

№ п/п	Наименование разделов и тем, содержание	Кол. часов	Календарные сроки (неделя)	Вид занятия	Наглядные пособия и технические средства обучения	Самостоятельная работа	
						Виды внеаудиторной самостоятельной работы	Кол –во часов для внеаудиторной работы
1	2	3	4	5	6	7	9
1	Модель, моделирование.	2	1 неделя	Комбиниров.	Презентация	Конспект [3], [5] сообщ. на тему «Природа моделей»	2
2	Процесс моделирования. Цели моделирования. Этапы моделирования	2	1 неделя	Комбиниров.	Презентация	Конспект [3], [5]	
3	Основные понятия визуального моделирования	2	1 неделя	Комбиниров.	Презентация	Конспект [3], [5] сообщ. на тему «Причины неудачных проектов»	2
4	Объектно-ориентированное программирование, анализ и проектирование	2	2 неделя	Комбиниров.	Презентация	Конспект [3], [5]	
5	Взаимосвязь нотации, методологии и инструментальных средств	2	2 неделя	Комбиниров.	Презентация	Конспект [3], [5]	
6	Контрольная работа	2	2 неделя				
7	Язык UML, история развития	2	3 неделя	Комбиниров.	Презентация	Конспект [8], [10] сообщ. на тему «Противоречивость и адекватность моделей в нотации UML»	2
8	Определение, назначение, особенности и классификаторы языка UML	2	3 неделя	Комбиниров.	Презентация	Конспект [8], [10]	
9	Канонические диаграммы языка UML	2	3 неделя	Комбиниров.	Презентация	Конспект [8], [10]	
10	Механизмы расширения языка UML	2	4 неделя	Комбиниров.	Презентация	Конспект [8], [10]	
11	Диаграмма вариантов использования (use case diagram)	2	4 неделя	Комбиниров.	Презентация	Конспект [11], [15] сообщ. на тему “Вопросы для идентификации актеров в системе»	2
12	Формализация и классификация функциональных требований с помощью диаграммы ВИ	2	4 неделя	Комбиниров.	Презентация	Конспект [11], [15]	
13	UML для бизнес-моделей	2	5 неделя	Комбиниров.	Презентация	Конспект [11], [15] сообщ. на тему “Определение бизнес-модели”	2
14	Практическая работа №1 «Разработка диаграммы вариантов использования для АТМ»	2	5 неделя	Практическая работа	Методич. рекомендации	Работа над инд. проектами	
15	Лабораторная работа №1 «Построение диаграммы вариантов использования на основе шаблона MS Office Visio»	2	5 неделя	Лабораторная работа	Методич. рекомендации	Оформить отчёт	
16	Лабораторная работа №2 «Построение диаграммы прецедентов средствами StarUML»	4	6 неделя	Лабораторная работа	Методич. рекомендации	Оформить отчёт	
17	Диаграмма классов языка UML	2	6 неделя	Комбиниров.	Презентация	Конспект [11], [15] сообщ. на тему “Проблема интерпретации видимости в языке UML»	2
18	Практическая работа №2 «Разработка диаграммы	2	6 неделя	Практическая	Методич.	Работа над инд. проектами	

№ п/п	Наименование разделов и тем, содержание	Кол. часов	Календарные сроки (неделя)	Вид занятия	Наглядные пособия и технические средства обучения	Самостоятельная работа	
						Виды внеаудиторной самостоятельной работы	Кол –во часов для внеаудиторной работы
1	2	3	4	5	6	7	9
	классов для АТМ»			работа	рекомендации		
19	Лабораторная работа №3 «Построение диаграммы классов на основе шаблона MS Office Visio»	2	7 неделя	Лабораторная работа	Методич. рекомендации	Оформить отчёт	
20	Лабораторная работа №4 «Построение диаграммы классов средствами StarUML»	2	7 неделя	Лабораторная работа	Методич. рекомендации	Оформить отчёт	
21	Диаграмма последовательности языка UML	2	7 неделя	Комбинир.	Презентация	Конспект [11], [15] сообщ. на тему “Операторы взаимодействия”	2
22	Практическая работа №3 «Разработка диаграммы последовательности для представления полной функциональности АТМ»	2	8 неделя	Практическая работа	Методич. рекомендации	Работа над инд. проектами	2
23	Лабораторная работа №5 «Построение диаграммы последовательности средствами StarUML»	2	8 неделя	Лабораторная работа	Методич. рекомендации	Оформить отчёт	
24	Диаграмма деятельности языка UML	2	8 неделя	Комбинир.	Презентация	Конспект [11], [15] сообщ. на тему “Семантика деятельности»	2
25	Практическая работа №4 «Разработка диаграммы деятельности, реализующую сценарий взаимодействия Клиента и АТМ»	2	9 неделя	Практическая работа	Методич. рекомендации	Работа над инд. проектами	
26	Лабораторная работа №6 «Построение диаграммы деятельности средствами StarUML»	2	9 неделя	Лабораторная работа	Методич. рекомендации	Оформить отчёт	2
27	Лабораторная работа №7«Построение диаграммы кооперации средствами StarUML»	4	9 неделя	Лабораторная работа	Методич. рекомендации	Оформить отчёт	2
28	Паттерны проектирования.	2	10 неделя	Лекция	Презентация	Конспект [9]	
29	Лабораторная работа №8 «Использование паттернов проектирования»	2	10 неделя	Лабораторная работа	Методич. рекомендации	Оформить отчёт Работа над инд. проектами	2
30	Контрольное тестирование	2	10 неделя				
31	Понятие "Чистый код"	2	11 неделя	Комбиниров.	Презентация	Конспект [4], [16]	
32	Средства управления разработкой ПО. Система контроля, управления, сборки, интеграции	2	11 неделя	Комбиниров.	Презентация	Конспект [4], [16]	
33	Практическая работа №5. Применение систем контроля версий и системы управления разработкой проекта «BitBucket», «GitHub» и систем автоматической сборки «Maven», «Make» и систем непрерывной интеграции.	2	11 неделя	Практическая работа	Методич. рекомендации	Работа над инд. проектами	2
34	Основы функциональной парадигмы	2	12 неделя	Комбиниров.	Презентация	Конспект [4], [16]	
35	Практическая работа №6. Применение монады, алгебраического построения модели	2	12 неделя	Практическая работа	Методич. рекомендации	Работа над инд. проектами	2

Список используемых источников:

Основные источники:

Учебники

1. Блинов И.Н., Романчик В.С. Java. Методы программирования, 2014. -896 с.
2. Брюс Эккель "Философия Java" 4-е издание, Питер 2014
3. Гома Х. UML-проектирование систем реального времени параллельных и распределенных приложений, 2014 г. - 704 с.
4. Коберн А. - Современные методы описания функциональных требований к системам. Лори, 2015г. – 288 с.
5. Ларман К. Применение UML 2.0 и шаблонов проектирования. 3-е изд., 2014 г. - 736 с.
6. Фаулер М. UML. Основы. Краткое руководство по стандартному языку объектного моделирования, 2015 г. - 192 с.

Дополнительные источники:

7. Буч Г. UML. СПб. Питер, 2016. - 735 с.
8. Буч Г., Рамбо Дж., Джекобсон А. - UML. Руководство пользователя. М: ДМК-Пресс, 2014.- 496 с.
9. Гамма, Э. Приемы объектно - ориентированного проектирования. Паттерны проектирования. СПб. Питер, 2015. - 366 с.
10. Иванов Д., Новиков Ф. Моделирование на UML. Учебно-методическое пособие, 2015 г. - 200 с.
11. Крэг Ларман, Применение UML 2.0 и шаблонов проектирования (3-е издание). Вильямс 2014. – 496 с.
12. Ноултон, П.; Шилдт, Г. Java 2 в подлиннике; СПб: ВНУ, 2013. - 973 с.
13. Розенберг Д. Применение объектного моделирования с использованием UML и анализ прецедентов, 2015 г.
14. Соммервиль И. Инженерия программного обеспечения, 6 изд. – Изд. "Вильямс", 2015 г.
15. Фаулер М. UML. Основы. Символ-Плюс, 2014. - 184 с.
16. Фаулер М. Архитектура корпоративных программных приложений. Исправленное издание Вильямс, 2015 г.

Интернет-ресурсы:

17. <http://www.omg.org>
18. <http://www.uml.org>
19. <http://www.wikipedia.org>

ПЕРЕЧЕНЬ ОСВАИВАЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

Общие компетенции

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество

ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности

ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации

ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности

Профессиональные компетенции

ПК 4.1. Осуществлять ревьюирование кода и технической документации

ПК 4.2. Выполнять процесс измерения характеристик компонент программного продукта

ПК 4.3. Производить исследование и оптимизацию созданного программного кода с использованием специализированных программных средств

ПК 4.4. Оказывать консультационную поддержку другим разработчикам в части реализации спроектированных компонент