

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
**Муромский институт (филиал)**  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования  
**«Владимирский государственный университет  
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»  
(МИ ВлГУ)**

Кафедра *ИС*

«УТВЕРЖДАЮ»  
Заместитель директора по УР  
\_\_\_\_\_Д.Е. Андрианов  
\_\_\_\_\_21.05.2024

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

*Проектирование информационных систем*

**Направление подготовки**

*09.03.02 Информационные системы и  
технологии*

**Профиль подготовки**

*Информационные системы и технологии*

Семестр	Трудоем- кость, час./зач. ед.	Лек- ции, час.	Практи- ческие занятия, час.	Лабора- торные работы, час.	Консультация, час.	Конт- роль, час.	Всего (контакт- ная работа), час.	СРС, час.	Форма промежу- точного контроля (экз., зач., зач. с оц.)
7	144 / 4	16		32	1,6	0,25	49,85	94,15	Зач.
8	108 / 3	16	16		3,6	2,35	37,95	43,4	Экз.(26,65)
Итого	252 / 7	32	16	32	5,2	2,6	87,8	137,55	26,65

Муром, 2024 г.

## 1. Цель освоения дисциплины

Цель дисциплины - изучение основных понятий, методов, средств и технологий проектирования современных информационных систем, методологий моделирования предметных областей и информационного обеспечения информационных систем, а также вопросов эксплуатации современных информационных систем.

Задачи дисциплины состоят в освоении базовых принципов и методов проектирования информационных систем.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Изучение курса требует входных компетенций, знаний, умений и навыков следующих дисциплин: «Информатика», «Технологии программирования» и др. Сама же она необходима для следующих дисциплин учебного плана: «Интернет-технологии» и ВКР.

## 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП (компетенциями и индикаторами достижения компетенций)

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, в соответствии с индикатором достижения компетенции		Наименование оценочного средства
	Индикатор достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	
ОПК-8 Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем.	ОПК-8.1 Демонстрирует знания методологий и основных методов математического моделирования, классификации и условия применения моделей, основных методов и средств проектирования информационных и автоматизированных систем, инструментальных средств моделирования и проектирования информационных и автоматизированных систем	Знать методологию и основные методы математического моделирования, классификацию и условия применения моделей, основные методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем, инструментальные средства моделирования и проектирования информационных и автоматизированных систем (ОПК-8.1)	Перечень вопросов
	ОПК-8.2 Моделирует и проектирует информационные и автоматизированные системы	Уметь использовать методы моделирования и проектирования информационных и автоматизированных системы (ОПК-8.2) Иметь навыки моделирования и проектирования информационных и автоматизированных систем (ОПК-8.2)	
ОПК-4 Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием	ОПК-4.1 Применяет стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы	Знать стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы (ОПК-4.1)	Перечень вопросов
	ОПК-4.2 Разрабатывает элементы и разделы	Уметь применять разделы технической документации,	

стандартов, норм и правил;	технической документации, относящиеся к различным этапам жизненного цикла информационной системы	относящиеся к различным этапам жизненного цикла информационной системы (ОПК-4.2)	
ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности;	ОПК-2.1 Демонстрирует знание современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	Знать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности (ОПК-2.1)	Перечень вопросов

## 4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц, 252 часа.

### 4.1. Форма обучения: очная

Уровень базового образования: среднее общее.

Срок обучения 4г.

#### 4.1.1. Структура дисциплины

№ п\п	Раздел (тема) дисциплины	Семестр	Контактная работа обучающихся с педагогическим работником							Самостоятельная работа	Форма текущего контроля успеваемости (по неделям семестра), форма промежуточной аттестации(по семестрам)
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Контрольные работы	КП / КР	Консультация	Контроль		
1	Теория проектирования ИС	7	16		32					94,15	Контрольная работа
Всего за семестр		144	16		32			1,6	0,25	94,15	Зач.
2	Практические вопросы проектирования ИС	8	16	16						43,4	Контрольная работа
Всего за семестр		108	16	16			+	3,6	2,35	43,4	Экз.(26,65)
Итого		252	32	16	32			5,2	2,6	137,55	26,65

#### 4.1.2. Содержание дисциплины

##### 4.1.2.1. Перечень лекций

##### Семестр 7

##### Раздел 1. Теория проектирования ИС

##### Лекция 1.

Общая характеристика процесса проектирования ИС. Структура ИС (2 часа).

##### Лекция 2.

Жизненный цикл программного обеспечения ИС (2 часа).

##### Лекция 3.

Каноническое проектирование ИС (2 часа).

##### Лекция 4.

Типовое проектирование ИС. Типизация проектных решений (2 часа).

##### Лекция 5.

Спецификация функциональных требований к ИС. Исходные данные для проектирования (2 часа).

##### Лекция 6.

Методологии моделирования предметной области (2 часа).

**Лекция 7.**

Разработка функциональной модели (2 часа).

**Лекция 8.**

Моделирование бизнес-процессов средствами BPwin (2 часа).

**Семестр 8***Раздел 2. Практические вопросы проектирования ИС***Лекция 9.**

Информационное обеспечение ИС (2 часа).

**Лекция 10.**

Разработка пользовательского интерфейса (2 часа).

**Лекция 11.**

Моделирование информационного обеспечения. Разработка модели и защита данных (2 часа).

**Лекция 12.**

Инструментальные средства проектирования ИС (2 часа).

**Лекция 13.**

Унифицированный язык визуального моделирования Unified Modeling Language (UML) (2 часа).

**Лекция 14.**

Этапы проектирования ИС с применением UML (2 часа).

**Лекция 15.**

Проектирование компонентов программной системы (2 часа).

**Лекция 16.**

Структура программных модулей (2 часа).

#### **4.1.2.2. Перечень практических занятий**

**Семестр 8***Раздел 2. Практические вопросы проектирования ИС***Практическое занятие 1**

Разработка диаграммы классов (2 часа).

**Практическое занятие 2**

Наследование в диаграмме классов (2 часа).

**Практическое занятие 3**

Диаграмма вариантов использования (2 часа).

**Практическое занятие 4**

Диаграмма последовательности (2 часа).

**Практическое занятие 5**

Документирование потоков событий (2 часа).

**Практическое занятие 6**

Диаграмма состояний (2 часа).

**Практическое занятие 7**

Кооперативные операции (2 часа).

**Практическое занятие 8**

Диаграмма деятельности (2 часа).

#### **4.1.2.3. Перечень лабораторных работ**

**Семестр 7***Раздел 1. Теория проектирования ИС***Лабораторная 1.**

Диаграммы вариантов использования. Диаграммы последовательностей (4 часа).

**Лабораторная 2.**

Диаграммы классов. Наследование в диаграмме классов (4 часа).

**Лабораторная 3.**

Диаграммы состояний. Диаграммы деятельности (4 часа).

**Лабораторная 4.**

Разработка простейшей конфигурации информационной системы (4 часа).

**Лабораторная 5.**

Разработка пользовательского интерфейса (4 часа).

**Лабораторная 6.**

Проектирование справочников ИС (4 часа).

**Лабораторная 7.**

Проектирование документов ИС (4 часа).

**Лабораторная 8.**

Проектирование форм и модулей ИС (4 часа).

#### **4.1.2.4. Перечень тем и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы**

Перечень тем, вынесенных на самостоятельное изучение:

1. Технологии обмена данными.
2. Архитектуры информационных систем и ИТ в госуправлении.
3. Жизненный цикл продукта и рынок КИС.
4. Разработка и внедрение ИС.
5. Разработка проектных документов.
6. Разработка технического проекта.
7. Информационная система SAP R3.
8. Информационная система Ахарта.
9. Информационная система 1С.
10. Функциональное проектирование ИС.
11. Объектно-ориентированное проектирование ИС.

Для самостоятельной работы используются методические указания по освоению дисциплины и издания из списка приведенной ниже основной и дополнительной литературы.

#### **4.1.2.5. Перечень тем контрольных работ, рефератов, ТР, РГР, РПР**

Не планируется.

#### **4.1.2.6. Примерный перечень тем курсовых работ (проектов)**

1. Автоматизирование ИС «Интернет-магазин цветов».
2. Проектирование ИС «Агентство наружной рекламы».
3. Проектирование ИС "Движение маршрутных автобусов".
4. Проектирование ИС «Кредитная организация».
5. Проектирование ИС для автоматизации работы кассира операциониста.
6. Проектирование ИС «Автоматическое распознавание дорожных знаков».
7. Информационно-поисковая система сбора, хранения и анализа данных о продаваемых объектах недвижимости.
8. Проектирование ИС по планированию ремонтных работ в квартире.
9. Проектирование ИС «Агентство контекстной рекламы».
10. Проектирование ИС поиска несоответствий в тексте.

## 4.2 Форма обучения: заочная

Уровень базового образования: среднее профессиональное.

Срок обучения 3г 6м.

Семестр	Трудоем- кость, час./ зач. ед.	Лек- ции, час.	Практи- ческие занятия, час.	Лабора- торные работы, час.	Консультация, час.	Конт- роль, час.	Всего (контакт- ная работа), час.	СРС, час.	Переат- тестация	Форма промежу- точного контроля (экз., зач., зач. с оц.)
7	252 / 7	8	4	8	4	2,35	26,35	145	72	Экз.(8,65)
Итого	252 / 7	8	4	8	4	2,35	26,35	145	72	8,65

### 4.2.1. Структура дисциплины

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Семестр	Контактная работа обучающихся с педагогическим работником							Самостоятельная работа	Форма текущего контроля успеваемости (по неделям семестра), форма промежуточной аттестации(по семестрам)
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Контрольные работы	КП / КР	Консультация	Контроль		
1	Теория проектирования ИС	7	4		8					90	Контрольная работа
2	Практические вопросы проектирования ИС	7	4	4						55	Контрольная работа
Всего за семестр		180	8	4	8		+	4	2,35	145	Экз.(8,65)
Итого		180	8	4	8			4	2,35	145	8,65
Итого с переаттестацией		252									

### 4.2.2. Содержание дисциплины

#### 4.2.2.1. Перечень лекций

##### Семестр 7

##### Раздел 1. Теория проектирования ИС

##### Лекция 1.

Жизненный цикл программного обеспечения ИС (2 часа).

##### Лекция 2.

Методологии моделирования предметной области (2 часа).

##### Раздел 2. Практические вопросы проектирования ИС

##### Лекция 3.

Разработка функциональной модели (2 часа).

#### **Лекция 4.**

Разработка модели на языке UML (2 часа).

#### **4.2.2.2. Перечень практических занятий**

##### **Семестр 7**

*Раздел 2. Практические вопросы проектирования ИС*

##### **Практическое занятие 1.**

Диаграммы вариантов использования. Диаграммы последовательностей (2 часа).

##### **Практическое занятие 2.**

Диаграммы классов (2 часа).

#### **4.2.2.3. Перечень лабораторных работ**

##### **Семестр 7**

*Раздел 1. Теория проектирования ИС*

##### **Лабораторная 1.**

Разработка простейшей конфигурации информационной системы (4 часа).

##### **Лабораторная 2.**

Разработка пользовательского интерфейса ИС (4 часа).

#### **4.2.2.4. Перечень тем и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы**

Перечень тем, вынесенных на самостоятельное изучение:

1. Жизненный цикл программного обеспечения ИС.
2. Каноническое проектирование ИС.
3. Типовое проектирование ИС.
4. Спецификация функциональных требований к ИС.
5. Методологии моделирования предметной области.
6. Моделирование бизнес-процессов средствами BPwin.
7. Информационное обеспечение ИС.
8. Моделирование информационного обеспечения.
9. Унифицированный язык визуального моделирования.
10. Этапы проектирования ИС с применением UML.
11. Проектирование компонентов программной системы.
12. Отладка компонентов ИС.

Для самостоятельной работы используются методические указания по освоению дисциплины и издания из списка приведенной ниже основной и дополнительной литературы.

#### **4.2.2.5. Перечень тем контрольных работ, рефератов, ТР, РГР, РПР**

Не планируется.

#### **4.2.2.6. Примерный перечень тем курсовых работ (проектов)**

1. Автоматизация ИС «Интернет-магазин цветов».
2. Проектирование ИС «Агентство наружной рекламы».
3. Проектирование ИС "Движение маршрутных автобусов".
4. Проектирование ИС «Кредитная организация».
5. Проектирование ИС для автоматизации работы кассира операциониста.
6. Проектирование ИС «Автоматическое распознавание дорожных знаков».
7. Информационно-поисковая система сбора, хранения и анализа данных о продаваемых объектах недвижимости.
8. Проектирование ИС по планированию ремонтных работ в квартире.
9. Проектирование ИС «Агентство контекстной рекламы».
10. Проектирование ИС поиска несоответствий в тексте.



## **5. Образовательные технологии**

В процессе изучения дисциплины "Проектирование информационных систем" применяется контактная технология преподавания (за исключением самостоятельно изучаемых студентами вопросов). При проведении практических работ применяется имитационный или симуляционный подход, когда преподавателем разбирается на конкретном примере проблемная ситуация, все шаги решения задачи студентам демонстрируются при помощи мультимедийной техники. Затем студенты самостоятельно решают аналогичные задания.

При чтении курса дисциплины применяются такие виды лекций, как вводная, обзорная, проблемная, лекция-презентация. Обязательны компьютерные практикумы дисциплины.

## **6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.**

Фонды оценочных материалов (средств) приведены в приложении.

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

### **7.1. Основная учебно-методическая литература по дисциплине**

1. Грекул, В. И. Проектирование информационных систем : учебное пособие / В. И. Грекул, Г. Н. Денищенко, Н. Л. Коровкина. — 4-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 299 с. — ISBN 978-5-4497-3335-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/142298.html> (дата обращения: 10.10.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей - <https://www.iprbookshop.ru/142298.html>

2. Проектирование информационных систем : учебно-методическое пособие / составители О. И. Евдошенко, Ю. С. Андрианова, А. А. Морозова. — Астрахань : Астраханский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2022. — 70 с. — ISBN 978-5-93026-166-10. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/123442.html> (дата обращения: 10.10.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей - <https://www.iprbookshop.ru/123442.html>

### **7.2. Дополнительная учебно-методическая литература по дисциплине**

1. Стасышин В.М. Проектирование информационных систем и баз данных : учебное пособие / Стасышин В.М.. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2012. — 100 с. — ISBN 978-5-7782-2121-5. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/45001.html> (дата обращения: 11.12.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей - <https://www.iprbookshop.ru/45001.html>

2. Лазебная Е.А. Методы и средства проектирования информационных систем и технологий : учебное пособие / Лазебная Е.А.. — Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2015. — 127 с. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/66663.html> (дата обращения: 11.12.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей - <https://www.iprbookshop.ru/66663.html>

3. Кугаевских А.В. Проектирование информационных систем. Системная и бизнес-аналитика : учебное пособие / Кугаевских А.В.. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2018. — 256 с. — ISBN 978-5-7782-3608-0. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/91689.html> (дата обращения: 13.12.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей - <https://www.iprbookshop.ru/91689.html>

### **7.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая**

## **перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

В образовательном процессе используются информационные технологии, реализованные на основе информационно-образовательного портала института ([www.mivlgu.ru/iop](http://www.mivlgu.ru/iop)), и инфокоммуникационной сети института:

- предоставление учебно-методических материалов в электронном виде;
- взаимодействие участников образовательного процесса через локальную сеть института и Интернет;
- предоставление сведений о результатах учебной деятельности в электронном личном кабинете обучающегося.

Информационные справочные системы:

электронная библиотечная системы "IPRBooks" (<http://www.iprbookshop.ru>);

Программное обеспечение:

LibreOffice (Mozilla Public License v2.0)

1С предприятие 8.1 версия для обучения программированию (Договор поставки №328 от 01.10.2009 года)

Mozilla Firefox (MPL)

Double Commander (GNU GPL 2+)

### **7.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

[iprbookshop.ru](http://iprbookshop.ru)

[iprbookshop.ru](http://iprbookshop.ru));

[mivlgu.ru/iop](http://mivlgu.ru/iop)

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

Лаборатория распределенных систем

12 персональных компьютеров; проектор Nec V300X; экран настенный Lumien Master Picture

## **9. Методические указания по освоению дисциплины**

Для успешного освоения теоретического материала обучающийся: знакомится со списком рекомендуемой основной и дополнительной литературы; уточняет у преподавателя, каким дополнительным пособиям следует отдать предпочтение; ведет конспект лекций и прорабатывает лекционный материал, пользуясь как конспектом, так и учебными пособиями.

На практических занятиях пройденный теоретический материал подкрепляется решением задач по основным темам дисциплины. Занятия проводятся в компьютерном классе, используя специальное программное обеспечение. Каждой подгруппе обучающихся преподаватель выдает задачу, связанную с разработкой и программной реализацией алгоритмов обработки информации. В конце занятия обучающие демонстрируют полученные результаты преподавателю и при необходимости делают работу над ошибками.

До выполнения лабораторных работ обучающийся изучает соответствующий раздел теории. Перед занятием студент знакомится с описанием заданий для выполнения работы, внимательно изучает содержание и порядок проведения лабораторной работы. Лабораторная работа проводится в компьютерном классе. Обучающиеся выполняют индивидуальную задачу компьютерного моделирования в соответствии с заданием на лабораторную работу. Полученные результаты исследований сводятся в отчет и защищаются по традиционной методике в классе на следующем лабораторном занятии. Необходимый теоретический материал, индивидуальное задание, шаги выполнения лабораторной работы и требование к отчету приведены в методических указаниях, размещенных на информационно-образовательном портале института.

Самостоятельная работа оказывает важное влияние на формирование личности будущего специалиста, она планируется обучающимся самостоятельно. Каждый обучающийся самостоятельно определяет режим своей работы и меру труда, затрачиваемого на овладение учебным содержанием дисциплины. Он выполняет внеаудиторную работу и изучение разделов, выносимых на самостоятельную работу, по личному индивидуальному плану, в зависимости от его подготовки, времени и других условий.

Курсовая работа выполняется в соответствии с методическими указаниями на курсовую работу. Обучающийся выбирает одну из указанных в перечне тем курсовых работ, исходя из своих интересов, наличия соответствующих литературных и иных источников. В ходе выполнения курсовой работы преподаватель проводит консультации обучающегося. На заключительном этапе обучающийся оформляет пояснительную записку к курсовой работе и выполняет ее защиту в присутствии комиссии из преподавателей кафедры.

Форма заключительного контроля при промежуточной аттестации – экзамен. Для проведения промежуточной аттестации по дисциплине разработаны фонд оценочных средств и балльно-рейтинговая система оценки учебной деятельности студентов. Оценка по дисциплине выставляется в информационной системе и носит интегрированный характер, учитывающий результаты оценивания участия студентов в аудиторных занятиях, качества и своевременности выполнения заданий в ходе изучения дисциплины и промежуточной аттестации.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению *09.03.02 Информационные системы и технологии* и профилю подготовки *Информационные системы и технологии*

Рабочую программу составил *к.т.н. Еремеев С.В.*\_\_\_\_\_

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры *ИС*

протокол № 18 от 07.05.2024 года.

Заведующий кафедрой *ИС* \_\_\_\_\_*Андреианов Д.Е.*

(Подпись)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии факультета

протокол № 9 от 17.05.2024 года.

Председатель комиссии ФИТР \_\_\_\_\_*Рыжкова М.Н.*

(Подпись)

(Ф.И.О.)

**Фонд оценочных материалов (средств) по дисциплине**  
**Проектирование информационных систем**

**1. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине**

**Семестр 7**

**Рейтинг-контроль 1:**

**Перечень вопросов:**

1. Что такое фактографические информационные системы?
2. Из каких модулей состоит корпоративная ИС?
3. Чем характеризуются стратегические ИС?
4. Какие крупные интегрированные системы Вы знаете?
5. Какие Вам известны российские ИС?

**Задачи:**

1. Разработать функциональную модель ИС видеопроката.
2. Разработать функциональную модель ИС торгового автомата.
3. Разработать функциональную модель ИС табло на станции метро.
4. Разработать функциональную модель ИС онлайн-театральной кассы.
5. Разработать функциональную модель ИС Мини-АТС.

**Рейтинг-контроль 2:**

**Перечень вопросов:**

1. Дайте определение каноническому проектированию ИС.
2. Расскажите об этапах создания ИС.
3. Для чего нужно проводить обследование предприятия?
4. Что включает техническое задание по ГОСТ 34.602-89.
5. Какой из этапов разработки ИС наиболее трудоемкий?

**Задачи:**

1. Разработать диаграмму классов ИС видеопроката.
2. Разработать диаграмму классов ИС торгового автомата.
3. Разработать диаграмму классов ИС табло на станции метро.
4. Разработать диаграмму классов ИС онлайн-театральной кассы.
5. Разработать диаграмму классов ИС Мини-АТС.

**Рейтинг-контроль 3:**

**Перечень вопросов:**

1. Какие требования предъявляются к моделям предметных областей.
2. Что такое бизнес-процесс?
3. В чем заключается моделирование предметной области?
4. Дайте определение объекту моделирования?
5. В чем отличие функционального и объектно-ориентированного подхода при моделировании ИС.

**Семестр 8**

**Рейтинг-контроль 1:**

**Перечень вопросов:**

1. Какие инструментальные средства функционального моделирования Вам известны?
2. Перечислите основные элементы технологии IDEF0.
3. Сравните IDEF0, IDEF3 и DFD.
4. Для чего нужна диаграмма дерева узлов?
5. Какие отчеты позволяет создать программа BPWIN?

Задачи:

1. Разработать проект на языке UML ИС видеопроката.
2. Разработать проект на языке UML ИС торгового автомата.
3. Разработать проект на языке UML ИС табло на станции метро.
4. Разработать проект на языке UML ИС онлайн-театральной кассы.
5. Разработать проект на языке UML ИС Мини-АТС.

Рейтинг-контроль 2:

Перечень вопросов:

1. Перечислите инструментальные средства разработки пользовательского интерфейса.
2. Приведите классификацию методов разработки пользовательского интерфейса.
3. Сравните основные способы спецификации интерфейса.
4. Что такое “Построители диалога”?
5. Из каких этапов состоит проектирование интерфейса?

Задачи:

1. Разработать структуру БД ИС видеопроката.
2. Разработать структуру БД ИС торгового автомата.
3. Разработать структуру БД ИС табло на станции метро.
4. Разработать структуру БД ИС онлайн-театральной кассы.
5. Разработать структуру БД ИС Мини-АТС.

Рейтинг-контроль 3:

Перечень вопросов:

1. История создания языка UML.
2. Кратко охарактеризуйте диаграммы языка UML.
3. Какие связи существуют между классами?
4. В чем отличие агрегации от композиции?
5. Из каких элементов состоит диаграмма деятельности?

#### **Общее распределение баллов текущего контроля по видам учебных работ для студентов**

Рейтинг-контроль 1	Контрольная работа, результаты защиты лабораторных работ	до 15 баллов
Рейтинг-контроль 2	Контрольная работа, результаты защиты лабораторных работ	до 15 баллов
Рейтинг-контроль 3	Контрольная работа, результаты защиты лабораторных работ	до 15 баллов
Посещение занятий студентом	Отметка в журнале посещений	до 5 баллов
Дополнительные баллы (бонусы)		до 5 баллов
Выполнение семестрового плана самостоятельной работы		до 5 баллов

**2. Промежуточная аттестация по дисциплине**  
**Перечень вопросов к экзамену / зачету / зачету с оценкой.**  
**Перечень практических задач / заданий к экзамену / зачету / зачету с оценкой (при наличии)**

Оценочные средства для промежуточной аттестации приведены в Приложении 2.

**Методические материалы, характеризующие процедуры оценивания**

На основе перечня вопросов формируются индивидуальные задания для студентов: 4 вопроса из блока 1, 3 вопроса из блока 2, 3 вопроса из блока 3. Результатом итогового контрольного теста является балл, рассчитанный на основе количества правильных ответов. С учетом индивидуального семестрового рейтинга студента формируется итоговый балл по курсу.

Максимальная сумма баллов, набираемая студентом по дисциплине равна 100.

Оценка в баллах	Оценка по шкале	Обоснование	<i>Уровень сформированности компетенций</i>
Более 80	«Отлично»	Содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному	<b><i>Высокий уровень</i></b>
66-80	«Хорошо»	Содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками	<b><i>Продвинутый уровень</i></b>

50-65	«Удовлетворительно»	Содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки	<b><i>Пороговый уровень</i></b>
Менее 50	«Неудовлетворительно»	Содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки	<b><i>Компетенции не сформированы</i></b>

### 3. Задания в тестовой форме по дисциплине

Примеры заданий:

Задания для проведения тестирования

1. Отношения зависимости в UML являются

- А) симметричными
- Б) антисимметричными
- В) транзитивными

2 Модель UML состоит из (укажите лишнее):

- А) сущностей
- Б) отношений
- В) множеств

3 Сущности UML подразделяются на (укажите лишнее)

- А) структурные
- Б) поведенческие
- В) графические
- Г) группирующие
- Д) аннотационные

4 Отношения UML подразделяются на (укажите лишнее)

- А) зависимости
- Б) ассоциации
- В) уточнения
- Г) обобщения
- Д) реализации

5 Структурные сущности UML включают в себя (укажите лишнее)

- А) классы
- Б) узлы
- В) пакеты
- Г) варианты использования
- Д) интерфейсы

6 Поведенческие сущности UML включают в себя (укажите лишнее)

- А) состояния
- Б) деятельности
- В) варианты использования
- Г) интерфейсы
- В) варианты использования

7 Сущностями UML являются (укажите лишнее)



- А) классы
  - Б) узлы
  - В) зависимости
  - Г) примечания
  - Д) варианты использования
- 8 Группирующие сущности UML включают в себя
- А) классы
  - Б) узлы
  - В) пакеты
  - Г) примечания
- 9 Аннотационные сущности UML включают в себя
- А) классы
  - Б) узлы
  - В) пакеты
  - Г) примечания

Полный перечень тестовых заданий с указанием правильных ответов, размещен в банке вопросов на информационно-образовательном портале института по ссылке <https://www.mivlgu.ru/iop/question/edit.php?cmid=56841&category=39486%2C17991&qshowtext=0&recurse=0&recurse=1&showhidden=0>

Оценка рассчитывается как процент правильно выполненных тестовых заданий из их общего числа.