

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ  
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»  
(ТУСУР)



УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по УР

Документ подписан электронной подписью

Сертификат: a1119608-cdff-4455-b54e-5235117c185c

Владелец: Семенко Павел Васильевич

Действителен: с 17.09.2019 по 16.09.2024

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

СПЕЦКУРС

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**

Направление подготовки / специальность: **27.03.04 Управление в технических системах**

Направленность (профиль) / специализация: **Управление в робототехнических системах**

Форма обучения: **заочная (в том числе с применением дистанционных образовательных технологий)**

Факультет: **Факультет дистанционного обучения (ФДО)**

Кафедра: **Кафедра компьютерных систем в управлении и проектировании (КСУП)**

Курс: **1**

Семестр: **1**

Учебный план набора 2023 года

Объем дисциплины и виды учебной деятельности

Виды учебной деятельности	1 семестр Всего Единицы		
Самостоятельная работа	98	98	часов
Самостоятельная работа под руководством преподавателя	4	4	часов
Контрольные работы	2	2	часов
Подготовка и сдача зачета	4	4	часов
Общая трудоемкость	108	108	часов
(включая промежуточную аттестацию)		3	з.е.

Формы промежуточной аттестация	Семестр	Количество
Зачет	1	
Контрольные работы	1	1

Томск

Согласована на портале № 78204

## 1. Общие положения

### 1.1. Цели дисциплины

1. Ознакомить студентов с современными технологиями документирования процесса разработки современных программных комплексов.

### 1.2. Задачи дисциплины

1. изучить основную терминологию и графическую составляющую языка UML.
2. ознакомиться с программными средствами функционального моделирования.
3. овладеть методами создания и документирования процесса построения клиенториентированного программного продукта.
4. изучить синтаксис основных запросов языка MySQL.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Блок дисциплин: ФТД. Факультативные дисциплины.

Индекс дисциплины: ФТД.02.03.

Реализуется с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

### 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и основной образовательной программой (таблица 3.1):

Таблица 3.1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Компетенция	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<b>Универсальные компетенции</b>		
-	-	-
<b>Общепрофессиональные компетенции</b>		
ОПК-3. Способен использовать фундаментальные знания для решения базовых задач управления в технических системах с целью совершенствования в профессиональной деятельности	ОПК-3.1. Знает основы фундаментальных наук, применяемых для решения базовых задач управления в технических системах	Знает основы системного анализа и основы языка Python
	ОПК-3.2. Умеет применять фундаментальные знания для решения базовых задач управления в технических системах	Умеет выбрать необходимый программный инструментарий для решения задач, сформулированных после системного анализа предметной области
	ОПК-3.3. Владеет навыками использования фундаментальных знаний и их применения к решению прикладных задач профессиональной деятельности	Владеет навыками построения диаграмм UML для анализируемой предметной области и проектирования СУБД
<b>Профессиональные компетенции</b>		
-	-	-

### 4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 академических часов.

Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной деятельности представлено в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Трудоемкость дисциплины по видам учебной деятельности

Виды учебной деятельности	Всего часов	Семестры
		1 семестр
<b>Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем, всего</b>	6	6
Самостоятельная работа под руководством преподавателя	4	4
Контрольные работы	2	2
<b>Самостоятельная работа обучающихся, в т.ч. контактная внеаудиторная работа обучающихся с преподавателем, всего</b>	98	98
Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части дисциплины	45	45
Подготовка к контрольной работе	53	53
<b>Подготовка и сдача зачета</b>	4	4
<b>Общая трудоемкость (в часах)</b>	108	108
<b>Общая трудоемкость (в з.е.)</b>	3	3

## 5. Структура и содержание дисциплины

### 5.1. Разделы (темы) дисциплины и виды учебной деятельности

Структура дисциплины по разделам (темам) и видам учебной деятельности приведена в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Разделы (темы) дисциплины и виды учебной деятельности

Названия разделов (тем) дисциплины	Контр. раб.	СРП, ч.	Сам. раб., ч	Всего часов (без промежуточной аттестации)	Формируемые компетенции
<b>1 семестр</b>					
1 Введение в процесс моделирования	2	1	20	23	ОПК-3
2 Основы структурного моделирования. Расширенное структурное моделирование		1	30	31	ОПК-3
3 Основы моделирования поведения. Расширенное моделирование поведения		1	28	29	ОПК-3
4 Моделирование архитектуры		1	20	21	ОПК-3
Итого за семестр	2	4	98	104	
Итого	2	4	98	104	

### 5.2. Содержание разделов (тем) дисциплины

Содержание разделов (тем) дисциплины приведено в таблице 5.2.

Таблица 5.2 – Содержание разделов (тем) дисциплины

Названия разделов (тем) дисциплины	Содержание разделов (тем) дисциплины	СРП, ч	Формируемые компетенции
<b>1 семестр</b>			
1 Введение в процесс моделирования	Задачи и принципы моделирования. Введение в UML	1	ОПК-3
	Итого	1	

2 Основы структурного моделирования. Расширенное структурное моделирование	Классы и связи. Диаграммы классов. Расширенные классы и связи. Диаграммы объектов. Компоненты	1	ОПК-3
	Итого	1	
3 Основы моделирования поведения. Расширенное моделирование поведения	Диаграммы вариантов использования. Диаграммы взаимодействия, Диаграммы деятельности. Процессы и потоки. Диаграммы состояний	1	ОПК-3
	Итого	1	
4 Моделирование архитектуры	Кооперации. Диаграммы размещения. Системы и модели	1	ОПК-3
	Итого	1	
Итого за семестр		4	
Итого		4	

### 5.3. Контрольные работы

Виды контрольных работ и часы на контрольные работы приведены в таблице 5.3.

Таблица 5.3 – Контрольные работы

№ п.п.	Виды контрольных работ	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
<b>1 семестр</b>			
1	Контрольная работа	2	ОПК-3
Итого за семестр		2	
Итого		2	

### 5.4. Лабораторные занятия

Не предусмотрено учебным планом

### 5.5. Контроль самостоятельной работы (курсовой проект / курсовая работа)

Не предусмотрено учебным планом

### 5.6. Самостоятельная работа

Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции представлены в таблице 5.6.

Таблица 5.6. – Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции

Названия разделов (тем) дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции	Формы контроля
<b>1 семестр</b>				
1 Введение в процесс моделирования	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части дисциплины	10	ОПК-3	Зачёт, Тестирование
	Подготовка к контрольной работе	10	ОПК-3	Контрольная работа
	Итого	20		

2 Основы структурного моделирования. Расширенное структурное моделирование	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части дисциплины	15	ОПК-3	Зачёт, Тестирование
	Подготовка к контрольной работе	15	ОПК-3	Контрольная работа
	Итого	30		
3 Основы моделирования поведения. Расширенное моделирование поведения	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части дисциплины	10	ОПК-3	Зачёт, Тестирование
	Подготовка к контрольной работе	18	ОПК-3	Контрольная работа
	Итого	28		
4 Моделирование архитектуры	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части дисциплины	10	ОПК-3	Зачёт, Тестирование
	Подготовка к контрольной работе	10	ОПК-3	Контрольная работа
	Итого	20		
Итого за семестр		98		
	Подготовка и сдача зачета	4		Зачет
Итого		102		

### 5.7. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов учебной деятельности

Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов учебной деятельности представлено в таблице 5.7.

Таблица 5.7 – Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Формируемые компетенции	Виды учебной деятельности			Формы контроля
	Конт.Раб.	СРП	Сам. раб.	
ОПК-3	+	+	+	Зачёт, Контрольная работа, Тестирование

### 6. Рейтинговая система для оценки успеваемости обучающихся

Рейтинговая система не используется

### 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

#### 7.1. Основная литература

1. Буч, Г. Язык UML. Руководство пользователя : руководство / Г. Буч, Д. Рамбо, И. Якобсон. — Москва : ДМК Пресс, 2008. — 496 с. Доступ из личного кабинета студента. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/1246>.

2. Изюмов А. А. Спецкурс. Технология разработки программного обеспечения: Учебно-методическое пособие / Изюмов А. А. - Томск: Эль Контент, 2013. - 174 с. Доступ из личного кабинета студента. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: <https://study.tusur.ru/study/library>.

#### 7.2. Дополнительная литература

1. Кватрани, Т. Rational Rose 2000 и UML. Визуальное моделирование / Т. Кватрани. — Москва : ДМК Пресс, 2009. — 176 с. Доступ из личного кабинета студента. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/1237>.

### **7.3. Учебно-методические пособия**

#### **7.3.1. Обязательные учебно-методические пособия**

1. Изюмов А. А. Спецкурс. Методические указания по организации самостоятельной работы : Методические указания / Изюмов А. А., Шурыгин Ю. А. - Томск : ФДО, ТУСУР, 2018. – 22 с. Доступ из личного кабинета студента. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: <https://study.tusur.ru/study/library>.

#### **7.3.2. Учебно-методические пособия для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов**

Учебно-методические материалы для самостоятельной и аудиторной работы обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

##### **Для лиц с нарушениями зрения:**

- в форме электронного документа;
- в печатной форме увеличенным шрифтом.

##### **Для лиц с нарушениями слуха:**

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

##### **Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:**

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

### **7.4. Иное учебно-методическое обеспечение**

1. Изюмов А.А. Спецкурс [Электронный ресурс]: электронный курс //А.А. Изюмов. - Томск: ТУСУР, ФДО, 2018. (доступ из личного кабинета студента) .

### **7.5. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

1. При изучении дисциплины рекомендуется обращаться к современным базам данных, информационно-справочным и поисковым системам, к которым у ТУСУРа открыт доступ: <https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh>.

## **8. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины**

### **8.1. Общие требования к материально-техническому и программному обеспечению дисциплины**

Учебные аудитории для проведения занятий лабораторного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, для самостоятельной работы студентов

634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 207 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- Веб-камера - 6 шт.;
- Наушники с микрофоном - 6 шт.;
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:

- 7-Zip;
- Google Chrome;
- Kaspersky Endpoint Security для Windows;
- LibreOffice;
- Microsoft Windows;

## 8.2. Материально-техническое и программное обеспечение для самостоятельной работы

Для самостоятельной работы используются учебные аудитории (компьютерные классы), расположенные по адресам:

- 634050, Томская область, г. Томск, Ленина проспект, д. 40, 233 ауд.;
- 634045, Томская область, г. Томск, ул. Красноармейская, д. 146, 209 ауд.;
- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 47, 126 ауд.;
- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 207 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- учебная мебель;
- компьютеры;
- компьютеры подключены к сети «Интернет» и обеспечивают доступ в электронную информационно-образовательную среду ТУСУРа.

Перечень программного обеспечения:

- Microsoft Windows;
- OpenOffice;
- Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows;
- 7-Zip;
- Google Chrome.

## 8.3. Материально-техническое обеспечение дисциплины для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Освоение дисциплины лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения.

При занятиях с обучающимися с **нарушениями слуха** предусмотрено использование звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных средств и других технических средств приема/передачи учебной информации в доступных формах, мобильной системы преподавания для обучающихся с инвалидностью, портативной индукционной системы. Учебная аудитория, в которой занимаются обучающиеся с нарушением слуха, оборудована компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

При занятиях с обучающимися с **нарушениями зрения** предусмотрено использование в лекционных и учебных аудиториях возможности просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для комфортного просмотра.

При занятиях с обучающимися с **нарушениями опорно-двигательного аппарата** используются альтернативные устройства ввода информации и другие технические средства приема/передачи учебной информации в доступных формах, мобильной системы обучения для людей с инвалидностью.

## 9. Оценочные материалы и методические рекомендации по организации изучения дисциплины

### 9.1. Содержание оценочных материалов для текущего контроля и промежуточной аттестации

Для оценки степени сформированности и уровня освоения закрепленных за дисциплиной компетенций используются оценочные материалы, представленные в таблице 9.1.

Таблица 9.1 – Формы контроля и оценочные материалы

Названия разделов (тем) дисциплины	Формируемые компетенции	Формы контроля	Оценочные материалы (ОМ)
1 Введение в процесс моделирования	ОПК-3	Зачёт	Перечень вопросов для зачета
		Контрольная работа	Примерный перечень тем и тестовых заданий на контрольные работы
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий

2 Основы структурного моделирования. Расширенное структурное моделирование	ОПК-3	Зачёт	Перечень вопросов для зачета
		Контрольная работа	Примерный перечень тем и тестовых заданий на контрольные работы
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
3 Основы моделирования поведения. Расширенное моделирование поведения	ОПК-3	Зачёт	Перечень вопросов для зачета
		Контрольная работа	Примерный перечень тем и тестовых заданий на контрольные работы
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
4 Моделирование архитектуры	ОПК-3	Зачёт	Перечень вопросов для зачета
		Контрольная работа	Примерный перечень тем и тестовых заданий на контрольные работы
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий

Шкала оценки сформированности отдельных планируемых результатов обучения по дисциплине приведена в таблице 9.2.

Таблица 9.2 – Шкала оценки сформированности планируемых результатов обучения по дисциплине

Оценка	Баллы за ОМ	Формулировка требований к степени сформированности планируемых результатов обучения		
		знать	уметь	владеть
2 (неудовлетворительно)	< 60% от максимальной суммы баллов	отсутствие знаний или фрагментарные знания	отсутствие умений или частично освоенное умение	отсутствие навыков или фрагментарные применение навыков
3 (удовлетворительно)	от 60% до 69% от максимальной суммы баллов	общие, но не структурированные знания	в целом успешно, но не систематически осуществляемое умение	в целом успешное, но не систематическое применение навыков
4 (хорошо)	от 70% до 89% от максимальной суммы баллов	сформированные, но содержащие отдельные проблемы знания	в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы умение	в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы применение навыков
5 (отлично)	≥ 90% от максимальной суммы баллов	сформированные систематические знания	сформированное умение	успешное и систематическое применение навыков



Шкала комплексной оценки сформированности компетенций приведена в таблице 9.3.  
Таблица 9.3 – Шкала комплексной оценки сформированности компетенций

Оценка	Формулировка требований к степени компетенции
2 (неудовлетворительно)	Не имеет необходимых представлений о проверяемом материале или Знать на уровне <b>ориентирования</b> , представлений. Обучающийся знает основные признаки или термины изучаемого элемента содержания, их отнесенность к определенной науке, отрасли или объектам, узнает в текстах, изображениях или схемах и знает, к каким источникам нужно обращаться для более детального его усвоения.
3 (удовлетворительно)	Знать и уметь на <b>репродуктивном</b> уровне. Обучающихся знает изученный элемент содержания репродуктивно: произвольно воспроизводит свои знания устно, письменно или в демонстрируемых действиях.
4 (хорошо)	Знать, уметь, владеть на <b>аналитическом</b> уровне. Зная на репродуктивном уровне, указывать на особенности и взаимосвязи изученных объектов, на их достоинства, ограничения, историю и перспективы развития и особенности для разных объектов усвоения.
5 (отлично)	Знать, уметь, владеть на <b>системном</b> уровне. Обучающийся знает изученный элемент содержания системно, произвольно и доказательно воспроизводит свои знания устно, письменно или в демонстрируемых действиях, учитывая и указывая связи и зависимости между этим элементом и другими элементами содержания дисциплины, его значимость в содержании дисциплины.

### 9.1.1. Примерный перечень тестовых заданий

- Какие методологии поддерживает большинство средств моделирования бизнес-процессов?
  - IDEF0
  - IDEF1
  - IDEF3
  - DFD
- Разбиение системы на более мелкие части с целью их подробного рассмотрения называется:
  - итерация
  - дезинтеграция
  - фрустрация
  - декомпозиция
- На диаграмме «черного ящика» в верхнюю грань входят стрелки, которые обозначают:
  - управление
  - вход
  - выход
  - механизм
- К структурным диаграммам в UML относятся (выберите один или несколько вариантов):
  - Диаграмма классов
  - Диаграмма последовательности
  - Диаграмма компонентов
  - Диаграмма состояний
- Если некоторое заданное поведение для одного варианта использования включается в качестве составного компонента в последовательность поведения другого варианта использования, то отношение, описывающее данное поведение называется:
  - включение
  - расширение
  - агрегация

- г) обобщение
6. Если при описании прецедентов необходимо отметить, что дочерние варианты использования обладают всеми атрибутами и особенностями поведения родительских вариантов, то используют отношение:
- а) включение
  - б) расширение
  - в) агрегация
  - г) обобщение
7. Отношение, определяющее взаимосвязь экземпляров отдельного варианта использования с более общим вариантом, свойства которого определяется на основе способа совместного объединения данных экземпляров, называется:
- а) включение
  - б) расширение
  - в) агрегация
  - г) обобщение
8. Если элемент диаграммы классов обозначен со стереотипом "-", то это:
- а) Public
  - б) Private
  - в) Protected
  - г) Implementation
9. Если элемент диаграммы классов обозначен со стереотипом "+", то это:
- а) Public
  - б) Private
  - в) Protected
  - г) Implementation
10. Если элемент диаграммы классов обозначен со стереотипом "#", то это:
- а) Public
  - б) Private
  - в) Protected
  - г) Implementation
11. Если элемент диаграммы классов обозначен со стереотипом "~", то это:
- а) Public
  - б) Private
  - в) Protected
  - г) Implementation
12. Сообщение, требующее создания другого объекта для выполнения определённых действий, называется:
- а) create
  - б) return
  - г) new
  - д) realize
13. Сообщение, требующее вызова операции или процедуры принимающего объекта, называется:
- а) call
  - б) return
  - в) incoming
  - г) new
14. Сообщение, возвращающее значение выполненной операции или процедуры вызвавшему ее объекту, называется:
- а) realize
  - б) renew
  - в) return
  - г) recall
15. После передачи данного сообщения объект-приемник может поместить данное сообщение в очередь с ограниченным временем ожидания, если он занят выполнением других операций. Это сообщение называется:
- а) С ожиданием

- б) С буфером
  - в) С отказом
  - г) Синхронное
16. В этом состоянии на диаграмме состояний находится объект в начальный момент времени:
- а) Начальное
  - б) Ожидание
  - в) Сторожевое
  - г) Конечное
17. В нотации IDEF, задавая домен, необходимо указать (выберите один или несколько вариантов):
- а) Имя домена
  - б) Родительский домен
  - в) Дату создания домена
  - г) Базовый тип данных домена
18. В базовом наборе в программе ErWin Data Modeler определены домены:
- а) Float
  - б) String
  - в) Integer
  - г) Double
19. В SQL запрос, который добавляет записи в таблицу из файла, называется:
- а) LOAD DATA OF FILE
  - б) LOAD DATA INFILE
  - в) LOAD FROM FILE
  - г) LOAD DATA FROM FILE
20. В SQL запрос, который отображает информацию о полях таблицы, называется:
- а) SHOW
  - б) DESCRIBE
  - в) INFO
  - г) SHOW TABLE

### 9.1.2. Перечень вопросов для зачета

1. В SQL запрос, который отображает информацию о структуре таблицы, называется:
  - 1) SHOW
  - 2) DESCRIBE
  - 3) INFO
  - 4) SHOW TABLE
2. В SQL запрос, который удаляет базу данных называется:
  - 1) DROP DATABASE
  - 2) DELETE DATABASE
  - 3) DROP TABLE
  - 4) ERASE DATABASE
3. В SQL запрос, который позволяет создать таблицу, называется:
  - 1) CREATE
  - 2) CREATE DATABASE
  - 3) CREATE TABLE
  - 4) NEW TABLE
4. В SQL запрос, который позволяет сделать выборку данных, называется:
  - 1) SELECT
  - 2) DELETE
  - 3) CHOOSE
  - 4) DESCRIBE
5. Выберите корректные определения для понятия "Агрегация":
  - 1) Если некоторое заданное поведение для одного варианта использования включается в качестве составного компонента в последовательность поведения другого варианта использования
  - 2) Если при описании прецедентов необходимо отметить, что дочерние варианты

- использования обладают всеми атрибутами и особенностями поведения родительских вариантов
- 3) Отношение, определяющее взаимосвязь экземпляров отдельного варианта использования с более общим вариантом, свойства которого определяется на основе способа совместного объединения данных экземпляров
- 4) Более мощным типом этого отношения является композиция
6. Выберите корректные определения для понятия "Расширение":
- 1) Если некоторое заданное поведение для одного варианта использования включается в качестве составного компонента в последовательность поведения другого варианта использования
- 2) Если при описании прецедентов необходимо отметить, что дочерние варианты использования обладают всеми атрибутами и особенностями поведения родительских вариантов
- 3) Отношение, определяющее взаимосвязь экземпляров отдельного варианта использования с более общим вариантом, свойства которого определяется на основе способа совместного объединения данных экземпляров
- 4) Более мощным типом этого отношения является композиция
7. В этом состоянии на диаграмме состояний находится объект в конечный момент времени:
- 1) Начальное
- 2) Ожидание
- 3) Сторожевое
- 4) Конечное
8. Выберите корректные определения для понятия "Обобщение":
- 1) Если некоторое заданное поведение для одного варианта использования включается в качестве составного компонента в последовательность поведения другого варианта использования
- 2) Если при описании прецедентов необходимо отметить, что дочерние варианты использования обладают всеми атрибутами и особенностями поведения родительских вариантов
- 3) Отношение, определяющее взаимосвязь экземпляров отдельного варианта использования с более общим вариантом, свойства которого определяется на основе способа совместного объединения данных экземпляров
- 4) Более мощным типом этого отношения является композиция
9. К структурным диаграммам в UML не относятся (выберите один или несколько вариантов):
- 1) Диаграмма классов
- 2) Диаграмма последовательности
- 3) Диаграмма компонентов
- 4) Диаграмма состояний
- 5) Диаграмма компонентов
- 6) Диаграмма прецедентов
10. Если после передачи данного сообщения объект-приемник не может перейти к следующему сообщению до получения результата от текущего, то такое сообщение называется :
- 1) С ожиданием
- 2) С буфером
- 3) С отказом
- 4) Синхронное
- 5) Асинхронное
11. Если после передачи данного сообщения объект-приемник может перейти к следующему сообщению до получения результата от текущего, то такое сообщение называется :
- 1) С ожиданием
- 2) С буфером
- 3) С отказом
- 4) Синхронное
- 5) Асинхронное

12. Если элемент диаграммы классов обозначен со стереотипом "Public", то его графическое представление выглядит как:
  - 1) +
  - 2) -
  - 3) #
  - 4) ~
13. Если элемент диаграммы классов обозначен со стереотипом "Private", то его графическое представление выглядит как:
  - 1) +
  - 2) -
  - 3) #
  - 4) ~
14. Если элемент диаграммы классов обозначен со стереотипом "Protected", то его графическое представление выглядит как:
  - 1) +
  - 2) -
  - 3) #
  - 4) ~
15. Если элемент диаграммы классов обозначен со стереотипом "Implementation", то его графическое представление выглядит как:
  - 1) +
  - 2) -
  - 3) #
  - 4) ~

### **9.1.3. Примерный перечень тем и тестовых заданий на контрольные работы**

#### **Спецкурс**

1. Построить диаграмму Use case. UML. Построить диаграмму Class diagram. UML. Построить диаграмму Sequence diagram. Visual Studio. Разработать приложение по выбранной теме.

## **9.2. Методические рекомендации**

Учебный материал излагается в форме, предполагающей самостоятельное мышление студентов, самообразование. При этом самостоятельная работа студентов играет решающую роль в ходе всего учебного процесса.

Начать изучение дисциплины необходимо со знакомства с рабочей программой, списком учебно-методического и программного обеспечения. Самостоятельная работа студента включает работу с учебными материалами, выполнение контрольных мероприятий, предусмотренных учебным планом.

В процессе изучения дисциплины для лучшего освоения материала необходимо регулярно обращаться к рекомендуемой литературе и источникам, указанным в учебных материалах; пользоваться через кабинет студента на сайте Университета образовательными ресурсами электронно-библиотечной системы, а также общедоступными интернет-порталами, содержащими научно-популярные и специализированные материалы, посвященные различным аспектам учебной дисциплины.

При самостоятельном изучении тем следуйте рекомендациям:

– чтение или просмотр материала осуществляйте со скоростью, достаточной для индивидуального понимания и освоения материала, выделяя основные идеи; на основании изученного составить тезисы. Освоив материал, попытаться соотнести теорию с примерами из практики;

– если в тексте встречаются незнакомые или малознакомые термины, следует выяснить их значение для понимания дальнейшего материала;

– осмысливайте прочитанное и изученное, отвечайте на предложенные вопросы.

Студенты могут получать индивидуальные консультации, в т.ч. с использованием средств телекоммуникации.

По дисциплине могут проводиться дополнительные занятия, в т.ч. в форме вебинаров.

Расписание вебинаров и записи вебинаров публикуются в электронном курсе по дисциплине.

### 9.3. Требования к оценочным материалам для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусмотрены дополнительные оценочные материалы, перечень которых указан в таблице 9.4.

Таблица 9.4 – Дополнительные материалы оценивания для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Категории обучающихся	Виды дополнительных оценочных материалов	Формы контроля и оценки результатов обучения
С нарушениями слуха	Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы	Преимущественно письменная проверка
С нарушениями зрения	Собеседование по вопросам к зачету, опрос по терминам	Преимущественно устная проверка (индивидуально)
С нарушениями опорно-двигательного аппарата	Решение дистанционных тестов, контрольные работы, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету	Преимущественно дистанционными методами
С ограничениями по общемедицинским показаниям	Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы, устные ответы	Преимущественно проверка методами, определяющимися исходя из состояния обучающегося на момент проверки

### 9.4. Методические рекомендации по оценочным материалам для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной форме;
- в печатной форме с увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- методом чтения ассистентом задания вслух;
- предоставление задания с использованием сурдоперевода.

Лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких обучающихся предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге;
- набор ответов на компьютере;
- набор ответов с использованием услуг ассистента;
- представление ответов устно.

Процедура оценивания результатов обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

**Для лиц с нарушениями зрения:**

- в форме электронного документа;
- в печатной форме увеличенным шрифтом.

**Для лиц с нарушениями слуха:**

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

**Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:**

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

При необходимости для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры КСУП  
протокол № 8 от « 3 » 2 2023 г.

### СОГЛАСОВАНО:

Должность	Инициалы, фамилия	Подпись
Заведующий выпускающей каф. КСУП	Ю.А. Шурыгин	Согласовано, 86bee96a-108e-4833- aead-5229de651610
Заведующий обеспечивающей каф. КСУП	Ю.А. Шурыгин	Согласовано, 86bee96a-108e-4833- aead-5229de651610
Декан ФДО	И.П. Черкашина	Согласовано, 4580bdea-d7a1-4d22- bda1-21376d739cfc

### ЭКСПЕРТЫ:

Доцент, каф. КСУП	Т.Е. Григорьева	Согласовано, d848614c-1d2f-4e32- b86c-1029abc0b2d5
Доцент, каф. КСУП	В.П. Коцубинский	Согласовано, c419f53f-49cc-47af- ae73-347645e37cfd

### РАЗРАБОТАНО:

Старший преподаватель, каф. КСУП	А.А. Изюмов	Разработано, 919e8f21-2f94-4b2d- aa25-3b334d4f3ac5
----------------------------------	-------------	--