

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Макаренко Елена Николаевна

Должность: Ректор

Дата подписания: 23.12.2024 10:36:20

Уникальный программный ключ:

c098bc0c1041cb2a4cf926cf171d6715d99a6ae00adc8e27b55cbe1e2dbd7c78

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования «Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)»

УТВЕРЖДАЮ

Начальник

учебно-методического управления

Платонова Т.К.

«25» июня 2024 г.

**Рабочая программа дисциплины
Методы обеспечения качества информационных систем**

основная профессиональная образовательная программа по направлению 09.03.02
"Информационные системы и технологии"
09.03.02.01 Информационные системы и технологии в бизнесе

Для набора 2024 года

Квалификация
Бакалавр

КАФЕДРА Информационных систем и прикладной информатики**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	9 (5.1)		Итого	
	8			
Неделя	8			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	4	4	4	4
Лабораторные	8	8	8	8
Итого ауд.	12	12	12	12
Контактная работа	12	12	12	12
Сам. работа	92	92	92	92
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	108	108	108	108

ОСНОВАНИЕ

Учебный план утвержден учёным советом вуза от 25.06.2024 г. протокол № 18.

Программу составил(и): к.э.н., доцент, Калугян К.Х.; ст. преп., Прохорова А.М.

Зав. кафедрой: д.э.н., проф. Щербаков С.М.

Методический совет направления: д.э.н., профессор Тищенко Е.Н.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	получение студентами знаний об основных компонентах качества информационных систем и о методах и моделях оценки и обеспечения качества разрабатываемого программного обеспечения.
-----	---

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ПК-5: Способен выполнять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности

ПК-2: Способен создавать (модифицировать) и сопровождать информационные системы (ИС), характеризующие задачи организационного управления и бизнес-процессы в организациях различных форм собственности с целью повышения эффективности деятельности организаций - пользователей ИС

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий (соотнесено с индикатором ПК-2.1)

виды обеспечения информационных систем, рынок программно-технических средств, информационных продуктов и услуг (соотнесено с индикатором ПК-5.1)

Уметь:

разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение (соотнесено с индикатором ПК-2.2)

анализировать рынок программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации информационных систем (соотнесено с индикатором ПК-5.2)

Владеть:

практическими навыками выбора проектных решений по видам обеспечения информационных систем (соотнесено с индикатором ПК-2.3)

практическими навыками описания прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач и технико-экономического обоснования проектных решений (соотнесено с индикатором ПК-5.3)

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел 1. Основные понятия и компоненты качества ИС.

№	Наименование темы / Вид занятия	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература
1.1	Тема 1. Компоненты ИС. Основные понятия и показатели качества ИС. / Лек /	9	2	ПК-5, ПК-2	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4
1.2	Тема 2. Надежность ИС. Основные понятия и показатели надежности ИС / Ср /	9	2	ПК-5, ПК-2	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4
1.3	Тема 1. Расчет долговечности и безотказности ИС по статистическим данным. / Лаб /	9	2	ПК-5, ПК-2	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4
1.4	Расчет долговечности и безотказности ИС по статистическим данным. / Ср /	9	10	ПК-5, ПК-2	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4

Раздел 2. Математические модели оценки и обеспечения надежности и качества разрабатываемого программного обеспечения.

№	Наименование темы / Вид занятия	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература
2.1	Тема 3. Законы распределения дискретных случайных величин в теории надежности. / Ср /	9	2	ПК-5, ПК-2	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4
2.2	Тема 4. Законы распределения непрерывных случайных величин в теории надежности. / Ср /	9	2	ПК-5, ПК-2	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4
2.3	Тема 3. Распределение Пуассона. Простейший поток отказов. / Лаб /	9	2	ПК-5, ПК-2	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4
2.4	Тема 4. Экспоненциальное, нормальное и распределение Вейбулла / Ср /	9	2	ПК-5, ПК-2	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4
2.5	Расчет показателей безотказности по статистическим данным / Ср /	9	10	ПК-5, ПК-2	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4

Раздел 3. Факторы, влияющие на качество ИС.					
№	Наименование темы / Вид занятия	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература
3.1	Тема 5. Конструктивные и производственные факторы, влияющие на качество. / Лек /	9	2	ПК-5, ПК-2	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4
3.2	Тема 5. Анализ конструктивных и производственных факторов / Лаб /	9	2	ПК-5, ПК-2	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4
3.3	Тема 6. Эксплуатационные факторы, влияющие на качество. / Ср /	9	2	ПК-5, ПК-2	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4
3.4	Тема 6. Анализ производственных и эксплуатационных факторов, влияющих на качество / Ср /	9	2	ПК-5, ПК-2	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4
3.5	Анализ конструктивных и производственных факторов. Анализ производственных и эксплуатационных факторов, влияющих на качество / Ср /	9	2	ПК-5, ПК-2	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4
Раздел 4. Модели структурной надежности. Структурное резервирование.					
№	Наименование темы / Вид занятия	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература
4.1	Тема 7. Типовые структурные модели надежности. / Ср /	9	2	ПК-5, ПК-2	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4
4.2	Тема 7. Типовые структурные модели надежности. / Лаб /	9	2	ПК-5, ПК-2	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4
4.3	Тема 8. Резервирование. / Ср /	9	2	ПК-5, ПК-2	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4
4.4	Тема 8. Выполнение резервирования. / Ср /	9	2	ПК-5, ПК-2	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4
4.5	Методы расчета надежности резервированных и нерезервированных систем / Ср /	9	4	ПК-5, ПК-2	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4
Раздел 5. Методы расчета основных показателей надежности систем.					
№	Наименование темы / Вид занятия	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература
5.1	Тема 9. Классификация методов расчетов ИС на надежность. / Ср /	9	2	ПК-5, ПК-2	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4
5.2	Тема 9. Расчет надежности при общем и раздельном резервировании / Ср /	9	2	ПК-5, ПК-2	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4
5.3	Тема 10. Методы расчета надежности ИС резервированных систем. / Ср /	9	2	ПК-5, ПК-2	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4
5.4	Тема 10. Расчет надежности при резервировании с дробной кратностью. / Ср /	9	2	ПК-5, ПК-2	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4
5.5	Расчет надежности резервированных систем на примере крупной ИС. / Ср /	9	4	ПК-5, ПК-2	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4
Раздел 6. Испытания на надежность функционирования систем ИС. Методы повышения надежности и качества ИС.					
№	Наименование темы / Вид занятия	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература
6.1	Тема 11. Классификация методов испытаний. Контрольные и определительные испытания на надежность ИС / Ср /	9	2	ПК-5, ПК-2	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4
6.2	Тема 11. Расчет надежности при контрольных испытаниях. / Ср /	9	2	ПК-5, ПК-2	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4
6.3	Тема 12. Расчет качества при определительных испытаниях / Ср /	9	2	ПК-5, ПК-2	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4
6.4	Расчет надежности при контрольных испытаниях. Расчет качества при определительных испытаниях. / Ср /	9	4	ПК-5, ПК-2	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4

Раздел 7. Надежность программного обеспечения ИС.					
№	Наименование темы / Вид занятия	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература
7.1	Тема 13. Характеристики программных ошибок и математические модели оценки надежности. / Ср /	9	2	ПК-5, ПК-2	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4
7.2	Тема 13. Характеристики программных ошибок и математические модели оценки надежности. / Ср /	9	2	ПК-5, ПК-2	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4
7.3	Тема 14. Метрики сложности программного обеспечения ИС. / Ср /	9	2	ПК-5, ПК-2	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4
7.4	Тема 14. Метрики сложности программного обеспечения ИС. / Ср /	9	2	ПК-5, ПК-2	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4
7.5	Характеристики программных ошибок и математические модели оценки надежности. Метрики сложности программного обеспечения ИС. / Ср /	9	2	ПК-5, ПК-2	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4
Раздел 8. Тестирование программного обеспечения.					
№	Наименование темы / Вид занятия	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература
8.1	Тема 15. Виды тестирования программного обеспечения. Функции среды разработчика по тестированию ПО. / Ср /	9	4	ПК-5, ПК-2	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4
8.2	Тема 15. Тестирование программного обеспечения. / Ср /	9	4	ПК-5, ПК-2	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4
8.3	Тестирование программного обеспечения. / Ср /	9	8	ПК-5, ПК-2	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4
8.4	Зачет / Зачёт /	9	4	ПК-5, ПК-2	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3, Л2.4

4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Структура и содержание фонда оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации представлены в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Основная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Перемитина Т. О.	Управление качеством программных систем: учебное пособие	Томск: Эль Контент, 2011	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208689 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л1.2	Проскуряков, А. В.	Качество и тестирование программного обеспечения. Метрология программного обеспечения: учебное пособие	Ростов-на-Дону, Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2022	https://www.iprbookshop.ru/125702.html неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей

5.2. Дополнительная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Ржевская С. В.	Управление качеством: практикум: учебное пособие	Москва: Логос, 2009	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=84882 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.2	Емельянов А. А.	Прикладная информатика: журнал	Москва: Синергия ПРЕСС, 2006	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=120298 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л2.3	Лисяк В. В.	Разработка информационных систем: учебное пособие	Ростов-на-Дону, Таганрог: Южный федеральный университет, 2019	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=577875 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л2.4	Альгин, В. Б.	Технологические и эксплуатационные методы обеспечения качества машин: монография	Минск: Белорусская наука, 2010	https://www.iprbookshop.ru/12323.html неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей

5.3 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Национальная электронная библиотека (НЭБ) - <https://rusneb.ru/>
ИСС "КонсультантПлюс"
ИСС "Гарант" <http://www.internet.garant.ru/>

5.4. Перечень программного обеспечения

Операционная система РЕД ОС
Яндекс Трекер
Postman
Git
Apidoc/Swagger
Android Studio
YouTrack
Cygwin/Terminal
DevTools
Charles
LibreOffice

5.5. Учебно-методические материалы для студентов с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости по заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья учебно-методические материалы предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям здоровья и восприятия информации. Для лиц с нарушениями зрения: в форме аудиофайла; в печатной форме увеличенным шрифтом. Для лиц с нарушениями слуха: в форме электронного документа; в печатной форме. Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в форме электронного документа; в печатной форме.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Помещения для всех видов работ, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимой специализированной учебной мебелью и техническими средствами обучения:

- столы, стулья;
- персональный компьютер / ноутбук (переносной);
- проектор;
- экран / интерактивная доска.

Лабораторные занятия проводятся в компьютерных классах, рабочие места в которых оборудованы необходимыми лицензионными и/или свободно распространяемыми программными средствами и выходом в Интернет.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Методические указания по освоению дисциплины представлены в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

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

1.1. Показатели и критерии оценивания компетенций:

ЗУН, составляющие компетенцию	Показатели оценивания	Критерии оценивания	Средства оценивания
ПК-2: Способен создавать (модифицировать) и сопровождать информационные системы (ИС), характеризующие задачи организационного управления и бизнес-процессы в организациях различных форм собственности с целью повышения эффективности деятельности организаций - пользователей ИС			
З нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий	формулирует и знает понятия основные понятия, определения, алгоритмы и технологии	полнота и содержательность ответа умение приводить примеры	О – опрос (1-8), З – вопросы к зачету (1-25)
У разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение	выполняет задания, отвечает на вопросы, применяет техническое и программное обеспечение для решения задач	полнота и содержательность ответа умение приводить примеры и решать практические задачи умение самостоятельно находить решение поставленных задач	ЛЗ – лабораторные задания (1-16)
В практическими навыками выбора проектных решений по видам обеспечения информационных систем	выполняет задания, проводит анализ данных и их обработку	полнота и содержательность ответа умение приводить примеры и решать практические задачи умение самостоятельно находить решение поставленных задач	ЛЗ – лабораторные задания (1-16)
ПК-5: Способен выполнять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности			
З виды обеспечения информационных систем, рынок программно-технических средств, информационных продуктов и услуг	выполняет задания, отвечает на вопросы, применяет техническое и программное обеспечение для решения задач	полнота и содержательность ответа умение приводить примеры	О – опрос (1-8), З – вопросы к зачету (1-25)
У анализировать рынок программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации информационных систем	выполняет задания, проводит анализ данных и их обработку	полнота и содержательность ответа умение приводить примеры и решать практические задачи умение самостоятельно находить решение поставленных задач	ЛЗ – лабораторные задания (1-16)
В практическими навыками описания прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач и технико-экономического обоснования проектных решений	выполняет задания, отвечает на вопросы, применяет техническое и программное обеспечение для решения задач	полнота и содержательность ответа умение приводить примеры и решать практические задачи умение самостоятельно находить решение поставленных задач	ЛЗ – лабораторные задания (1-16)

1.2 Шкалы оценивания:

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация осуществляется в рамках накопительной балльно-рейтинговой системы в 100-балльной шкале:

50-100 баллов (зачтено);

0-49 баллов (не зачтено).

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

Вопросы к зачету

- 1) Жизненный цикл информационных систем.
- 2) Классификация информационных систем
- 3) Основные методологии разработки информационных систем: MSF, RUP и т.п.
- 4) ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207. Основные процессы и взаимосвязь между документами в информационной системе согласно стандартам
- 5) Техническое задание: основные разделы согласно стандартам
- 6) Виды внедрения, план внедрения. Макетирование. Пилотный проект
- 7) Стратегии, цели и сценарии внедрения.
- 8) Структура и этапы проектирования информационной системы.
- 9) Предпроектное обследование: анализ бизнес-процессов и моделирование
- 10) Формализация целей и оценка затрат внедрения информационной системы
- 11) Формирование групп внедрения (экспертная, проектная, группа внедрения), распределение полномочий и ответственности. Локальные акты
- 12) Обучение группы внедрения. Обучающая документация.
- 13) Стандарты ЕСПД
- 14) Методы разработки обучающей документации
- 15) Порядок внесения и регистрации изменений в документации
- 16) Функции менеджера сопровождения и менеджера развертывания.
- 17) Формирование репозитория проекта внедрения
- 18) Сравнительный анализ инструментов организационного проектирования
- 19) Применение технологии RUP в процессе внедрения
- 20) Типовые функции инструментария для автоматизации процесса внедрения информационной системы
- 21) Установка, конфигурирование и настройка сетевых и телекоммуникационных средств.
- 22) Формирование интерфейсов и организация доступа пользователей к информационной системе. Режимы оповещения пользователей
- 23) Организация мониторинга процесса внедрения. Оформление результатов внедрения
- 24) Оценка качества функционирования информационной системы.
- 25) CALS-технологии

Зачетное задание включает два вопроса – один теоретический вопрос и одно практико-ориентированное задание из числа приведенных ниже лабораторных заданий.

Критерии оценивания:

- 50-100 баллов («зачтено») – изложенный материал фактически верен, наличие глубоких исчерпывающих знаний в объеме пройденной программы дисциплины в соответствии с поставленными программой курса целями и задачами обучения; правильные, уверенные действия по применению полученных знаний на практике, грамотное и логически стройное изложение материала при ответе, усвоение основной и знакомство с дополнительной литературой; наличие твердых и достаточно полных знаний в объеме пройденной программы дисциплины в соответствии с целями обучения, правильные действия по применению знаний на практике, четкое изложение материала, допускаются отдельные логические и стилистические погрешности, обучающийся усвоил основную литературу, рекомендованную в рабочей программе дисциплины; наличие твердых знаний в объеме пройденного курса в соответствии с целями обучения, изложение ответов с отдельными ошибками, уверенно исправленными после дополнительных вопросов; правильные в целом действия по применению знаний на практике;

- 0-49 баллов («не зачтено») – ответы не связаны с вопросами, наличие грубых ошибок в ответе, непонимание сущности излагаемого вопроса, неумение применять знания на практике, неуверенность и неточность ответов на дополнительные и наводящие вопросы.

Задания для опроса

Вариант 1

Жизненный цикл информационных систем.

Предпроектное обследование: анализ бизнес-процессов и моделирование

Формирование репозитория проекта внедрения

Вариант 2

Классификация информационных систем

Формализация целей и оценка затрат внедрения информационной системы

Сравнительный анализ инструментов организационного проектирования

Вариант 3

Основные методологии разработки информационных систем: MSF, RUP и т.п.

Формирование групп внедрения (экспертная, проектная, группа внедрения), распределение полномочий и ответственности. Локальные акты

Применение технологии RUP в процессе внедрения

Вариант 4

ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207. Основные процессы и взаимосвязь между документами в информационной системе согласно стандартам

Обучение группы внедрения. Обучающая документация.

Типовые функции инструментария для автоматизации процесса внедрения информационной системы

Вариант 5

Техническое задание: основные разделы согласно стандартам

Стандарты ЕСПД

Установка, конфигурирование и настройка сетевых и телекоммуникационных средств.

Вариант 6

Виды внедрения, план внедрения. Макетирование. Пилотный проект

Методы разработки обучающей документации

Формирование интерфейсов и организация доступа пользователей к информационной системе. Режимы оповещения пользователей

Вариант 7

Стратегии, цели и сценарии внедрения.

Порядок внесения и регистрации изменений в документации

Организация мониторинга процесса внедрения. Оформление результатов внедрения

Вариант 8

Структура и этапы проектирования информационной системы.

Функции менеджера сопровождения и менеджера развертывания.

Оценка качества функционирования информационной системы.

Критерии оценивания (для каждого варианта):

16-20 б. – ответы на все три вопроса варианта даны верно;

11-15 б. – один ответ из 3-х с неточностями;

9-10 б. – 2 ответа из 3-х с неточностями;

7-8 б. – 3 ответа с неточностями;

4-6 б. – нет ответа на один вопрос из 3-х;

0-3 б. – нет ответа на два вопроса из 3-х.

Максимальное количество баллов за опрос – 20.

Лабораторные задания

Лабораторное задание 1. «Построение модели управления качеством процесса изучения модуля»

Лабораторное задание 2. «Реинжиниринг методом интеграции»

Лабораторное задание 3. «Разработка требований безопасности информационной системы»

Лабораторное задание 4. «Проектирование спецификации информационной системы индивидуальному заданию»

Лабораторное задание 5. «Разработка общего функционального описания программного средства по индивидуальному заданию»

Лабораторное задание 6. «Разработка руководства по инсталляции программного средства по индивидуальному заданию»

Лабораторное задание 7. Лабораторная работа «Построение диаграммы Вариантов использования и диаграммы. Последовательности и генерация кода»

Лабораторное задание 8. «Построение диаграммы Кооперации и диаграммы Развертывания и генерация кода»

Лабораторное задание 9. «Построение диаграммы Деятельности, диаграммы Состояний и диаграммы Классов и генерация кода»

Лабораторное задание 10. «Установка и настройка системы контроля версий с разграничением ролей»

Лабораторное задание 11. «Проектирование и разработка интерфейса пользователя»

Лабораторное задание 12. «Разработка графического интерфейса пользователя»

Лабораторное задание 13. «Разработка тестового сценария проекта»

Лабораторное задание 14. «Разработка тестовых пакетов»

Лабораторное задание 15. «Использование инструментария анализа качества»

Лабораторное задание 16. «Проектирование и разработка информационных систем»

Критерии оценивания (для каждого задания):

4-5 б. – задание выполнено верно;

2-3 б. – при выполнении задания были допущены ошибки;

0-1 б. – при выполнении задания были допущены существенные ошибки.

Максимальное количество баллов за лабораторные задания – 80 (16 заданий по 5 баллов).

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедуры оценивания включают в себя текущий контроль и промежуточную аттестацию.

Текущий контроль успеваемости проводится с использованием оценочных средств, представленных в п. 2 данного приложения. Результаты текущего контроля доводятся до сведения студентов до промежуточной аттестации.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Зачет проводится по расписанию промежуточной аттестации. Количество вопросов в задании – 2 (один теоретический вопрос и одно практико-ориентированное задание). Объявление результатов производится в день зачета. Результаты аттестации заносятся в ведомость и зачетную книжку студента. Студенты, не прошедшие промежуточную аттестацию по графику, должны ликвидировать задолженность в установленном порядке.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебным планом предусмотрены следующие виды занятий:

- лекции;
- лабораторные занятия.

В ходе лекционных занятий рассматриваются основные теоретические вопросы, даются рекомендации для самостоятельной работы и подготовке к лабораторным занятиям.

В ходе лабораторных занятий углубляются и закрепляются знания студентов по ряду рассмотренных на лекциях вопросов, развиваются навыки практической работы.

При подготовке к лабораторным занятиям каждый студент должен:

- изучить рекомендованную учебную литературу;
- изучить конспекты лекций;
- подготовить ответы на все вопросы по изучаемой теме.

В процессе подготовки к лабораторным занятиям студенты могут воспользоваться консультациями преподавателя.

Вопросы, не рассмотренные на лекциях и лабораторных занятиях, должны быть изучены студентами в ходе самостоятельной работы. Контроль самостоятельной работы студентов над учебной программой курса осуществляется в ходе занятий методом опроса и выполнения лабораторных заданий. В ходе самостоятельной работы каждый студент обязан прочитать основную и по возможности дополнительную литературу по изучаемой теме, дополнить конспекты лекций недостающим материалом, выписками из рекомендованных первоисточников, выделить непонятные термины, найти их значение в энциклопедических словарях.

Студент должен готовиться к предстоящему лабораторному занятию по всем обозначенным в рабочей программе дисциплины вопросам.

Для подготовки к занятиям, текущему контролю и промежуточной аттестации студенты могут воспользоваться электронно-библиотечными системами. Также обучающиеся могут взять на дом необходимую литературу на абонементе университетской библиотеки или воспользоваться читальными залами.