

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 09.04.2024 16:20:31
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«ТОМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

«__»__ 2023г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины:	<u>Язык UML</u>
направление подготовки:	38.03.05 Бизнес - информатика
направленность (профиль):	Информационные системы предприятия
форма обучения:	очная

Рабочая программа рассмотрена
на заседании кафедры бизнес – информатики и математики

Протокол № _ от «_»__ 2023г.

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цели дисциплины:

- формирование теоретических знаний и приобретение практических навыков для решения задач анализа и проектирования информационных систем с использованием универсального языка моделирования UML;
- введение в объектно-ориентированный подход к моделированию, анализу и проектированию больших программных систем.

Задачи дисциплины:

- систематизированное изучение основных концептуальных подходов к объектно-ориентированному моделированию;
- ознакомление с семантикой, синтаксисом и нотацией языка моделирования UML, с технологическими приемами и инструментальными средствами построения UML моделей;
- приобретение практических навыков и умений, необходимых для разработки UML диаграмм логического и физического уровня.
- развитие у обучающихся умения применять полученные знания для решения конкретных профессиональных задач при проектировании информационных систем.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к дисциплинам обязательной части учебного плана.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

знание:

- основные принципы методологии разработки программного обеспечения
- основные понятия проектирования на языке UML;

умение:

- выполнять основные этапы проектирования на языке UML при решении задач;
- составлять техническое задание на проектирование ИС;
- ориентироваться в составе и особенностях применения инструментальных средств поддержки применения UML в задачах анализа и проектирования.

владение:

- понятийным аппаратом области и нотацией языка UML
- методологией проектирования на языке UML.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплины «Базы данных», а также формирует умения и навыки, необходимые для написания выпускной квалификационной работы.

3. Результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 3.1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
УК – 2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК – 2.1 Проводит анализ поставленной цели и формулирует совокупность взаимосвязанных задач, которые необходимо решить для ее достижения	Знать (З1) требования к постановке цели и задач в рамках предметной области
		Уметь (У1) формулировать задачи в рамках предметной области
		Владеть (В1) способностью определять круг задач для достижения поставленной цели в рамках предметной области
	УК – 2.2 Выбирает оптимальный способ решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений	Знать (З2) способы решения типичных задач и критерии оценки ожидаемых результатов
		Уметь (У2) оценивать соответствие способов решения задач поставленной цели проекта
		Владеть (В2) способностью предлагать способы решения задач, направленных на достижение цели проекта
	УК – 2.3 Анализирует действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие область профессиональной деятельности	Знать (З3) основные требования к представлению результатов проекта
		Уметь (У3) представлять результаты проекта
		Владеть (В3) способностью представлять результаты проекта и обосновывать возможности их практического использования
ОПК – 5 Способен организовывать взаимодействие с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом информационных систем и информационно – коммуникационных технологий	ОПК – 5.1 Имеет представление о фазах жизненного цикла информационных систем	Знать (З4) фазы жизненного цикла проектирования информационных систем в рамках использования языка UML
		Уметь (У4) применять принципы проектирования информационных систем в рамках использования языка UML
		Владеть (В4) принципами проектирования информационных систем в рамках использования языка UML

	ОПК – 5.2 Осуществляет организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и процессах жизненного цикла информационной системы	Знать (35) основные принципы и требования к организации разработки программного обеспечения.
		Уметь (У5) оформлять техническую документацию к ПО.
		Владеть (В5) инструментарием для документирования проектных решений.
	ОПК – 5.3 Демонстрирует умение работать с системами поддержки проектирования информационных систем на этапах жизненного цикла	Знать (36) основные методы объектно-ориентированного анализа предметной области на всех этапах жизненного цикла ИС
		Уметь (У6) моделировать предметную область средствами языка UML.
		Владеть (В6) методами и инструментарием моделирования предметной области на всех этапах жизненного цикла ИС
	ОПК – 5.4 Эффективно использует навыки практического применения систем поддержки проектирования программных и информационных средств при коллективной работе над проектом	Знать (37) язык визуального моделирования UML при коллективной работе над проектом
		Уметь (У7) использовать язык визуального моделирования UML при коллективной работе над проектом
		Владеть (В7) навыками использования инструментария визуального моделирования UML при коллективной работе над проектом
ОПК – 6 Способен выполнять отдельные задачи в рамках коллективной научно – исследовательской, проектной и учебно – профессиональной деятельности для поиска, выработки и применения новых решений в области информационно – коммуникационных технологий	ОПК – 6.1 Успешно выполняет поставленные задачи в рамках коллективной работы по новым решениям в области информационно – коммуникационных технологий	Знать (38) инструменты и методы выполнения поставленных задач в рамках коллективной работы по новым решениям в области информационно – коммуникационных технологий
		Уметь (У8) использовать инструменты и методы выполнения поставленных задач в рамках коллективной работы по новым решениям в области информационно – коммуникационных технологий
		Владеть (В8) инструментами и методами выполнения поставленных задач в рамках коллективной работы по новым решениям в области информационно – коммуникационных технологий

4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

Таблица 4.1

Форма обучения	Курс/ семестр	Аудиторные занятия / контактная работа, час.			Самостоятельная работа, час.	Контроль, час	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия			
Очная	2/3	-	-	32	40	-	Зачет

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Структура дисциплины

очная форма обучения (ОФО)

Таблица 5.1

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	1	Объектный подход к моделированию ПО	-	-	8	9	17	УК – 2.1 УК – 2.2 УК – 2.3 ОПК – 5.1 ОПК – 5.2 ОПК – 5.3 ОПК – 5.4 ОПК – 6.1	Задания для лабораторных работ №1 - 2
2	2	Основные элементы UML	-	-	8	9	17	УК – 2.1 УК – 2.2 УК – 2.3 ОПК – 5.1 ОПК – 5.2 ОПК – 5.3 ОПК – 5.4 ОПК – 6.1	Задания для лабораторных работ №3-4
3	3	Язык моделирования UML и инструментальные средства поддержки методологии разработки	-	-	8	9	17	УК – 2.1 УК – 2.2 УК – 2.3 ОПК – 5.1 ОПК – 5.2 ОПК – 5.3 ОПК – 5.4 ОПК – 6.1	Задания для лабораторных работ №5-6
4	4	Этапы построения модели ИС	-	-	8	9	17	УК – 2.1 УК – 2.2 УК – 2.3 ОПК – 5.1 ОПК – 5.2 ОПК – 5.3 ОПК – 5.4 ОПК – 6.1	Задания для самостоятельной работы Темы докладов
5	Зачет			-	-	4	4	УК – 2.1 УК – 2.2 УК – 2.3 ОПК – 5.1 ОПК – 5.2 ОПК – 5.3 ОПК – 5.4 ОПК – 6.1	Вопросы к зачету
Итого:					32	40	72	X	X

заочная форма обучения (ЗФО)

не реализуется

очно-заочная форма обучения (ОЗФО)

не реализуется

5.2. Содержание дисциплины

5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы)

Раздел 1. Объектный подход к моделированию ПО.

Системный подход к проектированию ПО. Жизненный цикл и процессы разработки ПО. Архитектура программного обеспечения. Анализ предметной области. Моделирование и объектный подход. CASE - технологии проектирования программного обеспечения. Методология функционального моделирования.

Раздел 2. Основные элементы UML.

UML. Структурный подход к проектированию информационных систем. Определение функциональности - сценарии и прецеденты. Ролевой подход - акторы и интерфейсы. Реляционный подход к описанию взаимодействий. Стандартные отношения - ассоциация, расширение, обобщение и включение.

Раздел 3. Язык моделирования UML и инструментальные средства поддержки методологии разработки.

Задачи визуализации, специфицирования, конструирования и документирования артефактов разработки. Понятие о контролируемой эволюции моделей. Состав UML. Компоненты языка как отражение единого видения и разных взглядов на требования к итогу и процессу разработки. Модели, представления и диаграммы.

Раздел 4. Этапы построения модели ИС.

Этапы построения объектной модели ИС. Жизненный цикл ИС и диаграммы UML. Реализация ПО на объектно-ориентированных языках программирования и диаграммы UML.

5.2.2. Содержание дисциплины по видам учебных занятий

Лекционные занятия

Лекционные занятия учебным планом не предусмотрены

Практические занятия

Практические работы учебным планом не предусмотрены

Лабораторные работы

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема занятия
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1	4	-	-	Объектный подход к моделированию ПО
2	2	4	-	-	Основные элементы UML
3	3	4	-	-	Язык моделирования UML и инструментальные средства поддержки методологии разработки
4	4	6	-	-	Этапы построения модели ИС
Итого:		18	-	-	X

Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.3

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО	ОЗФО		
1	1	9	-	-	Объектный подход к моделированию ПО	Изучение теоретического материала для выполнения лабораторных работ
2	2	9	-	-	Основные элементы UML	Изучение теоретического материала для выполнения лабораторных работ
3	3	9	-	-	Язык моделирования UML и инструментальные средства поддержки методологии разработки	Изучение теоретического материала для выполнения лабораторных работ
4	4	9	-	-	Этапы построения модели ИС	Изучение теоретического материала для выполнения самостоятельной работы и защиты доклада
5	1 – 4	4	-	-	Зачет	Изучение вопросов и подготовка к зачету
Итого:		40	-	-	X	X

5.2.3. Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- визуализация учебного материала в PowerPoint в диалоговом режиме (лекционные занятия);
- работа в малых группах (лабораторные занятия);

6. Тематика курсовых работ/проектов

Курсовые работы/проекты учебным планом не предусмотрены.

7. Контрольные работы

- заочная форма обучения (ЗФО): не реализуется;
- очно-заочная форма обучения (ОЗФО): не реализуется.

8. Оценка результатов освоения дисциплины

8.1. Критерии оценивания степени полноты и качества освоения компетенций в соответствии с планируемыми результатами обучения приведены в Приложении 1.

8.2. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся очной формы обучения представлена в таблице 8.1.

Таблица 8.1

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1	Лабораторная работа №1	0 – 10
2	Лабораторная работа №2	0 – 10
3	Лабораторная работа №3	0 – 10
ИТОГО за первую текущую аттестацию		0 – 30
4	Лабораторная работа №4	0 – 10
5	Лабораторная работа №5	0 – 10
6	Лабораторная работа №6	0 – 10
ИТОГО за вторую текущую аттестацию		0 – 30
7	Самостоятельная работа	0 – 30
8	Защита доклада	0 – 10
ИТОГО за третью текущую аттестацию		0 – 40
ВСЕГО		0 – 100

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.

9.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

- Электронный каталог/Электронная библиотека ТИУ <http://webirbis.tsogu.ru/>;
- Цифровой образовательный ресурс – библиотечная система IPR SMART — <https://www.iprbookshop.ru/>;
- Электронно-библиотечная система «Консультант студента» www.studentlibrary.ru;
- Электронно-библиотечная система «ЛАНЬ» https://e.lanbook.com;
- Образовательная платформа ЮРАЙТ www.urait.ru;
- Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU http://www.elibrary.ru;
- Библиотеки нефтяных вузов России:
 - Электронная нефтегазовая библиотека РГУ нефти и газа им. Губкина <http://elib.gubkin.ru/>;

- Электронная библиотека Уфимского государственного нефтяного технического университета <http://bibl.rusoil.net/>;
- Библиотечно-информационный комплекс Ухтинского государственного технического университета УГТУ <http://lib.ugtu.net/books>;
- Электронная справочная система нормативно-технической документации «Технорматив»;
- ЭКБСОН – информационная система доступа к электронным каталогам библиотек сферы образования и науки.

9.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства:

- Microsoft Windows,
- Microsoft Office Professional Plus.

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Помещения для проведения всех видов работы, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения.

Таблица 10.1
Обеспеченность материально-технических условий реализации ОПОП ВО

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно – наглядных пособий	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
1.	Язык UML	<p>Лекционные занятия: Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации. Оснащенность: Учебная мебель: столы, стулья. Моноблок - 1 шт., проектор - 1 шт., проекционный экран - 1 шт., акустическая система (колонки) - 4 шт., микрофон - 1 шт., документ-камера - 1 шт., телевизор - 2 шт.</p> <p>Лабораторные занятия: Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (лабораторные занятия); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной</p>	<p>625039, г. Тюмень, ул. Мельникайте, д. 70.</p> <p>625039, г. Тюмень, ул. Мельникайте, д. 70</p>

	аттестации, Оснащенность: Учебная мебель: столы, стулья. Моноблоки, проектор - 1 шт., акустическая система (колонки) - 2 шт., проекционный экран - 1 шт.	
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

11. Методические указания по организации СРС

11.1. Методические указания по подготовке к лабораторным занятиям.

Важной формой самостоятельной работы студента является систематическая и планомерная подготовка к лабораторному занятию. После лекции студент должен познакомиться с планом лабораторных занятий и списком обязательной и дополнительной литературы, которую необходимо прочитать, изучить и законспектировать. Разъяснение по вопросам новой темы студенты получают у преподавателя в конце предыдущего лабораторного занятия.

Подготовка к лабораторному занятию требует, прежде всего, чтения рекомендуемых источников. Важным этапом в самостоятельной работе студента является повторение материала по конспекту лекции. Одна из главных составляющих внеаудиторной подготовки – работа с книгой. Она предполагает: внимательное прочтение, критическое осмысление содержания, обоснование собственной позиции по дискуссионным моментам, постановки интересных вопросов, которые могут стать предметом обсуждения на практическом занятии.

В начале лабораторного занятия должен присутствовать организационный момент и вступительная часть. Преподаватель произносит краткую вступительную речь, где формулируются основные вопросы и проблемы, способы их решения в процессе работы.

В конце каждой темы подводятся итоги, предлагаются темы докладов, выносятся вопросы для самоподготовки.

Лабораторные занятия являются одной из важнейших форм обучения студентов: они позволяют студентам закрепить, углубить и конкретизировать знания по созданию и эксплуатации баз данных, подготовиться к научно-исследовательской деятельности. В процессе работы на лабораторных занятиях обучающийся должен совершенствовать умения и навыки самостоятельного анализа источников и научной литературы, что необходимо для научно-исследовательской работы.

Усвоенный материал необходимо научиться применять при решении поставленных задач.

Успешному осуществлению внеаудиторной самостоятельной работы способствует проведение коллоквиумов. Они обеспечивают непосредственную связь между студентом

и преподавателем (по ним преподаватель судит о трудностях, возникающих у студентов в ходе учебного процесса, о степени усвоения предмета, о помощи, какую надо указать, чтобы устранить пробелы в знаниях); они используются для осуществления контрольных функций.

11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы.

Самостоятельная работа является одной из важнейших форм изучения любой дисциплины. Она позволяет систематизировать и углубить теоретические знания, закрепить умения и навыки, способствует развитию умений пользоваться научной и учебно-методической литературой. Познавательная деятельность в процессе самостоятельной работы требует от студента высокого уровня активности и самоорганизованности.

В учебном процессе выделяют два вида самостоятельной работы: аудиторная и внеаудиторная.

Аудиторная самостоятельная работа по дисциплине выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию.

Внеаудиторная самостоятельная работа студентов представляет собой логическое продолжение аудиторных занятий. Затраты времени на выполнение этой работы регламентируются рабочим учебным планом. Режим работы выбирает сам обучающийся в зависимости от своих способностей и конкретных условий.

Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами студентов в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений студентов.

Самостоятельная работа включает в себя работу с конспектом лекций, изучение и конспектирование рекомендуемой литературы, изучение мультимедиа лекций, расположенных в свободном доступе, решение ситуационных (профессиональных) задач, проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности, научно-исследовательскую работу и др.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы студентов может осуществляться в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия по дисциплине и внеаудиторную самостоятельную работу студентов по дисциплине, может проходить в письменной, устной или смешанной форме.

Работа на лекции – это сложный процесс, который включает в себя такие элементы как слушание, осмысление и, собственно, конспектирование. Для того, чтобы лекция выполнила свое назначение, важно подготовиться к ней и ее записи еще до прихода преподавателя в аудиторию, поскольку в первые минуты лекции объявляется тема лекции,

формулируется ее основная цель. Без этого дальнейшее восприятие лекции становится сложным. Важно научиться слушать преподавателя во время лекции. Здесь не следует путать такие понятия как слышать и слушать. Слушание лекции состоит из нескольких этапов, начиная от слышания (первый шаг в процессе осмысленного слушания) и заканчивая оценкой сказанного.

Чтобы процесс слушания стал более эффективным, нужно разделять качество общения с лектором, научиться поддерживать непрерывное внимание к выступающему. Для оптимизации процесса слушания следует:

1. научиться выделять основные положения. Нельзя понять и запомнить все, что говорит выступающий, однако можно выделить основные моменты. Для этого необходимо обращать внимание на вводные слова, словосочетания, фразы, которые используются, как правило, для перехода к новым положениям, выводам и обобщениям;

2. во время лекции осуществлять поэтапный анализ и обобщение, услышанного. Необходимо постоянно анализировать и обобщать положения, раскрываемые в речи говорящего. Стараясь представить материал обобщенно, мы готовим надежную базу для экономной, свернутой его записи. Делать это лучше всего по этапам, ориентируясь на момент логического завершения одного вопроса (подвопроса, тезиса и т.д.) и перехода к другому;

3. готовность слушать выступление лектора до конца.

Слушание является лишь одним из элементов хорошего усвоения лекционного материала.

Поток информации, который сообщается во время лекции необходимо фиксировать, записывать – научиться вести конспект лекции, где формулировались бы наиболее важные моменты, основные положения, излагаемые лектором. Для ведения конспекта лекции следует использовать тетрадь. Ведение конспекта на листочках не рекомендуется, поскольку они не так удобны в использовании и часто теряются. При оформлении конспекта лекции необходимо оставлять поля, где студент может записать свои собственные мысли, возникающие параллельно с мыслями, высказанными лектором, а также вопросы, которые могут возникнуть в процессе слушания, чтобы получить на них ответы при самостоятельной проработке материала лекции, при изучении рекомендованной литературы или непосредственно у преподавателя в конце лекции.

Составляя конспект лекции, следует оставлять значительный интервал между строчками. Это связано с тем, что иногда возникает необходимость вписать в первоначальный текст лекции одну или несколько строчек, имеющих принципиальное значение и почерпнутых из других источников. Расстояние между строками необходимо

также для подчеркивания слов или целых групп слов (такое подчеркивание вызывается необходимостью привлечь внимание к данному месту в тексте при повторном чтении). Обычно подчеркивают определения, выводы.

Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Дисциплина: **Язык UML**

Код, направление подготовки: **38.03.05 Бизнес - информатика**

Направленность (профиль): **Информационные системы предприятия**

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1 – 2	3	4	5
1	2	3	4	5	6	7
УК – 2	УК – 2.1 Проводит анализ поставленной цели и формулирует совокупность взаимосвязанных задач, которые необходимо решить для ее достижения	Знать (31) требования к постановке цели и задач в рамках предметной области	Не знает требования к постановке цели и задач в рамках предметной области	Знает требования к постановке цели и задач в рамках предметной области, но допускает значительные неточности и погрешности	Совершает незначительные ошибки при постановке целей и задач в рамках предметной области	В совершенстве знает требования к постановке цели и задач в рамках предметной области
		Уметь (У1) формулировать задачи в рамках предметной области	Не умеет формулировать задачи в рамках предметной области	Умеет формулировать задачи в рамках предметной области, допуская значительные неточности и погрешности	Умеет формулировать задачи в рамках предметной области, допуская незначительные неточности и погрешности	В совершенстве умеет формулировать задачи в рамках предметной области
		Владеть (В1) способностью определять круг задач для достижения поставленной цели в рамках предметной области	Не владеет способностью определять круг задач для достижения поставленной цели в рамках предметной области	Владеет способностью определять круг задач для достижения поставленной цели в рамках предметной области, допуская значительные неточности и погрешности	Владеет способностью определять круг задач для достижения поставленной цели в рамках предметной области, допуская незначительные неточности и погрешности	В совершенстве владеет способностью определять круг задач для достижения поставленной цели в рамках предметной области
	УК – 2.2 Выбирает оптимальный	Знать (32) способы решения типичных	Не знает способы решения типичных	Знает способы решения типичных задач и	Знает способы решения типичных задач и	В совершенстве знает способы решения

способ решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений	задач и критерии оценки ожидаемых результатов	задач и критерии оценки ожидаемых результатов	критерии оценки ожидаемых результатов, но допускает значительные неточности и погрешности	критерии оценки ожидаемых результатов, но совершает незначительные ошибки	типичных задач и критерии оценки ожидаемых результатов	
	Уметь (У2) оценивать соответствие способов решения задач поставленной цели проекта	Не умеет оценивать соответствие способов решения задач поставленной цели проекта	Умеет оценивать соответствие способов решения задач поставленной цели проекта, допуская значительные неточности и погрешности	Умеет оценивать соответствие способов решения задач поставленной цели проекта, допуская незначительные неточности и погрешности	В совершенстве умеет оценивать соответствие способов решения задач поставленной цели проекта	
	Владеть (В2) способностью предлагать способы решения задач, направленных на достижение цели проекта	Не владеет способностью предлагать способы решения задач, направленных на достижение цели проекта	Владеет способностью предлагать способы решения задач, направленных на достижение цели проекта, допуская значительные неточности и погрешности	Владеет способностью предлагать способы решения задач, направленных на достижение цели проекта, допуская незначительные неточности и погрешности	В совершенстве владеет способностью предлагать способы решения задач, направленных на достижение цели проекта	
	УК – 2.3 Анализирует действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие область профессиональной деятельности	Знать (З3) основные требования к представлению результатов проекта	Не знает основные требования к представлению результатов проекта	Знает основные требования к представлению результатов проекта, но допускает значительные неточности и погрешности	Знает основные требования к представлению результатов проекта, но совершает незначительные ошибки	В совершенстве знает основные требования к представлению результатов проекта
		Уметь (У3) представлять результаты проекта	Не умеет представлять результаты проекта	Умеет представлять результаты проекта, допуская значительные неточности и погрешности	Умеет представлять результаты проекта, допуская незначительные неточности и погрешности	В совершенстве умеет представлять результаты проекта
		Владеть (В3) способностью представлять	Не владеет способностью представлять	Владеет способностью представлять результаты проекта и	Владеет способностью представлять результаты проекта и	В совершенстве владеет способностью представлять

		результаты проекта и обосновывать возможности их практического использования	результаты проекта и обосновывать возможности их практического использования	обосновывать возможности их практического использования, допуская значительные неточности и погрешности	обосновывать возможности их практического использования, допуская незначительные неточности и погрешности	результаты проекта и обосновывать возможности их практического использования
ОПК – 5	ОПК – 5.1 Имеет представление о фазах жизненного цикла информационных систем	Знать (З4) фазы жизненного цикла проектирования информационных систем в рамках использования языка UML	Не знает фазы жизненного цикла проектирования информационных систем в рамках использования языка UML	Знает фазы жизненного цикла проектирования информационных систем в рамках использования языка UML, но допускает значительные неточности и погрешности	Знает фазы жизненного цикла проектирования информационных систем в рамках использования языка UML, но совершает незначительные ошибки	В совершенстве знает фазы жизненного цикла проектирования информационных систем в рамках использования языка UML
		Уметь (У4) применять принципы проектирования информационных систем в рамках использования языка UML	Не умеет применять принципы проектирования информационных систем в рамках использования языка UML	Умеет применять принципы проектирования информационных систем в рамках использования языка UML, допуская значительные неточности и погрешности	Умеет применять принципы проектирования информационных систем в рамках использования языка UML, допуская незначительные неточности и погрешности	В совершенстве умеет применять принципы проектирования информационных систем в рамках использования языка UML
		Владеть (В4) принципами проектирования информационных систем в рамках использования языка UML	Не владеет принципами проектирования информационных систем в рамках использования языка UML	Владеет принципами проектирования информационных систем в рамках использования языка UML, допуская значительные неточности и погрешности	Владеет принципами проектирования информационных систем в рамках использования языка UML, допуская незначительные неточности и погрешности	В совершенстве владеет принципами проектирования информационных систем в рамках использования языка UML
	ОПК – 5.2 Осуществляет организационное	Знать (З5) основные принципы и требования к	Не знает основные принципы и требования к организации	Знает основные принципы и требования к организации	Знает основные принципы и требования к организации	В совершенстве знает основные принципы и требования к

	обеспечение выполнения работ на всех стадиях и процессах жизненного цикла информационной системы	организации разработки программного обеспечения.	разработки программного обеспечения	разработки программного обеспечения, но допускает значительные неточности и погрешности	разработки программного обеспечения, но совершает незначительные ошибки	организации разработки программного обеспечения
		Уметь (У5) оформлять техническую документацию к ПО.	Не умеет оформлять техническую документацию к ПО	Умеет оформлять техническую документацию к ПО, допуская значительные неточности и погрешности	Умеет оформлять техническую документацию к ПО, допуская незначительные неточности и погрешности	В совершенстве умеет оформлять техническую документацию к ПО
		Владеть (В5) инструментарием для документирования проектных решений.	Не владеет инструментарием для документирования проектных решений	Владеет инструментарием для документирования проектных решений, допуская значительные неточности и погрешности	Владеет инструментарием для документирования проектных решений, допуская незначительные неточности и погрешности	В совершенстве владеет инструментарием для документирования проектных решений
	ОПК – 5.3 Демонстрирует умение работать с системами поддержки проектирования информационных систем на этапах жизненного цикла	Знать (З6) основные методы объектно-ориентированного анализа предметной области на всех этапах жизненного цикла ИС	Не знает основные методы объектно-ориентированного анализа предметной области на всех этапах жизненного цикла ИС	Знает основные методы объектно-ориентированного анализа предметной области на всех этапах жизненного цикла ИС, но допускает значительные неточности и погрешности	Знает основные методы объектно-ориентированного анализа предметной области на всех этапах жизненного цикла ИС, но совершает незначительные ошибки	В совершенстве знает основные методы объектно-ориентированного анализа предметной области на всех этапах жизненного цикла ИС
		Уметь (У6) моделировать предметную область средствами языка UML.	Не умеет моделировать предметную область средствами языка UML	Умеет моделировать предметную область средствами языка UML, допуская значительные неточности и погрешности	Умеет моделировать предметную область средствами языка UML, допуская незначительные неточности и погрешности	В совершенстве умеет моделировать предметную область средствами языка UML
		Владеть (В6)	Не владеет методами и	Владеет методами и	Владеет методами и	В совершенстве владеет

		методами и инструментарием моделирования предметной области на всех этапах жизненного цикла ИС	инструментарием моделирования предметной области на всех этапах жизненного цикла ИС	инструментарием моделирования предметной области на всех этапах жизненного цикла ИС, допуская значительные неточности и погрешности	инструментарием моделирования предметной области на всех этапах жизненного цикла ИС, допуская незначительные неточности и погрешности	методами и инструментарием моделирования предметной области на всех этапах жизненного цикла ИС
ОПК – 5.4 Эффективно использует навыки практического применения систем поддержки проектирования программных и информационных средств при коллективной работе над проектом		Знать (З7) язык визуального моделирования UML при коллективной работе над проектом	Не знает язык визуального моделирования UML при коллективной работе над проектом	Знает язык визуального моделирования UML при коллективной работе над проектом, но допускает значительные неточности и погрешности	Знает язык визуального моделирования UML при коллективной работе над проектом, но совершает незначительные ошибки	В совершенстве знает язык визуального моделирования UML при коллективной работе над проектом
		Уметь (У7) использовать язык визуального моделирования UML при коллективной работе над проектом	Не умеет использовать язык визуального моделирования UML при коллективной работе над проектом	Умеет использовать язык визуального моделирования UML при коллективной работе над проектом, допуская значительные неточности и погрешности	Умеет использовать язык визуального моделирования UML при коллективной работе над проектом, допуская незначительные неточности и погрешности	В совершенстве умеет использовать язык визуального моделирования UML при коллективной работе над проектом
		Владеть (В7) навыками использования инструментария визуального моделирования UML при коллективной работе над проектом	Не владеет навыками использования инструментария визуального моделирования UML при коллективной работе над проектом	Владеет навыками использования инструментария визуального моделирования UML при коллективной работе над проектом, допуская значительные неточности и погрешности	Владеет навыками использования инструментария визуального моделирования UML при коллективной работе над проектом, допуская незначительные неточности и погрешности	В совершенстве владеет навыками использования инструментария визуального моделирования UML при коллективной работе над проектом
ОПК – 6	ОПК – 6.1 Успешно выполняет поставленные	Знать (З8) инструменты и методы выполнения поставленных задач в	Не знает инструменты и методы выполнения поставленных задач в рамках коллективной	Знает инструменты и методы выполнения поставленных задач в рамках коллективной	Знает инструменты и методы выполнения поставленных задач в рамках коллективной	В совершенстве знает инструменты и методы выполнения поставленных задач в

КАРТА

обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина: **Язык UML**Код, направление подготовки: **38.03.05 Бизнес - информатика**Направленность (профиль): **Информационные системы предприятия**

№ п/п	Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания	Количество экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-)
1	Введение в программную инженерию: учебное пособие / В. К. Волк. - Курган: КГУ, 2018. - 156 с. - ЭБС "Лань". https://e.lanbook.com/book/177902 .	ЭР*	30	100	+
2	CASE-технологии проектирования информационных систем: учебное пособие / Г. П. Токмаков. - Ульяновск: Ульяновский государственный технический университет, 2018. - 225 с. - ЭБС "IPR BOOKS". - ISBN 978-5-9795-1805-3 Книга находится в Премиум-версии ЭБС IPRbooks. http://www.iprbookshop.ru/106080.html .	ЭР*	30	100	+
3	Иванова, О. Г. Методы и средства проектирования информационных систем и технологий. Основы UML : учебное пособие / О. Г. Иванова, Ю. Ю. Громов. - Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2020. - 80 с. - URL: http://www.iprbookshop.ru/115768.html . - Режим доступа: для автор. пользователей. - URL: https://e.lanbook.com/book/320327 .	ЭР*	30	100	+
4	Вейцман, В. М. Проектирование информационных систем : учебное пособие / В. М. Вейцман. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 316 с. - URL: https://e.lanbook.com/book/206873 .	ЭР*	30	100	+

ЭР – электронный ресурс для автор. пользователей доступен через Электронный каталог/Электронную библиотеку ТИУ <http://webirbis.tsogu.ru/>