

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Таныгин Максим Олегович

Должность: и.о. декана факультета фундаментальной и прикладной информатики

Дата подписания: 18.09.2023 08:34:50

Уникальный программный ключ:

65ab2aa0d384efe8480e6a4c688eddbc475e411a

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Юго-Западный государственный университет

УТВЕРЖДАЮ:

И.о. декана факультета фундаментальной и прикладной информатики



Т.А. Ширабаина

«_31_» ___08_____ 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Производственная практика (научно-исследовательская работа)
(наименование вида и типа практики)

ОПОП ВО 09.03.02 Информационные системы и технологии
шифр и наименование направления подготовки (специальности)
направленность (профиль, специализация)
"Информационные технологии в бизнесе"
наименование направленности (профиля, специализации)

форма обучения _____ очная _____
(очная, очно-заочная, заочная)

Рабочая программа практики составлена в соответствии с:

– Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, утвержденным приказом Минобрнауки России от 19.09.2017г. № 926.

– учебным планом ОПОП ВО 09.03.02 Информационные системы и технологии, направленность (профиль) "Информационные системы в бизнесе" одобренного Ученым советом университета (протокол №7 от «29» __03__2019г.).

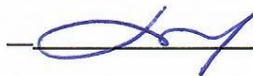
Рабочая программа практики обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе для обучения студентов по ОПОП ВО 09.03.02 Информационные системы и технологии, направленность (профиль) "Информационные системы в бизнесе" на заседании кафедры информационных систем и технологий «29» __08__2019 г., протокол № 1.

Зав. кафедрой ИСиТ



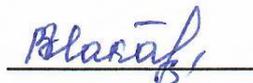
С.Ю.Сазонов

Разработчик программы,
к.т.н., доцент



Т.И.Лапина

Директор научной библиотеки



В.Г.Макаровская

Рабочая программа практики пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки ОПОП ВО 09.03.02 Информационные системы и технологии, направленность (профиль) "Информационные системы в бизнесе", одобренного Ученым советом университета (протокол №7 от 25.02 2020г.), на заседании кафедры информационных систем и технологий «03» __07__2020 г., протокол № 13.

Зав. кафедрой ИСиТ



С.Ю.Сазонов

Рабочая программа практики пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки ОПОП ВО 09.03.02 Информационные системы и технологии, направленность (профиль) "Информационные системы в бизнесе", одобренного Ученым советом университета (протокол № 7 от «29» __03__2019г.), на заседании вычислительной техники «31» __08__2021 г., протокол № 1.

Зав. кафедрой ВТ



И.Е.Чернецкая

Рабочая программа практики пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки ОПОП ВО 09.03.02 Информационные системы и технологии, направленность (профиль) "Информационные системы в бизнесе", одобренного Ученым советом университета (протокол № 4 от «29» __03__2019г.), на заседании вычислительной техники «30» __06__2022 г., протокол № 15.

Зав. кафедрой ВТ



И.Е.Чернецкая

Рабочая программа практики пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 09.03.02 «Информационные системы и технологии», направленность (профиль) «Информационные технологии в бизнесе», одобренного Ученым советом университета, протокол № 9 «25» 06 20 21 г., на заседании кафедры вычислительной техники протокол № 13 «01» 08 20 23 г.

Зав. кафедрой Н. И. Чернецкая И. С.

Рабочая программа практики пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 09.03.02 «Информационные системы и технологии», направленность (профиль) «Информационные технологии в бизнесе», одобренного Ученым советом университета, протокол № « » 20 г., на заседании кафедры протокол № « » 20...г.

Зав. кафедрой _____

Рабочая программа практики пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 09.03.02 «Информационные системы и технологии», направленность (профиль) «Информационные технологии в бизнесе», одобренного Ученым советом университета, протокол № « » 20 г., на заседании кафедры протокол № « » 20...г.

Зав. кафедрой _____

Рабочая программа практики пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 09.03.02 «Информационные системы и технологии», направленность (профиль) «Информационные технологии в бизнесе», одобренного Ученым советом университета, протокол № « » 20 г., на заседании кафедры протокол № « » 20...г.

Зав. кафедрой _____

Рабочая программа практики пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 09.03.02 «Информационные системы и технологии», направленность (профиль) «Информационные технологии в бизнесе», одобренного Ученым советом университета, протокол № « » 20 г., на заседании кафедры протокол № « » 20...г.

Зав. кафедрой _____

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

1.1 Цель дисциплины

Целью освоения дисциплины «Проектный практикум» является практическое освоение методик структурного и объектно-ориентированного анализа и проектирования информационных систем предприятия, овладения соответствующими инструментальными средствами.

1.2 Задачи дисциплины

Основными задачами курса являются следующие:

- формирование умения использовать современные инструментальные средства в области разработки информационных систем;
- приобретение практических навыков моделирования бизнес-процессов;
- приобретение практических навыков моделирования потоков данных;
- построения моделей данных информационных систем;
- разработка программной модели информационной системы, ее технологической среды.
- освоение методик расчета экономической эффективности ИТ-проекта.

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

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</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 Формулирует проблему, решение которой напрямую связано с достижением цели проекта	Знать: Методику Захмана при исследовании предметной области, формулировки цели разработки средств автоматизации и определения задач по исполнителям проекта. Уметь: Использовать методику Захмана при исследовании предметной области, формулировки

<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</i>
<i>код компе- тенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
			<p>цели разработки средств автоматизации и определения задач по исполнителям проекта.</p> <p>Владеть: Навыками применения методики Захмана при исследования предметной области, формулировки цели разработки средств автоматизации и определения задач по исполнителям проекта.</p>
		<p>УК-2.2 Определяет связи между поставленными задачами и ожидаемые результаты их решения</p>	<p>Знать: Методику Захмана определения задач по исполнителям проекта и их взаимосвязей.</p> <p>Уметь: Использовать. методику Захмана определения задач по исполнителям проекта и их взаимосвязей.</p> <p>Владеть: Навыками применения методики Захмана определения задач по исполнителям проекта и их взаимосвязей.</p>
		<p>УК-2.3 Анализирует план-график реализации проекта в целом и выбирает оптимальный способ решения поставленных задач</p>	<p>Знать: Методику построения плана графика работ по проекту на основе диаграмм Гантта, определения сроков реализации задач проекта.</p> <p>Уметь: Использовать. инструментальные средства для построения плана графика работ по проекту на основе диаграмм Гантта, определения сроков реализации задач проекта.</p> <p>Владеть: Навыками использования . инструментальных средств для построения плана графика работ по проекту на основе диаграмм Гантта,</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</i>
<i>код компе- тенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
		УК-2.4 В рамках поставленных за- дач определяет имеющиеся ресурсы и ограничения, действующие правовые нормы	<i>Знать:</i> Методику сетевого планирова- ния работ по проекту и опреде- ления ресурсов при реализации задач проекта. <i>Уметь:</i> Использовать методику сете- вого планирования работ по проекту и определения ресур- сов при реализации задач про- екта. <i>Владеть:</i> Навыками использования мето- дики сетевого планирования ра- бот по проекту и определения ресурсов при реализации задач проекта.
		УК-2.5 Оценивает решение постав- ленных задач в зоне своей ответственности в соответ- ствии с запланированными результатами контроля, при необходимости корректи- рует способы решения за- дач	<i>Знать:</i> Подходы к организации тести- рования и верификации про- екта, показатели и критерии ка- чества проекта <i>Уметь:</i> Оценить результаты тестирова- ния и верификации проекта, показатели и критерии качества проекта. <i>Владеть:</i> Навыками оценки результаты тестирования и верификации проекта, показатели и критерии качества проекта.
ПК-3	Способен разрабаты- вать программное обес- печение, включая про- ектирование, отладку, проверку работоспо- собности и модифика- цию программного обеспечения	ПК-3.1 Проводит разработку, изме- нение и согласование архи- тектуры программного обеспечения с системным аналитиком и архитектором программного обеспечения	<i>Знать:</i> Способы и уровни описания программно-технической архи- тектуры информационных си- стем, возможности современ- ных средств разработки про- граммных продуктов, инстру- ментальных сред автоматиза-

<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</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
			<p>ции моделирования и проектирования программного обеспечения информационных систем.</p> <p>Уметь: Выполнить разработку, изменение и согласование архитектуры программного обеспечения информационных систем.</p> <p>Владеть: Навыками разработки, изменения и согласования архитектуры программного обеспечения информационных систем</p>
		<p>ПК-3.2 Осуществляет проектирование структур данных</p>	<p>Знать: Методы разработки моделей и структур данных, инструментальные среды проектирования моделей данных и спецификаций при разработке программного обеспечения информационных систем.</p> <p>Уметь: Использовать методы проектирования моделей и структур данных, инструментальные среды проектирования моделей данных и спецификаций при разработке программного обеспечения информационных систем.</p> <p>Владеть: Приемами проектирования моделей и структур данных, инструментальные среды проектирования моделей данных и спецификаций при разработке программного обеспечения информационных систем.</p>
		<p>ПК-3.3 Осуществляет проектирование баз данных</p>	<p>Знать: Методы проектирования баз данных, инструментальные среды проектирования баз дан-</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</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
			<p>ных и спецификаций при разработке программного обеспечения информационных систем.</p> <p>Уметь: Использовать методы проектирования баз данных, инструментальные среды проектирования моделей данных и спецификаций при разработке программного обеспечения информационных систем.</p> <p>Владеть: Приемами проектирования баз данных с использованием инструментальных сред проектирования при разработке программного обеспечения информационных систем.</p>
		<p>ПК-3.4 Осуществляет проектирование программных интерфейсов</p>	<p>Знать: Методологии разработки программных средств и инструментальные среды проектирования программного обеспечения информационных систем.</p> <p>Уметь: Использовать методологии разработки программных средств и инструментальные среды проектирования программного обеспечения информационных систем.</p> <p>Владеть: Приемами проектирования программных средств и инструментальные среды проектирования программного обеспечения информационных систем.</p>
		<p>ПК-3.5 Проводит оценку и согласование сроков выполнения поставленных задач</p>	<p>Знать: Критерии оценки результатов порядок согласования сроков разработки программных средств информационных систем.</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</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
			<p>Уметь: Использовать критерии оценки результатов и порядок согласования сроков разработки программных средств информационных систем.</p> <p>Владеть: Приемами оценки результатов и порядок согласования сроков разработки программных средств информационных систем.</p>
ПК-13	Способен выполнять менеджмент проектов в области информационных технологий (планирование, организацию исполнения, контроль и анализ отклонений) для эффективного достижения целей проекта	ПК-13.1 Сравнивает фактическое исполнение проекта с планами работ по проекту	<p>Знать: Перечень документации программных проектов информационных систем, планы и графики работ по проекту.</p> <p>Уметь: Оценить фактическое исполнение проекта с планами работ по проекту информационной системы.</p> <p>Владеть: Навыками оценки фактического исполнения проекта с планами работ по проекту информационной системы.</p>
		ПК-13.2 Предоставляет информацию, необходимую для разработки отчетности по проекту	<p>Знать: Особенности методологий проектирования информационных систем и использовать соответствующие им нотации описания и стандарты, нормы и правила разработки технической документации и отчетности.</p> <p>Уметь: Применить нотации описания и стандарты, нормы и правила разработки технической документации проектов информационных систем в соответствии с методологией проектирования.</p> <p>Владеть:</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</i>
<i>код компе- тенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
			<p>Практическими навыками подготовки проектной документации на основе применения нотаций описания и стандартов, норм и правил разработки технической документации проектов информационных систем в соответствии с методологией проектирования.</p>
		<p>ПК-13.3 Осуществляет мониторинг реализации одобренных запросов на изменение</p>	<p>Знать: Методики мониторинга проектов ИС и управления одобренными изменениями. Уметь: Подготовить запрос на одобренные изменения проекта ИС. Владеть: Практическими навыками мониторинга проектов ИС и управления одобренными изменениями информационных систем в соответствии с методологией проектирования.</p>
		<p>ПК-13.4 Поддерживает в актуальном состоянии планы работ по проекту</p>	<p>Знать: Методику сетевого планирования работ по проекту и определения ресурсов при реализации задач проекта. Уметь: Использовать методику сетевого планирования работ по проекту для контроля сроков и ресурсов при реализации задач проекта. Владеть: Навыками использования методики сетевого планирования работ по проекту для контроля сроков и ресурсов при реализации задач проекта.</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</i>
<i>код компе- тенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
		ПК-13.5 Иницирует запросы на изменение (в том числе корректирующие действия, предупреждающие действия, запросы на исправление несоответствий)	<i>Знать:</i> Методики мониторинга проектов ИС и управления одобренными изменениями (в том числе корректирующие действия, предупреждающие действия, запросы на исправление несоответствий). <i>Уметь:</i> Подготовить запрос на одобренные изменения проекта ИС. <i>Владеть:</i> Практическими навыками мониторинга проектов ИС и управления одобренными изменениями (в том числе корректирующие действия, предупреждающие действия, запросы на исправление несоответствий).
ПК-14	Способен выполнять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности	ПК-14.1 Осуществляет подготовку частей коммерческого предложения заказчику об объеме и сроках выполнения работ по созданию (модификации) и вводу в эксплуатацию информационной системы	<i>Знать:</i> Состав и порядок разработки и оформления технического задания на проектирование ИС. <i>Уметь:</i> Подготовить техническое задания на проектирование ИС. <i>Владеть:</i> Навыками анализа предметной области и разработки технического задания на проектирование ИС.
		ПК-14.2 Обеспечивает инженерно-технологическую поддержку в ходе согласования коммерческого предложения с заказчиком	<i>Знать:</i> Методику инженерно-технической поддержки подготовки коммерческого предложения заказчику на поставку, создание (модификацию) и ввод в эксплуатацию ИС на этапе предконтрактных работ. <i>Уметь:</i>

<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</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
			<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>Владеть: Практическими навыками использования инженерно-техническая поддержка подготовки коммерческого предложения заказчику на поставку, создание (модификацию) и ввод в эксплуатацию ИС на этапе предконтрактных работ.</p>
		<p>ПК-14..3 Осуществляет разработку структуры программного кода информационной системы</p>	<p>Знать: Стандарт разработки программного обеспечения и комментирования программных кодов информационных систем информационных систем и баз данных.</p> <p>Уметь: Применить стандарт разработки программного обеспечения и комментирования программных кодов информационных систем информационных систем и баз данных.</p> <p>Владеть: Практическими навыками использования стандарта разработки программного обеспечения и комментирования программных кодов информационных систем информационных систем и баз данных. .</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</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
		ПК-14..4 Осуществляет верификацию структуры программного кода информационной системы относительно архитектуры ИС и требований заказчика к ИС	<i>Знать:</i> Подходы к организации тестирования и верификации проекта, показатели и критерии качества проекта <i>Уметь:</i> Оценить результаты тестирования и верификации проекта, показатели и критерии качества проекта. <i>Владеть:</i> Навыками оценки результатов тестирования и верификации проекта, показатели и критерии качества проекта.
		ПК-14..5 Осуществляет устранение обнаруженных несоответствий	<i>Знать:</i> Методики мониторинга проектов ИС и управления одобренными изменениями (в том числе корректирующие действия, предупреждающие действия, запросы на исправление несоответствий). <i>Уметь:</i> Подготовить запрос на одобренные изменения проекта ИС. <i>Владеть:</i> Практическими навыками мониторинга проектов ИС и управления одобренными изменениями (в том числе корректирующие действия, предупреждающие действия, запросы на исправление несоответствий).
ПК-15	Способен выполнять проектирование и графический дизайн интерактивных пользовательских интерфейсов	ПК-15.1 Выполняет проектирование интерфейса согласно требованиям концепции интерфейса	<i>Знать:</i> Состав и порядок разработки дизайна визуальных интерфейсов, законы типографики, основы композиции и колористики пользовательских интерфейсов. <i>Уметь:</i>

<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</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
			<p>Подготовить макет дизайна визуальных интерфейсов пользовательских интерфейсов.</p> <p>Владеть: Навыками разработки дизайна визуальных интерфейсов пользовательских интерфейсов.</p>
		<p>ПК-15.2 Осуществляет проектирование интерфейса по образцу уже спроектированного интерфейса</p>	<p>Знать: Основы проектирования визуальных интерфейсов, методологии и инструментальные среды проектирования визуальных программных интерфейсов.</p> <p>Уметь: Подготовить макет дизайна визуальных интерфейсов пользовательских интерфейсов по образцу.</p> <p>Владеть: Навыками разработки дизайна визуальных интерфейсов пользовательских интерфейсов по образцу.</p>
		<p>ПК-15..3 Выполняет написание интерфейсных текстов</p>	<p>Знать: Основы написание интерфейсных текстов: сообщения об ошибках, названия кнопок и пунктов меню, подсказки и уведомления.</p> <p>Уметь: Разработать программный код интерфейсных текстов: сообщения об ошибках, названия кнопок и пунктов меню, подсказки и уведомления.</p> <p>Владеть: Навыками разработки интерфейсных текстов: сообщения об ошибках, названия кнопок и пунктов меню, подсказки и уведомления.</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</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
		ПК-14..4 Проводит проверку интерфейсных текстов	<p>Знать: Основы тестирования интерфейсных текстов: сообщения об ошибках, названия кнопок и пунктов меню, подсказки и уведомления.</p> <p>Уметь: Выполнить тестирование интерфейсных текстов: сообщения об ошибках, названия кнопок и пунктов меню, подсказки и уведомления.</p> <p>Владеть: Навыками тестирования интерфейсных текстов: сообщения об ошибках, названия кнопок и пунктов меню, подсказки и уведомления.</p>
		ПК-14..5 Описывает логику работы элементов интерфейса, их взаимосвязи, взаимодействия и вариантов состояний	<p>Знать: Основы проектирования визуальных интерфейсов и методики описания логики работы программного интерфейса в зависимости от методологии проектирования ПО.</p> <p>Уметь: Описать логику работы программного интерфейса в зависимости от методологии проектирования программного средства.</p> <p>Владеть: Навыками описания логики работы программного интерфейса в зависимости от методологии проектирования программного средства.</p>

2 Указание места дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина Б1.В.08 «Проектный практикум» относится к части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений, направления подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии направленность (профиль, специализация) "Информационные технологии в бизнесе", изучается на 3 курсе в 6 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 2 зачетных единицы (з.е.), 72 академических часа.

Таблица 3.1 – Объем дисциплины по видам учебных занятий

Виды учебной работы	Всего, часов
Общая трудоемкость дисциплины	72
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего)	36,1
в том числе:	
лекции	0
лабораторные занятия	0
практические занятия	36, из них практическая подготовка – 16 часов в соответствии с договором №33/2021 от 13.04.2021
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	35,9
Контроль (подготовка к экзамену)	0
Контактная работа по промежуточной аттестации (всего АттКР)	0,1
в том числе:	
зачет	0,1
зачет с оценкой	не предусмотрен
курсовая работа (проект)	не предусмотрена
экзамен (включая консультацию перед экзаменом)	не предусмотрен

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)

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Содержание
1	2	3
1	Описание проекта информационной системы и анализ типовых проектных решений.	Документирование ИС на разных этапах ЖЦ. ИС. Case-средства для моделирования бизнес-процессов. Инструментальная среда AllRusionProcessModeller. Принципы построения функциональной модели объекта автоматизации.
2	Разработка технического задания на проектирование информационной системы	Состав и порядок разработки и оформления технического задания на проектирование ИС. Методика инженерно-техническая поддержка подготовки коммерческого предложения заказчику.
3	Планирование разработки проекта ИС на основе диаграммы Ганта.	Организация разработки проектом в области информационных технологий. Составление графика работ ПО проекту на основе диаграммы Ганта. Управление (планирование, организацию исполнения, контроль и анализ отклонений).
4	Анализ сроков и ресурсов проекта с использованием метода сетевого планирования	Планирование работ по проекту в области информационных технологий на основе сетевого планирования. Анализ сроков реализации проекта на основе сетевого графика. Анализ и перераспределение резервов проекта. Анализ сроков разработки проекта на основе сетевого графика..
5	Стоимостный анализ проектов ИС.	Стоимостный анализ проектов ИС. Расчет себестоимости проекта в области информационных технологий. Методы оценки эффективности ИС. Показатели оценки эффективности. Критерии качества проекта. Методики мониторинга проектов ИС и управления одобренными изменениями (в том числе корректирующие действия, предупреждающие действия, запросы на исправление несоответствий).
6	Разработка программного интерфейса проекта информационной системы.	Разработка программной модели ИС. Стандарты документирования ИС. Разработка поведенческой модели ИС. Виды и стандарты для описания программной модели ИС. Стандарты разработки алгоритмов функционирования ИС-Основы проектирования визуальных интерфейсов и методики описания логики работы программного интерфейса. Стандарт разработки программного обеспечения и комментирования программных кодов информационных систем информационных систем и баз данных. Основы написания интерфейсных текстов.

Таблица 4.2 – Содержание дисциплины и ее методическое обеспечение

№ п/п	Раздел учебной дисциплины	Виды учебной Деятельности (в час)			Учебно-методические материалы по дисциплине	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)	Компетенции
		лек	лабор	практ			
	2	3	4	5	6	7	8
СЕМЕСТР 6							
1	Описание проекта информационной системы и анализ типовых проектных решений.	0	0	4,	У2, У3, У6 МУ 1,2, 3	ЗПР1(2)	УК-2 ПК – 14
2	Разработка технического задания на проектирование информационной системы	0	0	6	У1, У4, У6 МУ 1,2	ЗПР2(4)	ПК – 1 ПК – 3 ПК-10
3	Планирование разработки проекта ИС на основе диаграммы Гантта.	0	0	6	У1, У4, У7 МУ 1,2	ЗПР3(6)	УК-2 ПК-13
4	Анализ сроков и ресурсов проекта с использованием метода сетевого планирования	0	0	6	У1,У2,У4, У7 МУ 1,2	ЗПР4(10)	УК-2 ПК-13
5	Стоимостный анализ проектов ИС.	0	0	6	У1,У2,У4, У7 МУ 1,2	ЗПР5(14)	УК-2 ПК-13
6	Разработка программного интерфейса проекта информационной системы.	0	0	8	У1,У2,У3,У5 МУ 1,2, 3	ЗПР6(16) Т (17)	ПК-3 ПК-15
	ИТОГО ЗА СЕМЕСТР:	0	0	36		ФПК зачет	

У_i- учебная литература;
 МУ - методические указания;
 ЗПР – защита практической работы;
 Т – тестирование.

4.2 Лабораторные работы и (или) практические занятия

4.2.1 Практические работы

Таблица 4.2.1 – Практические работы

№ п. п.	Тема и содержание занятия	Объем в часах
1	2	3
1	Описание проекта информационной системы и анализ типовых проектных решений.	4, из них практическая подготовка 4 часа
2	Разработка технического задания на проектирование информационной системы	6, из них практическая подготовка 6 часов
3	Планирование разработки ИС на основе диаграммы Гантта.	6, из них практическая подготовка 6 часов
4	Анализ сроков и ресурсов проекта с использованием метода сетевого планирования	6
5	Стоимостный анализ проекта ИС.	6
6	Разработка программного интерфейса проекта информационной системы.	8
	Итого:	36

* Формы и виды практических работ для реализации практической подготовки обучающихся при освоении образовательной программы:

- Выполнение работ по анализу и разработке вариантов построения архитектуры информационной системы (4 часа).
- Выполнение работ по разработке моделей и программной реализации компонентов информационной системы (4 часа).
- Выполнение работ по разработке моделей и программной реализации компонентов информационной системы (4 часа);
- Освоение приемов работы с инструментальными средствами при проектировании и реализации компонентов информационной системы (4 часа).

4.3 Самостоятельная работа студентов (СРС)

Таблица 4.3 - Самостоятельная работа студентов

№	Наименование раздела дисциплины	Срок выполнения	Время, затрачиваемое на выполнение, час.
1	Описание проекта информационной системы и анализ типовых проектных решений.	3-я и 4-я недели	4

№	Наименование раздела дисциплины	Срок выполнения	Время, затрачиваемое на выполнение, час.
2	Разработка технического задания на проектирование информационной системы	5-яи 6-я недели	6
3	Планирование разработки ИС на основе диаграммы Гантта.	7 – 8-я недели	6
4	Анализ сроков и ресурсов проекта с использованием метода сетевого планирования	9-я и 10-я недели	8
5	Стоимостный анализ проекта ИС.	11-я и 14-я недели	6
6	Разработка программного интерфейса проекта информационной системы.	15-яи 17-я недели	5,9
	Итого:		35,9

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

Студенты могут при самостоятельном изучении отдельных тем и вопросов дисциплин пользоваться учебно-наглядными пособиями, учебным оборудованием и методическими разработками кафедры в рабочее время, установленное Правилами внутреннего распорядка работников.

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

библиотекой университета:

–библиотечный фонд укомплектован учебной, методической, научной, периодической, справочной и художественной литературой в соответствии с УП 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;

–путем разработки: тем рефератов; методических указаний к выполнению практических работ; методических рекомендаций по организации самостоятельной работы студентов; вопросов к зачету;

– путем предоставления сведений о наличии учебно-методической литературы, современных программных средств.

- заданий для самостоятельной работы;
- типографией университета;
- помощь авторам в подготовке и издании научной, учебной и методической литературы;
- удовлетворение потребности в тиражировании научной, учебной и методической литературы.

6 Образовательные технологии. Практическая подготовка обучающихся. Технологии использования воспитательного потенциала дисциплины

Реализация компетентностного подхода предусматривает широкое использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования универсальных и профессиональных компетенций обучающихся.

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, составляет 16 часов аудиторных занятий согласно УП.

Таблица 6.1 – Интерактивные образовательные технологии, используемые при проведении аудиторных занятий

№	Наименование раздела (лекции, практического или лабораторного занятия)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Объем, час.
1	2	3	4
1	Описание проекта информационной системы и анализ типовых проектных решений	Презентация Разбор вариантов описания ИС Учебная дискуссия.	4
2	Анализ сроков выполнения проекта с использованием метода сетевого планирования	Изучение и закрепление нового материала («ученик в роли учителя», «каждый учит каждого»)	6
3	Стоимостный анализ проекта ИС. Оценка эффективности инвестиций в ИТ-проекта и внедрения проекта ИС	Разбор вариантов Творческие задания	6
Итого:			16

Практическая подготовка обучающихся при реализации дисциплины осуществляется путем проведения практических занятий, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по направленности (профилю, специализации) программы бакалавриата (специалитета). Практическая подготовка включает в себя отдельные занятия лекционного типа, которые проводятся в профильных организациях и предусматривают передачу учебной

информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка обучающихся при реализации дисциплины организуется в реальных производственных условиях в профильной организации и условиях (оборудованных (полностью или частично) в подразделениях

Практическая подготовка обучающихся проводится в соответствии с положением П 02.181.

Содержание дисциплины обладает значительным воспитательным потенциалом, поскольку в нем аккумулирован исторический и современный социокультурный и (или) научный опыт человечества (*указать только то, что реально соответствует данной дисциплине*). Реализация воспитательного потенциала дисциплины осуществляется в рамках единого образовательного и воспитательного процесса и способствует непрерывному развитию личности каждого обучающегося. Дисциплина вносит значимый вклад в формирование общей и (или) профессиональной культуры обучающихся (*указать только то, что реально соответствует данной дисциплине*). Содержание дисциплины способствует духовно-нравственному, гражданскому, патриотическому, правовому, экономическому, профессионально-трудовому, культурно-творческому, физическому, экологическому воспитанию обучающихся (*из перечисленного следует указать только то, что реально соответствует данной дисциплине*).

Реализация воспитательного потенциала дисциплины подразумевает:

– целенаправленный отбор преподавателем и включение в лекционный материал, материал для практических и (или) лабораторных занятий содержания, демонстрирующего обучающимся образцы настоящего научного подвижничества создателей и представителей данной отрасли науки (производства, экономики, культуры), высокого профессионализма ученых (представителей производства, деятелей культуры), их ответственности за результаты и последствия деятельности для природы, человека и общества; примеры подлинной нравственности людей, причастных к развитию науки, культуры, экономики и производства, а также примеры высокой духовной культуры, патриотизма, гражданственности, гуманизма, творческого мышления (*из перечисленного следует указать только то, что реально соответствует данной дисциплине*);

– применение технологий, форм и методов преподавания дисциплины, имеющих высокий воспитательный эффект за счет создания условий для взаимодействия обучающихся с преподавателем, другими обучающимися, представителями работодателей (командная работа, проектное обучение, деловые игры, разбор конкретных ситуаций, решение кейсов, мастер-классы, круглые столы, диспуты и др.) (*из перечисленного следует указать только то, что реально соответствует данной дисциплине*);

– личный пример преподавателя, демонстрацию им в образовательной деятельности и общении с обучающимися за рамками образовательного процесса высокой общей и профессиональной культуры.

Реализация воспитательного потенциала дисциплины на учебных занятиях направлена на поддержание в университете единой развивающей образователь-

ной и воспитательной среды. Реализация воспитательного потенциала дисциплины в ходе самостоятельной работы обучающихся способствует развитию в них целеустремленности, инициативности, креативности, ответственности за результаты своей работы – качеств, необходимых для успешной социализации и профессионального становления.

7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

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

Таблица 7.1 – Этапы формирования компетенций

Код и содержание компетенции	Этапы* формирования компетенций и дисциплины (модули), при изучении которых формируется данная компетенция		
	Начальный	Основной	Завершающий
1	2	3	4
УК–2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Экономик Социология Правоведение Введение в направление подготовки и планирование профессиональной карьеры	Проектный практикум Экология	Информационная безопасность Защита информации
ПК-3 Способен разрабатывать программное обеспечение, включая проектирование, отладку, проверку работоспособности и модификацию программного обеспечения	Рекурсивно-логическое и функциональное программирование Учебная эксплуатационная практика	Проектный практикум Интерфейсы информационных систем Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	Программирование офисных приложений Офисные технологии Цифровая обработка и анализ изображений
ПК-13 Способен выполнять менеджмент проектов в области информационных технологий (планирование, организацию исполнения, контроль и анализ отклонений) для эффективного достижения целей проекта	Инновационный менеджмент Управление инновациями		Производственная преддипломная практика

ПК-14 Способен выполнять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности	Рекурсивно-логическое и функциональное программирование	Проектный практикум	Производственная преддипломная практика
---	---	---------------------	---

ПК-15 Способен выполнять проектирование и графический дизайн интерактивных пользовательских интерфейсов		Проектный практикум Интерфейсы информационных систем Компьютерная графика Мультимедиа технологии	Разработка корпоративных сайтов WEB программирование Производственная преддипломная практика
---	--	---	--

Этап	Бакалавры
Начальный	1-4 семестр
Основной	5-6 семестр
Завершающий	7-8 семестр

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

Таблица 7.2 .1 – Показатели и критерии определения уровня сформированности компетенций (частей компетенций)

Код компетенции / этап	Показатели оценивания компетенций (<i>индикаторы достижения компетенций закрепленные за дисциплиной</i>)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
УК-2/ Начальный, основной, завершающий	УК-2.1 Формулирует проблему, решение которой напрямую связано с достижением цели проекта технологии создания и эксплуатации программных продуктов и программных комплексов.	Знать: В целом сформированные, но неполные знания методики Захмана при исследования предметной области, формулировки цели разработки средств автоматизации и определения задач по исполнителям проекта. Уметь: В целом успешное, но не систематическое	Знать: Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания методики Захмана при исследования предметной области, формулировки цели разработки средств автоматизации и определения задач по исполнителям проекта. Уметь: Успешное, но содержащие отдельные пробелы	Знать: Сформированные систематические знания возможностей и характеристики программно-технической архитектуры вычислительных сетей и комплексов, возможности современных и перспективных средств разработки программ

Код компетенции / этап	Показатели оценивания компетенций (<i>индикаторы достижения компетенций закрепленные за дисциплиной</i>)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		<p>умение использовать методику Захмана при исследования предметной области, формулировки цели разработки средств автоматизации и определения задач по исполнителям проекта.</p> <p>Владеть: В целом успешное, но не систематическое владение навыками использования методики Захмана при исследования предметной области, формулировки цели разработки средств автоматизации и определения задач по исполнителям проекта.</p>	<p>умение использовать методику Захмана при исследования предметной области, формулировки цели разработки средств автоматизации и определения задач по исполнителям проекта.</p> <p>Владеть: Успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками использования программно-технической архитектуры вычислительных сетей и комплексов, перспективных программных продуктов, языков и инструментальных сред разработки.</p>	<p>ных продуктов, инструментальных сред, основных концепциях прикладного и системного программирования.</p> <p>Уметь: Успешное умение использовать методику Захмана при исследования предметной области, формулировки цели разработки средств автоматизации и определения задач по исполнителям проекта.</p> <p>Владеть: Сформированными навыками использования программно-технической архитектуры вычислительных сетей и комплексов, перспективных программных продуктов, языков и инструментальных сред разработки.</p>
	<p>УК-2.2 Определяет связи между поставленными задачами и ожидаемые результаты их решения</p>	<p>Знать: В целом сформированные, но неполные знания основных приемов использования методики Захмана для определения задач по исполнителям проекта и их взаимосвязей.</p> <p>Уметь: В целом успешное, но не систематическое умение использовать</p>	<p>Знать: Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных приемов использования методики Захмана для определения задач по исполнителям проекта и их взаимосвязей.</p> <p>Уметь: Успешное, но содержащее отдельные пробелы умение использовать</p>	<p>Знать: Сформированные систематические знания основных приемов использования методики Захмана для определения задач по исполнителям проекта и их взаимосвязей.</p> <p>Уметь: Успешное умение использовать основ-</p>

Код компетенции / этап	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		<p>основные приемы использования методики Захмана для определения задач по исполнителям проекта и их взаимосвязей.</p> <p>Владеть: В целом успешное, но не систематическое владение навыками использования методики Захмана при исследовании предметной области, формулировки цели разработки средств автоматизации и определения задач по исполнителям проекта.</p>	<p>основные приемы использования методики Захмана для определения задач по исполнителям проекта и их взаимосвязей.</p> <p>Владеть: Успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками использования методики Захмана при исследовании предметной области, формулировки цели разработки средств автоматизации и определения задач по исполнителям проекта..</p>	<p>ные приемы использования методики Захмана для определения задач по исполнителям проекта и их взаимосвязей.</p> <p>Владеть: Сформированное владение навыками использования методики Захмана при исследовании предметной области, формулировки цели разработки средств автоматизации и определения задач по исполнителям проекта.</p>
	<p>УК-2.3 Анализирует план-график реализации проекта в целом и выбирает оптимальный способ решения поставленных задач</p>	<p>Знать: В целом сформированные, но неполные знания о методике построения плана графика работ по проекту на основе диаграмм Гантта, определения сроков реализации задач проекта.</p> <p>Уметь: В целом успешное, но не систематическое умение использовать график работ по проекту на основе диаграмм Гантта для определения оптимальных сроков реализации задач проекта.</p> <p>Владеть: В целом успешные, но не систематические навыки использования графика работ по проекту на основе диа-</p>	<p>Знать: Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о методике построения плана графика работ по проекту на основе диаграмм Гантта, определения сроков реализации задач проекта.</p> <p>Уметь: Успешное, но содержащее отдельные пробелы умение использовать график работ по проекту на основе диаграмм Гантта для определения оптимальных сроков реализации задач проекта.</p> <p>Владеть: Успешные, но содержащее отдельные пробелы навыки использования</p>	<p>Знать: Сформированные систематические знания о методике построения плана графика работ по проекту на основе диаграмм Гантта, определения сроков реализации задач проекта.</p> <p>Уметь: Успешное умение использовать график работ по проекту на основе диаграмм Гантта для определения оптимальных сроков реализации задач проекта.</p> <p>Владеть: Сформированные навыки использования графика работ по проекту на основе диаграмм Гантта для</p>

Код компетенции / этап	Показатели оценивания компетенций (<i>индикаторы достижения компетенций закрепленные за дисциплиной</i>)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		грамм Гантта для определения оптимальных сроков реализации задач проекта.	графика работ по проекту на основе диаграмм Гантта для определения оптимальных сроков реализации задач проекта.	определения оптимальных сроков реализации задач проекта.
	УК-2.4 В рамках поставленных задач определяет имеющиеся ресурсы и ограничения, действующие правовые нормы	Знать: В целом сформированные, но неполные знания методики сетевого планирования работ по проекту и определения ресурсов при реализации задач проекта. Уметь: В целом успешное, но не систематическое умение использовать методику сетевого планирования работ по проекту и определения ресурсов при реализации задач проекта. Владеть: В целом успешные, но не систематические навыки использования методики сетевого планирования работ по проекту и определения ресурсов при реализации задач проекта.	Знать: Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания методики сетевого планирования работ по проекту и определения ресурсов при реализации задач проекта. Уметь: Успешное, но содержащие отдельные пробелы умение использовать методику сетевого планирования работ по проекту и определения ресурсов при реализации задач проекта. Владеть: Успешные, но содержащие отдельные пробелы навыки использования методики сетевого планирования работ по проекту и определения ресурсов при реализации задач проекта.	Знать: Сформированные систематические знания методики сетевого планирования работ по проекту и определения ресурсов при реализации задач проекта. Уметь: Успешное умение использовать методику сетевого планирования работ по проекту и определения ресурсов при реализации задач проекта. Владеть: Сформированные навыки использования методики сетевого планирования работ по проекту и определения ресурсов при реализации задач проекта.
	УК-2.5 Оценивает решение поставленных задач в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами контроля,	Знать: В целом сформированные, но неполные знания о подходах к организации тестирования и верификации проекта, показатели и критерии качества проекта. Уметь:	Знать: Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о подходах к организации тестирования и верификации проекта, показатели и критерии качества проекта. Уметь:	Знать: Сформированные систематические знания о подходах к организации тестирования и верификации проекта, показатели и критерии качества проекта. Уметь:

Код компетенции / этап	Показатели оценивания компетенций (<i>индикаторы достижения компетенций закрепленные за дисциплиной</i>)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	при необходимости корректирует способы решения задач	<p>В целом успешное, но не систематическое умение оценить результаты тестирования и верификации проекта, показатели и критерии качества проекта.</p> <p>Владеть: В целом успешные, но не систематические навыки оценки результаты тестирования и верификации проекта, показатели и критерии качества проекта.</p>	<p>Успешное, но содержащее отдельные пробелы умение оценить результаты тестирования и верификации проекта, показатели и критерии качества проекта.</p> <p>Владеть: Успешные, но содержащее отдельные пробелы навыки оценки результаты тестирования и верификации проекта, показатели и критерии качества проекта.</p>	<p>Успешное умение оценить результаты тестирования и верификации проекта, показатели и критерии качества проекта.</p> <p>Владеть: Сформированные навыки оценки результаты тестирования и верификации проекта, показатели и критерии качества проекта.</p>
ПК-3/ Начальный, основной, завершающий	ПК-3.1 Проводит разработку, изменение и согласование архитектуры программного обеспечения с системным аналитиком и архитектором программного обеспечения	<p>Знать: В целом сформированные, но неполные знания о способах и уровни описания программно-технической архитектуры информационных систем, возможности современных средств разработки программных продуктов, инструментальных сред автоматизации моделирования и проектирования программного обеспечения информационных систем.</p> <p>Уметь: В целом успешное, но не систематическое умение выполнить разработку, изменение и согласование архитектуры программного обеспечения информационных систем.</p>	<p>Знать: Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о способах и уровни описания программно-технической архитектуры информационных систем, возможности современных средств разработки программных продуктов, инструментальных сред автоматизации моделирования и проектирования программного обеспечения информационных систем.</p> <p>Уметь: Успешное, но содержащее отдельные пробелы умение выполнить разработку, изменение и согласование архитектуры программного обеспечения проектирования моделей данных и спецификаций при</p>	<p>Знать: Сформированные систематические знания о способах и уровни описания программно-технической архитектуры информационных систем, возможности современных средств разработки программных продуктов, инструментальных сред автоматизации моделирования и проектирования программного обеспечения информационных систем.</p> <p>Уметь: Успешное умение выполнить разработку, изменение и согласование архитектуры программного обеспечения</p>

Код компетенции / этап	Показатели оценивания компетенций (<i>индикаторы достижения компетенций закрепленные за дисциплиной</i>)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		<p>Владеть: В целом успешное, но не систематическое применение навыков разработки, изменения и согласования архитектуры программного обеспечения информационных систем.</p>	<p>разработке программного обеспечения информационных систем. Владеть: Успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками разработки, изменения и согласования архитектуры программного обеспечения информационных систем.</p>	<p>информационных систем проектирования моделей данных и спецификаций при разработке программного обеспечения информационных систем. Владеть: Успешное владение навыками разработки, изменения и согласования архитектуры программного обеспечения информационных систем.</p>
	ПК-3.2 Осуществляет проектирование структур данных	<p>Знать: В целом сформированные, но неполные знания методы разработки моделей и структур данных, инструментальные среды проектирования моделей данных и спецификаций при разработке программного обеспечения информационных систем. Уметь: В целом успешное, но не систематическое умение использовать методы проектирования моделей и структур данных, инструментальные среды. Владеть: В целом успешное, но не систематическое владение приемами проектирования моделей и</p>	<p>Знать: Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания методы разработки моделей и структур данных, инструментальные среды проектирования моделей данных и спецификаций при разработке программного обеспечения информационных систем. Уметь: Успешное, но содержащее отдельные пробелы умение использовать методы проектирования моделей и структур данных, инструментальные среды Владеть: Успешное, но содержащее отдельные пробелы владение приемами проектирования моделей и</p>	<p>Знать: Сформированные систематические знания методы разработки моделей и структур данных, инструментальные среды проектирования моделей данных и спецификаций при разработке программного обеспечения информационных систем. Уметь: Успешное умение использовать методы проектирования моделей и структур данных, инструментальные среды Владеть: Успешное владение приемами проектирования моделей и структур данных, инструментальные</p>

Код компетенции / этап	Показатели оценивания компетенций (<i>индикаторы достижения компетенций закрепленные за дисциплиной</i>)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		структур данных, инструментальные среды проектирования моделей данных и спецификаций при разработке программного обеспечения информационных систем.	структур данных, инструментальные среды проектирования моделей данных и спецификаций при разработке программного обеспечения информационных систем.	среды проектирования моделей данных и спецификаций при разработке программного обеспечения информационных систем.
	ПК-3.3 Осуществляет проектирование баз данных	<p>Знать: В целом сформированные, но неполные знания методы разработки моделей и структур данных, инструментальные среды проектирования моделей данных и спецификаций при разработке программного обеспечения информационных систем.</p> <p>Уметь: В целом успешное, но не систематическое умение использовать методы проектирования моделей и структур данных, инструментальные среды.</p> <p>Владеть: В целом успешное, но не систематическое владение приемами проектирования моделей и структур данных, инструментальные среды проектирования моделей данных и спецификаций при разработке</p>	<p>Знать: Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания методы разработки моделей и структур данных, инструментальные среды проектирования моделей данных и спецификаций при разработке программного обеспечения информационных систем.</p> <p>Уметь: Успешное, но содержащее отдельные пробелы умение использовать методы проектирования моделей и структур данных, инструментальные среды Владеть: Успешное, но содержащее отдельные пробелы владение приемами проектирования моделей и структур данных, инструментальные среды проектирования моделей данных и спецификаций при разработке</p>	<p>Знать: Сформированные систематические знания методы разработки моделей и структур данных, инструментальные среды проектирования моделей данных и спецификаций при разработке программного обеспечения информационных систем.</p> <p>Уметь: Успешное умение использовать методы проектирования моделей и структур данных, инструментальные среды Владеть: Успешное владение приемами проектирования моделей и структур данных, инструментальные среды проектирования моделей данных и спецификаций при разработке про-</p>

Код компетенции / этап	Показатели оценивания компетенций (<i>индикаторы достижения компетенций закрепленные за дисциплиной</i>)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		программного обеспечения информационных систем.	программного обеспечения информационных систем.	граммного обеспечения информационных систем.
	ПК-3.4 Осуществляет проектирование программных интерфейсов	<p>Знать: В целом сформированные, но неполные знания о методологиях разработки программных средств и инструментальные среды проектирования программного обеспечения информационных систем.</p> <p>Уметь: В целом успешное, но не систематическое умение использовать методологии разработки программных средств и инструментальные среды проектирования программного обеспечения информационных систем. Владеть: В целом успешное, но не систематическое владение приемами проектирования программных средств и инструментальные среды проектирования программного обеспечения информационных систем.</p>	<p>Знать: Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о методологиях разработки программных средств и инструментальные среды проектирования программного обеспечения информационных систем.</p> <p>Уметь: Успешное, но содержащее отдельные пробелы умение использовать методологии разработки программных средств и инструментальные среды проектирования программного обеспечения информационных систем. Владеть: Успешное, но содержащее отдельные пробелы владение приемами проектирования программных средств и инструментальные среды проектирования программного обеспечения информационных систем.</p>	<p>Знать: Сформированные систематические знания о методологиях разработки программных средств и инструментальные среды проектирования программного обеспечения информационных систем.</p> <p>Уметь: Успешное умение использовать методологии разработки программных средств и инструментальные среды проектирования программного обеспечения информационных систем.</p> <p>Владеть: Успешное владение приемами проектирования программных средств и инструментальные среды проектирования программного обеспечения информационных систем.</p>
	ПК-3.5 Проводит оценку и согласование сроков выполнения поставленных задач	<p>Знать: В целом сформированные, но неполные знания о критериях оценки результатов и порядок согласования сроков</p>	<p>Знать: Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о критериях оценки результатов и порядок согласования сроков разработки программных</p>	<p>Знать: Сформированные систематические знания о критериях оценки результатов и порядок согласования сроков разработки программных</p>

Код компетенции / этап	Показатели оценивания компетенций (<i>индикаторы достижения компетенций закрепленные за дисциплиной</i>)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		<p>разработки программных средств информационных систем.</p> <p>Уметь: В целом успешное, но не систематическое умение использовать критерии оценки результатов и порядок согласования сроков разработки программных средств информационных систем.</p> <p>Владеть: В целом успешное, но не систематическое владение приемами оценки результатов и порядок согласования сроков разработки программных средств информационных систем.</p>	<p>средств информационных систем.</p> <p>Уметь: Успешное, но содержащее отдельные пробелы умение использовать критерии оценки результатов и порядок согласования сроков разработки программных средств информационных систем.</p> <p>Владеть: Успешное, но содержащее отдельные пробелы владение приемами оценки результатов и порядок согласования сроков разработки программных средств информационных систем</p>	<p>средств информационных систем</p> <p>Уметь: Успешное умение использовать использовать критерии оценки результатов и порядок согласования сроков разработки программных средств информационных систем.</p> <p>Владеть: Успешное владение приемами оценки результатов и порядок согласования сроков разработки программных средств информационных систем</p>
ПК-13 Начвль завершающих	ПК-13.1 Сравнивает фактическое исполнение проекта с планами работ по проекту	<p>Знать: В целом сформированные, но неполные знания о перечне документации программных проектов информационных систем, планы и графики работ по проекту.</p> <p>Уметь: В целом успешное, но не систематическое умение оценить фактическое исполнение проекта с планами работ по проекту информационной системы.</p> <p>Владеть: В целом успешное, но не систематическое применение</p>	<p>Знать: Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о перечне документации программных проектов информационных систем, планы и графики работ по проекту.</p> <p>Уметь: Успешное, но содержащее отдельные пробелы умение оценить фактическое исполнение проекта с планами работ по проекту информационной системы.</p> <p>Владеть: Успешное, но содержащее отдельные пробелы применение практических навыков оценки</p>	<p>Знать: Сформированные знания о перечне документации программных проектов информационных систем, планы и графики работ по проекту.</p> <p>Уметь: Успешное умение оценить фактическое исполнение проекта с планами работ по проекту информационной системы.</p> <p>Владеть: Успешное применение практических навыков оценки фактическое исполнение</p>

Код компетенции / этап	Показатели оценивания компетенций (<i>индикаторы достижения компетенций закрепленные за дисциплиной</i>)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		практических навыков оценки фактическое исполнение проекта с планами работ по проекту информационной системы.	фактическое исполнение проекта с планами работ по проекту информационной системы.	проекта с планами работ по проекту информационной системы.
	ПК-13.2 Предоставляет информацию, необходимую для разработки отчетности по проекту	<p>Знать: В целом сформированные, но неполные знания об особенностях методологий проектирования информационных систем и использовать соответствующие им нотации описания и стандарты, нормы и правила разработки технической документации и отчетности.</p> <p>Уметь: В целом успешное, но не систематическое умение применить нотации описания и стандарты, нормы и правила разработки технической документации проектов информационных систем в соответствии с методологией проектирования.</p> <p>Владеть: В целом успешное, но не систематическое владение практическими навыками подготовки проектной документации на основе применения нотаций описания и</p>	<p>Знать: Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания об особенностях методологий проектирования информационных систем и использовать соответствующие им нотации описания и стандарты, нормы и правила разработки технической документации и отчетности.</p> <p>Уметь: Успешное, но содержащие отдельные пробелы умение применить нотации описания и стандарты, нормы и правила разработки технической документации проектов информационных систем в соответствии с методологией проектирования.</p> <p>Владеть: Успешное, но содержащие отдельные пробелы владение практическими навыками подготовки проектной документации на основе применения нотаций</p>	<p>Знать: Сформированные знания об особенностях методологий проектирования информационных систем и использовать соответствующие им нотации описания и стандарты, нормы и правила разработки технической документации и отчетности.</p> <p>Уметь: Успешное умение применить нотации описания и стандарты, нормы и правила разработки технической документации проектов информационных систем в соответствии с методологией проектирования.</p> <p>Владеть: Успешное владение практическими навыками подготовки проектной документации на основе применения нотаций описания и</p>

Код компетенции / этап	Показатели оценивания компетенций (<i>индикаторы достижения компетенций закрепленные за дисциплиной</i>)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		стандартов, норм и правил разработки технической документации проектов информационных систем в соответствии с методологией проектирования.	описания и стандартов, норм и правил разработки технической документации проектов информационных систем в соответствии с методологией проектирования.	стандартов, норм и правил разработки технической документации проектов информационных систем в соответствии с методологией проектирования.
	ПК-13.3 Осуществляет мониторинг реализации одобренных запросов на изменение	<p>Знать: В целом сформированные, но неполные знания о методике мониторинга проектов ИС и управления одобренными изменениями.</p> <p>Уметь: В целом успешное, но не систематическое умение подготовить запрос на одобренные изменения проекта ИС.</p> <p>Владеть: В целом успешное, но не систематическое владение практическими навыками мониторинга проектов ИС и управления одобренными изменениями информационных систем в соответствии с методологией проектирования.</p>	<p>Знать: Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о методике мониторинга проектов ИС и управления одобренными изменениями..</p> <p>Уметь: Успешное, но содержащее отдельные пробелы умение подготовить запрос на одобренные изменения проекта ИС</p> <p>Владеть: Успешное, но содержащее отдельные пробелы владение практическими навыками мониторинга проектов ИС и управления одобренными изменениями информационных систем в соответствии с методологией проектирования.</p>	<p>Знать: Сформированные знания о методике мониторинга проектов ИС и управления одобренными изменениями..</p> <p>Уметь: Успешное умение подготовить запрос на одобренные изменения проекта ИС</p> <p>Владеть: Успешное владение практическими навыками мониторинга проектов ИС и управления одобренными изменениями информационных систем в соответствии с методологией проектирования..</p>
	ПК-13.4 Поддерживает в актуальном состоянии планы работ по проекту	<p>Знать: В целом сформированные, но неполные знания о методике сетевого планирования работ по проекту и определения ресурсов при реализации задач проекта.</p>	<p>Знать: Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о методике сетевого планирования работ по проекту и определения ресурсов при реализации задач проекта.</p>	<p>Знать: Сформированные знания о методике сетевого планирования работ по проекту и определения ресурсов при реализации задач проекта.</p> <p>Уметь:</p>

Код компетенции / этап	Показатели оценивания компетенций (<i>индикаторы достижения компетенций закрепленные за дисциплиной</i>)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		<p>Уметь: В целом успешное, но не систематическое умение использовать методику сетевого планирования работ по проекту для контроля сроков и ресурсов при реализации задач проекта.</p> <p>Владеть: В целом успешное, но не систематическое владение навыками использования методики сетевого планирования работ по проекту для контроля сроков и ресурсов при реализации задач проекта.</p>	<p>Уметь: Успешное, но содержащее отдельные пробелы умение использовать методику сетевого планирования работ по проекту для контроля сроков и ресурсов при реализации задач проекта.</p> <p>Владеть: Успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками использования методики сетевого планирования работ по проекту для контроля сроков и ресурсов при реализации задач проекта</p>	<p>Успешное умение использовать методику сетевого планирования работ по проекту для контроля сроков и ресурсов при реализации задач проекта.</p> <p>Владеть: Успешное владение практическими навыками использования методики сетевого планирования работ по проекту для контроля сроков и ресурсов при реализации задач проекта</p>
	ПК-13.5 Иницирует запросы на изменение (в том числе корректирующие действия, предупреждающие действия, запросы на исправление несоответствий)	<p>Знать: В целом сформированные, но неполные знания о методике мониторинга проектов ИС и управления одобренными изменениями (в том числе корректирующие действия, предупреждающие действия, запросы на исправление несоответствий).</p> <p>Уметь: В целом успешное, но не систематическое умение подготовить запрос на одобренные изменения проекта ИС.</p> <p>Владеть: В целом успешное, но не систематическое владение навыками мониторинга проектов ИС</p>	<p>Знать: Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о методике мониторинга проектов ИС и управления одобренными изменениями (в том числе корректирующие действия, предупреждающие действия, запросы на исправление несоответствий).</p> <p>Уметь: Успешное, но содержащее отдельные пробелы умение подготовить запрос на одобренные изменения проекта ИС.</p> <p>Владеть: Успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками мониторинга проектов ИС</p>	<p>Знать: Сформированные знания о методике мониторинга проектов ИС и управления одобренными изменениями (в том числе корректирующие действия, предупреждающие действия, запросы на исправление несоответствий).</p> <p>Уметь: Успешное умение подготовить запрос на одобренные изменения проекта ИС.</p> <p>Владеть: Успешное владение навыками мониторинга проектов ИС и управления одобренными изменениями</p>

Код компетенции / этап	Показатели оценивания компетенций (<i>индикаторы достижения компетенций закрепленные за дисциплиной</i>)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		и управления одобренными изменениями (в том числе корректирующие действия, предупреждающие действия, запросы на исправление несоответствий).	и управления одобренными изменениями (в том числе корректирующие действия, предупреждающие действия, запросы на исправление несоответствий)..	(в том числе корректирующие действия, предупреждающие действия, запросы на исправление несоответствий).
ПК-14/ Начальный, основной, завершающий	ПК-14.1 Осуществляет подготовку частей коммерческого предложения заказчику об объеме и сроках выполнения работ по созданию (модификации) и вводу в эксплуатацию информационной системы	Знать: В целом сформированные, но неполные знания о составе и порядке разработки и оформления технического задания на проектирование ИС. Уметь: В целом успешное, но не систематическое умение подготовить техническое задания на проектирование ИС. Владеть: В целом успешное, но не систематическое применение навыков анализа предметной области и разработки технического задания на проектирование ИС.	Знать: Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о составе и порядке разработки и оформления технического задания на проектирование ИС. Уметь: Успешное, но содержащее отдельные пробелы умение подготовить техническое задания на проектирование ИС Владеть: Успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков анализа предметной области и разработки технического задания на проектирование ИС.	Знать: Сформированные знания о составе и порядке разработки и оформления технического задания на проектирование ИС. Уметь: Успешное умение подготовить техническое задания на проектирование ИС. Владеть: Успешное владение практическими навыками применение навыков анализа предметной области и разработки технического задания на проектирование ИС.
	ПК-14.2 Обеспечивает инженерно-технологическую поддержку в ходе согласования коммерческого предложения с заказчиком	Знать: В целом сформированные, но неполные знания о методике инженерно-техническая поддержка подготовки коммерческого предложения заказчику на поставку, создание (модификацию) и ввод в эксплуатацию ИС на этапе предконтрактных работ. Уметь:	Знать: Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о методике инженерно-техническая поддержка подготовки коммерческого предложения заказчику на поставку, создание (модификацию) и ввод в эксплуатацию ИС на этапе предконтрактных работ. Уметь:	Знать: Сформированные знания о методике инженерно-техническая поддержка подготовки коммерческого предложения заказчику на поставку, создание (модификацию) и ввод в эксплуатацию ИС на этапе предконтрактных работ. Уметь:

Код компетенции / этап	Показатели оценивания компетенций (<i>индикаторы достижения компетенций закрепленные за дисциплиной</i>)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		<p>В целом успешное, но не систематическое умение использовать методику инженерно-техническая поддержка подготовки коммерческого предложения заказчику на поставку, создание (модификацию) и ввод в эксплуатацию ИС на этапе предконтрактных работ.</p> <p>Владеть: В целом успешное, но не систематическое владение практическими навыками использования инженерно-техническая поддержка подготовки коммерческого предложения заказчику на поставку, создание (модификацию) и ввод в эксплуатацию ИС на этапе предконтрактных работ.</p>	<p>Успешное, но содержащее отдельные пробелы умение использовать методику инженерно-техническая поддержка подготовки коммерческого предложения заказчику на поставку, создание (модификацию) и ввод в эксплуатацию ИС на этапе предконтрактных работ.</p> <p>Владеть: Успешное, но содержащее отдельные пробелы владение практическими навыками использования инженерно-техническая поддержка подготовки коммерческого предложения заказчику на поставку, создание (модификацию) и ввод в эксплуатацию ИС на этапе предконтрактных работ.</p>	<p>Успешное умение Использовать методику инженерно-техническая поддержка подготовки коммерческого предложения заказчику на поставку, создание (модификацию) и ввод в эксплуатацию ИС на этапе предконтрактных работ.</p> <p>Владеть: Успешное владение практическими навыками использования инженерно-техническая поддержка подготовки коммерческого предложения заказчику на поставку, создание (модификацию) и ввод в эксплуатацию ИС на этапе предконтрактных работ.</p>
	<p>ПК-14..3 Осуществляет разработку структуры программного кода информационной системы</p>	<p>Знать: В целом сформированные, но неполные знания о стандарте разработки программного обеспечения и комментирования программных кодов информационных систем информационных систем и баз данных.</p> <p>Уметь: В целом успешное, но не систематическое</p>	<p>Знать: Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о стандарте разработки программного обеспечения и комментирования программных кодов информационных систем информационных систем и баз данных.</p> <p>Уметь: Успешное, но содержащее отдельные пробелы умение Применить</p>	<p>Знать: Сформированные систематические знания о стандарте разработки программного обеспечения и комментирования программных кодов информационных систем информационных систем и баз данных.</p> <p>Уметь: Успешное умение Применить стандарт</p>

Код компетенции / этап	Показатели оценивания компетенций (<i>индикаторы достижения компетенций закрепленные за дисциплиной</i>)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		<p>умение применить стандарт разработки программного обеспечения и комментирования программных кодов информационных систем информационных систем и баз данных.</p> <p>Владеть: В целом успешное, но не систематическое владение практическими навыками использования стандарта разработки программного обеспечения и комментирования программных кодов информационных систем информационных систем и баз данных.</p>	<p>стандарт разработки программного обеспечения и комментирования программных кодов информационных систем информационных систем и баз данных.</p> <p>Владеть: Успешное, но содержащее отдельные пробелы владение практическими навыками использования стандарта разработки программного обеспечения и комментирования программных кодов информационных систем информационных систем и баз данных.</p>	<p>разработки программного обеспечения и комментирования программных кодов информационных систем информационных систем и баз данных.</p> <p>Владеть: Успешное владение практическими навыками использования стандарта разработки программного обеспечения и комментирования программных кодов информационных систем информационных систем и баз данных.</p>
	<p>ПК-14..4 Осуществляет верификацию структуры программного кода информационной системы относительно архитектуры ИС и требований заказчика к ИС</p>	<p>Знать: В целом сформированные, но неполные знания о подходах к организации тестирования и верификации проекта, показатели и критерии качества проекта.</p> <p>Уметь: В целом успешное, но не систематическое умение оценить результаты тестирования и верификации проекта, показатели и критерии качества проекта.</p> <p>Владеть: В целом успешное, но не систематическое владение навыками оценки результаты тестирования</p>	<p>Знать: Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о подходах к организации тестирования и верификации проекта, показатели и критерии качества проекта.</p> <p>Уметь: Успешное, но содержащее отдельные пробелы умение оценить результаты тестирования и верификации проекта, показатели и критерии качества проекта.</p> <p>Владеть: Успешное, но содержащее отдельные пробелы владение Навыками оценки результаты те-</p>	<p>Знать: Сформированные знания о подходах к организации тестирования и верификации проекта, показатели и критерии качества проекта.</p> <p>Уметь: Успешное умение оценить результаты тестирования и верификации проекта, показатели и критерии качества проекта.</p> <p>Владеть: Успешное владение Навыками оценки результаты тестирования и верификации проекта, показатели</p>

Код компетенции / этап	Показатели оценивания компетенций (<i>индикаторы достижения компетенций закрепленные за дисциплиной</i>)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		ния и верификации проекта, показатели и критерии качества проекта.	стирования и верификации проекта, показатели и критерии качества проекта.	и критерии качества проекта.
	ПК-14..5 Осуществляет устранение обнаруженных несоответствий	<p>Знать: В целом сформированные, но неполные знания о методике мониторинга проектов ИС и управления одобренными изменениями.</p> <p>Уметь: В целом успешное, но не систематическое умение подготовить запрос на одобренные изменения проекта ИС.</p> <p>Владеть: В целом успешное, но не систематическое владение практическими навыками мониторинга проектов ИС и управления одобренными изменениями информационных систем в соответствии с методологией проектирования.</p>	<p>Знать: Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о методике мониторинга проектов ИС и управления одобренными изменениями..</p> <p>Уметь: Успешное, но содержащее отдельные пробелы умение подготовить запрос на одобренные изменения проекта ИС.</p> <p>Владеть: Успешное, но содержащее отдельные пробелы владение практическими навыками мониторинга проектов ИС и управления одобренными изменениями информационных систем в соответствии с методологией проектирования.</p>	<p>Знать: Сформированные знания о методике мониторинга проектов ИС и управления одобренными изменениями..</p> <p>Уметь: Успешное умение подготовить запрос на одобренные изменения проекта ИС</p> <p>Владеть: Успешное владение практическими навыками мониторинга проектов ИС и управления одобренными изменениями информационных систем в соответствии с методологией проектирования..</p>
	ПК-15.1 Выполняет проектирование интерфейса согласно требованиям концепции интерфейса	<p>Знать: В целом сформированные, но неполные знания о требованиях. составе и порядке разработки дизайна визуальных интерфейсов, законы типографики, основы композиции и колористики пользовательских интерфейсов.</p> <p>Уметь: В целом успешное, но не систематическое</p>	<p>Знать: Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о требованиях. составе и порядке разработки дизайна визуальных интерфейсов, законы типографики, основы композиции и колористики пользовательских интерфейсов.</p> <p>Уметь:</p>	<p>Знать: Сформированные знания о требованиях. составе и порядке разработки дизайна визуальных интерфейсов, законы типографики, основы композиции и колористики пользовательских интерфейсов.</p>

Код компетенции / этап	Показатели оценивания компетенций (<i>индикаторы достижения компетенций закрепленные за дисциплиной</i>)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		<p>умение подготовить макет дизайна визуальных интерфейсов пользователей интерфейсов.</p> <p>Владеть: В целом успешное, но не систематическое владение практическими навыками разработки дизайна визуальных интерфейсов пользователей интерфейсов.</p>	<p>Успешное, но содержащее отдельные пробелы умение подготовить макет дизайна визуальных интерфейсов пользователей интерфейсов.</p> <p>Владеть: Успешное, но содержащее отдельные пробелы владение практическими навыками разработки дизайна визуальных интерфейсов пользователей интерфейсов.</p>	<p>Уметь: Успешное умение подготовить макет дизайна визуальных интерфейсов пользователей интерфейсов.</p> <p>Владеть: Успешное владение практическими навыками разработки дизайна визуальных интерфейсов пользователей интерфейсов.</p>
ПК-15.2	Осуществляет проектирование интерфейса по образцу уже спроектированного интерфейса	<p>Знать: В целом сформированные, но неполные знания о основах проектирования визуальных интерфейсов, методологии и инструментальные среды проектирования визуальных программных интерфейсов.</p> <p>Уметь: В целом успешное, но не систематическое умение подготовить макет дизайна визуальных интерфейсов пользователей интерфейсов.</p> <p>Владеть: В целом успешное, но не систематическое владение практическими навыками разработки дизайна визуальных интерфейсов пользователей интерфейсов.</p>	<p>Знать: Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о основах проектирования визуальных интерфейсов, методологии и инструментальные среды проектирования визуальных программных интерфейсов.</p> <p>Уметь: Успешное, но содержащее отдельные пробелы умение подготовить макет дизайна визуальных интерфейсов пользователей интерфейсов.</p> <p>Владеть: Успешное, но содержащее отдельные пробелы владение практическими навыками разработки дизайна визуальных интерфейсов пользователей интерфейсов.</p>	<p>Знать: Сформированные знания о знания о основах проектирования визуальных интерфейсов, методологии и инструментальные среды проектирования визуальных программных интерфейсов.</p> <p>Уметь: Успешное умение подготовить макет дизайна визуальных интерфейсов пользователей интерфейсов.</p> <p>Владеть: Успешное владение практическими навыками разработки дизайна визуальных интерфейсов пользователей интерфейсов.</p>

Код компетенции / этап	Показатели оценивания компетенций (<i>индикаторы достижения компетенций закрепленные за дисциплиной</i>)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	ПК-15..3 Выполняет написание интерфейсных текстов	<p>Знать: В целом сформированные, но неполные знания об основах написание интерфейсных текстов: сообщения об ошибках, названия кнопок и пунктов меню, подсказки и уведомления.</p> <p>Уметь: В целом успешное, но не систематическое умение разработать программный код интерфейсных текстов: сообщения об ошибках, названия кнопок и пунктов меню, подсказки и уведомления.</p> <p>Владеть: В целом успешное, но не систематическое владение навыками разработки интерфейсных текстов: сообщения об ошибках, названия кнопок и пунктов меню, подсказки и уведомления.</p>	<p>Знать: Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания об основах написание интерфейсных текстов: сообщения об ошибках, названия кнопок и пунктов меню, подсказки и уведомления.</p> <p>Уметь: Успешное, но содержащее отдельные пробелы умение разработать программный код интерфейсных текстов: сообщения об ошибках, названия кнопок и пунктов меню, подсказки и уведомления.</p> <p>Владеть: Успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками разработки интерфейсных текстов: сообщения об ошибках, названия кнопок и пунктов меню, подсказки и уведомления.</p>	<p>Знать: Сформированные знания об основах написание интерфейсных текстов: сообщения об ошибках, названия кнопок и пунктов меню, подсказки и уведомления.</p> <p>Уметь: Успешное умение разработать программный код интерфейсных текстов: сообщения об ошибках, названия кнопок и пунктов меню, подсказки и уведомления.</p> <p>Владеть: Успешное владение навыками разработки интерфейсных текстов: сообщения об ошибках, названия кнопок и пунктов меню, подсказки и уведомления.</p>
	ПК-15..4 Проводит проверку интерфейсных текстов	<p>Знать: В целом сформированные, но неполные знания об основах тестирования интерфейсных текстов: сообщения об ошибках, названия кнопок и пунктов меню, подсказки и уведомления.</p> <p>Уметь: В целом успешное, но не систематическое</p>	<p>Знать: Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания об основах тестирования интерфейсных текстов: сообщения об ошибках, названия кнопок и пунктов меню, подсказки и уведомления.</p> <p>Уметь: Успешное, но содержащее отдельные пробелы</p>	<p>Знать: Сформированные знания об основах тестирования интерфейсных текстов: сообщения об ошибках, названия кнопок и пунктов меню, подсказки и уведомления.</p> <p>Уметь: Успешное умение выполнить тестирование интерфейсных</p>

Код компетенции / этап	Показатели оценивания компетенций (<i>индикаторы достижения компетенций закрепленные за дисциплиной</i>)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		<p>умение выполнить тестирование интерфейсных текстов: сообщения об ошибках, названия кнопок и пунктов меню, подсказки и уведомления.</p> <p>Владеть: В целом успешное, но не систематическое владение навыками тестирования интерфейсных текстов: сообщения об ошибках, названия кнопок и пунктов меню, подсказки и уведомления.</p>	<p>умение выполнить тестирование интерфейсных текстов: сообщения об ошибках, названия кнопок и пунктов меню, подсказки и уведомления.</p> <p>Владеть: Успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками тестирования интерфейсных текстов: сообщения об ошибках, названия кнопок и пунктов меню, подсказки и уведомления.</p>	<p>текстов: сообщения об ошибках, названия кнопок и пунктов меню, подсказки и уведомления. Владеть: Успешное владение навыками тестирования интерфейсных текстов: сообщения об ошибках, названия кнопок и пунктов меню, подсказки и уведомления.</p>
	<p>ПК-15..5 Описывает логику работы элементов интерфейса, их взаимосвязи, взаимодействия и вариантов состояний</p>	<p>Знать: В целом сформированные, но неполные знания об основах проектирования визуальных интерфейсов и методики описания логики работы программного интерфейса в зависимости от методологии проектирования ПО.</p> <p>Уметь: В целом успешное, но не систематическое умение описать логику работы программного интерфейса в зависимости от методологии проектирования программного средства.</p> <p>Владеть: В целом успешное, но не систематическое вла-</p>	<p>Знать: Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания об основах проектирования визуальных интерфейсов и методики описания логики работы программного интерфейса в зависимости от методологии проектирования ПО.</p> <p>Уметь: Успешное, но содержащее отдельные пробелы умение описать логику работы программного интерфейса в зависимости от методологии проектирования программного средства.</p> <p>Владеть: Успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками</p>	<p>Знать: Сформированные знания об основах проектирования визуальных интерфейсов и методики описания логики работы программного интерфейса в зависимости от методологии проектирования ПО.</p> <p>Уметь: Успешное умение описать логику работы программного интерфейса в зависимости от методологии проектирования программного средства.</p> <p>Владеть:</p>

Код компетенции / этап	Показатели оценивания компетенций (<i>индикаторы достижения компетенций закрепленные за дисциплиной</i>)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		дение навыками описания логики работы программного интерфейса в зависимости от методологии проектирования программного средства.	описания логики работы программного интерфейса в зависимости от методологии проектирования программного средства.	Успешное владение навыками описания логики работы программного интерфейса в зависимости от методологии проектирования программного средства.

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 7.3.1 - Паспорт комплекта оценочных средств для текущего контроля успеваемости

№	Раздел (тема) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Технология формирования	Оценочные средства		Описание шкал оценивания
				наименование	№№ заданий	
1	2	3	4	5		6
1	Описание проекта информационной системы и анализ типовых проектных решений.	УК-2 ПК – 14	ИТМ ВПр СРС	Задания и контрольные вопросы к прак № 1, в т.ч. для контроля результатов практической подготовки	1-10	Согласно табл. 7.1
2	Разработка технического задания на проектирование	ПК – 1 ПК – 3 ПК-10	ИТМ ВПр СРС	Задания и контрольные вопросы к	1-10	Согласно табл. 7.1

	информационной системы			прак №2, в т.ч. для контроля результатов практической подготовки		
3	Планирование разработки проекта ИС на основе диаграммы Ганта.	УК-2 ПК-13	ИТМ ВПр СРС	Задания и контрольные вопросы к прак №2, в т.ч. для контроля результатов практической подготовки	1-10	Согласно табл. 7.1
4	Анализ сроков и ресурсов проекта с использованием метода сетевого планирования	УК-2 ПК-13	ИТМ ВПр СРС	ВЗПр	1-10	Согласно табл. 7.1
5	Стоимостный анализ проектов ИС.	УК-2 ПК-13	ИТМ ВПр СРС	ВЗПр	1-10	Согласно табл. 7.1
6	Разработка программного интерфейса проекта информационной системы.	ПК-3 ПК-15	ИТМ ВПр СРС	ВЗПр Т	1-10	Согласно табл. 7.1

ИТМ – изучение теоретического материала

СРС – самостоятельная работа студентов

ВПр – выполнение практической работы

ВЗПр – вопросы для защиты практической работы

Т – тестирование

Примеры типовых контрольных заданий для проведения текущего контроля успеваемости

Примеры вопросов для защиты практических работ

Вопросы для оценки результатов практической работы 1: Описание проекта информационной системы и анализ типовых проектных решений.

1. Какие вопросы включает методика описания проектируемой ИС?
2. На каких уровнях проводится обследование аспектов деятельности предприятий?
3. Какие существуют универсальные методы, пригодные для обследования всех функциональных звеньев предприятия?
4. Какие существуют документы для описания ИС?
5. Что такое «реинжиниринг» объекта автоматизации?
6. С какой целью проводится «реинжиниринг» объекта автоматизации?
7. В каких направлениях выполняется информационный анализ предметной области?
8. Как систематизируется полученная информация?
9. Кто выполняет функции анализа объекта автоматизации?
10. Цель анализа полученной информации

Производственная задача для контроля результатов практической подготовки обучающихся на практическом занятии №1.

3. Разработать функциональную модель в нотации IDEF0 для предметной области Система учета сделок купли-продажи и финансовых расчетов фирмы (10 баллов):

В заданной предметной области следует учитывать следующие данные:

- характеристика и количество товаров реализуемых фирмой (название, вид, производство и стоимость товаров);
- сделки купли товаров (дата, объем, поставщик);
- сделки продажи товаров(дата и объем продажи, цена товаров, покупатель).

На основании данных предметной области, подготовить документы:

- Отчет по товарам, реализуемым фирмой;
- Отчет по видам товаров фирмы;
- Отчеты по остаткам товаров.

Вопросы для оценки результатов практической работы 2: Разработка технического задания на проектирование информационной системы

1. Какие разделы и подразделы содержит ТЗ?
2. Какой ГОСТ определяет требования ТЗ?
3. Какие данные размещаются на титульном листе ТЗ?
4. Как в ТЗ определяется порядок приемки и контроля?
5. Что такое организационное обеспечение проекта?
6. Что такое техническое обеспечение проекта?
7. Что такое метрологическое обеспечение проекта?
8. Что указывается в требованиях к программному обеспечению проекта?
9. Как формулируются функциональные требования к системе?
10. Какие правила и сроки согласования ТЗ?

Производственная задача для контроля результатов практической подготовки обучающихся на практическом занятии №2.

1. Разработать модель вариантов использования в нотации UML для предметной области Учет пенсионеров пенсионного фонда (10 баллов):

В заданной предметной области следует учитывать следующие данные:

- пенсионеры (номер, Ф.И.О., пол, адрес, тел., дата рождения);
- Ф.И.О., пол, дата рождения читателя;
- адрес места жительства, тел. и место учебы или работы читателя;
- атрибуты фондов (название, адрес, тел.);
- пенсии (вид, размер и т.д.).

На основании данных, собранных при анализе предметной области, подготовить документы:

- Отчет читателям, зарегистрированным в библиотеке;
- Отчет по востребованности изданий;

Отчеты по контингенту читателей

Вопросы для оценки результатов практической работы 3: Планирование разработки ИС. Диаграммы Ганта

1. Какие этапы жизненного цикла ИС рассматриваются при составлении графика работ по проекту ИС?
2. С какой целью строится график выполнения работ по проекту?
3. Кто определяет порядок выполнения задач, их продолжительность, время начала и завершения?
4. Каким образом производится оценка срока выполнения проекта в целом?
5. Каким инструментальным средством можно разработать график выполнения проекта ИС?
6. Как создать на диаграмме работу и определить начало и продолжительность работы?

7. Как выбрать вид диаграммы Гантта?
8. Можно ли поменять порядок выполнения работ проекта?
9. От чего зависит срок выполнения работ проекта?
10. Можно ли изменить время реализации проекта?

Производственная задача для контроля результатов практической подготовки обучающихся на практическом занятии №3.

Выполнить описание этапов реализации проекта. Разработать график выполнения работ по проекту. Выполнить оценку срока выполнения этапов и проекта в целом.

Практическая работа 4: Анализ сроков и ресурсов проекта с использованием сетевого планирования

1. С какой целью строится сетевой график выполнения работ по проекту?
2. Какие этапы включает процесс построения сетевого графика работ по проекту ИС?
3. Кто определяет порядок выполнения виды и порядок выполнения работ проекта, их продолжительность, время начала и завершения?
4. Каким образом производится оценка срока выполнения работ?
5. Каким образом определяются временные резервы работ?
6. Каким инструментальным средством можно разработать сетевой график выполнения проекта ИС?
7. Как создать на сетевой график и определить начало и продолжительность работы?
8. Что такое критический путь выполнения проекта?
9. Как определяются ранние и поздние сроки начала работ проекта?
10. От чего зависит срок выполнения работ проекта?

Типовые задания для промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация проводится в виде зачета в форме компьютерного тестирования,

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.

Умения, навыки (или опыт деятельности) и компетенции проверяются с помощью компетентностно-ориентированных задач (ситуационных, производственных или кейсового характера) и различного вида конструкторов.

Для проверки умений и практических навыков в каждый вариант экзаменационного билета включаются компетентностно-ориентированные задания по каждому проверяемому элементу содержания в различных формах и разного уровня сложности.

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

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.

Примеры типовых заданий для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Примеры заданий в закрытой форме:

1. Какие существуют модели жизненного цикла ИС ... (1 балл)
 - 1) Функциональная,
 - 2) Каскадная,
 - 3) Иерархическая,
 - 4) Спиральная,
 - 5) Стоимостная
2. Технологическая архитектура ИС включает:...(1 балл)
 - 1) Требования к составу технических средств реализации ИС
 - 2) Требования к техническим характеристикам серверов приложений и баз данных
 - 3) Требования к аппаратному обеспечению ИС
 - 4) Требования к сетевому оборудованию
 - 5) Требования к операционной системе
 - 6) Требования к сроку эксплуатации ИС
 - 7) Требования к условиям эксплуатации
3. Укажите стадии канонического проектирования? (1 балла)

- 1) Анализа требований
 - 2) Формализации,
 - 3) Предпроектная,
 - 4) Моделирования,
 - 5) Стандартизации,
 - 6) Внедрения
- 4.. Какие из перечисленных процессов относятся к группе вспомогательных в соответствии со стандартом (1 балл)
- 1) Поставка
 - 2) Разработка
 - 3) Верификация
 - 4) Управление конфигурацией
 - 5) Приобретение
 - 6) Документирование
- 5.. Укажите, какая диаграмма рассматривает систему как совокупность объектов(1 балла)
- 1) IDEF3
 - 2) IDEF0
 - 3) IDEF1X
 - 4) DFD
 - 5) IDEF4
 - 6) IDEF1

Примеры задания в открытой форме:

1. Перечислите элементы и обозначения функциональной модели в методологии SADT? (1 балл)
.....
2. Основные элементы и обозначения диаграммы деятельности в нотации UML (3 балла)
.....
3. Основные элементы и обозначения диаграммы коммуникации UML (3 балла)
.....
4. Основные обозначения диаграммы классов в нотации UML (3 баллов)
.....
5. Перечислите элементы и обозначения модели потоков данных в методологии SADT? (1 балл)
.....

Примеры заданий на установление последовательности:

1. Расположите в хронологической последовательности (от раннего к позднему) следующие действия при проектировании ИС (2 балла):
 - Формулирование цели создания (развития) системы
 - Характеристика объектов автоматизации
 - Обучение персонала системы
 - Внедрения ИС
 - Разработка технического задания
2. Расположите в хронологической последовательности (от раннего к позднему) следующие действия при проектировании ИС (2 балла):

1. Поставка
2. Разработка
3. Верификация
4. Управление конфигурацией
5. Приобретение
6. Документирование

Примеры заданий на установление соответствия:

1. Установите соответствие этапов проектирования и соответствующей документации (2 балл)

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

2. Установите соответствие этапов проектирования и используемых нотаций (2 балл)

1. Компоновка программных модулей ИС	1. Activity Diagram
2. Описание объектов системы	2.Class Diagram
3. Размещение модулей ИС	3. Sequences Diagram
4. Последовательность деятельности в системе	4. Package Diagram
5. Схема размещения программных пакетов	5. Deployment diagrams

Примеры компетентностно-ориентированные заданий:

1. Производственная задача для контроля результатов практической подготовки обучающихся на практическом занятии №2:

Разработать бизнес-модель заданной предметной области.

Автоматизация финансовых расчётов и учёт покупок в фирме по продаже сотовых телефонов.

В заданной предметной области следует учитывать следующие данные:

- телефоны (фирма производитель, модель, срок годности, гарантийный срок, цена);
- поставщики (название фирмы, адрес, тел., Ф.И.О. директора);
- покупатели (Ф.И.О., адрес, тел., номер паспорта);
- учёт заказов (дата, модель, количество, цена);

На основании данных, собранных при анализе предметной области, подготовить документы:

- Список моделей телефонов чей гарантийный срок ограничен одним годом.
- Количество заказов поступивших в фирму в июле.

– В Ф.И.О. директора фирмы поставщика расположенного в г.Москва.

2. Производственная задача для контроля результатов практической подготовки обучающихся на практическом занятии №3:

Разработать бизнес-модель заданной предметной области.

Автоматизация учета вкладчиков банка

В заданной предметной области следует учитывать следующие данные:

- клиенты (Ф.И.О., пол, дата рождения, номер паспорта, адрес, тел, место работы);
- Виды вкладов (вид, срок, сумма, процентная ставка);
- Операции по вкладам (выдано, зачислено, переведено);
- Сведения о закрытых вкладах (вид, срок, сумма, процентная ставка, дата закрытия);

На основании данных, собранных при анализе предметной области, подготовить документы:

- Список вкладов, срок ограничен одним годом;
- Сумма обслуживания вкладов в июле;
- Список клиентов банка, имеющих более 2 вкладов.

Задание №4: Разработать функциональную модель в нотации IDEF0 для предметной области Система учета сделок купли-продажи и финансовых расчетов фирмы (10 баллов.):

В заданной предметной области следует учитывать следующие данные:

- характеристика и количество товаров реализуемых фирмой (название, вид, производство и стоимость товаров);
- сделки купли товаров (дата, объем, поставщик);
- сделки продажи товаров (дата и объем продажи, цена товаров, покупатель);
- прибыль, получаемая фирмой (разность между ценой купли и продажи).

На основании данных, собранных при анализе предметной области, подготовить документы:

- Отчет по товарам, реализуемым фирмой;
- Отчет по видам товаров фирмы;
- Отчеты по остаткам товаров;
- Отчеты по реализации период с 01\05__ по 30\10__.

Тема 4: «Моделирование потоков данных в нотации DFD объекта проектирования»

Задание №5: Разработать модель потоков данных заданной предметной области **Автоматизация системы учета товаров и операций на оптовом складе.**

В заданной предметной области следует учитывать следующие данные:

- виды товаров хранящихся на складе;
- характеристика и качество товаров хранящихся на складе (название, вид, производство стоимость товаров);
- дата и объем поставок товаров на склад;
- отпуск товаров со склада.

Результаты работы системы должны быть отражены в следующих документах:

- Список названий товаров, поставляемых некоторым производителем, даты поставок.
- Название, количество и стоимость товара полученного n-ым предприятием со склада.

- Перечень предприятий получивших товар со склада в период с 01\10__ по 30\10__.

Задание №6: Разработать модель потоков данных в нотации DFD заданной предметной области

Система учета контрактов, заключенных фирмой по купле 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 заключенных с 01\05__ по 30\10__.

Полностью оценочные материалы и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации обучающихся представлены в УММ 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:

- положение П 02.016–2018 О балльно-рейтинговой системе оценивания результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам при освоении обучающимися образовательных программ;
- 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 следующий порядок начисления баллов:

Таблица 7.4.1 – Порядок начисления баллов в рамках БРС

Форма контроля	Минимальный балл		Максимальный балл	
	балл	примечание	балл	примечание
6 семестр				
Практическая работа №1 Описание проекта информационной системы и анализ типовых проектных решений. а	2	Выполнил. Доля правильных ответов 50%	4	Выполнил. Доля правильных ответов более 90%
Оценка результатов практической работы	2	Практическое задание выполнено 50%	4	Практическое задание выполнено 90%

Форма контроля	Минимальный балл		Максимальный балл	
	балл	примечание	балл	примечание
Практическая работа №2 Разработка технического задания на проектирование информационной системы	2	Выполнил. Доля правильных ответов 50%	4	Выполнил. Доля правильных ответов более 90%
Оценка результатов практической работы	2	Практическое задание выполнено 50%	4	Практическое задание выполнено 50%
Практическая работа №3 Планирование разработки проекта ИС на основе диаграммы Гантта.	2	Выполнил. Доля правильных ответов 50%	4	Выполнил. Доля правильных ответов более 90%
Оценка результатов практической работы	2	Практическое задание выполнено 50%	4	Практическое задание выполнено 90%
Практическая работа №4 Анализ сроков и ресурсов выполнения проекта с использованием метода сетевого планирования	4	Выполнил. Доля правильных ответов 50%	8	Доля правильных ответов более 90%
Практическая работа №5 Стоимостный анализ проекта ИС.	4	Доля правильных ответов 50%	8	Доля правильных ответов более 90%
Практическая работа №6 Разработка программного интерфейса проекта информационной системы	4	Доля правильных ответов 50%	8	Доля правильных ответов более 90%
Всего	24		48	
Посещаемость	0		16	
Тестирование	4		36	
Всего за работу в 6 семестре	24		100	

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

8.1 Основная учебная литература

1. Проектирование информационных систем. Проектный практикум : учебное пособие / А. В. Платёнкин, И. П. Рак, А. В. Терехов, В. Н. Чернышов ; Тамбовский государственный технический университет. - Тамбов : Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2015. - 81 с. : ил., схем. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444966> (дата обращения 27.02.2020) . - Режим доступа: по подписке. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-8265-1409-2. - Текст : электронный.

2. Ипатова, Э. Р. Методологии и технологии системного проектирования информационных систем : учебник / Э. Р. Ипатова, Ю. В. Ипатов. – 2-е изд., стер. – Москва : Флинта, 2016. – 257 с. : табл., схем. – (Информационные технологии). – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=79551> (дата обращения: 23.09.2020). – Библиогр.: с. 95-96. – ISBN 978-5-89349-978-0. – Текст : электронный.

3. 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>. - Режим доступа: по подписке. - Текст : электронный.

8.2 Дополнительная учебная литература

4. Герасимов, А. В. Проектирование автоматизированных систем управления технологическими процессами [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. В. Герасимов ; Министерство образования и науки России ; Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Казанский национальный исследовательский технологический университет». - Казань : Издательство КНИТУ, 2016. - 123 с. – Режим доступа: biblioclub.ru

5. Влацкая, И. В. Проектирование и реализация прикладного программного обеспечения [Электронный ресурс] : учебное пособие / И. В. Влацкая ; Н. А. Заельская ; Н. С. Надточий. - Оренбург : ОГУ, 2015. - 119 с. – Режим доступа: biblioclub.ru

6. Золотов, С. Ю. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс] : учебное пособие / С. Ю. Золотов. - Томск : Эль Контент, 2013. - 88 с. – Режим доступа : biblioclub.ru

7. Аньшин, В. М. Управление проектами: фундаментальный курс [Электронный ресурс] : учебник / В. М. Аньшин, А. Алешин, К. Багратиони. - Москва : Высшая школа экономики, 2013. - 624 с. – Режим доступа : biblioclub.ru.

8.3 Перечень методических указаний

1. Описание и анализ проекта ИС: методические указания по выполнению практических работ по дисциплине «Проектный практикум» / Юго-Зап. гос. ун-т; сост.: Т. И. Лапина, Курск, 2022. 64с. ил. 44, табл.4, Библиогр.: с.64.

2. Проектный практикум: методические указания по организации самостоятельной работы студентов / Юго-Зап. гос. ун-т; сост.: Т. И. Лапина, Курск, 2022. 15 с.: ил. 0, табл. 1, Библиогр.: с. 15.

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

Основными видами аудиторной работы студента при изучении дисциплины являются лабораторные занятия. Каждая тема учебной дисциплины соответствует теме практической работы, которая обеспечивает практическое закрепление учебного материала; приобретение опыта самостоятельного решения профессиональных задач. Каждая лабораторная работа сдается преподавателю через собеседование, обоснование выбранных решений и реализации решения предложенной задачи.

Практическому занятию предшествует самостоятельная работа студента, связанная с освоением материала, полученного на лекциях, и материалов учебного пособия по дисциплине и литературе, рекомендованной преподавателем. Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает по результатам практической работы, собеседования, а также по результатам дополнительно выполненных заданий, полученных регистраций программных средств.

Самостоятельная работа дает студентам возможность равномерно распределить нагрузку, способствует более глубокому и качественному усвоению учебного материала и получению практических навыков. В случае необходимости студенты обращаются за консультацией к преподавателю. Основная цель самостоятельной работы студента при изучении дисциплины - закрепить теоретические знания и сформировать практические навыки самостоятельного решения задач информатизации.

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

1. Windows 8
2. Microsoft Office 2016
3. Microsoft Visio Professional 2007
4. Microsoft Visual Studio 2019.

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

Стандартно оборудованные лекционные аудитории и аудитории для проведения занятий семинарского типа.

Компьютерный класс оснащенный
ПК ВаРИАНт PD2160/I C33/2*512 Мб/HDD 160Gb/DVD-ROM/FDD/ATX
350W/Km/WXP/DFP/17"TFTE 700.

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 (краткий конспект лекций; 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. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). 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, прочитать 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
	изменённых	заменённых	аннулированных	новых			