

УТВЕРЖДАЮ
 Декан факультета

 (подпись) Страхов С. Ю.
 ФИО
 «___» _____ 20__

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ И ПРОЕКТИРОВАНИЕ СИСТЕМ

Направление/специальность подготовки	09.03.01 Информатика и вычислительная техника
Специализация/профиль/программа подготовки	Автоматизированные системы обработки информации и управления в бортовых вычислительных комплексах
Уровень высшего образования	Бакалавриат
Форма обучения	Очная
Факультет	И Информационных и управляющих систем
Выпускающая кафедра	И4 РАДИОЭЛЕКТРОННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ
Кафедра-разработчик рабочей программы	И9 СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ И КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

КУРС	СЕМЕСТР	ОБЩАЯ ТРУДОЁМКОСТЬ (ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ)	ЧАСЫ (по наличию видов занятий)									ВИД ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ
			ОБЩАЯ ТРУДОЁМКОСТЬ	АУДИТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ				САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА				
				ВСЕГО	ЛЕКЦИИ	ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ	ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ	ВСЕГО	КУРСОВОЙ ПРОЕКТ	КУРСОВАЯ РАБОТА	ДРУГИЕ ВИДЫ САМОСТ. РАБОТЫ	
4	7	4	144	68	34	0	34	76	0	18	58	ЭКЗ.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА СОСТАВЛЕНА В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ФЕДЕРАЛЬНОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО СТАНДАРТА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (ФГОС ВО)

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

год набора группы: 2023

Программу составили:

Кафедра И9 СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ И КОМПЬЮТЕРНЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ

Смирнов Николай Васильевич, старший преподаватель

Кафедра И9 СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ И КОМПЬЮТЕРНЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ

Емельянов Валентин Юрьевич, к.т.н., доцент

Программа рассмотрена

на заседании кафедры-разработчика

рабочей программы **И9 СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ И КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

Заведующий кафедрой Матвеев С.А., к.т.н., доц.

Программа рассмотрена

на заседании выпускающей кафедры

И4 РАДИОЭЛЕКТРОННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ

Заведующий кафедрой Страхов С.Ю., д.т.н., проф.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ И ПРОЕКТИРОВАНИЕ СИСТЕМ

Разделы рабочей программы

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ
4. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ
5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ
6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Приложения к рабочей программе дисциплины

- Приложение 1. Аннотация рабочей программы
- Приложение 2. Технологии и формы обучения
- Приложение 3. Фонды оценочных средств

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

ПСК-4.1 — способность осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование программного обеспечения для бортовых вычислительных систем

Формированию компетенций служит достижение следующих результатов образования:

ПСК-4.1

знания:

методологии разработки функционального, концептуального и логического проектирования программного обеспечения для бортовых вычислительных систем;

умения:

умеет применять методы функционального, концептуального и логического проектирования программного обеспечения с использованием кейс средств для бортовых вычислительных систем;

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО

Дисциплина **СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ И ПРОЕКТИРОВАНИЕ СИСТЕМ** является дисциплиной **части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1**, программы подготовки по направлению *09.03.01 Информатика и вычислительная техника*.

Содержание дисциплины является логическим продолжением дисциплин: **ОСНОВЫ СИСТЕМНОГО АНАЛИЗА**.

Содержание дисциплины является основой для освоения дисциплин: **ОСНОВЫ КОМПЬЮТЕРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ И МОДЕЛИРОВАНИЯ РАДИОЭЛЕКТРОННЫХ СРЕДСТВ, НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА**.

Предварительные компетенции, сформированные у обучающегося до начала изучения дисциплины:

- УК-1 — Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е., 144 ч.

3.1. Содержание (дидактика) дисциплины

КУРС	СЕМЕСТР	Наименование разделов и дидактических единиц	ВСЕГО	Аудиторные занятия в контактной форме			Самостоятельная работа студентов	Формируемая компетенция, %
				ВСЕГО	Лекции	Практические занятия		ПСК-4.1
4	7	Раздел 1. Принципы системного анализа. 1.1. Основные понятия и определения теории систем и системного анализа. 1.2. Связь элементов в системе, влияние внешней среды, принцип обратной связи. 1.3. Проблема, классификация проблем. Цели функционирования систем и их иерархия. 1.4. Системный анализ как основа проектирования систем.	12	6	4	2	6	20
4	7	Раздел 2. Основные понятия и стандарты. 2.1. Введение в проектирование. Основные понятия проектирования по концептуальной модели процесса проектирования. 2.2. Проектирование систем. Понятие системного подхода, системы, методологии системного анализа, модели. 2.3. Понятие информационной системы и информационной технологии. Подходы к моделированию информационных ресурсов (датацентрический и документоцентрический и пр.). Понятие информационной модели, информационной услуги. Понятие электронного документа, электронного документооборота. 2.4. Основные типы информационных систем и информационных технологий, включая CASE-технологии, ООП технологию, технологию структурного проектирования, RAD - технологию. 2.5. Системное проектирование. Системная инженерия по ГОСТ Р 57193-2016, ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-2010. Основные отечественные стандарты, используемые при проектировании информационных систем (ГОСТ 34.*; ГОСТ 19.*).	32	16	10	6	16	20
4	7	Раздел 3. Системное проектирование. 3.1. Системные представления объекта и процесса проектирования. Понятие о сложных объектах автоматизации (информатизации). Предприятие как объект автоматизации. 3.2. Архитектурный подход к проектированию. Понятие архитектуры по ГОСТ Р 57100-2016 /ISO/IEC/IEEE 42010:2011. 3.3. Моделирование информационных систем. Структурное и объектно-ориентированное моделирование. 3.4. Основы применения языка UML для разработки функциональной модели, структурной модели, модели функционирования информационных систем. 3.5 Комплексная архитектура предприятия. 3.6 Модели жизненного цикла информационных систем по ГОСТ Р 56923-2016.	44	18	12	6	26	30
4	7	Раздел 4. Методология проектирования. Процесс проектирования информационных систем. 4.1. Методологии проектирования информационных систем. Ключевые концепции методологии - унифицированный процесс. 4.2. Проектное представление информационной системы. Архитектура информационной системы, включая формирование требований к архитектуре, распределенную обработку, защиту данных, анализ и оценку производительности информационной системы. 4.3. Проектное представление информационной системы. Анализ требований. Построение архитектуры (концептуальной модели) программного обеспечения информационной системы. Структура программных модулей и взаимодействие с источниками данных. 4.4. Проектное представление информационной системы. Разработка модели проектирования информационной системы. Шаблоны проектирования систем и программного обеспечения информационных систем.	56	28	8	20	28	30
Всего за 7 семестр			144	68	34	34	76	100
Всего по дисциплине			144	68	34	34	76	100

3.2. Аудиторный практикум

№ п/п	Номер и наименование раздела дисциплины	Тема практического занятия	Объем, ауд. часов
1	Раздел 1. Принципы системного анализа.	Порядок выполнения курсовой работы, обзор тематики заданий.	2
2	Раздел 2. Основные понятия и стандарты.	База знаний Rational Unified Process. Формирование комплекта шаблонов документов, необходимых для проектирования информационной системы.	6
3	Раздел 3. Системное проектирование.	Моделирование функций, структуры и функционирования систем посредством диаграмм языка UML.	6
4	Раздел 4. Методология проектирования. Процесс проектирования информационных систем.	Построение концептуальной модели предметной области и формирование концепции информационной системы	6
5		Построение концептуальной модели информационной системы. Проектирование структуры функций информационной системы	6
6		Построение концептуальной модели информационной системы. Проектирование	6

	архитектуры информационной системы.	
7	Защита курсовых работ.	2
Всего за 7 семестр		34

3.3. Самостоятельная работа студента (СРС)

№ п/п	Номер и наименование раздела дисциплины	Содержание учебного задания	Объем, часов
1	Раздел 1. Принципы системного анализа.	Изучение предусмотренных программой дидактических единиц по конспектам лекций и рекомендуемой литературе	4
2		Выполнение курсовой работы	2
3	Раздел 2. Основные понятия и стандарты.	Изучение предусмотренных программой дидактических единиц по конспектам лекций и рекомендуемой литературе	10
4		Подготовка к практическим занятиям	2
5		Выполнение курсовой работы	4
6	Раздел 3. Системное проектирование.	Изучение предусмотренных программой дидактических единиц по конспектам лекций и рекомендуемой литературе	16
7		Подготовка к практическим занятиям	6
8		Выполнение курсовой работы	4
9	Раздел 4. Методология проектирования. Процесс проектирования информационных систем.	Выполнение курсовой работы	8
10		Изучение предусмотренных программой дидактических единиц по конспектам лекций и рекомендуемой литературе	14
11		Подготовка к практическим занятиям	6
Всего за 7 семестр			76

3.4. Курсовая работа

СОДЕРЖАНИЕ ЭТАПА	ПЕРИОД ИСПОЛНЕНИЯ (недели семестра)	ПЛАНИРУЕМОЕ ВРЕМЯ (час)
Этап 1. Определение темы и согласование технического задания	1 - 2	2
Этап 2. Описание предметной области и разработка её концептуальной модели.	3 - 6	5
Этап 3. Проблематизация предметной области и разработка концепции информационной системы	7 - 10	3
Этап 4. Разработка концептуальной и логической модели информационной системы, формирование предложений по составу системотехнической платформы	11 - 15	6
Этап 5. Оформление пояснительной записки и презентации, подготовка к защите курсовой работы	16 - 17	2
Всего за 7 семестр		18

4. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

СЕМЕСТР	НЕДЕЛИ СЕМЕСТРА																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
7				Р. отч., ВРЗД		ДР			Р. отч., ВРЗД	ДР						ДР	Презент., КР, ВПЗ

Условные обозначения:

- ДР – диагностическая работа;
- Р. отч. – раздел отчета;
- ВРЗД – вопросы по разделу;
- Презент. – презентация;

- КР – курсовая работа;
- ВПЗ – вопросы/задания по темам ПЗ.

Текущий контроль успеваемости студентов проводится в дискретные временные интервалы в следующих формах:

- диагностическая работа;
- раздел отчета;
- вопросы по разделу;
- презентация;
- курсовая работа;
- вопросы/задания по темам ПЗ.

Промежуточная аттестация проводится в формах:

- экзамен.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Основная литература по дисциплине:

1. В. И. Грекул, Г. Н. Денищенко, Н. Л. Коровкина. . Управление внедрением информационных систем. М.: Интернет-Ун-т Информ. Технол., 2008, 5 экз.
2. В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Г. А. Лёвочкина. . Проектирование информационных систем. Москва: Юрайт, 2022, эл. рес.
3. Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк. . Проектирование информационных систем. Москва: Юрайт, 2020, эл. рес.
4. Дж. Рамбо, А. Якобсон, Г. Буч. . UML. СПб.: Питер, 2002, 9 экз.
5. Н. В. Смирнов. . Проектирование информационных систем. СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2009, эл. рес.
6. Н. В. Смирнов. . Проектирование информационных систем. СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2009, 126 экз.

5.2. Дополнительная литература по дисциплине:

не требуется.

5.3. Периодические издания:

1. Автоматизация процессов управления;
2. Информационно-измерительные и управляющие системы;
3. Моделирование и анализ информационных систем.

5.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины, электронные библиотечные системы:

1. <https://e.lanbook.com/> - ЭБС ЛАНЬ;
2. <https://urait.ru/> - ЭБС ЮРАЙТ;
3. <https://ibooks.ru/> - ЭБС АЙБУКС;
4. http://library.voenmeh.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=474 - Электронная библиотека университета — Фундаментальная библиотека БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова;
5. <http://www.tnt-ebook.ru/> - ЭБС Тонкие Наукоёмкие Технологии (ТНТ);
6. <https://docs.cntd.ru/document/1200139542> - ссылка на ГОСТ Р 57100-2016 /ISO/IEC/IEEE 42010:2011. Системная и программная инженерия. Описание архитектуры);
7. http://library.voenmeh.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=474 - Электронная библиотека университета: — Фундаментальная библиотека БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова;
8. http://library.voenmeh.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=474 - Электронная библиотека университета — Фундаментальная библиотека БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова.

Современные профессиональные базы данных:

1. <https://rusneb.ru> – Национальная электронная библиотека (НЭБ);
2. <https://cyberleninka.ru/> - Научная электронная библиотека «Киберленинка»;
<http://www.rfbr.ru/rffi/ru/library> - Полнотекстовая электронная библиотека Российского фонда фундаментальных исследований.

Информационные справочные системы:

1. Техэксперт – Информационный портал технического регулирования: Нормы, правила, стандарты РФ;
2. http://library.voenmeh.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=457 - БД ГОСТов собственной генерации БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова;
3. <http://www.consultant.ru/>- КонсультантПлюс- информационный портал правовой информации.

5.5. Программное обеспечение:

1. Open Office;
2. StarUML 5.0.

5.6. Информационные технологии:

взаимодействие с обучающимися посредством ЭИОС Moodle БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Лекционные занятия:

специализированные требования по оборудованию отсутствуют; аудитория с посадочными местами по количеству студентов; доска.

6.2. Практические занятия:

1. Open Office;
2. StarUML 5.0.

6.3. Прочее:

1. рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет;
2. рабочие места студентов, оснащенные компьютерами с доступом в Интернет, предназначенные для работы в электронной образовательной среде.

Аннотация рабочей программы

Дисциплина **СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ И ПРОЕКТИРОВАНИЕ СИСТЕМ** является дисциплиной **части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1**, программы подготовки по направлению *09.03.01 Информатика и вычислительная техника*. Дисциплина реализуется на факультете *И Информационных и управляющих систем* БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д.Ф. Устинова кафедрой **И9 СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ И КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**.

Дисциплина нацелена на формирование *компетенций*:

ПСК-4.1 способность осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование программного обеспечения для бортовых вычислительных систем.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с проектированием систем, автоматизирующих организационно-технические системы и повышающих тем самым эффективность их функционирования. Проектирование рассматривается как система задач, включающая выполнение системного анализа, функционального анализа, проблемного анализа, разработку концепций, концептуальных и логических моделей систем и разработку проектов по их воплощению в опытные образцы.

Программой дисциплины предусмотрены следующие **виды контроля**:

Текущий контроль успеваемости студентов проводится в дискретные временные интервалы в следующих формах:

- диагностическая работа;
- раздел отчета;
- вопросы по разделу;
- презентация;
- курсовая работа;
- вопросы/задания по темам ПЗ.

Промежуточная аттестация проводится в формах:

- экзамен.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет **4 з.е., 144 ч.** Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия (**34 ч.**), практические занятия (**34 ч.**), самостоятельная работа студента (**76 ч.**).

ТЕХНОЛОГИИ И ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ

Рекомендации по освоению дисциплины для студента

Трудоемкость освоения дисциплины составляет 144 ч., из них 68 ч. аудиторных занятий, и 76 ч., отведенных на самостоятельную работу студента.

Рекомендации по распределению учебного времени по видам самостоятельной работы и разделам дисциплины приведены в таблице.

Контроль освоения дисциплины производится в соответствии с Положением о текущем, рубежном контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Формы контроля и критерии оценивания приведены в приложении 3 к Рабочей программе.

Наименование работы	Рекомендуемая литература	Трудоемкость, час.
Раздел 1. Принципы системного анализа.		
Изучение предусмотренных программой дидактических единиц по конспектам лекций и рекомендуемой литературе	В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Г. А. Лёвочкина. . Проектирование информационных систем: Москва: Юрайт, 2022 (1, 4,5) Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк. . Проектирование информационных систем: Москва: Юрайт, 2020 (1,2) Н. В. Смирнов. . Проектирование информационных систем: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2009 (1-3)	4
Выполнение курсовой работы		2
Итого по разделу 1		6
Раздел 2. Основные понятия и стандарты.		
Изучение предусмотренных программой дидактических единиц по конспектам лекций и рекомендуемой литературе	В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Г. А. Лёвочкина. . Проектирование информационных систем: Москва: Юрайт, 2022 (6-8) В. И. Грекул, Г. Н. Денищенко, Н. Л. Коровкина. . Управление внедрением информационных систем: М.: Интернет-Ун-т Информ. Технол., 2008 (1,2)	10
Подготовка к практическим занятиям	Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк. . Проектирование информационных систем: Москва: Юрайт, 2020 (2,3)	2
Выполнение курсовой работы		4
Итого по разделу 2		16
Раздел 3. Системное проектирование.		
Изучение предусмотренных программой дидактических единиц по конспектам лекций и рекомендуемой литературе	Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк. . Проектирование информационных систем: Москва: Юрайт, 2020 (4) В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Г. А. Лёвочкина. . Проектирование информационных систем: Москва: Юрайт, 2022 (8-10)	16
Подготовка к практическим занятиям		6
Выполнение курсовой работы		4
Итого по разделу 3		26
Раздел 4. Методология проектирования. Процесс проектирования информационных систем.		
Выполнение курсовой работы	Дж. Рамбо, А. Якобсон, Г. Буч. . UML: СПб.: Питер, 2002 (1-6) Н. В. Смирнов. . Проектирование информационных систем: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2009 (3-6)	8
Изучение предусмотренных программой дидактических единиц по конспектам лекций и рекомендуемой литературе		14
Подготовка к практическим занятиям	Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк. . Проектирование информационных систем: Москва: Юрайт, 2020 (5,6)	6

	В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Г. А. Лёвочкина. . Проектирование информационных систем: Москва: Юрайт, 2022 (11,12)	
Итого по разделу 4		28

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств, позволяющие оценить результаты обучения по данной дисциплине, включают в себя:

- диагностическая работа
- вопросы по разделу;
- раздел отчета;
- вопросы/задания по темам ПЗ;
- презентация;
- курсовая работа;
- экзамен.

Критерии оценивания

Диагностическая работа

Диагностическая работа проводится в форме теста в ЭИОС Moodle:

- при правильном ответе менее чем на 60% вопросов - не аттестация;
- при правильном ответе на 60% вопросов и более - аттестация.

Вопросы по разделу

Перечень вопросов, содержащий вопросы о назначении раздела, об исходных данных задачи раздела, результатах решения задачи, об оценке результатов самим студентом и обосновании оценки. Вопросы размещаются в шаблоне отчета по КР

Раздел отчета

Полнота материалов, предоставленных в разделе, их соответствие методике выполнения курсовой работы (КР).

Текущая аттестация студентов проводится по факту создания очередного раздела КР

Рубежная аттестация студентов производится по результатам создания 3-х разделов КР.

Вопросы/задания по темам ПЗ

Перечень вопросов, содержащий следующие вопросы: определение базовых понятий курса лекций, описание основной идеи (концепции) предлагаемого решения, типы информационных технологий, используемые для устранения проблем (решения задач)

Перечень вопросов размещен в приложении электронного конспекта лекций.

Презентация

Полнота презентуемых тем (решенных задач). Простота восприятия, корректность оформления, логичность демонстрации слайдов и речи на защите (текста доклада)

Курсовая работа

Соответствие методическим рекомендациям выполнения анализа и проектирования информационных систем, новизна предложенных решений, своевременность и качество выполнения и оформления КР

Экзамен

Допуск к экзамену обеспечивается при полном и успешном выполнении контрольных мероприятий – выполнение задач (разделов КР) и защиту КР в целом. Экзаменационный билет содержит два теоретических вопроса. Критерии формирования оценки: полные ответы на оба вопроса - "отлично"; полный ответ на один вопрос и неполный на второй - "хорошо"; неполные ответы при условии успешной защиты ПЗ - "удовлетворительно". Экзаменационные билеты размещены в приложении электронного конспекта лекций. По желанию студент может сдавать экзамен в форме теста.

Паспорт фонда оценочных средств

КУРС	СЕМЕСТР	Наименование разделов и дидактических единиц	ВСЕГО	Аудиторные занятия в контактной форме			Самостоятельная работа студентов	Формируемая компетенция, %	НАИМЕНОВАНИЕ ОЦЕНОЧНОГО СРЕДСТВА
				ВСЕГО	Лекции	Практические занятия		ПСК-4.1	
4	7	Раздел 1. Принципы системного анализа.	12	6	4	2	6	20	Раздел отчета, Вопросы по разделу
4	7	Раздел 2. Основные понятия и стандарты.	32	16	10	6	16	20	Раздел отчета, Вопросы по разделу
4	7	Раздел 3. Системное проектирование.	44	18	12	6	26	30	Раздел отчета, Вопросы по разделу
4	7	Раздел 4. Методология проектирования. Процесс проектирования информационных систем.	56	28	8	20	28	30	Презентация, Курсовая работа, Вопросы/ задания по темам ПЗ
Всего за 7 семестр			144	68	34	34	76	100	
Всего по дисциплине			144	68	34	34	76	100	