

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 25.12.2025 10:32:44
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования

«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора ВЦЦТ
по учебно-методической работе

_____ Быстрицкая А.В.
«__» _____ 2024г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины:

направление подготовки:

направленность (профиль):

форма обучения:

Язык UML

38.03.05 Бизнес-информатика

Информационные системы предприятия

очно - заочная

Рабочая программа рассмотрена
на заседании кафедры математики и прикладных информационных технологий

Протокол № _____ от «_____» _____ 2024г.

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 | | | |
| Очно-заочная | 1/2 | - | - | 6 | 66 | - | Зачет |

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Структура дисциплины

Таблица 5.1

| № п/п | Структура дисциплины | | Аудиторные занятия, час. | | | СРС, час. | Всего, час. | Код ИДК | Оценочные средства |
|----------|----------------------|--|-----------------------------|-----|------|--------------|----------------|---|---|
| | Номер раздела | Наименовани е раздела | Л. | Пр. | Лаб. | | | | |
| 1 | 1 | Объектный подход к моделировани ю ПО | - | - | 1 | 15 | 16 | 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 | - | - | 1 | 15 | 16 | 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 моделировани я UML и инструментал ьные средства поддержки методологии разработки | - | - | 2 | 18 | 20 | 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 | - | - | 2 | 18 | 20 | 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 | | | - | - | - | - | 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: | | | | | 6 | 66 | 72 | X | X |

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 лабораторного занятия |
|--------|--------------------------|-------------|-----|------|---|
| | | ОФО | ЗФО | ОЗФО | |
| 1 | 1 | - | - | 1 | Объектный подход к моделированию ПО |
| 2 | 2 | - | - | 1 | Основные элементы UML |
| 3 | 3 | - | - | 2 | Язык моделирования UML и инструментальные средства поддержки методологии разработки |
| 4 | 4 | - | - | 2 | Этапы построения модели ИС |
| Итого: | | - | - | 6 | X |

Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.3

| № п/п | Номер раздела дисциплины | Объем, час. | | | Тема | Вид СРС |
|----------|--------------------------------|-------------|-----|------|---|--|
| | | ОФО | ЗФО | ОЗФО | | |
| 1 | 1 | - | - | 15 | Объектный подход к моделированию ПО | Изучение теоретического материала для выполнения лабораторных работ |
| 2 | 2 | - | - | 15 | Основные элементы UML | Изучение теоретического материала для выполнения лабораторных работ |
| 3 | 3 | - | - | 18 | Язык моделирования UML и инструментальные средства поддержки методологии разработки | Изучение теоретического материала для выполнения лабораторных работ |
| 4 | 4 | - | - | 18 | Этапы построения модели ИС | Изучение теоретического материала для выполнения самостоятельной работы и защиты доклада |
| 5 | 1 – 4 | - | - | - | Зачет | Изучение вопросов и подготовка к зачету |
| Итого: | | - | - | 66 | Х | Х |

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

Контрольные работы учебным планом не предусмотрены.

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 очно-заочной 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 | Выполнение самостоятельной работы | 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;
- 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>.

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 | Лабораторные занятия: Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (лабораторные занятия); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации, Оснащенность: Учебная мебель: столы, стулья. Моноблоки, проектор - 1 шт., акустическая система (колонки) - 2 шт., проекционный экран - 1 шт. | 625039, г. Тюмень, ул. Мельникайте, д. 70 |

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 мультимедиалекций, 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 результаты проекта и обосновывать возможности их практического использования | Не владеет способностью представлять результаты проекта и обосновывать возможности их практического использования | Владеет способностью представлять результаты проекта и обосновывать возможности их практического использования, допуская значительные неточности и погрешности | Владеет способностью представлять результаты проекта и обосновывать возможности их практического использования, допуская незначительные неточности и погрешности | В совершенстве владеет способностью представлять 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 обеспечение выполнения работ на всех стадиях и процессах жизненного цикла информационной системы | Знать (35) основные принципы и требования к организации разработки программного обеспечения. | Не знает основные принципы и требования к организации разработки программного обеспечения | Знает основные принципы и требования к организации разработки программного обеспечения, но допускает значительные неточности и погрешности | Знает основные принципы и требования к организации разработки программного обеспечения, но совершает незначительные ошибки | В совершенстве знает основные принципы и требования к 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 (36) 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 | Не умеет моделировать предметную область средствами языка UML | Умеет моделировать предметную область средствами языка UML, допуская значительные | Умеет моделировать предметную область средствами языка UML, допуская | В совершенстве умеет моделировать предметную область средствами языка UML |

| | | | | | | |
|--|--|---|---|--|--|---|
| | | средствами языка UML. | | неточности и погрешности | незначительные неточности и погрешности | |
| | | Владеть (B6) методами и инструментарием моделирования предметной области на всех этапах жизненного цикла ИС | Не владеет методами и инструментарием моделирования предметной области на всех этапах жизненного цикла ИС | Владеет методами и инструментарием моделирования предметной области на всех этапах жизненного цикла ИС, допуская значительные неточности и погрешности | Владеет методами и инструментарием моделирования предметной области на всех этапах жизненного цикла ИС, допуская незначительные неточности и погрешности | В совершенстве владеет 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 | 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 (Y7) 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 (B7) 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 | В совершенстве владеет навыками использования инструментария визуального моделирования UML при коллективной работе над проектом |
| | | | | | | |

| | | | | | | |
|---------|--|--------------|---|--|--|---|
| | | | | | неточности и погрешности | |
| ОПК – 6 | ОПК – 6.1 Успешно выполняет поставленные задачи в рамках коллективной работы по новым решениям в области информационно – коммуникационных технологий | Знать (З8) | Не знает инструменты и методы выполнения поставленных задач в рамках коллективной работы по новым решениям в области информационно – коммуникационных технологий | Знает инструменты и методы выполнения поставленных задач в рамках коллективной работы по новым решениям в области информационно – коммуникационных технологий, но допускает значительные неточности и погрешности | Знает инструменты и методы выполнения поставленных задач в рамках коллективной работы по новым решениям в области информационно – коммуникационных технологий, но совершает незначительные ошибки | В совершенстве знает инструменты и методы выполнения поставленных задач в рамках коллективной работы по новым решениям в области информационно – коммуникационных технологий |
| | | Уметь (У8) | Не умеет использовать инструменты и методы выполнения поставленных задач в рамках коллективной работы по новым решениям в области информационно – коммуникационных технологий | Умеет использовать инструменты и методы выполнения поставленных задач в рамках коллективной работы по новым решениям в области информационно – коммуникационных технологий, допуская значительные неточности и погрешности | Умеет использовать инструменты и методы выполнения поставленных задач в рамках коллективной работы по новым решениям в области информационно – коммуникационных технологий, допуская незначительные неточности и погрешности | В совершенстве умеет использовать инструменты и методы выполнения поставленных задач в рамках коллективной работы по новым решениям в области информационно – коммуникационных технологий |
| | | Владеть (В8) | Не владеет инструментами и методами выполнения поставленных задач в рамках коллективной работы по новым решениям в области информационно – коммуникационных технологий | Владеет инструментами и методами выполнения поставленных задач в рамках коллективной работы по новым решениям в области информационно – коммуникационных технологий, допуская значительные | Владеет инструментами и методами выполнения поставленных задач в рамках коллективной работы по новым решениям в области информационно – коммуникационных технологий, допуская незначительные | В совершенстве владеет инструментами и методами выполнения поставленных задач в рамках коллективной работы по новым решениям в области информационно – коммуникационных технологий |

| | | | | | | | | |
|--|--|--|--|---------------------------|---|---------------------------|---|--|
| | | | | неточности погрешности | и | неточности погрешности | и | |
|--|--|--|--|---------------------------|---|---------------------------|---|--|

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 | Волк, В. К. Введение в программную инженерию : учебное пособие / В. К. Волк. — Курган : КГУ, 2018. — 156 с. — ISBN 978-5-4217-0452-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/177902 | ЭР* | 30 | 100 | + |
| 2 | Токмаков, Г. П. CASE-технологии проектирования информационных систем : учебное пособие / Г. П. Токмаков. — Ульяновск : Ульяновский государственный технический университет, 2018. — 225 с. — ISBN 978-5-9795-1805-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://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. — ISBN 978-5-8265-2308-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/115768.html | ЭР* | 30 | 100 | + |
| 4 | Вейцман, В. М. Проектирование информационных систем : учебное пособие для вузов / В. М. Вейцман. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 316 с. — ISBN 978-5-8114-9982-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/208946 | ЭР* | 30 | 100 | + |

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

**Дополнения и изменения
к рабочей программе дисциплины
Язык UML**

на 20__ – 20__ учебный год

В рабочую программу вносятся следующие дополнения (изменения):

Дополнения и изменения внес:

_____ А.С. Пашкевич

Дополнения (изменения) в рабочую программу рассмотрены и одобрены на заседании кафедры бизнес – информатики и математики.

Протокол от «____» _____ 20__ г. № ____.

Заведующий кафедрой БИМ _____ О.М. Барбаков

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий выпускающей кафедрой _____ О.М. Барбаков

«____» _____ 20__ г.

Лист согласования 00ДО-0000807993

Внутренний документ "Язык UML_2024_38.03.05_ИСПбоз"

Ответственный: Кармацкая Елена Александровна

Дата начала: 19.03.2025 11:25 Дата окончания: 19.03.2025 15:19

Согласовано

| Серийный номер ЭП | Должность | ФИО | ИО | Виза | Комментарий | Дата |
|-------------------|--|--------------------------|----------------------------|-------------|-------------|------|
| | Заведующий кафедрой, имеющий ученую степень доктора наук | Барбаков Олег Михайлович | | Согласовано | | |
| | Директор | Каюкова Дарья Хрисановна | | Согласовано | | |
| | Ведущий специалист | | Руммо Екатерина Леонидовна | Согласовано | | |