

Документ подписан простой электронной подписью.  
Информация о владельце:  
ФИО: Костина Лариса Николаевна  
Должность: проректор  
Дата подписания: 26.06.2024 15:52:10  
Уникальный программный ключ:  
1800f7d89cf4ea7507265ba593fe87537eb15a6c

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ**  
**УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**"ДОНЕЦКАЯ АКАДЕМИЯ УПРАВЛЕНИЯ И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ"**

**Факультет**

**Факультет государственной службы и управления**

**Кафедра**

**Информационных технологий**

**"УТВЕРЖДАЮ"**

Проректор

\_\_\_\_\_ Л.Н. Костина

27.04.2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Б1.О.04 "Методология и технология проектирования информационных систем"**

**Направление подготовки 09.04.03 Прикладная информатика**

**Профиль "Корпоративные информационные системы"**

Квалификация

***МАГИСТР***

Форма обучения

***очная***

Общая трудоемкость

***8 ЗЕТ***

Год начала подготовки по учебному плану

***2024***

Донецк

2024

Составитель(и):

канд. экон. наук, доцент

\_\_\_\_\_ Е.Г. Литвак

Рецензент(ы):

канд. физ.-мат. наук, зав.каф.

\_\_\_\_\_ Н.В. Брадул

Рабочая программа дисциплины (модуля) "Методология и технология проектирования информационных систем" разработана в соответствии с:

ФГОС: Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – магистратура по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 916)

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена на основании учебного плана Направление подготовки 09.04.03 Прикладная информатика Профиль "Корпоративные информационные системы", утвержденного Ученым советом ФГБОУ ВО "ДОНАУИГС" от 27.04.2024 протокол № 12.

Срок действия программы: 20242026

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Информационных технологий

Протокол от 16.04.2024 № 9

Заведующий кафедрой:

Брадул Н.В.

\_\_\_\_\_ (подпись)

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году****"УТВЕРЖДАЮ"**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025 - 2026 учебном году на заседании кафедры Информационных технологий

Протокол от " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2025 г. №\_\_

Зав. кафедрой Брадул Н.В.

\_\_\_\_\_  
(подпись)

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году****"УТВЕРЖДАЮ"**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026 - 2027 учебном году на заседании кафедры Информационных технологий

Протокол от " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2026 г. №\_\_

Зав. кафедрой Брадул Н.В.

\_\_\_\_\_  
(подпись)

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году****"УТВЕРЖДАЮ"**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027 - 2028 учебном году на заседании кафедры Информационных технологий

Протокол от " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2027 г. №\_\_

Зав. кафедрой Брадул Н.В.

\_\_\_\_\_  
(подпись)

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году****"УТВЕРЖДАЮ"**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2028 - 2029 учебном году на заседании кафедры Информационных технологий

Протокол от " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2028 г. №\_\_

Зав. кафедрой Брадул Н.В.

\_\_\_\_\_  
(подпись)

## РАЗДЕЛ 1. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ

<b>1.1. ЦЕЛИ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
Цель изучения дисциплины обеспечение профессионального образования, способствующего социальной, академической мобильности, востребованности на рынке труда, успешной карьере, сотрудничеств в командах региональных структур в области использования современных информационных технологий и систем связи.	
<b>1.2. УЧЕБНЫЕ ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
- изучить современные стандарты проектирования ИС; - получить навыки работы в CASE-средствами; - получить навыки оформления проектной документации.	
<b>1.3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>	
Цикл (раздел) ОПОП ВО:	
<i>1.3.1. Дисциплина "Методология и технология проектирования информационных систем" опирается на следующие элементы ОПОП ВО:</i>	
Управление проектами информатизации предприятий	
Современные технологии анализа информации	
<i>1.3.2. Дисциплина "Методология и технология проектирования информационных систем" выступает опорой для следующих элементов:</i>	
Информационные хранилища	
Проектирование сервисно-ориентированных систем	
Администрирование баз данных	
<b>1.4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:</b>	
<i>ПК-2.1: Проектирует архитектуру информационной системы предприятий и организаций в прикладной области</i>	
Знать:	
<b>Уровень 1</b>	Основы современных веб-технологий.
<b>Уровень 2</b>	Особенности функционирования основных протоколов современных сервисно-ориентированных систем (SOAP, XML-RPC).
<b>Уровень 3</b>	Концепцию архитектуры REST.
Уметь:	
<b>Уровень 1</b>	Находить справочную информацию по используемым протоколам и библиотекам.
<b>Уровень 2</b>	Проектировать топологию сервисов.
<b>Уровень 3</b>	Публиковать созданные сервисы в глобальной и локальной сетях.
Владеть:	
<b>Уровень 1</b>	Навыками программирования, отладки и оптимизации сервисно-ориентированных систем, использующих протоколы XML-RPC, SOAP.
<b>Уровень 2</b>	Навыками программирования, отладки и оптимизации сервисно-ориентированных систем, использующих архитектуру REST.
<b>Уровень 3</b>	Владеть навыками формирования полного пакета технической проектной документации в соответствии со стандартами
<b>1.4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:</b>	
<i>ОПК-5.1: Проектирует и разрабатывает программное обеспечение на основе современных средств</i>	
Знать:	
<b>Уровень 1</b>	Знать правила сбора требований к программному обеспечению
<b>Уровень 2</b>	Знать синтаксис графических нотаций функционального и процессного проектирования
<b>Уровень 3</b>	Знать синтаксис основных нотаций UML
Уметь:	
<b>Уровень 1</b>	Уметь выявлять требования к программному обеспечению
<b>Уровень 2</b>	Уметь описывать бизнес-процессы, которые предстоит автоматизировать, с помощью графических нотаций

<b>Уровень 3</b>	Уметь проектировать модели данных на основе готовых моделей бизнес-процессов
Владеть:	
<b>Уровень 1</b>	Владеть навыками составления спецификаций требований к программному обеспечению
<b>Уровень 2</b>	Владеть навыками создания диаграмм для описания бизнес-процессов
<b>Уровень 3</b>	Владеть навыками создания диаграмм данных и других UML диаграмм для проектируемого программного обеспечения."

***В результате освоения дисциплины "Методология и технология проектирования***

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
	Знать современное программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем;
	Знать основы моделирования управленческих решений;
	Знать современные методы проектирования архитектуры ИС предприятий и организаций;
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
	Уметь модернизировать аппаратное и программное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач.
	Уметь осуществлять методологическое обоснование моделей принятия управленческих решений;
	Уметь совершать обоснованный выбор метода проектирования архитектуры ИС предприятий и организаций;
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
	Владеть современными технологиями проектирования информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач.
	Владеть современными технологиями математического и компьютерного моделирования;
	Владеть алгоритмами проектирования архитектуры ИС предприятий и организаций.

**1.5. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ**

Текущий контроль успеваемости позволяет оценить уровень сформированности элементов компетенций (знаний, умений и приобретенных навыков), компетенций с последующим объединением оценок и проводится в форме: устного опроса на лекционных и семинарских/практических занятиях (фронтальный, индивидуальный, комплексный), письменной проверки (тестовые задания, контроль знаний по разделу, ситуационных заданий и т.п.), оценки активности работы обучающегося на занятии, включая задания для самостоятельной работы.

***Промежуточная аттестация***

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации формируют рейтинговую оценку работы студента. Распределение баллов при формировании рейтинговой оценки работы студента осуществляется в соответствии с действующим локальным нормативным актом. По дисциплине "Методология и технология проектирования информационных систем" видом промежуточной аттестации является Экзамен

**РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. ТРУДОЕМКОСТЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Общая трудоёмкость дисциплины "Методология и технология проектирования информационных систем" составляет 8 зачётные единицы, 288 часов.

Количество часов, выделяемых на контактную работу с преподавателем и самостоятельную работу обучающегося, определяется учебным планом.

**2.2. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ**

Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
Раздел 1. Инициализация ИТ-проекта						

Тема 1.1. Включение работы в сфере информационных технологий в план предприятия /Лек/	1	2	ОПК-5.1	Л1.1Л2.1Л3 .1 Э1	0	
Тема 1.1. Включение работы в сфере информационных технологий в план предприятия /Пр/	1	4	ОПК-5.1	Л1.1Л2.1Л3 .1 Л3.2 Э1	0	
Тема 1.1. Включение работы в сфере информационных технологий в план предприятия /Ср/	1	17	ОПК-5.1	Л1.1Л2.1Л3 .1 Л3.3 Э1	0	
Тема 1.2. Состав, содержание, принципы организации информационного обеспечения ИС. /Лек/	1	2	ОПК-5.1	Л1.1Л2.1Л3 .1 Э1	0	
Тема 1.2. Состав, содержание, принципы организации информационного обеспечения ИС. /Пр/	1	4	ОПК-5.1	Л1.1Л2.1Л3 .1 Л3.2 Э1	0	
Тема 1.2. Состав, содержание, принципы организации информационного обеспечения ИС. /Ср/	1	18	ОПК-5.1	Л1.1Л2.1Л3 .1 Л3.3 Э1	0	
Тема 1.3. Нормативно-техническая документация в сфере информационных технологий /Лек/	1	2	ОПК-5.1	Л1.1Л2.1Л3 .1 Э1	0	
Тема 1.3. Нормативно-техническая документация в сфере информационных технологий /Пр/	1	8	ОПК-5.1	Л1.1Л2.1Л3 .1 Л3.2 Э1	0	
Тема 1.3. Нормативно-техническая документация в сфере информационных технологий /Ср/	1	18	ОПК-5.1	Л1.1Л2.1Л3 .1 Л3.3 Э1	0	
<b>Раздел 2. Проектирование для выбранной предметной области.</b>						
Тема 2.1. Автоматизированное проектирование ИС с использованием Case-технологии /Лек/	2	2	ОПК-5.1	Л1.1Л2.1Л3 .1 Э1	0	
Тема 2.1. Автоматизированное проектирование ИС с использованием Case-технологии /Пр/	2	4	ОПК-5.1	Л1.1Л2.1Л3 .1 Л3.2 Э1	0	

Тема 2.1. Автоматизированное проектирование ИС с использованием Case-технологии /Ср/	2	8	ОПК-5.1	Л1.1Л2.1Л3 .1 Л3.3 Э1	0	
Тема 2.2. Содержание Agile методологии /Лек/	2	6	ОПК-5.1	Л1.1Л2.1Л3 .1 Э1	0	
Тема 2.2. Содержание Agile методологии /Пр/	2	8	ОПК-5.1	Л1.1Л2.1Л3 .1 Л3.2 Э1	0	
Тема 2.2. Содержание Agile методологии /Ср/	2	10	ОПК-5.1	Л1.1Л2.1Л3 .1 Л3.3 Э1	0	
/Конс/	2	2	ОПК-5.1	Л1.1Л2.1Л3 .1 Э1	0	
<b>Раздел 3. Принципы и особенности проектирования клиент-серверных ИС</b>						
Тема 3.1. Особенности проектирования клиент-серверных ИС /Лек/	1	6	ОПК-5.1	Л1.1Л2.1Л3 .1 Э1	0	
Тема 3.1. Особенности проектирования клиент-серверных ИС /Пр/	1	8	ОПК-5.1	Л1.1Л2.1Л3 .1 Л3.2 Э1	0	
Тема 3.1. Особенности проектирования клиент-серверных ИС /Ср/	1	8	ОПК-5.1	Л1.1Л2.1Л3 .1 Л3.3 Э1	0	
Тема 3.2. Архитектурные паттерны для web-приложений /Лек/	1	4	ОПК-5.1	Л1.1Л2.1Л3 .1 Э1	0	
Тема 3.2. Архитектурные паттерны для web-приложений /Пр/	1	8	ОПК-5.1	Л1.1Л2.1Л3 .1 Л3.2 Э1	0	
Тема 3.2. Архитектурные паттерны для web-приложений /Ср/	1	6	ОПК-5.1	Л1.1Л2.1Л3 .1 Л3.3 Э1	0	

/Конс/	1	2	ОПК-5.1	Л1.1Л2.1Л3 .1 Э1	0	
<b>Раздел 4. Проектирование обмена данными между ИС</b>						
Тема 4.1. Межсистемные интерфейсы и драйверы, интерфейсы в распределенных системах /Лек/	2	4	ОПК-5.1	Л1.1Л2.1Л3 .1 Э1	0	
Тема 4.1. Межсистемные интерфейсы и драйверы, интерфейсы в распределенных системах /Пр/	2	10	ОПК-5.1	Л1.1Л2.1Л3 .1 Л3.2 Э1	0	
Тема 4.1. Межсистемные интерфейсы и драйверы, интерфейсы в распределенных системах /Ср/	2	25	ОПК-5.1	Л1.1Л2.1Л3 .1 Л3.3 Э1	0	
Тема 4.2. Стандартные методы совместного доступа к базам и программам в сложных информационных системах /Лек/	2	4	ОПК-5.1	Л1.1Л2.1Л3 .1 Э1	0	
Тема 4.2. Стандартные методы совместного доступа к базам и программам в сложных информационных системах /Пр/	2	10	ОПК-5.1	Л1.1Л2.1Л3 .1 Л3.2 Э1	0	
Тема 4.2. Стандартные методы совместного доступа к базам и программам в сложных информационных системах /Ср/	2	24	ОПК-5.1	Л1.1Л2.1Л3 .1 Л3.3 Э1	0	

### РАЗДЕЛ 3. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии: лекции (Л), практические занятия (ПР), самостоятельная работа студентов (СР) по выполнению различных видов заданий.

1. В процессе освоения дисциплины используются следующие интерактивные образовательные технологии: Лекционный материал представлен в виде слайд-презентации в формате «Power Point». Для наглядности используются материалы различных справочных материалов, научных статей т.д. В ходе лекции предусмотрена обратная связь со студентами, активизирующие вопросы, просмотр и обсуждение видеofilмов. При проведении лекций используется проблемно-ориентированный междисциплинарный подход, предполагающий творческие вопросы и создание дискуссионных ситуаций.

2. При изложении теоретического материала используются такие методы:

- монологический;
- показательный;
- диалогический;
- эвристический;
- исследовательский.

3. Используются следующие принципы дидактики высшей школы:



- последовательность обучения;
- систематичность обучения;
- доступность обучения;
- принцип научности;
- принципы взаимосвязи теории и практики;
- принцип наглядности и др.

В конце каждой лекции предусмотрено время для ответов на проблемные вопросы.

4. Самостоятельная работа предназначена для внеаудиторной работы студентов, связанной с изучением дополнительной литературы по дисциплине, подготовкой к текущему и семестровому контролю, а также выполнением индивидуального задания за компьютером с использованием необходимого программного обеспечения, в форме реферата, презентации.

## РАЗДЕЛ 4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.1. Рекомендуемая литература

#### 1. Основная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Грекул В.И., Коровкина Н.Л.	Проектирование информационных систем (385 с.)	Юрайт, 2022

#### 2. Дополнительная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Платёнкин А.В., Рак И.П., Терехов А.В., Чернышов В.Н.	ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ. ПРОЕКТНЫЙ ПРАКТИКУМ. УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ ДЛЯ СТУДЕНТОВ ДНЕВНОГО И ЗАОЧНОГО ОТДЕЛЕНИЙ, ИЗУЧАЮЩИХ КУРСЫ «ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ», «ПРОЕКТНЫЙ ПРАКТИКУМ», ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО НАПРАВЛЕНИЮ 230700.62 (09.03.03) (256 с.)	IPR Book, 2015

#### 3. Методические разработки

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Литвак Е.Г.	Конспект лекций по учебной дисциплине «Методология и технология проектирования информационных систем» для обучающихся образовательной программы магистратуры направления подготовки 09.04.03 Прикладная информатика очной/заочной форм обучения / сост. Е.Г.Литвак. – Протокол заседания кафедры информационных технологий № 10 от 05.04.2022 г. (200 с.)	ГОУ ВПО "ДОНАУИГС", 2022
Л3.2	Литвак Е.Г.	Методические указания по проведению практических занятий по учебной дисциплине «Методология и технология проектирования информационных систем» для обучающихся образовательной программы магистратуры направления подготовки 09.04.03 Прикладная информатика очной/заочной форм обучения / сост. Е.Г.Литвак. – Протокол заседания кафедры информационных технологий № 10 от 05.04.2022 г. (234 с.)	ГОУ ВПО "ДОНАУИГС", 2022
Л3.3	Литвак Е.Г.	Методические указания для самостоятельной работы студентов по учебной дисциплине «Методология и технология проектирования информационных систем» для обучающихся образовательной программы магистратуры направления подготовки 09.04.03 Прикладная информатика очной/заочной форм обучения / сост. Е.Г.Литвак. – Протокол	ГОУ ВПО "ДОНАУИГС", 2022

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
		заседания кафедры информационных технологий № 10 от 05.04.2022 г. (154 с.)	
<b>4.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</b>			
Э1	Курс "Методология и технология проектирования информационных систем" в LMS Moodle ГОУ ВПО "ДОНАУИГС". - [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <a href="https://elearn.donampa.ru/enrol/index.php?id=3580">https://elearn.donampa.ru/enrol/index.php?id=3580</a>		<a href="https://elearn.donampa.ru/enrol/index.php?id=3580">https://elearn.donampa.ru/enrol/index.php?id=3580</a>
<b>4.3. Перечень программного обеспечения</b>			
<p>Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:</p> <p>При проведении лекций используется аудитория с мультимедийным оборудованием. Аудиторные занятия проводятся в компьютерных классах с доступом к сети Интернет. Для проведения консультаций в online-режиме используется LMS Moodle и Яндекс.Телемост.</p> <p>Программное обеспечение:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Операционная система Windows XP и выше; платформа "1С: Предприятие 8.3"</li> <li>2. Toad Data Modeler</li> <li>3. Ramus</li> </ol>			
<b>4.4. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы</b>			
Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду (ЭИОС ГОУ ВПО ДОНАУИГС) и электронно-библиотечную систему (ЭБС IPRbooks), а также возможностью индивидуального неограниченного доступа обучающихся в ЭБС и ЭИОС посредством Wi-Fi с персональных мобильных устройств.			
<b>4.5. Материально-техническое обеспечение дисциплины</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного, практического типа, групповых занятий и консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: аудитория № 702 учебный корпус № 1. <ul style="list-style-type: none"> <li>- компьютеры Celeron 2.8 (9), TFT-мониторы; программное обеспечение - Microsoft Office 2010 (лицензия № 47556582 от 19.10.2010 г., лицензия № 49048130 от 19.09.2011);</li> <li>- комплект мультимедийного оборудования: ноутбук, мультимедийный проектор, экран; программное обеспечение - Windows 8.1 Professional x86/64 (академическая подписка DreamSpark Premium), LibreOffice 4.3.2.2 (лицензия GNU LGPL v3+ и MPL2.0);</li> <li>- специализированная мебель: рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся (26), стационарная доска.</li> </ul> </li> <li>2. Помещения для самостоятельной работы с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно образовательную среду организации: <p>читальные залы, учебные корпуса 1, 6. Адрес: г. Донецк, ул. Челюскинцев 163а, г. Донецк, ул. Артема 94.</p> <p>Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду (ЭИОС ГОУ ВПО ДОНАУИГС) и электронно-библиотечную систему (ЭБС IPRbooks), а также возможностью индивидуального неограниченного доступа обучающихся в ЭБС и ЭИОС посредством Wi-Fi с персональных мобильных устройств.</p> <p>Сервер: AMD FX 8320/32Gb(4x8Gb)/4Tb(2x2Tb). На сервере установлена свободно распространяемая операционная система DEBIAN 10. MS Windows 8.1 (Лицензионная версия операционной системы подтверждена сертификатами подлинности системы Windows на корпусе ПК), MS Windows XP (Лицензионная версия операционной системы подтверждена сертификатами подлинности системы Windows на корпусе ПК), MS Windows 7 (Лицензионная версия операционной системы подтверждена сертификатами подлинности системы Windows на корпусе ПК ), MS Office 2007 Russian OLP NL AE (лицензии Microsoft № 42638778, № 44250460), MS Office 2010 Russian (лицензии Microsoft № 47556582, № 49048130), MS Office 2013 Russian (лицензии Microsoft № 61536955, № 62509303, № 61787009, № 63397364), Grub loader for ALT Linux (лицензия GNU LGPL v3), Mozilla Firefox (лицензия MPL2.0), Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment, лицензия GNU GPL), IncScape (лицензия GPL 3.0+), PhotoScape (лицензия GNU GPL), 1С ERP УП, 1С ЗУП (бесплатные облачные решения для образовательных учреждений от 1Сfresh.com), OnlyOffice 10.0.1 (SaaS, GNU Affero General Public License3)</p> </li> </ol>			

## РАЗДЕЛ 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 5.1. Контрольные вопросы и задания

--

## Вопросы к дифференцированному зачету

1. Структура информации. Реквизит, показатель, документ.
2. Функции документа в ИС.
3. Виды документов, которые можно выделить в системе документации.
4. Понятие макета экранной формы, типы макетов.
5. Состав операций проектирования форм первичных документов.
6. Состав операций проектирования форм документов результатной информации.
7. Электронный документ и электронная технология обработки.
8. Особенности проектирования макетов экранных форм для ввода первичной информации и вывода результатных документов.
9. Понятие файла, виды файлов в ИС.
10. Информационная база.
11. Архитектура Web-приложений, паттерны MVC/MVP
12. Технология cookies.
13. Технология создания пользовательских сессий.
14. Интерфейс ODBC.
15. Параметрически-ориентированный и модельно-ориентированный подходы к конфигурации типовых ИС
16. REST-архитектура.
17. Интерфейс OLE.

## Вопросы к экзамену

1. Понятие информационной системы. Компоненты ИС.
2. Определение технологии проектирования ИС и метод проектирования ИС.
3. Требования к технологии проектирования.
4. Методология проектирования ИС.
5. Классификация методов проектирования ИС.
6. Классификация средств проектирования ИС.
7. Стандарты, необходимые для выполнения конкретного проекта.
8. Определение жизненного цикла ИС.
9. Группы процессов, входящие в состав ЖЦ ИС.
10. Наиболее часто используемые процессы в реальных проектах.
11. Определение модели ЖЦ ИС. Используемые модели ЖЦ ИС в настоящее время.
12. Характеристика модели проекта ИС «Водопад».
13. Характеристика спиральной модели проекта ИС.
14. Стадии ЖЦ ИС.
15. Схема последовательности шагов разработки ИС.
16. Цель этапа «Сбор материалов исследования ИС».
17. Объект исследования проектировщика при проектировании ИС.
18. Необходимость участия пользователя (заказчика) в работах предпроектного обследования по созданию и внедрению ИС.
19. Состав и содержание методов организации проведения исследования.
20. Методы сбора материалов обследования. Цель каждого.
21. Вопросы программы обследования.
22. Назначение этапа «Анализ материалов исследования».
23. Назначение и содержание «Технического задания».
24. Назначение и содержание руководства оператора.
25. Назначение и содержание руководства программиста.
26. Постановка задачи, состав компонентов этого документа.
27. Работы этапа «Рабочего проектирования».
28. Состав, последовательность выполнения работ на стадии «Внедрение», состав получаемой документации.
29. Используемые типы схем организации работ при проектировании ИС.
30. Основные понятия и классификация методов типового проектирования.
31. Сущность типового проектного решения. Основные понятия типового элементного метода проектирования.
32. Термин «Case-средства», основные возможности Case-средств.
33. Классификация Case-средств.

34. Структура Case-средства.
35. Диаграммы «сущность-связь». Назначение.
36. Основные понятия и конструктивные элементы диаграммы «сущность-связь».
37. Определение функциональной и обеспечивающей подсистемы ИС.
38. Назначение и взаимосвязь функциональных и обеспечивающих подсистем ИС.
39. Различие функциональных и обеспечивающих подсистем.
40. Принципы выделения функциональных подсистем.
41. Сущность прототипной (RAD) технологии и методологий Agile. Основные возможности и преимущества быстрой разработки.
42. Структура информации. Реквизит, показатель, документ.
43. Функции документа в ИС.
44. Виды документов, которые можно выделить в системе документации.
45. Понятие макета экранной формы, типы макетов.
46. Состав операций проектирования форм первичных документов.
47. Состав операций проектирования форм документов результатной информации.
48. Электронный документ и электронная технология обработки.
49. Особенности проектирования макетов экранных форм для ввода первичной информации и вывода результатных документов.
50. Понятие файла, виды файлов в ИС.
51. Информационная база.
52. Архитектура Web-приложений, паттерны MVC/MVP
53. Технология cookies.
54. Технология создания пользовательских сессий.
55. Интерфейс ODBC.
56. Параметрически-ориентированный и модельно-ориентированный подходы к конфигурации типовых ИС
57. REST-архитектура.
58. Интерфейс OLE.

### 5.2. Темы письменных работ

Примерный перечень тем курсовых работ

1. Проектирование ИС "Отдел кадров предприятия".
2. Проектирование ИС "Конструкторский отдел".
3. Проектирование ИС "Технологический отдел".
4. Проектирование ИС "Испытательная лаборатория".
5. Проектирование ИС "Отдел автоматизации предприятия".
6. Проектирование ИС "Бухгалтерия предприятия".
7. Проектирование ИС "Отдел повышения квалификации".
8. Проектирование ИС "Отдел охраны труда".
9. Проектирование ИС "Склад предприятия".
10. Проектирование ИС "Малое лесозаготовительное предприятие".

### 5.3. Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств дисциплины "Методология и технология проектирования информационных систем" разработан в соответствии с локальным нормативным актом ФГБОУ ВО "ДОНАУИГС".

Фонд оценочных средств дисциплины "Методология и технология проектирования информационных систем" в полном объеме представлен в виде приложения к данному РПД.

### 5.4. Перечень видов оценочных средств

Устный опрос (контроль знаний раздела учебной дисциплины)

Собеседование (самостоятельная работа)

Индивидуальные задания

## РАЗДЕЛ 6. СРЕДСТВА АДАПТАЦИИ ПРЕПОДАВАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ К ПОТРЕБНОСТЯМ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося) могут предлагаться одни из следующих вариантов восприятия информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:

1) с применением электронного обучения и дистанционных технологий.

2) с применением специального оборудования (техники) и программного обеспечения, имеющихся в ФГБОУ ВО "ДОНАУИГС".

В процессе обучения при необходимости для лиц с нарушениями зрения, слуха и опорно-двигательного аппарата предоставляются следующие условия:

- для лиц с нарушениями зрения: учебно-методические материалы в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); индивидуальные задания и консультации.

- для лиц с нарушениями слуха: учебно-методические материалы в печатной форме; в форме электронного документа; видеоматериалы с субтитрами; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.

- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: учебно-методические материалы в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации.

## **РАЗДЕЛ 7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО УСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

Аудиторные занятия по дисциплине "Методология и технология проектирования информационных систем" проводятся в форме лекционных и практических занятий.

На лекционных занятиях, согласно учебному плану дисциплины, обучающимся предлагается рассмотреть основные темы курса. Студенту предлагается участвовать в диалоге с преподавателем, в ходе которого могут обсуждаться моменты, актуальные для его будущей практической деятельности; он может высказать свое мнение после сопоставления разных фактов и разнообразных точек зрения на них.

К числу важнейших умений, являющихся неотъемлемой частью успешного учебного процесса, относится умение работать с различными литературными источниками, содержание которых так или иначе связано с изучаемой дисциплиной.

Подготовку к любой теме курса рекомендуется начинать с изучения презентационных материалов или учебной литературы, в которых дается систематизированное изложение материала, разъясняется смысл разных терминов и сообщается об изменениях в подходах к изучению тех или иных проблем данного курса.

Методические указания по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа по дисциплине организована в следующих видах:

1. изучение теоретического материала по заданной теме;
2. анализ методов решения поставленной задачи;
3. выполнение индивидуальных заданий;
4. оценка достоверности полученных результатов;
5. отчет перед преподавателем по теоретической и практической части индивидуальной работы.