части бюджета программного проекта.
5. Ключевые параметры мониторинга исполнения бюджета проекта.
6. Основные показатели, характеризующие исполнение бюджета и календарного плана работ по выполнению программного проекта.

Рекомендуемая литература – [2,4].

5 Перечень вопросов для проведения аттестации

5.1 Перечень вопросов для проведения зачета

1. Основные определения и понятия: бизнес, бизнес процесс, менеджмент, менеджмент бизнес процессов, управление, цели и функции управления.
2. Кибернетическая модель управления ИТ–компанией: объект управления, система управления, конечные продукты и/ или услуги, жизненный цикл разработки программных продуктов.

3. Стандарт РМВОК: Цели, ограничения программного проекта, область знаний и группы процессов.
4. Процессы (действия и задачи) по управлению программными проектами в ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-2010.
5. Основное содержание этап управления содержанием и сроками программного проекта.
6. Основное содержание этап управления стоимостью программного проекта.
7. Сравнительная характеристика организационных структур управления ИТ–компанией.
8. Функциональные ролевые группы управления программным проектом.
9. Стратегии руководителя при управлении командой программистов.
10. Сравнительная характеристика моделей управления ИТ–компанией.

5.2 Перечень вопросов для опроса на практических занятиях

1. Приведите основные понятия термина «управление».
2. Поясните сходство и различие управления как специального вида деятельности и как процесса, приведите конкретные примеры.
3. Перечислите основные функции управления, поясните их временную логическую взаимосвязь.
4. Приведите конкретные примеры роли государственного регулирования в условиях наличия рыночных механизмов управления ИТ-компанией.
5. Дайте основные понятия и определения структур управления, приведите пример наиболее рациональной структуры для организации малого бизнеса.
6. Представьте сравнительный анализ линейных и функциональных структур управления и их различных модификаций.
7. Покажите основные достоинства и недостатки матричной структуры управления по сравнению с классическими структурами.
8. Перечислите основные модели управления организацией, дайте их сравнительный анализ.
9. Перечислите и прокомментируйте специфические особенности проектного управления ИТ-компанией.
10. Перечислите и прокомментируйте характерные особенности программного продукта как интеллектуального цифрового товара.
11. Перечислите и прокомментируйте особенности управления программными проектами.
12. Перечислите и опишите роли участников программного проекта.
13. Прокомментируйте существующие подходы к выделению функциональных ролевых групп в команде программного проекта.
14. Приведите и прокомментируйте классификацию людей по темпераменту. Поясните, какие качества присущи программисту-флегматику и почему.

15. Перечислите и раскройте функциональные (должностные) обязанности участников проекта.
16. Опишите и прокомментируйте роль руководителя программного проекта.
17. Дайте описание понятия «мотивация» и раскройте содержание методов мотивации.
18. Приведите конкретные примеры побуждения и мотивации участников проекта к результативной работе.
19. Приведите сравнительный анализ бюрократической модели и модели участия при управлении программным проектом.
20. Перечислите и прокомментируйте специфические особенности управления командой программистов и отличительные качества программиста как сотрудника.

6 Рекомендуемая литература

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 09.03.04 № «Программная инженерия» (уровень бакалавриата). (Утвержден 12.03.2015, приказ №229). [Электронный ресурс]. URL: https://regulations.tusur.ru/storage/58633/09_03_04_prikaz_minobrnauki_rf_229_ob_utverzhenii_fgos_vo_po_napravleniyu_podgotovki_09_03_04_programmnaya_inzheneriya.doc?1490862492 (дата обращения 05.07.2018)
2. Ехлаков Юрий Поликарпович. Теоретические основы автоматизированного управления: учебник для вузов / Ю. П. Ехлаков. - Томск: ТУСУР, 2001. - 338 с. - Библиогр.: с. 335-337. - ISBN 5-86889-077-9 : (наличие в библиотеке ТУСУР - 22 экз.)
3. Курс MBA по менеджменту: научное издание / ред. А. Р. Коэн ; пер.: А. Исаенко, А. Лисовский. - 4-е изд. - М. : Альпина Бизнес Букс, 2007. - 512 с.: ил. - (portable MBA). - Пер. с англ. - ISBN 5-9614-0474-9 : (наличие в библиотеке ТУСУР - 11 экз.)
4. Ехлаков, Ю. П. Управление программными проектами: Учебник [Электронный ресурс] / Ю. П. Ехлаков — Томск: ТУСУР, 2015. — 217 с. — Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/6024>
5. Моделирование и анализ бизнес-процессов: Учебное пособие / Силич М. П., Силич В. А. - 2011. 213 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/673>.
6. Ехлаков, Ю. П. Организация бизнеса на рынке программных продуктов: Учебник [Электронный ресурс] / Ю. П. Ехлаков — Томск: ТУСУР, 2012. — 314 с. — Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/970>