

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Таныгин Максим Олегович  
Должность: И.о. декана ФФиПИ  
Дата подписания: 25.09.2025 15:28:54  
Уникальный программный ключ:  
9e5f67597080ec269643b993de68ced589046325

## Аннотация к рабочей программе

### дисциплины « Управление проектирование информационных систем»

#### **1. Цель преподавания дисциплины**

Целью освоения дисциплины «Управление проектирование информационных систем» является практическое освоение методологий организации проектирования информационных систем и получения навыков использования инструментальных средств для управления и организации работ при разработке и реализации проектов информационных систем.

#### **2. Задачи изучения дисциплины**

- Освоение знаний в области технологий и методологий проектирования информационных систем.
- Приобретение практических навыков анализа и обобщения данных предметных областей разработки и построения моделей информационных систем.
- Развитие умений, необходимых для использовать современные инструментальные средства в области разработки информационных систем.
- Получение навыка использования инструментальных средств для управления и организации работ при разработке информационных систем.
- Приобретение опыта в освоение способов планирования и контроля сроков и ресурсов проектов, расчета показателей экономической эффективности проектов информационных систем.

#### **3. Индикаторы компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины:**

УК-3.5 Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды

УК-6.1 Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания

УК-6.2 Определяет приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям

УК-6.3 Выстраивает гибкую профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда

ОПК-1.1 Использует математические, естественнонаучные и социально-экономические методы в профессиональной деятельности

ОПК-1.2 Решает нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением

математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний

ОПК-1.3 Выполняет теоретические и экспериментальные исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте.

ОПК-7.2 Адаптирует зарубежные комплексы обработки информации в соответствии с национальными стандартами, осуществляя интеграцию с отраслевыми информационными системами

ОПК-7.3 Выполняет настройку интерфейса, разработку пользовательских шаблонов, подключение библиотек, добавление новых функций в зарубежные комплексы обработки информации и автоматизированного проектирования

ОПК-8.1 Использует методы и средства разработки программного обеспечения, методы управления проектами разработки программного обеспечения, способы организации проектных данных, нормативно-технические документы (стандарты и регламенты) по разработке программных средств и проектов

ОПК-8.2 Выбирает средства разработки, оценивая сложность проектов

ОПК-8.3 Контролирует сроки выполнения, используемые ресурсы, качество полученного результата

#### **4. Разделы дисциплины**

1. Введение. Особенности освоения дисциплины «Управление проектирование информационных систем» по технологии «перевернутого обучения»
2. Теоретические основы, цели и задачи и методологии проектирования информационных систем
3. Понятие жизненного цикла ИС. Модели жизненного цикла проектирования информационных систем.
4. Методология канонического проектирования. Технологические сети проектирования.
5. Методология и инструментальные средства моделирование бизнес-процессов
6. Разработка информационной модели информационных систем
7. Описание функционирования ИС на основе диаграмм вариантов использования UseCase языка UML
8. Моделирования поведения системы на основе диаграмм деятельности Activity diagrams. Описание взаимодействия объектов ИС на основе Sequence diagrams языка UML
9. Описание взаимодействия объектов ИС на основе Sequence diagrams языка UML
10. Модели реализации проекта ИС, диаграммы размещения и компонентов
11. Планирование разработки проекта. График разработки проекта на основе диаграммы Ганта.
12. Анализ сроков и ресурсов проекта с использованием метода сетевого планирования

13. Расчет стоимости проекта ИС
14. Анализ показателей эффективности проекта ИС
15. Современные подходы к управлению проектами на основе на основе гибкой методологии AGILE
16. Методологии управления проектами ИС с использованием SCRUM и YOUTRACK
17. Использование зарубежного опыта обработки информации и адаптация систем автоматизированного проектирования к нуждам отечественных предприятий

МИНОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ

Юго-Западный государственный университет

УТВЕРЖДАЮ:  
Декан факультета  
фундаментальной и прикладной  
информатики

Таныгин М.О.  
(подпись, фамилия, инициалы)

« 29 » 08 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ\*

Управление проектирование информационных систем  
(наименование дисциплины)

ОПОП ВО 09.04.01 Информатика и вычислительная техника,  
направленность (профиль)

"Элементы и устройства цифровой техники и информационных систем"  
(наименование направленности (профиля))

форма обучения \_\_\_\_\_ очная \_\_\_\_\_

\* Дисциплина реализуется по модели «перевернутого обучения»

Рабочая программа дисциплины составлена:

– в соответствии с ФГОС ВО – магистратура по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника, направленность (профиль) "Элементы и устройства цифровой техники и информационных систем", утвержденным приказом Минобрнауки России от 19.09.2017г. №918.

– на основании учебного плана, одобренного Ученым советом университета (протокол №9 от 27.03.2024г).

Рабочая программа дисциплины обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе для обучения студентов по ОПОП ВО 09.04.01 Информатика и вычислительная техника, направленность (профиль) "Элементы и устройства цифровой техники и информационных систем", разработанной по модели «перевернутого обучения», на заседании кафедры вычислительной техники (протокол № 1 «29» 08 2025г.).

Зав. кафедрой

 И.Е. Чернецкая

Разработчик программы  
к.т.н., доцент

 Т.И. Лапина

Директор научной библиотеки

 Макаровская В.Г.

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 09.04.01 Информатика и вычислительная техника, направленность (профиль) "Элементы и устройства цифровой техники и информационных систем", одобренного Ученым советом университета протокол № «\_\_»\_\_202\_г., на заседании кафедры вычислительной техники

Зав. кафедрой

\_\_\_\_\_ И.Е. Чернецкая

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 09.04.01 Информатика и вычислительная техника программа направленность (профиль, специализация) "Элементы и устройства цифровой техники и информационных систем", одобренного Ученым советом университета протокол № «\_\_»\_\_202\_г., на заседании кафедры вычислительной техники \_\_\_\_\_.

Зав. кафедрой

\_\_\_\_\_ И.Е. Чернецкая

# 1 Цель и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

## 1.1 Цель дисциплины

Целью освоения дисциплины «Управление проектирование информационных систем» является практическое освоение методологий организации проектирования информационных систем и получения навыков использования инструментальных средств для управления и организации работ при разработке и реализации проектов информационных систем.

## 1.2 Задачи дисциплины

Задачами дисциплины являются:

- Освоение знаний в области технологий и методологий проектирования информационных систем.
- Приобретение практических навыков анализа и обобщения данных предметных областей разработки и построения моделей информационных систем.
- Развитие умений, необходимых для использовать современные инструментальные средства в области разработки информационных систем.
- Получение навыка использования инструментальных средств для управления и организации работ при разработке информационных систем.
- Приобретение опыта в освоение способов планирования и контроля сроков и ресурсов проектов, расчета показателей экономической эффективности проектов информационных систем.

## 1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

Планируемые результаты освоения дисциплины представлены в виде компетенций в таблице 1.3.

Таблица 1.3 – Результаты обучения по дисциплине

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций<sup>2</sup></i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
УК-3	Способен организовывать и руководить	УК-3.5 Планирует команд-	<b>Знать:</b> Методику построения плана

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций<sup>2</sup></i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
	работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	ную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды	графика работ по проекту на основе диаграмм Ганта, определения сроков реализации задач проекта. <b>Уметь:</b> Использовать инструментальные средства для построения плана графика работ по проекту на основе диаграмм Ганта, определения сроков реализации задач проекта. <b>Иметь опыт деятельности:</b> И навыками использования инструментальных средств для построения плана графика работ по проекту на основе диаграмм Ганта,
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки <sup>1</sup>	УК-6.1 Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания <sup>1</sup>	<b>Знать:</b> обязанности и ответственность студентов при реализации дисциплины по технологии «перевернутого обучения» <sup>1</sup> <b>Уметь:</b> рационально распределять собственное время и эффективно использовать свои ресурсы при освоении нового учебного контента <sup>1</sup> <b>Иметь опыт деятельности :</b> по самоорганизации и саморазвитии при решении учебных задач большого объема
		УК-6.2 Определяет приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям <sup>1</sup>	<b>Знать:</b> роль технологии «перевернутого обучения» в формировании у студентов компетенций, необходимых для будущего профессионального роста <sup>1</sup> . <b>Уметь:</b> проводить самоконтроль в пределах самостоятельно изученного учебного

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)		Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной	Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций <sup>2</sup>
код компетенции	наименование компетенции		
			контента <sup>1</sup> . <b>Иметь опыт деятельности:</b> в проведении самооценки по критериям, установленным преподавателем <sup>1</sup>
		УК-6.3 Выстраивает гибкую профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований <sup>1</sup> рынка труда	<b>Знать:</b> преимущества технологии «перевернутого обучения» для самообразования и непрерывного образования в течение жизни <sup>1</sup> . <b>Уметь:</b> использовать различные инструменты самообразования и непрерывного образования <sup>1</sup> . <b>Иметь опыт деятельности:</b> в применении эффективных технологий самообразования и непрерывного образования
ОПК-1	Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте;	ОПК-1.1 Использует математические, естественнонаучные и социально-экономические методы в профессиональной деятельности	<b>Знать:</b> Методику методологии исследования предметной области, формулировки цели разработки средств автоматизации и определения задач по исполнителям проекта. <b>Уметь:</b> Использовать методологии исследования предметной области, формулировки цели разработки средств автоматизации и определения задач по исполнителям проекта. <b>Иметь опыт деятельности:</b> Опыт применения методологии при исследовании предметной области, формулировки цели разработки средств автоматизации и определения задач по исполнителям проекта.

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций<sup>2</sup></i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
		<p><b>ОПК-1.2</b> Решает нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний</p>	<p><b>Знать:</b> Методологии разработки программных средств и инструментальные среды проектирования программного обеспечения информационных систем.</p> <p><b>Уметь:</b> Использовать методологии разработки программных средств и инструментальные среды проектирования программного обеспечения информационных систем.</p> <p><b>Иметь опыт деятельности:</b> При организации проектирования. выборе программных средств и инструментальных среды проектирования при решении нестандартных задач профессиональной деятельности.</p>
		<p><b>ОПК-1.3</b> Выполняет теоретические и экспериментальные исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте,</p>	<p><b>Знать:</b> Способы и уровни описания программно-технической архитектуры информационных систем, возможности современных средств разработки и автоматизации проектирования программного обеспечения информационных систем произвольной предметной области.</p> <p><b>Уметь:</b> Выполнить разработку, изменение и согласование архитектуры программного обеспечения информационных систем. Использовать методы проектирования и возможности современных средств разработки и автоматизации проектирования программного</p>

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций<sup>2</sup></i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
			<p>обеспечения информационных систем произвольной предметной области.</p> <p><b>Иметь опыт деятельности:</b></p> <p>При организации разработки, изменения и согласования архитектуры программного обеспечения информационных систем.</p> <p>Приемами проектирования ИС с использованием инструментальных сред автоматизации проектирования.</p>
ОПК-7	Способен адаптировать зарубежные комплексы обработки информации и автоматизированного проектирования к нуждам отечественных предприятий;	ОПК-7.2 Адаптирует зарубежные комплексы обработки информации в соответствии с национальными стандартами, осуществляя интеграцию с отраслевыми информационными системами	<p><b>Знать:</b></p> <p>Методику инженерно-техническая поддержка подготовки коммерческого предложения заказчику на поставку, создание (модификацию) и ввод в эксплуатацию ИС на этапе предконтрактных работ.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>Использовать методику инженерно-техническая поддержка подготовки коммерческого предложения заказчику на поставку, создание (модификацию) и ввод в эксплуатацию ИС на этапе предконтрактных работ.</p> <p><b>Иметь опыт деятельности:</b></p> <p>Опыт использования инженерно-техническая поддержка подготовки коммерческого предложения заказчику на поставку, создание (модификацию) и ввод в эксплуатацию ИС на этапе предконтрактных работ.</p>
		ОПК-7.3 Выполняет настройку интерфейса, разра-	<p><b>Знать:</b></p> <p>Способы и уровни описания программно-технической</p>

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций<sup>2</sup></i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
		ботку пользовательских шаблонов, подключение библиотек, добавление новых функций в зарубежные комплексы обработки информации и автоматизированного проектирования	<p>архитектуры информационных систем, возможности современных средств разработки программных продуктов, инструментальных сред автоматизации моделирования и проектирования программного обеспечения информационных систем.</p> <p><b>Уметь:</b> Выполнить разработку, изменение и согласование архитектуры программного обеспечения информационных систем. Использовать методы проектирования баз данных, инструментальные среды проектирования моделей данных и спецификаций при разработке программного обеспечения информационных систем.</p> <p><b>Иметь опыт деятельности:</b> При настройке интерфейса, изменения и согласования архитектуры программного обеспечения информационных систем. Использования шаблонов, подключение библиотек, добавление новых функций при разработке программного обеспечения информационных систем.</p>
ОПК-8	Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов	ОПК-8.1 Использует методы и средства разработки программного обеспечения, методы управления проектами разработки программного обеспечения, способы органи-	<p><b>Знать:</b> Стандарт разработки программного обеспечения и комментирования программных кодов информационных систем информационных систем и баз данных.</p> <p><b>Уметь:</b></p>

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций<sup>2</sup></i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
		зации проектных данных, нормативно-технические документы (стандарты и регламенты) по разработке программных средств и проектов	<p>Применить стандарт разработки программного обеспечения и комментирования программных кодов информационных систем информационных систем и баз данных.</p> <p><b>Иметь опыт деятельности:</b></p> <p>При использовании стандарта разработки программного обеспечения и комментирования программных кодов информационных систем информационных систем и баз данных.. \</p>
		ОПК-8.2 Выбирает средства разработки, оценивая сложность проектов	<p><b>Знать:</b></p> <p>Методику построения плана графика работ по проекту на основе диаграмм Гантта, определения сроков реализации задач проекта.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>Использовать. инструментальные средства для построения плана графика работ по проекту на основе диаграмм Гантта, определения сроков реализации задач проекта.</p> <p><b>Иметь опыт деятельности:</b></p> <p>При выборе средств разработки, оценивая сложность проектов, использования . инструментальных средств для построения плана графика работ по проекту.</p>
		ОПК-8.3 Контролирует сроки выполнения, используемые ресурсы, качество полученного результата	<p><b>Знать:</b></p> <p>Перечень документации программных проектов информационных систем, планы и графики работ по проекту.</p>

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций<sup>2</sup></i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
			<p>Критерии оценки результатов и порядок согласования сроков разработки программных средств информационных систем. Контролируемые ресурсы проекта.</p> <p><b>Уметь:</b> Использовать критерии оценки результатов и порядок согласования сроков. Оценить фактическое исполнение проекта с планами работ по проекту информационной системы.</p> <p><b>Иметь опыт деятельности:</b> При оценке фактического исполнения проекта в соответствии с планами работ по проекту информационной системы.</p>

## **2 Указание места дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Дисциплина «Управление проектирование информационных систем» входит в обязательную часть блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы – программы магистратуры 09.04.01 Информатика и вычислительная техника, направленность (профиль) "Элементы и устройства цифровой техники и информационных систем".

Дисциплина изучается на 1 курсе в 2 семестре.

## **3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 4 зачетные единицы (з.е.), 144 академических часа.

Таблица 3 – Объем дисциплины

Виды учебной работы	Всего, часов
Общая трудоемкость дисциплины	144
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего)	55,15
в том числе:	
лекции	0
лабораторные занятия	36
практические занятия	18
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	52,85
Контроль (подготовка к экзамену)	36
Контактная работа по промежуточной аттестации (всего АттКР)	1,15
в том числе:	
зачет	не предусмотрен
зачет с оценкой	не предусмотрен
курсовая работа (проект)	не предусмотрена
экзамен (включая консультацию перед экзаменом)	1.15

#### 4 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

##### 4.1 Содержание дисциплины

Таблица 4.1.1 – Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)<sup>1</sup>

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Содержание
1	2	3
1	<b>Тема 1:</b> Введение. Особенности освоения дисциплины «Управление проектирование информационных систем» по технологии «перевернутого обучения»	Технология «перевернутого обучения» как образовательная технология XXI века. Основные особенности технологии «перевернутого обучения». Причины широкого распространения в России и мире. Роль технологии в формировании компетенций, необходимых для будущего профессионального роста. Преимущества технологии «перевернутого обучения» для самообразования и непрерывного образования в течение жизни. Порядок освоения каждой темы дисциплины

		<p>«Управление проектирование информационных систем»</p> <p><u>I. Дистанционная часть:</u> внеаудиторная (домашняя) самостоятельная работа студентов по освоению основных положений темы (сроки освоения тем дисциплины); входной контроль качества освоения обучающимися основных положений тем (входной контроль знаний) (сроки и порядок прохождения входного тестирования).</p> <p>Срок исполнения <b>1 неделя семестра.</b></p> <p><u>II. Аудиторная часть:</u> уточнение и (или) углубление отдельных положений темы (формы работы с преподавателем); выполнение обучающимися практических заданий (технологии работы (в том числе технология ротации станций) и форма заданий); проверка практических заданий, выполненных обучающимися (формы проверки); текущий контроль успеваемости по теме (формы и сроки); проведение текущего контроля успеваемости по теме (формы, сроки).</p> <p>Знакомство с УММ по дисциплине, представленными на портале do.swsu.ru в цифровом формате. Правила навигации по УММ.</p> <p>Ознакомление обучающихся с календарным графиком предварительного самостоятельного освоения теоретического учебного контента по всем темам дисциплины.</p> <p>Обязанности и ответственность студентов по самостоятельному освоению теоретического учебного контента, представленного на портале do.swsu.ru в цифровом формате, и соблюдению сроков его освоения, установленных календарным графиком<sup>2</sup>.</p>
2	<p><b>Тема 2:</b> Теоретические основы, цели и задачи и методологии проектирования информационных систем</p>	<p><u>Дистанционная часть:</u> Освоить методику методологии исследования предметной области, формулировки цели разработки средств автоматизации и определения задач по исполнителям проекта</p> <p>Знать виды и особенности современных проектов ИС. Этапы создания проектов ИС.</p> <p>Срок исполнения <b>2 неделя семестра.</b></p> <p>Входной контроль: выполнить ТЕСТ2 на do.swsu.ru в разделе дисциплины.</p> <p><u>II. Аудиторная часть:</u> получить у преподавателя краткое описание предметной области исследования.</p> <p>Выполнить предпроектный анализ предметной области и формирование требований к проекту в соответствии с МУ к практической работе №1 на do.swsu.ru.</p>

		<p>Инструментальные средства для подготовки отчета о проделанной работе Microsoft Word, Exel, Visio.</p> <p>Перед сдачей отчета и прохождения текущего собеседования по теме следует ознакомиться с УММ по дисциплине, представленными на портале do.swsu.ru в цифровом формате и изучить теоретические материалы по данной теме №1.</p>
3	<p><b>Тема3:</b> Понятие жизненного цикла ИС. Модели жизненного цикла проектирования информационных систем .</p>	<p><u>Дистанционная часть:</u> Освоить понятие и модели жизненного цикла при выполнении проекта ИС.</p> <p>Знать виды методологий проектирования и особенности каноническое проектирования. Знать способы управления проектом ИС на основе технологических сетей.</p> <p><b>Срок исполнения 3 неделя семестра.</b></p> <p>Входной контроль: выполнить ТЕСТ3 на do.swsu.ru в разделе дисциплины.</p> <p><u>II. Аудиторная часть:</u> Приобрести навык использования методологии каноническое проектирования.</p> <p>В соответствии с результатами анализа и описания предметной области исследования (отчет по ПРН№1) разработать технологическую сеть организации работы над проектом в соответствии с заданием.</p> <p>При выполнении работы использовать МУ к лабораторной работе №1 на do.swsu.ru.</p> <p>Инструментальные средства для подготовки отчета о проделанной работе Microsoft Word, Exel, Visio.</p> <p>Перед сдачей отчета и прохождения текущего собеседования по теме следует ознакомиться с УММ по дисциплине, представленными на портале do.swsu.ru в цифровом формате и изучить теоретические материалы по данной теме №3.</p>
4	<p><b>Тема4:</b> Методология канонического проектирования. Технологические сети проектирования.</p>	<p><u>Дистанционная часть:</u> Освоить цели и методологию моделирования бизнес-процессов проекта ИС.</p> <p>Знать нотации IDEF0. Принципы построения модели IDEF0: : контекстная диаграмма, диаграммы декомпозиции, диаграммы дерева узлов.</p> <p>Понимать сущность и принципы реинжиниринга бизнес-процессов.</p> <p><b>Срок исполнения 4 неделя семестра.</b></p> <p>Входной контроль: выполнить ТЕСТ4 на do.swsu.ru в разделе дисциплины.</p> <p><u>II. Аудиторная часть:</u> Освоить приемы моделирования бизнес-процессов с использованием</p>

		<p>инструментальных сред ВРwin и Microsoft Visio.</p> <p>При выполнении работы использовать МУ к практической работе №2 на do.swsu.ru.</p> <p>Перед сдачей отчета и прохождения текущего собеседования по теме следует ознакомиться с УММ по дисциплине, представленными на портале do.swsu.ru в цифровом формате и изучить теоретические материалы по данной теме №4.</p>
5	<p><b>Тема5:</b> Методология и инструментальные средства моделирование бизнес-процессов</p>	<p><u>Дистанционная часть:</u> Освоить цели и методологию моделирования бизнес-процессов проекта ИС.</p> <p>Знать нотации IDEF0. Принципы построения модели IDEF0: : контекстная диаграмма, диаграммы декомпозиции, диаграммы дерева узлов.</p> <p>Понимать сущность и принципы реинжиниринга бизнес-процессов.</p> <p>Срок исполнения <b>5 неделя семестра.</b></p> <p>Входной контроль: выполнить ТЕСТ5 на do.swsu.ru в разделе дисциплины.</p> <p><u>II. Аудиторная часть:</u> Освоить приемы моделирования бизнес-процессов с использованием инструментальных сред ВРwin и Microsoft Visio.</p> <p>При выполнении работы использовать МУ к лабораторной №2 на do.swsu.ru.</p> <p>Перед сдачей отчета и прохождению текущего собеседования по теме следует ознакомиться с УММ по дисциплине, представленными на портале do.swsu.ru в цифровом формате и изучить теоретические материалы по данной теме №5.</p>

6	<p><b>Тема6:</b> Разработка информационной модели информационных систем</p>	<p><u>Дистанционная часть:</u> Освоить цели и методологию проектирования ИС на основе потоков данных DFD и IDEF3().. Знать нотации DFD. Принципы построения модели потоков данных DFD. Срок исполнения <b>6 неделя семестра.</b> Входной контроль: выполнить ТЕСТ6 на do.swsu.ru в разделе дисциплины. <u>II. Аудиторная часть:</u> Освоить приемы моделирования потоков данных с использованием инструментальных сред BPwin и Microsoft Visio. При выполнении работы использовать МУ к лабораторной работе №3 на do.swsu.ru. Перед сдачей отчета и прохождению текущего собеседования по теме следует ознакомиться с УММ по дисциплине, представленными на портале do.swsu.ru в цифровом формате и изучить теоретические материалы по данной теме №6.</p>
7	<p><b>Тема7:</b> Описание функционирования ИС на основе диаграмм вариантов использования UseCase языка UML</p>	<p><u>Дистанционная часть:</u> Освоить методологию модели функционирования ИС на основе диаграмм вариантов использования UseCase языка UML. Знать нотации UML. Принципы построения диаграмм вариантов использования UseCase языка UML Срок исполнения <b>7 неделя семестра.</b> Входной контроль: выполнить ТЕСТ7 на do.swsu.ru в разделе дисциплины. <u>II. Аудиторная часть:</u> Освоить приемы разработки модели функционирования ИС на основе диаграмм вариантов использования UseCase языка UMLс использованием Microsoft Visio. При выполнении работы использовать МУ к лабораторной работе №4 на do.swsu.ru. Перед сдачей отчета и прохождения текущего собеседования по теме следует ознакомиться с УММ по дисциплине, представленными на портале do.swsu.ru в цифровом формате и изучить теоретические материалы по данной теме №7.</p>

8	<p><b>Тема8:</b>          Моделирования поведения системы на основе диаграмм деятельности Activity diagrams</p> <p>Описание взаимодействия объектов ИС на основе Sequence diagrams языка UML</p>	<p><u>Дистанционная часть:</u> Освоить методологию построения поведения системы на основе диаграмм деятельности Activity diagrams языка UML. Знать нотации UML. Принципы разработки диаграмм деятельности (Activity diagrams)</p> <p>Срок исполнения <b>8 неделя семестра.</b>          Входной контроль: выполнить ТЕСТ8 на do.swsu.ru в разделе дисциплины.</p> <p><u>II. Аудиторная часть:</u>          Освоить приемы разработки диаграмм деятельности (activity diagrams) языка UML с использованием нотаций Microsoft Visio.          При выполнении работы использовать МУ к лабораторной работе №5 на do.swsu.ru.          Перед сдачей отчета и прохождения текущего собеседования по теме следует ознакомиться с УММ по дисциплине, представленными на портале do.swsu.ru в цифровом формате и изучить теоретические материалы по данной теме №8.</p>
9	<p><b>Тема9:</b>          Описание взаимодействия объектов ИС на основе Sequence diagrams языка UML</p>	<p><u>Дистанционная часть:</u> Освоить технологию описания взаимодействия объектов ИС на основе Sequence diagrams языка UML. Знать нотации UML.</p> <p>Принципы разработки диаграмм последовательностей взаимодействия (Sequence diagrams )</p> <p>Срок исполнения <b>9 неделя семестра.</b>          Входной контроль: выполнить ТЕСТ9 на do.swsu.ru в разделе дисциплины.</p> <p><u>II. Аудиторная часть:</u>          Освоить приемы разработки диаграмм последовательностей взаимодействия объектов (Sequence diagrams ) языка UML с использованием нотаций Microsoft Visio.          При выполнении работы использовать МУ к лабораторной работе №6 на do.swsu.ru.          Перед сдачей отчета и прохождения текущего собеседования по теме следует ознакомиться с УММ по дисциплине, представленными на портале do.swsu.ru в цифровом формате и изучить теоретические материалы по данной теме №9.</p>

10	<p><b>Тема10:</b>          Модели реализации проекта ИС, диаграммы размещения и компонентов</p>	<p><u>Дистанционная часть:</u> Освоить методологию разработки моделей компонентов и размещения языка UML.          Знать нотации UML. Принципы построения диаграмм компонентов и размещения .          Срок исполнения <b>10 неделя семестра.</b>          Входной контроль: выполнить ТЕСТ10 на do.swsu.ru в разделе дисциплины.  <u>II. Аудиторная часть:</u>          Освоить приемы разработки диаграмм компонентов и размещения языка UML с использованием Microsoft Visio.          При выполнении работы использовать МУ к лабораторной работе №7 на do.swsu.ru.          Перед сдачей отчета и прохождения текущего собеседования по теме следует ознакомиться с УММ по дисциплине, представленными на портале do.swsu.ru в цифровом формате и изучить теоретические материалы по данной теме №10.</p>
11	<p><b>Тема11:</b>          Планирование разработки проекта. График разработки проекта на основе диаграммы Ганта.</p>	<p><u>Дистанционная часть:</u> Освоить методологию разработки графика реализации проекта ИС.          Принципы выделения задач проекта и определения длительности исполнения.          Срок исполнения <b>11 неделя семестра.</b>          Входной контроль: выполнить ТЕСТ11 на do.swsu.ru в разделе дисциплины.  <u>II. Аудиторная часть:</u>          Освоить приемы разработки графика реализации проект ИС. Microsoft Project.          При выполнении работы использовать МУ к практической работе №3 на do.swsu.ru.          Перед сдачей отчета и прохождения текущего собеседования по теме следует ознакомиться с УММ по теме дисциплины, представленными на портале do.swsu.ru в цифровом и видео формате и изучить теоретические материалы по данной теме №11.</p>
12	<p><b>Тема12:</b>          Анализ сроков и ресурсов проекта с использованием метода сетевого планирования</p>	<p><u>Дистанционная часть:</u> Освоить методологию построения сетевого графика реализации проекта ИС. Принципы анализа ресурсов проекта и определения резервов в длительности выполнения работ проекта.          Срок исполнения <b>12 неделя семестра.</b>          Входной контроль: выполнить ТЕСТ12 на do.swsu.ru в разделе дисциплины.  <u>II. Аудиторная часть:</u>          Освоить принципы и приемы разработки сетевого графика реализации проекта ИС. Microsoft Project.          Принципы анализа ресурсов проекта и опреде-</p>

		<p>ления резервов в длительности выполнения работ проекта на основе сетевого графика</p> <p>При выполнении работы использовать МУ к практической работе №4 на do.swsu.ru.</p> <p>Перед сдачей отчета и прохождения текущего собеседования по теме следует ознакомиться с УММ по теме дисциплины, представленными на портале do.swsu.ru в цифровом и видео формате и изучить теоретические материалы по данной теме №12.</p>
13	<p><b>Тема13:</b> Расчет стоимости проекта ИС</p>	<p><u>Дистанционная часть:</u> Освоить методологию расчета стоимости проекта ИС.</p> <p>Срок исполнения <b>13 неделя семестра.</b></p> <p>Входной контроль: выполнить ТЕСТ13 на do.swsu.ru в разделе дисциплины.</p> <p><u>II. Аудиторная часть:</u></p> <p>Освоить принципы и приемы расчета стоимости проекта ИС с использованием . Microsoft Excel.</p> <p>При выполнении работы использовать МУ к практической работе №5 на do.swsu.ru.</p> <p>Перед сдачей отчета и прохождения текущего собеседования по теме следует ознакомиться с УММ по теме дисциплины, представленными на портале do.swsu.ru в цифровом и видео формате и изучить теоретические материалы по данной теме №13.</p>
14	<p><b>Тема14:</b> Анализ показателей эффективности проекта ИС</p>	<p><u>Дистанционная часть:</u> Знать показатели характеристика эффективности проекта ИС. Освоить методологию показателей эффективности проекта ИС</p> <p>Срок исполнения <b>14 неделя семестра.</b></p> <p>Входной контроль: выполнить ТЕСТ14 на do.swsu.ru в разделе дисциплины.</p> <p><u>II. Аудиторная часть:</u></p> <p>Освоить принципы расчета и анализа показателей эффективности проекта ИС с использованием . Microsoft Excel.</p> <p>При выполнении работы использовать МУ к практической работе №6 на do.swsu.ru.</p> <p>Перед сдачей отчета и прохождения текущего собеседования по теме следует ознакомиться с УММ по теме дисциплины, представленными на портале do.swsu.ru в цифровом и видео формате и изучить теоретические материалы по данной теме №14.</p>
15	<p><b>Тема15:</b> Современные подходы к управлению проектами на основе на основе гибкой методологии AGILE</p>	<p><u>Дистанционная часть:</u> Знать особенности организации работы над проектом ИС на основе гибкой методологии AGILE.</p> <p>Срок исполнения <b>15 неделя семестра.</b></p> <p>Входной контроль: выполнить ТЕСТ15 на</p>

		<p>do.swsu.ru в разделе дисциплины.</p> <p><u>II. Аудиторная часть:</u> Освоить принципы организации работы над проектом ИС на основе гибкой методологии AGILE.</p> <p>При выполнении работы использовать МУ к лабораторной работе №8 на do.swsu.ru.</p> <p>Перед сдачей отчета и прохождения текущего собеседования по теме следует ознакомиться с УММ по теме дисциплины, представленными на портале do.swsu.ru в цифровом и видео формате и изучить теоретические материалы по данной теме №15.</p>
<b>Тема16:</b>	<b>Тема16:</b> Методологии управления проектами ИС с использованием SCRUM и YOUTRACK	<p><u>Дистанционная часть:</u> Знать особенности организации работы над проектом ИС с использованием SCRUM и YOUTRACK.</p> <p>Срок исполнения <b>16 неделя семестра.</b></p> <p>Входной контроль: выполнить ТЕСТ16 на do.swsu.ru в разделе дисциплины.</p> <p><u>II. Аудиторная часть:</u> Освоить принципы организации работы над проектом ИС с использованием методологии SCRUM и YOUTRACK.</p> <p>При выполнении работы использовать МУ к лабораторной работе №9 на do.swsu.ru.</p> <p>Перед сдачей отчета и прохождения текущего собеседования по теме следует ознакомиться с УММ по теме дисциплины, представленными на портале do.swsu.ru в цифровом и видео формате и изучить теоретические материалы по данной теме №16.</p>
<b>Тема17:</b>	<b>Тема17:</b> Использование зарубежного опыта обработки информации и адаптация систем автоматизированного проектирования к нуждам отечественных предприятий	<p><u>Дистанционная часть:</u> Освоить подходы к организации работ над проектом и инструментальные средства проектирования ИС, используемые за рубежом.</p> <p>Срок исполнения <b>17 неделя семестра.</b></p> <p>Входной контроль: выполнить ТЕСТ17 на do.swsu.ru в разделе дисциплины.</p> <p><u>II. Аудиторная часть:</u> Освоить основные приемы работы с западными системами управления проектами используя ротацию станций.</p> <p>При выполнении работы использовать МУ к лабораторной работе №10 на do.swsu.ru.</p> <p>Перед сдачей отчета и прохождения текущего собеседования по теме следует ознакомиться с УММ по теме дисциплины, представленными на портале do.swsu.ru в цифровом и видео формате и изучить теоретические материалы по данной теме №17.</p>

Таблица 4.1.2 – Содержание дисциплины и его методическое обеспечение

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Виды деятельности			Учебно-методические материалы	Формы входного контроля и текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)	Компетенции
		лек. , час	№ лаб .	№ пр .			
1	2	3	4	5	6	7	8
1	<b>Тема 1:</b> Введение. Особенности освоения дисциплины «Управление проектирование информационных систем» по технологии «перевернутого обучения»	-	-	1	УММ по теме на портале do.swsu.ru	ВК: статистика посещений do.swsu.ru ТКУ: не проводится	УК-6
2	<b>Тема 2:</b> Теоретические основы, цели и задачи и методологии проектирования информационных систем	-	-	2	У-1 МУ-1 УММ по теме на портале do.swsu.ru	ВК: ТЕСТ2 ТКУ: ЗПР1,	ОПК-1
3	<b>Тема3:</b> Понятие жизненного цикла ИС. Модели жизненного цикла проектирования информационных систем	-	1		У-1 МУ-2 УММ по теме на портале do.swsu.ru	ВК: ТЕСТ3 ТКУ: ЗЛР1,	ОПК-7
4	<b>Тема4:</b> Методология канонического проектирования. Технологические сети проектирования.	-	-	3	У-2 МУ-1 УММ по теме на портале do.swsu.ru	ВК: ТЕСТ4 ТКУ: ЗПР2, МП	ОПК-7
5	<b>Тема5:</b> Методология и инструментальные средства моделирование бизнес-процессов	-	2	-	У-3 МУ-2 УММ по теме на портале do.swsu.ru	ВК: ТЕСТ5 ТКУ: ЗЛР2, МП	УК-3

6	<b>Тема6:</b> Разработка информационной модели информационных систем	-	3	-	У-3 МУ-2 УММ по теме на портале do.swsu.ru	ВК: ТЕСТ6 ТКУ: ЗЛР3, МП	ОПК-8
7	<b>Тема7:</b> Описание функционирования ИС на основе диаграмм вариантов использования UseCase языка UML	-	4	-	У-2,5.6 МУ-2 УММ по теме на портале do.swsu.ru	ВК: ТЕСТ7 ТКУ: ЗЛР4, МП	ОПК-8
8	<b>Тема8:</b> Моделирования поведения системы на основе диаграмм деятельности Activity diagrams	-	5	-	У-2,5.6 МУ-2 УММ по теме на портале do.swsu.ru	ВК: ТЕСТ8 ТКУ: ЗЛР4, МП	ОПК-8
9	<b>Тема9:</b> Описание взаимодействия объектов ИС на основе Sequence diagrams языка UML	-	6	-	У-2,5.6 МУ-2 УММ по теме на портале do.swsu.ru	ВК: ТЕСТ9 ТКУ: ЗЛР6, МП	ОПК-8
10	<b>Тема10:</b> Модели реализации проекта ИС, диаграммы размещения и компонентов	-	7	-	У-2,5.6 МУ-2 УММ по теме на портале do.swsu.ru	ВК: ТЕСТ10 ТКУ: ЗЛР7, МП	ОПК-8
11	<b>Тема11:</b> Планирование разработки проекта. График разработки проекта на основе диаграммы Ганта.	-	-	4	У-1 МУ-1 УММ по теме на портале do.swsu.ru	ВК: статистика посещений ТКУ: ЗЛР3, МП	ОПК-1 УК-3
12	<b>Тема12:</b> Анализ сроков и ресурсов проекта с использованием метода сетевого планирования	-	-	5	У-1 МУ-1 УММ по теме на портале do.swsu.ru	ВК: статистика посещений ТКУ: ЗЛР5, МП	ОПК-1
13	<b>Тема13:</b> Расчет стоимости проекта ИС	-	-	6	У-1 МУ-1 УММ по теме на портале do.swsu.ru	ВК: статистика посещений ТКУ: ЗЛР6, МП	ОПК-1

14	<b>Тема14:</b> Анализ показателей эффективности проекта ИС	-	-	7	У-1 МУ-1 УММ по теме на портале do.swsu.ru	ВК: статистика посещений ТКУ: ЗПР7,	ОПК-1
15	<b>Тема15:</b> Современные подходы к управлению проектами на основе гибкой методологии AGILE	-	8	-	У-1 МУ-1 УММ по теме на портале do.swsu.ru	ВК: статистика посещений ТКЭУ: ЗЛР8	ОПК-1
16	<b>Тема16:</b> Методологии управления проектами ИС с использованием SCRUM и YOUTRACK	-	9	-	У-1 МУ-1 УММ по теме на портале do.swsu.ru	ВК: статистика посещений ТКУ: ЗЛР9,	ОПК-8
17	<b>Тема17:</b> Использование зарубежного опыта обработки информации и адаптация систем автоматизированного проектирования к нуждам отечественных предприятий	-	-	-	У-1 МУ-1 УММ по теме на портале do.swsu.ru	ВК: статистика посещений ТКУ: Р, Пр	ОПК-8

Т – тестирование; РКС – разбор конкретных ситуаций; ЗПР – защита практической работы; ЗЛР- защита лабораторной работы; Э– подготовка эссе, Пр– подготовка презентации

## 4.2 Лабораторные работы и (или) практические занятия

### 4.2.1 Лабораторные работы

Таблица 4.2.1 – Лабораторные работы

№	Наименование лабораторной работы	Объем, час.
1	2	3
1	Лабораторная работа № 1 «Разработка требований к проекту ИС»	4
2	Лабораторная работа № 2 «Моделирование бизнес-процессов при реализации проектов ИС»	4
3	Лабораторная работа № 3 «Разработка модели потоков данных»	4
4	Лабораторная работа № 4 «Разработка модели функционирования ИС на основе диаграмм вариантов использования	4

	языка UML»	
5	Лабораторная работа № 5 «Моделирования поведения системы на основе диаграмм деятельности (activity diagrams)	4
6	Лабораторная работа № 6 «Разработка жтагшрамм последовательности (sequence diagrams) языка UML»	4
7	Лабораторная работа № 7 «Модели реализации проекта ИС, диаграммы размещения и компонентов»	4
8	Лабораторная работа № 8 «Управление проектами ИС на основе гибкой методологии AGILE».	4
9	Лабораторная работа № 9 «Управление проектами ИС на базе методологии SCRUM и YOUTRACK»	4
Итого		36

Таблица 4.2.2 – Практические занятия

№	Наименование темы	Объем, час.
1	2	3
1	Практическое занятие № 1 «Введение. Особенности освоения дисциплины «Управление проектирование информационных систем» по технологии «перевернутого обучения»	2
2	Практическое занятие № 2 «Анализ и описание предметной области проекта ИС»	2
3	Практическое занятие № 3 «Построение технологической сети управления проектом ИС»	4
4	Практическое занятие №4 «Составление графика работ по проекту на основе диаграммы Ганта»	2
5	Практическое занятие № 5 «Анализ сроков и ресурсов проекта с использованием метода сетевого планирования проект ИС»	4
6	Практическое занятие № 6 «Расчет себестоимости проекта ИС»	2
7	Практическое занятие № 7 Анализ показателей эффективности проекта ИС	2
Итого		18

### 4.3 Самостоятельная работа студентов (СРС)

Таблица 4.3 – Самостоятельная работа студентов

№ раздела (темы)	Наименование раздела (темы) дисциплины	Срок выполнения	Время, затрачиваемое на выполнение СРС, час
1	2	3	4
1.	Самостоятельное изучение теоретического учебного контента по теме № 1: Введение. Особенности освоения дисциплины «Управление проектирование информационных систем» по технологии «перевернутого обучения», представленного на портале do.swsu.ru в цифровом формате	1 неделя	2
2.	Самостоятельное изучение теоретического учебного контента по теме № 2: Теоретические основы, цели и задачи и методологии проектирования информационных систем, представленного на портале do.swsu.ru в цифровом формате	2 неделя	2
3.	Самостоятельное изучение теоретического учебного контента по теме № 3: Понятие жизненного цикла ИС. Модели жизненного цикла проектирования информационных систем, представленного на портале do.swsu.ru в цифровом формате	3 неделя	2
4.	Самостоятельное изучение теоретического учебного контента по теме № 4: Методология канонического проектирования. Технологические сети проектирования., представленного на портале do.swsu.ru в цифровом формате	4 неделя	4
5.	Самостоятельное изучение теоретического учебного контента по теме № 5: Методология и инструментальные средства моделирование бизнес-процессов, представленного на портале do.swsu.ru в цифровом формате	5 неделя	4
6	Самостоятельное изучение теоретического учебного контента по теме № 6: Разработка информационной модели информационных систем, представленного на портале do.swsu.ru в цифровом формате	6 неделя	4
7	Самостоятельное изучение теоретического учебного контента по теме № 7: Описание функционирования ИС на основе диаграмм вариантов использования UseCase языка UML, представленного на портале do.swsu.ru в цифровом формате	7 неделя	4

8	Самостоятельное изучение теоретического учебного контента по теме № 8: Моделирования поведения системы на основе диаграмм деятельности Activity diagrams, представленного на портале do.swsu.ru в цифровом формате	8 неделя	4
9	Самостоятельное изучение теоретического учебного контента по теме № 9: Описание взаимодействия объектов ИС на основе Sequence diagrams языка UML, представленного на портале do.swsu.ru в цифровом формате	9 неделя	4
10	Самостоятельное изучение теоретического учебного контента по теме № 10: Модели реализации проекта ИС, диаграммы размещения и компонентов, представленного на портале do.swsu.ru в цифровом формате	10 неделя	4
11	Самостоятельное изучение теоретического учебного контента по теме №11: Планирование разработки проекта. График разработки проекта на основе диаграммы Ганта, представленного на портале do.swsu.ru в цифровом формате	11 неделя	4
12	Самостоятельное изучение теоретического учебного контента по теме № 12: Анализ сроков и ресурсов проекта с использованием метода сетевого планирования, представленного на портале do.swsu.ru в цифровом формате	12 неделя	4
13	Самостоятельное изучение теоретического учебного контента по теме № 13: Расчет стоимости проекта ИС, представленного на портале do.swsu.ru в цифровом формате	13 неделя	2
14	Самостоятельное изучение теоретического учебного контента по теме № 14: Анализ показателей эффективности проекта ИС, представленного на портале do.swsu.ru в цифровом формате	14 неделя	2
15	Самостоятельное изучение теоретического учебного контента по теме № 15, Методология управления проектами ИС на основе гибкой методологии AGILE. представленного на портале do.swsu.ru в цифровом формате	15 неделя	2
16	Самостоятельное изучение теоретического учебного контента по теме № 16: Методология управления проектами ИС с использованием SCRUM и YOUTRACK. представленного на портале do.swsu.ru в	16 неделя	2

	цифровом формате		
17	Самостоятельное изучение теоретического учебного контента по теме № 17: Использование зарубежного опыта обработки информации и адаптация систем автоматизированного проектирования к нуждам отечественных предприятий представленного на портале do.swsu.ru в цифровом формате	17 неделя	2,85
Итого			52,85

### **5 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

Самостоятельное изучение обучающимися теоретического учебного контента по каждой теме дисциплины обеспечено следующими учебно-методическими материалами, подготовленными на кафедре и представленными на портале do.swsu.ru в цифровом формате:

- инструкция для обучающегося о порядке организации самостоятельной работы по изучению данной темы с перечнем теоретических вопросов для изучения по данной теме;
- текст с изложением теоретических вопросов, указанных в инструкции;
- мультимедийная презентация по данной теме;
- видеоматериалы: видеозапись полнотекстовой лекции (или видеоролик (видеоролики) по отдельным вопросам темы);
- ссылки на электронные учебники и учебные пособия с указанием нужных страниц;
- ссылки на ресурсы открытых образовательных порталов с указанием необходимого ресурса.

При самостоятельном изучении отдельных тем и вопросов дисциплины студенты могут также пользоваться учебно-наглядными пособиями, учебным оборудованием и методическими разработками Вычислительной техники в рабочее время, установленное Правилами внутреннего распорядка работников университета.

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по данной дисциплине организуется:

*библиотекой университета:*

- библиотечный фонд укомплектован учебной, методической, научной, периодической, справочной и художественной литературой в соответствии с учебным планом и данной РПД;
- имеется доступ к основным информационным образовательным ресурсам, информационной базе данных, в том числе библиографической, возможность выхода в Интернет.

*кафедрой:*

- путем обеспечения доступности всего необходимого учебно-методического и справочного материала;
- путем предоставления сведений о наличии учебно-методической литературы, современных программных средств.
- путем разработки:
  - методических рекомендаций по организации самостоятельной работы студентов;
  - методических указаний к выполнению лабораторных и практических работ;

*типографией университета:*

- посредством оказания помощи авторам в подготовке и издании научной, учебной и методической литературы;
- посредством удовлетворения потребности в тиражировании научной, учебной и методической литературы.

## **6 Образовательные технологии.**

Реализация программы магистратуры по модели «перевернутого обучения» и компетентностный подход предусматривают широкое использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения практических и лабораторных занятий в сочетании с внеаудиторной самостоятельной работой с целью формирования универсальных, общепрофессиональных компетенций.

Таблица 6 – Интерактивные образовательные технологии, используемые при проведении аудиторных занятий

№	Наименование раздела (темы практического или лабораторного занятия)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Объем, час.
1	2	3	4
<b>Лабораторные занятия</b>			
1	<b>Тема 1:</b> Введение. Особенности освоения дисциплины «Управление проектированием информационных систем» по технологии «перевернутого обучения»	Технология «перевернутого обучения»	2
5	<b>Тема5:</b> Методология и инструментальные средства моделирование бизнес-процессов	Технология «перевернутого обучения» Обучение в малых группах	4
6	<b>Тема6:</b> Разработка информационной модели информационных систем	Технология «перевернутого обучения» Обучение в малых группах	4
7	<b>Тема7:</b> Описание функционирования ИС на основе диаграмм вариантов использования Use-	Технология «перевернутого обучения» Обучение в малых группах	4

	Case языка UML		
8	<b>Тема8:</b> Моделирования поведения системы на основе диаграмм деятельности Activity diagrams	Технология «перевернутого обучения» Обучение в малых группах	4
Итого:			18
Практические занятия			
15	<b>Тема15:</b> Методология управления проектами ИС на основе гибкой методологии AGILE.	Технология «перевернутого обучения» Технология ротации станций	4
16	<b>Тема16:</b> Методологии управления проектами ИС с использованием SCRUM и YOUTRACK	Технология «перевернутого обучения» Технология ротации станций	4
Итого:			8

## 7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

### 7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы

Таблица 7.1 – Этапы формирования компетенций

Код и наименование компетенции	Этапы <sup>2</sup> формирования компетенций и дисциплины (модули), практики, при изучении которых формируется данная компетенция		
	начальный	основной	завершающий
1	2	3	4
УК –3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	История и философия науки	Управление проектированием информационных систем	Производственная научно-исследовательская практика Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

<p>УК –6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки</p>	<p>Профессиональный иностранный язык</p>	<p>Учебная ознакомительная практика Выполнение и защита выпускной квалификационной работы</p>	
<p>ОПК –1 Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте</p>		<p>Современные проблемы информатики и вычислительной техники</p>	<p>Производственная научно-исследовательская практика Выполнение и защита выпускной квалификационной работы</p>
<p>ОПК –7 Способен адаптировать зарубежные комплексы обработки информации и автоматизированного проектирования к нуждам отечественных предприятий;</p>			<p>Современные проблемы информатики и вычислительной техники Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика Выполнение и защита выпускной квалификационной работы</p>
<p>ОПК –8 Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов</p>	<p>Производственная практика (научно-исследовательская работа)</p>	<p>Управление проектированием информационных систем Технология разработки программного обеспечения Производственная практика (научно-исследовательская работа)</p>	<p>Производственная практика (научно-исследовательская работа) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы</p>

## 7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Таблица 7.2.1 – Показатели и критерии оценивания компетенций, шкала оценивания

Код компетенции/ этап (наименование этапа по таблице 6.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закреплённые за практикой)	Критерии и шкала оценивания компетенций			
		Недостаточный уровень («неудовл.»)	Пороговый уровень («удовл.»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5	6
УК –3/ начальный основной завершающий	УК –3.5 Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	<b>Знать:</b> демонстрирует менее 60% знаний, указанных в таблице 1.3 для УК-3.5. Обучающийся нуждается в постоянных подсказках; допускает грубые ошибки, которые не может исправить самостоятельно.	<b>Знать:</b> демонстрирует 60-74% знаний, указанных в таблице 1.3 для УК-3.5. Знания обучающегося имеют поверхностный характер, имеют место неточности и ошибки.	<b>Знать:</b> демонстрирует 75-89% знаний, указанных в таблице 1.3 для УК-3.5. Обучающийся имеет хорошие, но не исчерпывающие знания; допускает неточности.	<b>Знать:</b> демонстрирует 90-100% знаний, указанных в таблице 1.3 для УК-3.5. Знания обучающегося являются прочными и глубокими, имеют системный характер. Обучающийся свободно оперирует знаниями.
		<b>Уметь:</b> демонстрирует менее 60% умений, установленных в таблице 1.3 для УК-3.5.	<b>Уметь:</b> в целом сформированные, но вызывающие затруднения при самостоятельном применении умения, указанные в таблице 1.3 для УК-3.5.	<b>Уметь:</b> сформированные и самостоятельно применяемые умения, указанные в таблице 1.3 для УК-3.5.	<b>Уметь:</b> хорошо развитые, уверенно и успешно применяемые умения, указанные в таблице 1.3 для УК-3.5.

			занные в таблице 1.3 для УК-3.5.		
		<b>Иметь опыт деятельности:</b> не приобрел опыт деятельности, требования к которому установлены в таблице 1.3 для УК-3.5.	<b>Иметь опыт деятельности:</b> приобрел минимальный опыт деятельности, требования к которому установлены в таблице 1.3 для УК-3.5.	<b>Иметь опыт деятельности:</b> приобрел опыт деятельности, требования к которому установлены в таблице 1.3 для УК-3.5.	<b>Иметь опыт деятельности:</b> приобрел максимально возможный в рамках освоения дисциплины опыт деятельности, требования к которому установлены в таблице 1.3 для УК-3.5.
УК-6/ основной завершающий	УК-6.1 Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания <sup>1</sup>	<b>Знать:</b> демонстрирует менее 60% знаний, указанных в таблице 1.3 для УК-6. Обучающийся нуждается в постоянных подсказках; допускает грубые ошибки, которые не может исправить самостоятельно.	<b>Знать:</b> демонстрирует 60-74% знаний, указанных в таблице 1.3 для УК-6. Знания обучающегося имеют поверхностный характер, имеют место неточности и ошибки.	<b>Знать:</b> демонстрирует 75-89% знаний, указанных в таблице 1.3 для УК-6. Обучающийся имеет хорошие, но не исчерпывающие знания; допускает неточности.	<b>Знать:</b> демонстрирует 90-100% знаний, указанных в таблице 1.3 для УК-6. Знания обучающегося являются прочными и глубокими, имеют системный характер. Обучающийся свободно оперирует знаниями.
	УК-6.2 Определяет приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным крите-	<b>Уметь:</b> демонстрирует менее 60% умений, установленных в таблице 1.3 для УК-6.	<b>Уметь:</b> в целом сформированные, но вызывающие затруднения при самостоятельном применении умения, указанные в таблице 1.3 для УК-6.	<b>Уметь:</b> сформированные и самостоятельно применяемые умения, указанные в таблице 1.3 для УК-6.	<b>Уметь:</b> хорошо развитые, уверенно и успешно применяемые умения, указанные в таблице 1.3 для УК-6.
		<b>Иметь опыт деятельности:</b> не приобрел	<b>Иметь опыт деятельности:</b> приобрел	<b>Иметь опыт деятельности:</b> приобрел	<b>Иметь опыт деятельности:</b> приобрел мак-

	<p>риям<sup>1</sup> УК-6.3 Выстраивает гибкую профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований<sup>1</sup> рынка труда</p>	<p>опыт деятельности, требования к которому установлены в таблице 1.3 для УК-6.</p>	<p>минимальный опыт деятельности, требования к которому установлены в таблице 1.3 для УК-6.</p>	<p>опыт деятельности, требования к которому установлены в таблице 1.3 для УК-6.</p>	<p>симально возможный в рамках освоения дисциплины опыт деятельности, требования к которому установлены в таблице 1.3 для УК-6.</p>
ОПК-1 основной завершающий	<p>ОПК-1.1 Использует математические, естественнонаучные и социально-экономические методы в профессиональной деятельности ОПК-1.2 Решает нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисци-</p>	<p><b>Знать:</b> демонстрирует менее 60% знаний, указанных в таблице 1.3 для ОПК-1 Обучающийся нуждается в постоянных подсказках; допускает грубые ошибки, которые не может исправить самостоятельно.</p>	<p><b>Знать:</b> демонстрирует 60-74% знаний, указанных в таблице 1.3 для ОПК-1 Знания обучающегося имеют поверхностный характер, имеют место неточности и ошибки.</p>	<p><b>Знать:</b> демонстрирует 75-89% знаний, указанных в таблице 1.3 для ОПК-1 Обучающийся имеет хорошие, но не исчерпывающие знания; допускает неточности.</p>	<p><b>Знать:</b> демонстрирует 90-100% знаний, указанных в таблице 1.3 для ОПК-1 Знания обучающегося являются прочными и глубокими, имеют системный характер. Обучающийся свободно оперирует знаниями.</p>
		<p><b>Уметь:</b> демонстрирует менее 60% умений, установленных в таблице 1.3 для ОПК-1</p>	<p><b>Уметь:</b> в целом сформированные, но вызывающие затруднения при самостоятельном применении умения, ука-</p>	<p><b>Уметь:</b> сформированные и самостоятельно применяемые умения, указанные в таблице 1.3 для ОПК-1</p>	<p><b>Уметь:</b> хорошо развитые, уверенно и успешно применяемые умения, указанные в таблице 1.3 для ОПК-1</p>

	<p>плинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний ОПК-1.3</p> <p>Выполняет теоретические и экспериментальные исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте</p>		<p>занные в таблице 1.3 для ОПК-1</p>		
		<p><b>Иметь опыт деятельности:</b></p> <p>не приобрел опыт деятельности, требования к которому установлены в таблице 1.3 для ОПК-1</p>	<p><b>Иметь опыт деятельности:</b></p> <p>приобрел минимальный опыт деятельности, требования к которому установлены в таблице 1.3 для ОПК-1</p>	<p><b>Иметь опыт деятельности:</b></p> <p>приобрел опыт деятельности, требования к которому установлены в таблице 1.3 для ОПК-1</p>	<p><b>Иметь опыт деятельности:</b></p> <p>приобрел максимально возможный в рамках освоения дисциплины опыт деятельности, требования к которому установлены в таблице 1.3 для ОПК-1</p>
ОПК-7/ завершающий	ОПК-7.2 Адаптирует зарубежные комплексы обработки информации в соответствии с национальными стандартами, осуществляя интеграцию с отраслевыми информационными системами	<p><b>Знать:</b></p> <p>демонстрирует менее 60% знаний, указанных в таблице 1.3 для ОПК-7. Обучающийся нуждается в постоянных подсказках; допускает грубые ошибки, которые не может исправить самостоятельно.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>демонстрирует менее 60%</p>	<p><b>Знать:</b></p> <p>демонстрирует 60-74% знаний, указанных в таблице 1.3 для ОПК-7. Знания обучающегося имеют поверхностный характер, имеют место неточности и ошибки.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>в целом сформированные и само-</p>	<p><b>Знать:</b></p> <p>демонстрирует 75-89% знаний, указанных в таблице 1.3 для ОПК-7. Обучающийся имеет хорошие, но не исчерпывающие знания; допускает неточности.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>сформированные и само-</p>	<p><b>Знать:</b></p> <p>демонстрирует 90-100% знаний, указанных в таблице 1.3 для ОПК-7. Знания обучающегося являются прочными и глубокими, имеют системный характер. Обучающийся свободно оперирует знаниями.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>хорошо развитые, уверенно</p>

	ОПК-7.3 Выполняет настройку интерфейса, разработку пользовательских шаблонов, подключение библиотек, добавление новых функций в зарубежные комплексы обработки информации и автоматизированного проектирования	умений, установленных в таблице 1.3 для ОПК-7.	ванные, но вызывающие затруднения при самостоятельном применении умения, указанные в таблице 1.3 для ОПК-7.	стоятельно применяемые умения, указанные в таблице 1.3 для ОПК-7.	и успешно применяемые умения, указанные в таблице 1.3 для ОПК-7.
		<b>Иметь опыт деятельности:</b> не приобрел опыт деятельности, требования к которому установлены в таблице 1.3 для ОПК-7.	<b>Иметь опыт деятельности:</b> приобрел минимальный опыт деятельности, требования к которому установлены в таблице 1.3 для ОПК-7	<b>Иметь опыт деятельности:</b> приобрел опыт деятельности, требования к которому установлены в таблице 1.3 для ОПК-7.	<b>Иметь опыт деятельности:</b> приобрел максимально возможный в рамках освоения дисциплины опыт деятельности, требования к которому установлены в таблице 1.3 для ОПК-7.
ОПК-8/ начальный основной завершающий	ОПК-8.1 Использует методы и средства разработки программного обеспечения, методы управления проектами разработки программного обеспечения, способы организации проектных данных, нормативные технические документы (стандарты	<b>Знать:</b> демонстрирует менее 60% знаний, указанных в таблице 1.3 для ОПК-8. Обучающийся нуждается в постоянных подсказках; допускает грубые ошибки, которые не может исправить самостоятельно.	<b>Знать:</b> демонстрирует 60-74% знаний, указанных в таблице 1.3 для ОПК-8. Знания обучающегося имеют поверхностный характер, имеют место неточности и ошибки.	<b>Знать:</b> демонстрирует 75-89% знаний, указанных в таблице 1.3 для ОПК-8. Обучающийся имеет хорошие, но не исчерпывающие знания; допускает неточности.	<b>Знать:</b> демонстрирует 90-100% знаний, указанных в таблице 1.3 для ОПК-8. Знания обучающегося являются прочными и глубокими, имеют системный характер. Обучающийся свободно оперирует знаниями.
		<b>Уметь:</b> демонстрирует менее 60% умений, установленных в таблице 1.3 для ОПК-8.	<b>Уметь:</b> в целом сформированные, но вызывающие затруднения при самостоятельном применении	<b>Уметь:</b> сформированные и самостоятельно применяемые умения, указанные в таблице 1.3 для ОПК-8.	<b>Уметь:</b> хорошо развитые, уверенно и успешно применяемые умения, указанные в таблице 1.3 для ОПК-8.

	и регламенты) по разработке программных средств и проектов ОПК-8.2 Выбирает средства разработки, оценивая сложность проектов ОПК-8.3 Контролирует сроки выполнения, используемые ресурсы, качество полученного результата		умения, указанные в таблице 1.3 для ОПК-8.		
		<b>Иметь опыт деятельности:</b> не приобрел опыт деятельности, требования к которому установлены в таблице 1.3 для ОПК-8.	<b>Иметь опыт деятельности:</b> приобрел минимальный опыт деятельности, требования к которому установлены в таблице 1.3 для ОПК-8.	<b>Иметь опыт деятельности:</b> приобрел опыт деятельности, требования к которому установлены в таблице 1.3 для ОПК-8.	<b>Иметь опыт деятельности:</b> приобрел максимально возможный в рамках освоения дисциплины опыт деятельности, требования к которому установлены в таблице 1.3 для ОПК-8.

**7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы**

Таблица 7.3 - Паспорт комплекта оценочных средств для текущего контроля успеваемости

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Виды деятельности			Учебно-методические материалы	Формы входного контроля и текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)	Компетенции
		лек., час	№ лаб.	№ пр.			
1	2	3	4	5	6	7	8
1	<b>Тема 1:</b> Введение. Особенности освоения дисциплины «Управление проектированием информационных систем»	-	-	1	УММ по теме на портале do.swsu.ru	ВК: статистика посещений do.swsu.ru ТКУ: не проводится	УК-6

	по технологии «перевернутого обучения»						
2	<b>Тема 2:</b> Теоретические основы, цели и задачи и методологии проектирования информационных систем	-	-	2	У-1 МУ-1 УММ по теме на портале do.swsu.ru	ВК: ТЕСТ2 ТКУ: ЗПР1	ОПК-1
3	<b>Тема3:</b> Понятие жизненного цикла ИС. Модели жизненного цикла проектирования информационных систем	-	1		У-1 МУ-2 УММ по теме на портале do.swsu.ru	ВК: ТЕСТ3 ТКУ: ЗЛР1	ОПК-7
4	<b>Тема4:</b> Методология канонического проектирования. Технологические сети проектирования.	-	-	3	У-2 МУ-1 УММ по теме на портале do.swsu.ru	ВК: ТЕСТ4 ТКУ: ЗПР2,	ОПК-7
5	<b>Тема5:</b> Методология и инструментальные средства моделирование бизнес-процессов	-	2	-	У-3 МУ-2 УММ по теме на портале do.swsu.ru	ВК: ТЕСТ5 ТКУ: ЗЛР2, МП	УК-3
6	<b>Тема6:</b> Разработка информационной модели информационных систем	-	3	-	У-3 МУ-2 УММ по теме на портале do.swsu.ru	ВК: ТЕСТ6 ТКУ: ЗЛР3, МП	ОПК-8
7	<b>Тема7:</b> Описание функционирования ИС на основе диаграмм вариантов использования UseCase языка UML	-	4	-	У-2,5,6 МУ-2 УММ по теме на портале do.swsu.ru	ВК: ТЕСТ7 ТКУ: ЗЛР4, МП	ОПК-8
8	<b>Тема8:</b> Моделирования поведения системы на основе диаграмм деятельности Activity diagrams	-	5	-	У-2,5,6 МУ-2 УММ по теме на портале do.swsu.ru	ВК: ТЕСТ8 ТКУ: ЗЛР5, МП	ОПК-8
9	<b>Тема9:</b>	-	6	-	У-2,5,6	ВК: ТЕСТ9	ОПК-8

	Описание взаимодействия объектов ИС на основе Sequence diagrams языка UML				МУ-2 УММ по теме на портале do.swsu.ru	ТКУ: ЗЛР6, МП	
10	<b>Тема10:</b> Модели реализации проекта ИС, диаграммы размещения и компонентов	-	7	-	У-2,5.6 МУ-2 УММ по теме на портале do.swsu.ru	ВК: ТЕСТ10 ТКУ: ЗЛР7, МП	ОПК-8
11	<b>Тема11:</b> Планирование разработки проекта. График разработки проекта на основе диаграммы Ганта.	-	-	4	У-1 МУ-1 УММ по теме на портале do.swsu.ru	ВК: статисти- ка посещений ТКУ: ЗЛР3,	ОПК-1 УК-3
12	<b>Тема12:</b> Анализ сроков и ресурсов проекта с использованием метода сетевого планирования	-	-	5	У-1 МУ-1 УММ по теме на портале do.swsu.ru	ВК: статисти- ка посещений ТКУ: ЗЛР5,	ОПК-1
13	<b>Тема13:</b> Расчет стоимости проекта ИС	-	-	6	У-1 МУ-1 УММ по теме на портале do.swsu.ru	ВК: статисти- ка посещений ТКУ: ЗЛР6,	ОПК-1
14	<b>Тема14:</b> Анализ показателей эффективности проекта ИС	-	-	7	У-1 МУ-1 УММ по теме на портале do.swsu.ru	ВК: статисти- ка посещений ТКУ: ЗЛР7,	ОПК-1
15	<b>Тема15:</b> Современные подходы к управлению проектами на основе на основе гибкой методологии AGILE	-	8	-	У-1 МУ-1 УММ по теме на портале do.swsu.ru	ВК: статисти- ка посещений ТКЭУ: ЗЛР8	ОПК-1
16	<b>Тема16:</b> Методологии управления проектами ИС с использованием SCRUM и YOUTRACK	-	9	-	У-1 МУ-1 УММ по теме на портале do.swsu.ru	ВК: статисти- ка посещений ТКУ: ЗЛР9,	ОПК-8
17	<b>Тема17:</b> Использование зарубежного опыта обра-	-	-	-	У-1 МУ-1 УММ	ВК: статисти- ка посещений ТКУ:	ОПК-8

	ботки информации и адаптация систем автоматизированного проектирования к нуждам отечественных предприятий				по теме на портале do.swsu.ru	Р, Пр	
--	---	--	--	--	-------------------------------	-------	--

### 7.3.1 Примеры типовых контрольных заданий для проведения текущего контроля успеваемости<sup>1</sup>

Примечание 1 – Примеры типовых контрольных заданий для текущего контроля успеваемости приводятся в соблюдением следующих требований:

– по каждой форме текущего контроля успеваемости, упомянутой в графе 7 таблицы 4.1.2, – по 1 примеру (по тестированию – по 1 примеру по каждой из 4 форм заданий);

– с соблюдением логики, заданной в графе 7 таблицы 4.1.2, последовательно, начиная с темы № 2 и до последней темы;

– если одна и та же форма текущего контроля успеваемости указана в графе 7 таблицы 4.1.2 по нескольким темам, достаточно привести пример по одной (любой) теме.

а) Вопросы и задания в тестовой форме по теме

**Тема 2:** Теоретические основы, цели и задачи и методологии проектирования информационных систем

Задание в закрытой форме:

Какие работы выполняются на стадии технического проектирования?

- 1) Определение модели данных,
- 2) Разработка проектно-сметной документации,
- 3) Построение схем организации данных,
- 4) Расчет экономической эффективности ЭИС,
- 5) Формирование календарного плана работ

Задание в открытой форме:

Состав и содержание работ на предпроектной стадии разработки проекта ИС

- 1) \_\_\_\_\_
- 2) \_\_\_\_\_
- 3) \_\_\_\_\_

Задание на установление правильной последовательности:

Расположите в хронологической последовательности (от раннего к позднему) следующие события:

- разработка ТЗ на проектирование;
- формулировка цели проектирования;
- разработка модели данных;
- разработка бизнес-модели системы.

Задание на установление соответствия:

Установите соответствие этапов проектирования и выполняемых действий

1. Технического проектирования	1. Получение корректного программного кода
2. Анализ требований	2. Разработка основных моделей функционирования
3. Эскизное проектирование	3. Сбор и систематизация требований
4. Тестирование и отладка	4. Выделение целей и задач проектирования,
5. Внедрение	5. Обучение персонала

**Тема3:** Понятие жизненного цикла ИС. Модели жизненного цикла проектирования информационных систем

Задание в закрытой форме:

Какие существуют модели жизненного цикла ИС

1. Функциональная,
2. Каскадная,
3. Иерархическая,
4. Спиральная,
- Стоимостная

Задание в открытой форме:

Перечислите основные работы, выполняемые на стадии внедрения ЖЦ ИС

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_

Задание на установление правильной последовательности:

Расположите в хронологической последовательности (от раннего к позднему) следующие этапы ЖЦ проектирования ИС:

1. Требования к функциональным возможностям ИС
2. Сопровождение
3. Разработка
4. Требования к стоимости ИС
5. Требования к сроку эксплуатации ИС

## Эксплуатация

## Задание на установление соответствия:

Установите соответствие этапов проектирования и соответствующей документации ЖЦ ИС

1. Техническое проектирование	1. Технического задания
2. Сопровождение	2. Разработки рабочей документации
3. Анализ предметной области ИС	3. Скорректированная рабочая документация
4. Внедрение	4. Инструкции по эксплуатации
5. Отладки и тестирование	5. Акт приема сдачи работ

**Тема4:** Методология канонического проектирования. Технологические сети проектирования.

## Задание в закрытой форме:

Какие обозначения не принадлежат методологии канонического проектирования?

1. Процесс,
2. Операция,
3. Ресурс,
4. Пользователь,
5. Технологическая сеть

## Задание в открытой форме:

Перечислите основные элементы методологии канонического проектирования?

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_

## Задание на установление правильной последовательности:

Расположите в хронологической последовательности (от раннего к позднему) порядок разработки технологической сети проектирования?

1. Требования к функциональным возможностям ИС
2. Установление порядка выполнения операций
3. Разработка технологической сети
4. Определение нумерации операций

Задание на установление соответствия:

Установите соответствие этапов канонического проектирования

1. Техническое проектирование	6. Технического задания
2. Сопровождение	7. Разработки рабочей документации
3. Анализ предметной области ИС	8. Скорректированная рабочая документация
4. Внедрение	9. Инструкции по эксплуатации
5. Отладки и тестирование	10. Акт приема сдачи работ

**Тема5:** Методология и инструментальные средства моделирование бизнес-процессов

Задание в закрытой форме:

Укажите, какие графические нотации используются при проектировании информационных систем для моделирования функций системы

- 1) IDEF3
- 2) IDEF0
- 3) IDEF1X
- 4) DFD
- 5) IDEF4
- 6) IDEF1

Задание в открытой форме:

Перечислите основные элементы методологии проектирования IDEF0

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_

Задание на установление правильной последовательности:

Расположите в хронологической последовательности (от раннего к позднему) порядок разработки бизнес-модели проекта ИС?

1. Требования к функциональным возможностям ИС
2. Проведение декомпозиции функций системы
3. Определение главного функционального блока
4. Определение нумерации блоков диаграммы
5. Установление входных данных
6. Установление выходных данных
7. Определения связей блоков

### Задание на установление соответствия:

Установите соответствие этапов проектирования и используемых нотаций

1. Сбор и систематизация данных об объекте проектирования	1. IDEF0
2. Бизнес-моделирование	2. Component Diagram
3. Проектирование модели данных	3. Модель Захмана
4. Моделирование потоков данных	4. DFD-модель
5. Схема размещения программных пакетов	5. IDEF1x

в) Темы (или задания) для выполнения мини-проекта по теме **Тема5:** Методология и инструментальные средства моделирование бизнес-процессов

#### Темы мини-проектов

1. «Разработка сайта компании по реализации компьютерной техники»
2. «Разработка сайта компании по реализации канцелярских товаров»
3. «Разработка средств автоматизации и защиты электронного документооборота компании»
4. Учет заказов и перевозок транспортной компании «Городские линии».
5. Разработка автоматизированной системы отдела закупок компании «Стройсервис».

Полностью оценочные материалы и оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости представлены в оценочных средствах для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.

### 7.3.2 Типовые задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

*Промежуточная аттестация обучающихся* по дисциплине проводится в форме экзамена.

*Процедура промежуточной аттестации* в форме экзамена по дисциплине состоит из 2 частей:

- теоретической в виде бланкового или компьютерного тестирования;
- практической в виде решения компетентностно-ориентированной задачи.

На теоретической части экзамена (тестировании) проверяются знания и частично – умения обучающихся. Для тестирования используются контрольно-измерительные материалы (КИМ) – вопросы и задания в тестовой форме, составляющие банк тестовых заданий (БТЗ) по дисциплине, утвержденный в установленном в университете порядке.

Проверяемыми на промежуточной аттестации элементами содержания являются темы дисциплины, указанные в разделе 4 настоящей программы. Все темы дисциплины отражены в КИМ в равных долях (%). БТЗ включает в себя не менее 100 заданий и постоянно пополняется. БТЗ хранится на бумажном носителе в составе УММ и электронном виде в ЭИОС университета.

Для проверки знаний используются вопросы и задания в различных формах:

- закрытой (с выбором одного или нескольких правильных ответов),
- открытой (необходимо вписать правильный ответ),
- на установление правильной последовательности,
- на установление соответствия.

В каждый вариант КИМ включаются задания по каждому проверяемому элементу содержания во всех перечисленных выше формах и разного уровня сложности. Такой формат КИМ позволяет объективно определить качество освоения обучающимися основных элементов содержания дисциплины и уровень сформированности компетенций.

На практической части экзамена проверяются компетенции (включая умения и опыт деятельности). Компетенции (включая умения и опыт деятельности) проверяются с помощью компетентностно-ориентированных задач.

Все задачи являются многоходовыми. Некоторые задачи, проверяющие уровень сформированности компетенций, являются многовариантными. Часть умений и компетенций прямо не отражена в формулировках задач, но они могут быть проявлены обучающимися при их решении<sup>2</sup>.

### **а) Примеры типовых заданий для теоретической части**

Задание в закрытой форме:

1. Укажите, какие работы выполняются на стадии эскизного проектирования? (1 балла)
  - 1) Определение модели данных,
  - 2) Формирование требований,
  - 3) Разработка технического задания,
  - 4) Формирование календарного плана работ
  - 5) Разработка предварительных проектных решений
  
2. Что является критерием адекватности структурной модели предметной области? Выберите один из 3 вариантов ответа:
  - 1) понятность для заказчика и разработчика
  - 2) функциональная полнота разрабатываемой ИС
  - 3) однозначное описание структуры предметной области
  
3. Для какого типа ИС характерны процедуры поиска данных без организации их сложной обработки? Выберите один из 3 вариантов ответа:
  - 1) для информационно - решающих систем
  - 2) для информационно - поисковых систем
  - 3) для информационных систем управления технологическими процессами

### Задание в открытой форме:

1. Перечислит основные элементы и обозначения диаграммы активности в нотации UML

.....

2. Перечислит основные элементы и обозначения диаграммы размещения UML (2 балла)

.....

3. Основные элементы и обозначения диаграммы деятельности в нотации UML

.....

### Задание на установление правильной последовательности:

1. Расположите в хронологической последовательности (от раннего к позднему) следующие действия при проектировании ИС (2 балла):

1. Обследование деятельности каждого автоматизируемого подразделения
2. Детальный анализ бизнес-процессов подразделения
3. Систематизация и анализ потоков данных и документов
4. Согласования задач ИС с руководством предприятия
5. Разработка модели данных
6. Разработка бизнес-модели подразделения предприятия

2. Расположите в хронологической последовательности (от раннего к позднему) следующие действия при проектировании ИС (2 балла):

1. Требования к функциональным возможностям ИС
2. Сопровождение
3. Разработка
4. Требования к стоимости ИС
5. Требования к сроку эксплуатации ИС
6. Эксплуатация

3. Расположите в хронологической последовательности (от раннего к позднему) следующие действия при проектировании ИС (2 балла):

- 1) Техническое проектирование
- 2) Разработки рабочей документации
- 3) Анализ предметной области ИС
- 4) Внедрение и опытная эксплуатация
- 5) Отладки и тестирование

### Задание на установление соответствия:

1. Установите соответствие этапов проектирования и соответствующей документации

1. Техническое проектирование	1. Технического задания
2. Сопровождение	2. Разработки рабочей документации
3. Анализ предметной области ИС	3. Скорректированная рабочая документация
4. Внедрение	5. Инструкции по эксплуатации
6. Отладки и тестирование	5. Акт приема сдачи работ

## 2. Установите соответствие этапов проектирования и используемых нотаций

1. Выделение функций ИС	1. Диаграммы Use-case
2. Последовательность передачи активности между объектами системы	2. Component Diagram
Описание объектов системы	3. Диаграммы Sequences
4. Последовательность деятельности в системе	4. Class Diagram
5. Схема размещения программных пакетов	5. Диаграммы Activity

## 3. Установите соответствие этапов проектирования и соответствующей документации

1. Техническое проектирование	6. Технического задания
2. Сопровождение	7. Разработки рабочей документации
3. Анализ предметной области ИС	8. Скорректированная рабочая документация
4. Внедрение	9. Инструкции по эксплуатации
5. Отладки и тестирование	10. Акт приема сдачи работ

**б) Примеры типовых заданий для практической части экзамена***Компетентностно-ориентированная задача № 1*

Разработать сетевой график выполнения работ для проекта разработки сайта стоматологической клиники.

*Компетентностно-ориентированная задача № 2*

Разработать модель данных в нотации IFEF1x для проекта учета контрактов, заключенных фирмой по продаже недвижимости. В заданной предметной области следует учитывать следующие данные:

- характеристика недвижимости (вид, адрес, код объекта, стоимость);
- контракты о покупке недвижимости (номер, дата заключения);
- атрибуты продавцов (код, Ф.И.О., адрес, тел.);
- контракты о продаже недвижимости (номер, дата заключения, цена продажи);
- атрибуты покупателей;

Результаты работы системы должны быть отражены в следующих документах:

- Список Ф.И.О. и тел. покупателей.
- Перечень номеров контрактов о продаже.

*Компетентностно-ориентированная задача № 3*

Разработать модель вариантов использования в нотации UML для предметной области Информационно-справочная система аптечной службы

В заданной предметной области следует учитывать следующие данные:

- производители лекарственных средств (название, адрес, тел. ,факс );
- поставка лекарственных средств (дата, объем, цена);
- атрибуты аптек (заведующий, адрес, тел.);
- лекарственные средства (название, годность, стоимость единицы).

Результаты работы системы должны быть отражены в следующих документах: информация о поставках товара; список производителей некоторого лекарственного средства.

Полностью оценочные материалы и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации обучающихся представлены в оценочных средствах для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.

#### **7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, регулируются следующими нормативными актами университета и методическими материалами кафедр:

– положение П 02.016 «О балльно-рейтинговой системе оценивания результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам при освоении обучающимися образовательных программ»;

– положение П 02.019 «Проектирование и реализация основных профессиональных программ высшего образования – программ магистратуры по модели «перевернутого обучения»»;

– методические указания, используемые в образовательном процессе, указанные в списке литературы.

Для *текущего контроля успеваемости* по дисциплине в рамках действующей в университете балльно-рейтинговой системы применяется порядок начисления баллов, представленный в таблице 7.4.1<sup>1</sup>.

Таблица 7.4 – Порядок начисления баллов в рамках балльно-рейтинговой системы

Форма контроля	Минимальный балл		Максимальный балл	
	балл	примечание	балл	примечание
1	2	3	4	5
Формы текущего контроля, указанные в графе 7 таблицы 4.1.2 для 1-4 недель <i>первой</i> контрольной точки БРС	6	При выполнении заданий ВК и ТКУ обучающийся продемонстрировал знания, умения и опыт деятельности по УК, ОПК, ПК на <i>пороговом</i> уровне.	12	При выполнении заданий ВК и ТКУ обучающийся продемонстрировал знания, умения и опыт деятельности по УК, ОПК, ПК на <i>высоком</i> уровне.
Формы текущего контроля, указанные в графе 7 таб-	6	При выполнении заданий ВК и ТКУ обучающийся продемонстрировал зна-	12	При выполнении заданий ВК и ТКУ обучающийся продемонстрировал зна-

лицы 4.1.2 для 5-8 недель <i>второй</i> контрольной точки БРС		ния, умения и опыт деятельности по УК, ОПК, ПК на <i>пороговом</i> уровне.		ния, умения и опыт деятельности по УК, ОПК, ПК на <i>высоком</i> уровне.
Формы текущего контроля, указанные в графе 7 таблицы 4.1.2 для 9-12 недель <i>третьей</i> контрольной точки БРС	6	При выполнении заданий ВК и ТКУ обучающийся продемонстрировал знания, умения и опыт деятельности по УК, ОПК, ПК на <i>пороговом</i> уровне.	12	При выполнении заданий ВК и ТКУ обучающийся продемонстрировал знания, умения и опыт деятельности по УК, ОПК, ПК на <i>высоком</i> уровне.
Формы текущего контроля, указанные в графе 7 таблицы 4.1.2 для 13-17 недель <i>четвертой</i> контрольной точки БРС	6	При выполнении заданий ВК и ТКУ обучающийся продемонстрировал знания, умения и опыт деятельности по УК, ОПК, ПК на <i>пороговом</i> уровне.	12	При выполнении заданий ВК и ТКУ обучающийся продемонстрировал знания, умения и опыт деятельности по УК, ОПК, ПК на <i>высоком</i> уровне.
Итого	24	-	48	-
Посещаемость	0	-	16	Оценивается согласно требованиям положения П 02.016
Экзамен	0	-	36	Порядок начисления баллов приведен ниже
Итого	24	-	100	-

Для *промежуточной аттестации обучающихся* по дисциплине в рамках действующей в университете балльно-рейтинговой системы применяется порядок начисления баллов, установленный в оценочных средствах для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине. Максимальное количество баллов на промежуточной аттестации – 36 баллов, при этом максимальный балл за тестирование – 30, за решение компетентностно-ориентированной задачи – 6.

Каждый вариант для тестирования (КИМ) включает 15 вопросов и заданий в тестовой форме. Каждый верный ответ оценивается следующим образом:

- задание в закрытой форме – 2 балла,
- задание в открытой форме – 2 балла,
- задание на установление правильной последовательности – 2 балла,
- задание на установление соответствия – 2 балла.

## 8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

### 8.1 Основная учебная литература

1. Управление проектами : фундаментальный курс : учебник / А. В. Алешин, В. М. Аньшин, К. А. Багратиони [ и др. ] ; под ред. В. М. Аньшина, О. Н. Ильиной. - Москва : Издательский дом Высшей школы экономики, 2022. - 800 с. - (Учебники Высшей школы экономики). - URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=699578> (дата обращения 16.05.2025) . - Режим доступа: по подписке. - Текст : электронный.

2. Ипатова, Э. Р. Методологии и технологии системного проектирования информационных систем : учебник / Э. Р. Ипатова, Ю. В. Ипатов. – 3-е изд., стер. – Москва : ФЛИНТА, 2021. – 256 с. – (Информационные технологии). – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=79551> (дата обращения: 16.05.2025). – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.

3. Кугаевских, А. В. Проектирование информационных систем. Системная и бизнес-аналитика : учебное пособие / А. В. Кугаевских ; Новосибирский государственный технический университет. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2018. – 256 с. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573827> (дата обращения: 16.05.2025). – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.

### 8.2 Дополнительная учебная литература

4. Шуваев, А. В. Программная инженерия : учебное пособие для магистрантов направления подготовки 09.04.02 – Информационные системы и технологии / А. В. Шуваев ; Ставропольский государственный аграрный университет, Кафедра информационных систем. – Ставрополь : Ветеран, 2020. – 84 с. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=700960> (дата обращения: 16.05.2025). – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.

5. Антонов, В. Ф. Методы и средства проектирования информационных систем : учебное пособие / В. Ф. Антонов, А. А. Москвитин ; Северо-Кавказский федеральный университет. – Ставрополь : Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2016. – 342 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=458663> (дата обращения: 16.05.2025). - Режим доступа: по подписке. - Текст : электронный.

6. Влацкая, И. В. Проектирование и реализация прикладного программного обеспечения : учебное пособие / И. В. Влацкая ; Н. А. Заельская ; Н. С. Надточий. - Оренбург : ОГУ, 2015. - 119 с. - URL:

<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=439107> (дата обращения 16.05.2025) . - Режим доступа: по подписке. - Текст : электронный.

7. Золотов, С. Ю. Проектирование информационных систем : учебное пособие / С. Ю. Золотов. - Томск : Эль Контент, 2013. - 88 с. – URL: [https://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=208706](https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=208706) (дата обращения 16.05.2025) . - Режим доступа: по подписке. - Текст : электронный.

### **8.3 Перечень методических указаний**

1. Методологии проектирования систем искусственного интеллекта : методические указания по выполнению практических работ по дисциплине «Управление проектами разработки систем искусственного интеллекта» для обучающихся по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника, программа "Киберфизические системы и искусственный интеллект", направленность (профиль, специализация) "Облачная и сетевая инфраструктура систем искусственного интеллекта " / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост. Т. И. Лапина. - Курск : ЮЗГУ, 2024. - 33 с. - Загл. с титул. экрана. - Текст : электронный.

2. Управление проектами разработки систем искусственного интеллекта : методические указания по выполнению лабораторных работ по дисциплине «Управление проектами разработки систем искусственного интеллекта» для обучающихся по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника, программа "Киберфизические системы и искусственный интеллект", направленность (профиль, специализация) "Облачная и сетевая инфраструктура систем искусственного интеллекта " / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост. Т. И. Лапина. - Курск : ЮЗГУ, 2024. - 40 с. - Загл. с титул. экрана. - Текст : электронный.

3. Управление проектами разработки систем искусственного интеллекта : методические указания по самостоятельной работе по дисциплине «Управление проектами разработки систем искусственного интеллекта» для обучающихся по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника, программа "Киберфизические системы и искусственный интеллект", направленность (профиль, специализация) "Облачная и сетевая инфраструктура систем искусственного интеллекта " / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост. Т. И. Лапина. - Курск : ЮЗГУ, 2024. - 21 с. - Загл. с титул. экрана. - Текст : электронный.

### **8.4 Другие учебно-методические материалы**

Отраслевые научно-технические журналы в библиотеке университета:

1. Информационные технологии
2. Вестник компьютерных и информационных технологий
3. Информационные технологии и вычислительные системы

4. Программирование
5. Программные продукты и системы

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

1. Электронная библиотека ЮЗГУ (<http://www.lib.swsu.ru>)
2. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (<http://window.edu.ru/library>)
3. Электронная библиотека ЮЗГУ (<http://www.lib.swsu.ru>)
4. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека online» (<http://www.biblioclub.ru>)
5. Клиент-серверные технологии (<http://www.sql.ru/>)
6. Сайт центра «Информика»: <http://www.informika.ru/>

### **10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

В связи с реализацией ОПОП ВО – программы магистратуры по модели «перевернутого обучения» контактная работа обучающихся с педагогическими работниками университета по дисциплине включает в себя только лабораторные и практические занятия. Занятия лекционного типа по дисциплине отсутствуют.

Алгоритм освоения каждой темы дисциплины, указанной в таблице 4.1.1, при реализации ОПОП ВО – программы магистратуры по модели «перевернутого обучения» включает 6 последовательно совершаемых шагов или этапов, первый из которых осуществляется) дистанционно, остальные – очно, на практических занятиях:

1. Внеаудиторная (домашняя) самостоятельная работа обучающихся по освоению основных положений темы: предварительное (до начала первого практического занятия по теме) самостоятельное изучение теоретического учебного контента по новой теме дисциплины.

2. Входной контроль качества освоения обучающимися основных положений темы (входной контроль знаний) в виде тестирования (проводится: по данной теме очно в начале первого аудиторного занятия по данной теме в присутствии преподавателя.

3. Уточнение и (или) углубление отдельных вопросов темы на практическом занятии в рамках групповой консультации или индивидуальных консультаций.

4. Выполнение практических заданий. Работа обучающихся в малых группах по технологии ротации станций и по другим технологиям.

5. Проверка практических заданий, выполненных обучающимися.

6. Текущий контроль успеваемости по изученной теме.

– 1-й этап. При реализации ОПОП ВО – программы магистратуры по модели «перевернутого обучения» огромное значение приобретает первый из указанных выше этапов – этап предварительного самостоятельного освоения темы по учебно-методическим материалам, разработанным преподавателем и представленным в цифровом формате на портале do.swsu.ru в виде инструкции для обучающегося о порядке организации самостоятельной работы по изучению данной темы, текста с изложением теоретических вопросов, указанных в инструкции, мультимедийной презентации и видеоматериалов: видеозаписи полнотекстовой лекции (или видеоролика (видеороликов) по отдельным вопросам темы).

Обучающийся имеет доступ к теоретическому учебному контенту по теме в режиме 24 / 7 и может ознакомиться с ним в любое удобное для него время в любом месте (как находясь в университете, так и за его пределами) в наиболее комфортном для него темпе, при необходимости останавливаясь в любом месте и делая паузы. Обучающийся может повторно обратиться к указанным материалам и просмотреть их неограниченное количество раз. Также обучающийся может пользоваться данными материалами непосредственно на аудиторном занятии.

Цель обучающегося на первом этапе – понять и запомнить теоретический учебный материал по изучаемой теме.

В начале работы по изучению теоретического учебного контента по новой теме необходимо прочитать инструкцию преподавателя. В инструкции приводится перечень теоретических вопросов, которые должен изучить обучающийся по конкретной теме, и предлагается порядок организации самостоятельной работы обучающегося по изучению данной темы. Перечисленные вопросы являются обязательными для изучения. Заданного в инструкции порядка организации самостоятельной работы рекомендуется придерживаться, но обучающийся имеет право адаптировать его для себя.

Подробно конспектировать изученный теоретический материал не требуется, но при работе с текстом для лучшего запоминания и усвоения учебной информации обучающимся предлагается фиксировать термины, основные выводы, записывать формулы, ключевые слова (*оставить нужное из перечисленного*) в виде опорного конспекта или ментальной карты (интеллект-карты). (Ментальная карта (от англ. «mind map») – современный и распространенный в мире метод визуального представления идей, задач, концепций и любой другой информации. Это схема визуального представления информации, которая отражает взаимосвязь между несколькими элементами. Структура карты внешне напоминает дерево: в центре располагают основную идею, тему, проблему, ключевое слово, вопрос и т.п., а от нее (него) в разные стороны разводят «ветви» (или стрелки), каждая из которых визуализирует связанные с главной (главным) термины, наименования, формулы, аргументы, примеры, выводы и др.)).

После тщательного изучения материалов, представленных преподавателем, обучающийся может продолжить работу над темой по источникам,

указанным в разделах 8-9, 11. Самостоятельная работа с дополнительной литературой (учебной, справочной, научной), материалами периодических изданий и Интернета способствует более глубокому усвоению изучаемого материала. При работе с источниками и литературой необходимо:

- сопоставлять, сравнивать, классифицировать, группировать, систематизировать информацию в соответствии с определенной учебной задачей;
- обобщать полученную информацию, оценивать прочитанное;
- фиксировать основное содержание прочитанного текста; формулировать устно и письменно основную идею текста; составлять план, формулировать тезисы.

По завершении самостоятельного изучения теоретического материала целесообразно в качестве самоконтроля вслух пересказать положения, указанные преподавателем в инструкции как вопросы, обязательные для изучения. Необходимо добиться глубокого, осознанного освоения содержания темы и свободного владения им, в том числе терминологией.

2-й этап. После изучения темы обучающийся выполняет входное тестирование (не является формой текущего контроля успеваемости, но является обязательным). В одном варианте входного тестирования, как правило, \_\_\_\_\_ вопросов во всех 4 формах, представленных в подразделе 7.3.1. Входное тестирование оценивается по дихотомической шкале: «прошел входное тестирование» / «не прошел входное тестирование». При получении отрицательной оценки необходимо еще раз перечитать и просмотреть все теоретические учебные материалы, представленные преподавателем в цифровом формате, и пройти входное тестирование повторно до получения положительного результата.

3-й этап. По результатам самостоятельной работы и входного тестирования обучающийся определяет непонятные, и (или) сложные для него, и (или) спорные вопросы; преподаватель со своей стороны также по результатам входного тестирования устанавливает вопросы, которые необходимо уточнить и (или) углубить на аудиторном занятии для всей группы или для нескольких конкретных студентов. Данные вопросы могут быть рассмотрены концентрированно в начале занятия или постепенно в ходе всего занятия в рамках групповой консультации или индивидуальных консультаций (в зависимости от количества обучающихся, нуждающихся в дополнительных пояснениях преподавателя в каждом конкретном случае). Индивидуальная работа с каждым обучающимся поможет оперативно ликвидировать пробелы в его знаниях.

4-й этап является главным и самым продолжительным этапом аудиторного занятия. Работа обучающихся на данном этапе, как правило, организуется в малых группах (3-5 человек) по технологии ротации станций.

Пространство аудитории условно или буквально делится на несколько станций, количество которых совпадает с количеством малых групп.

На одной из станций группа работает с преподавателем, на других – самостоятельно. На всех остальных станциях группа выполняет одно общее

практическое задание или все члены группы выполняют индивидуальные, но однотипные, похожие практические задания.

Задания на всех станциях разные, но все направлены на применение полученных самостоятельно знаний в конкретной производственной ситуации. На всех станциях имеются текст задания в письменной форме и необходимые для выполнения задания материалы (лабораторное оборудование, компьютеры, инструкции, памятки и т.д.).

Время работы групп на одной станции строго ограничено и устанавливается преподавателем: 10, 15, 20, 25 минут или иное. По наступлении дедлайна группы по часовой стрелке переходят на следующую станцию и выполняют практическое задание этой станции.

Таким образом, в течение практического занятия каждая группа проходит все станции, в том числе ту, на которой устно отвечает на вопросы преподавателя. Преподаватель, общаясь поочередно со всеми группами, определяет уровень освоения темы каждым студентом, и дает необходимые индивидуальные консультации. Каждая группа, поработав на всех станциях, выполняет полный пакет практических заданий, подготовленных преподавателем для данного практического занятия.

5-й этап. В самом конце практического занятия озвучиваются и коллективно обсуждаются решения всех практических заданий. Группы выступают поочередно: каждая предлагает свое решение задания той станции, на которой в данный момент находится. В обсуждении предложенного решения участвуют все остальные группы. Затем слово предоставляется следующей группе.

6-й этап. Текущий контроль успеваемости по изученной теме осуществляется в конце последнего аудиторного занятия по данной теме или постфактум дистанционно. Формы текущего контроля успеваемости указаны в таблице 4.1.2; в полнотекстовом виде оценочные средства приведены в Оценочных средствах для текущего контроля знаний и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Управление проектирование информационных систем»).

При подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине необходимо повторить основные теоретические положения каждой изученной темы и основные термины, самостоятельно решить несколько типовых компетентностно-ориентированных задач. Доступ обучающихся к теоретическому учебному контенту, представленному в цифровом формате на портале do.swsu.ru., дедлайнами не ограничен и возможен как при подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине, так и в течение всего периода освоения ими ОПОП ВО, реализуемой по модели «перевернутого обучения».

**11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

№п/п	Наименование	Лицензионный договор
<b>Информационные технологии:</b>		
1	Microsoft Windows 10	
2	Microsoft Office 2016	Лицензионный договор №S0000000722 от 21.12.2015 г. с ООО «АйТи46», лицензионный договор №K0000000117 от 21.12.2015 г. с ООО «СМСКанал»
3	Microsoft Visio Professional 2016	Лицензионный договор
	Microsoft Access 2016	Договор IT000012385 Договор "Продление подписки Microsoft Imagine Premiumz Software Download 3 года" от 30.03.2018г.
<b>Программное обеспечение:</b>		
4	Microsoft Visual Studio Professional 2022	<a href="https://vipkeys.net/blog/article/kak-nachat-rabotu-v-visual-studio-2022-ustanovka-n">https://vipkeys.net/blog/article/kak-nachat-rabotu-v-visual-studio-2022-ustanovka-n</a> Свободный режим доступа
5	MySQL	<a href="https://www.mysql.com/">https://www.mysql.com/</a> , <a href="https://www.oracle.com/">Oracle.com</a> Свободный режим доступа
6	MySQL Workbench	<a href="https://dev.mysql.com/downloads/workbench/">https://dev.mysql.com/downloads/workbench/</a> Свободный режим доступа
7	1С:Предприятие 8.3. Лицензия на сервер (x86-64) 8100497863 1С:Предприятие 8. Клиентская лицензия на 20 рабочих мест 8100404888	Договор №02468-38 от 07.04.2011 г. Лицензионное соглашение
<b>Информационно-справочные системы</b>		
	КонсультантПлюс	<a href="#">Договор №219894 от 12.07.2019 г.</a>

## **12 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Аудиторные занятия по дисциплине проводятся в учебных аудиториях кафедры стандартно оборудованных для проведения занятий семинарского

типа, оснащенных стандартной учебной мебелью (столы и стулья для обучающихся; стол и стул для преподавателя; интерактивная доска).

В образовательном процессе используется следующее лабораторное оборудование: компьютерный класс оснащенный ПК ВаРИАНт PD2160/I C33/2\*512 Мб/HDD 160Gb/DVD-ROM/FDD/ATX 350W/Km/WXP/DFP/17"TFTE 700.

Для организации образовательного процесса применяются технические средства обучения: интерактивная доска для представления материала занятия.

### **13 Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

*Для лиц с нарушением слуха* возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (тексты с изложением теоретических вопросов; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

*Для лиц с нарушением зрения* допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

*Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата,* на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочесть задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

**14 Лист дополнений и изменений, внесенных в рабочую программу дисциплины**

Номер изменения	Номера страниц				Всего страниц	Дата	Основание для изменения и подпись лица, проводившего изменения
	измененных	замененных	аннулированных	новых			