

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Гнатюк Максим Александрович
Должность: Первый проректор
Дата подписания: 11.07.2022 09:51:21
Уникальный программный ключ:
8873f497f100e798ae8c92c0d38e105c818d5410

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ

Технологии проектирования информационных систем и технологий

рабочая программа дисциплины (модуля)

Направление подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии

Направленность (профиль) Корпоративные информационные системы

Квалификация **магистр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **5 ЗЕТ**

Виды контроля в семестрах:

экзамены 2

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		Итого	
	Неделя		Итого	
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Практические	32	32	32	32
Конт. ч. на аттест.	2,35	2,35	2,35	2,35
Итого ауд.	32	32	32	32
Контактная работа	34,35	34,35	34,35	34,35
Сам. работа	112	112	112	112
Часы на контроль	33,65	33,65	33,65	33,65
Итого	180	180	180	180

Программу составил(и):

к.т.н., доцент, Долгинцев А.П.

Рабочая программа дисциплины

Технологии проектирования информационных систем и технологий

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 917)

составлена на основании учебного плана: 09.04.02-20-2-ИСТм изм1.plm.plx

Направление подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии Направленность (профиль) Корпоративные информационные системы

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Прикладная математика, информатика и информационные системы

Зав. кафедрой д.т.н., доцент Тюгашев А.А. _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Обеспечить подготовку студентов в области проектирования технологий создания информационных систем, в том числе технического, информационного и программного обеспечения информационных систем различного назначения, реализующих функции сбора, передачи, хранения, поиска, обработки и представления данных
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	Б1.О.09
-------------------	---------

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

УК-2.1 Разрабатывает проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определяет основные направления работ, управляет проектом на всех этапах его жизненного цикла

УК-2.2 Анализирует этапы жизненного цикла проекта, этапы разработки и реализации проекта, методы разработки и управления проектами

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1 Знать:	
3.1.1	Структуру программных модулей;
3.1.2	Методы разработки алгоритмов;
3.1.3	Логический анализ структур ИС;
3.1.4	Анализ и оценку производительности ИС;
3.1.5	Методы управления проектом ИС.
3.2 Уметь:	
3.2.1	Работать с проектной документацией;
3.2.2	Использовать инструментальные средства проектирования ИС;
3.2.3	Провести типизацию проектных решений;
3.2.4	Использовать графические средства представления проектных решений.
3.3 Владеть:	
3.3.1	Обучающийся владеет:
3.3.2	Разработкой и использованием баз данных средствами наиболее распространенных СУБД;
3.3.3	Использованием средств автоматизации проектирования программного обеспечения (CASE – средств класса Rational Rose с использованием языка моделирования UML;
3.3.4	Использованием средств инструментальной среды Delphi для разработки клиент-серверных и WEB – приложений;
3.3.5	Эксплуатации ИС.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Кварт	Часов	Примечание
	Раздел 1. Этапы анализа и проектирования			
1.1	Классические информационные технологии /Ср/	2	2	
1.2	Подготовка к практическому занятию /Пр/	2	1	
1.3	Классические информационные технологии: технология компьютерного моделирования /Пр/	2	2	
1.4	Новые информационные технологии /Ср/	2	2	
1.5	Подготовка к практическому занятию /Пр/	2	1	
1.6	Технологии использования баз данных /Пр/	2	2	
1.7	Технологии использования автоматизированного офиса /Ср/	2	2	
1.8	Подготовка к практическому занятию /Пр/	2	1	
1.9	Технологии использования автоматизированного офиса /Пр/	2	2	
1.10	Клиент - серверные технологии /Ср/	2	2	

1.11	Подготовка к практическому занятию /Пр/	2	1	
1.12	Клиент - серверные технологии /Пр/	2	2	
1.13	Технологии удаленного доступа к данным /Ср/	2	2	
1.14	Подготовка к практическому занятию /Пр/	2	1	
1.15	Технологии удаленного доступа к данным /Пр/	2	2	
1.16	Экспертные системы /Ср/	2	2	
1.17	Подготовка к практическому занятию /Пр/	2	1	
1.18	Экспертные системы /Пр/	2	2	
1.19	Геоинформационные системы и технологии /Ср/	2	2	
1.20	Подготовка к практическому занятию /Пр/	2	1	
1.21	Геоинформационные системы и технологии /Пр/	2	2	
1.22	Сервер БД /Ср/	2	2	
1.23	Подготовка к практическому занятию /Пр/	2	1	
1.24	Сервер БД /Пр/	2	2	
1.25	Сервер приложений /Ср/	2	2	
1.26	Подготовка к практическому занятию /Пр/	2	1	
1.27	Сервер приложений /Пр/	2	2	
1.28	Технология реплицирования данных /Ср/	2	2	
1.29	Подготовка к практическому занятию /Пр/	2	1	
1.30	Технология реплицирования данных /Пр/	2	2	
1.31	Интеллектуальные информационные системы и технологии /Ср/	2	2	
1.32	Подготовка к практическому занятию /Пр/	2	1	
1.33	Интеллектуальные информационные системы и технологии /Пр/	2	1	
1.34	Технологии баз знаний /Ср/	2	4	
1.35	Технологии хранилищ данных и интеллектуального анализа данных /Ср/	2	4	
1.36	Технологии электронной почты и телеконференций /Ср/	2	4	
1.37	АРМ /Ср/	2	6	
1.38	Технология "Рабочая группа" /Ср/	2	6	
1.39	Технология машинной графики и визуализации /Ср/	2	6	
1.40	Средства и системы мультимедиа /Ср/	2	6	
1.41	Когнитивные технологии /Ср/	2	6	
1.42	Технологии информационного реинжиниринга /Ср/	2	6	
1.43	Объектно - ориентированные технологии /Ср/	2	6	
1.44	Средо - ориентированные технологии /Ср/	2	6	
1.45	Нейро - математические и нейро - информационные технологии /Ср/	2	6	

1.46	Технологии виртуальной реальности /Ср/	2	6	
1.47	CASE - технологии /Ср/	2	6	
1.48	Технологии компьютерной алгебры /Ср/	2	6	
1.49	Нечеткие технологии /Ср/	2	6	
Раздел 2. Контактные часы на аттестацию				
2.1	Экзамен /КЭ/	2	2,35	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся приведены в приложении к рабочей программе дисциплины.

Формы и виды текущего контроля по дисциплине (модулю), виды заданий, критерии их оценивания, распределение баллов по видам текущего контроля разрабатываются преподавателем дисциплины с учетом ее специфики и доводятся до сведения обучающихся на первом учебном занятии.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем дисциплины (модуля), как правило, с использованием ЭИОС или путем проверки письменных работ, предусмотренных рабочими программами дисциплин в рамках контактной работы и самостоятельной работы обучающихся. Для фиксирования результатов текущего контроля может использоваться ЭИОС.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л1.1	Саак А. Э., Пахомов Е. В., Тюшняков В. Н.	Информационные технологии управления: учебник для вузов	СПб.: Питер, 2010	
Л1.2	Советов Б. Я., Цехановский В. В.	Информационные технологии: учебник для бакалавров	Москва: Юрайт, 2012	
Л1.3	Москвичев О. В., Эрлих А. В., Шишкина С. Н.	Информационные технологии на магистральном транспорте: задание и метод. указ. к вып. курс. проекта для студ. спец. 190401.65 Эксплуатация жел. дорог очн. и заоч. форм обуч.	Самара: СамГУПС, 2014	https://library.samgups.ru/cgi-bin/irbis/cgiirbis_64_ft.exe?C21COM=F&I21DBN=KTLG_FULLTEXT&P21DBN=KTLG&Z21ID=&S21CNR=5
Л1.4	Советов Б. Я., Цехановский В. В.	Информационные технологии: учебник для прикладного бакалавриата	Москва: Юрайт, 2015	

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л1.5	Москвичев О. В.	Информационные технологии и информационно-управляющие системы на магистральном транспорте: учебное пособие для вузов	Самара: СамГУПС, 2015	
Л1.6	Липатова М. Н.	Методические указания к выполнению лабораторных работ по дисциплине "Информационные технологии в управлении персоналом": для обуч. напр. подгот. 38.03.03 Упр. персоналом очн. и заоч. форм обуч.	Самара: СамГУПС, 2015	https://library.samgups.ru/cgi-bin/irbis/cgiirbis_64_ft.exe?C21COM=F&I21DBN=KTLG_FULLTEXT&P21DBN=KTLG&Z21ID=&S21CNR=5
Л1.7	Ковалева В. И., Осьминина А. Т., Грошева Г. М.	Системы автоматизации и информационные технологии управления перевозками на железных дорогах: учебник для вузов	М.: Маршрут, 2006	
Л1.8	под ред. Тулупова Л. П.	Управление и информационные технологии на железнодорожном транспорте: учеб. для вузов ж.-д. трансп.	М.: Маршрут, 2005	
Л1.9	под ред. Лецкого Э. К., Поддавашкина Э. С., Яковлева В. В.	Информационные технологии на железнодорожном транспорте: учеб. для ж/д вузов	М.: УМК МПС России, 2000	
Л1.10	Морозов В.Н., Лецкий Э.К., Шапкин И.Н., Самохвалов А.И., Шмаль В.Н.	Информационные технологии на магистральном транспорте: учебник	Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018	https://umczt.ru/books/42/225479/

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л1.11	Крахмалев Д.В., Демидов Л.Н., Герновсков В.Б., Григорьев С.М.	Информационные технологии	Москва: КноРус, 2020	http://www.book.ru/book/932784
Л1.12	Хлебников А.А.	Информационные технологии	Москва: КноРус, 2016	http://www.book.ru/book/918103
Л1.13	Филимонова Е.В.	Информационные технологии в профессиональной деятельности.	Москва: КноРус, 2019	http://www.book.ru/book/929468
Л1.14	Филимонова Е.В.	Информационные технологии в профессиональной деятельности	Москва: КноРус, 2017	http://www.book.ru/book/922139

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	Долгинцев А. П., Папиловская Л. И., Часовских Е. А.	Проектирование информационных систем: конспект лекций	Самара: СамГУПС, 2009	https://e.lanbook.com/book/130278
Л2.2	Долгинцев А. П.	Объектно-ориентированное программирование: конспект лекций	Самара: СамГУПС, 2011	https://e.lanbook.com/book/130277

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.3	Саак А. Э., Пахомов Е. В., Тюшняков В. Н.	Информационные технологии управления: учеб. для бакалавров и спец. Стандарт третьего поколения	СПб.: Питер, 2012	
Л2.4	ред. Трофимов В. В.	Информационные технологии в экономике и управлении: учебник для бакалавров	Москва: Юрайт, 2013	
Л2.5	Часовских Е. А., Кудряшова Ю. В.	Информационные технологии создания баз данных с использованием пакета ERwin: метод. указ. к вып. лаб. работ по дисц. Упр. данными для бакалавров спец. 230400 Информ. сист. и технологии очн. и заоч. форм обуч.	Самара: СамГУПС, 2013	https://library.samgups.ru/cgi-bin/irbis/cgiirbis_64_ft.exe?C21COM=F&I21DBN=KTLG_FULLTEXT&P21DBN=KTLG&Z21ID=&S21CNR=5
Л2.6	Долгинцев А. П., Франтасов Д. Н.	Графическое исследование и моделирование процессов при проектировании информационных систем: метод. указ. по вып. лаб. работ по дисц. Методы исслед. и моделирования информ. процессов и технол. для магистров напр. подгот. 230400 Информ. сист. и технол. очн. формы обуч.	Самара: СамГУПС, 2014	https://library.samgups.ru/cgi-bin/irbis/cgiirbis_64_ft.exe?C21COM=F&I21DBN=KTLG_FULLTEXT&P21DBN=KTLG&Z21ID=&S21CNR=5
Л2.7	Макарова И. С., Колотилина М. А.	Информационные технологии на транспорте: метод. указ. к вып. контр. работ для обуч. по спец. 23.05.05 СОДП: специализ. № 1 Электроснабжение ж. д.; специализ. № 2 Автоматика и телемеханика на ж.-д. трансп.; специализ. № 3 Телекоммуникац. системы и сети ж.-д. трансп. заоч. формы обуч.	Самара: СамГУПС, 2015	
Л2.8	Долгинцев А. П., Часовских Е. А.	Клиент-серверные технологии доступа к данным: практикум по дисц. Средства разработки приложений для обуч. напр. подгот. 09.03.02 Информ. системы и технологии очн. формы обуч.	Самара: СамГУПС, 2016	

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.9	Москвичев О. В., Никищенко С. А., Мищенко Е. А.	Методические указания к выполнению практических работ по дисциплинам: "Информационные технологии на транспорте", "Информационно-управляющие системы и автоматизированные рабочие места в перевозочном процессе": для обуч. по напр. подгот. 23.03.01 Технология трансп. процессов очн. формы обуч.	Самара: СамГУПС, , 2018	https://library.samgups.ru/cgi-bin/irbis/cgiirbis_64_ft.exe?C21COM=F&I21DBN=KTLG_FULLTEXT&P21DBN=KTLG&Z21ID=&S21CNR=5
Л2.10	Вдовин В. М., Суркова Л. Е.	Информационные технологии в финансово-банковской сфере	Москва: Дашков и К, 2016	https://e.lanbook.com/book/93296
6.2 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)				
6.2.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения				
6.2.1.1	Операционная система Microsoft Windows10 Pro Договор №034210000481700004			
6.2.1.2	Номер лицензии 68383602 (не ограничено)			
6.2.1.3	Mat lab 14 Договор № 0342100004812000038-0001013-01			
6.2.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем				
6.2.2.1	База книг и публикаций Электронной библиотеки "Наука и Техника" - http://www.n-t.ru			
6.2.2.2	Портал для разработчиков электронной техники: http://www.espec.ws/			
6.2.2.3	База данных «Библиотека программиста» https://proglib.io/			
7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
7.1	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения: мультимедийное оборудование для предоставления учебной информации большой аудитории и/или звукоусиливающее оборудование (стационарное или переносное).			
7.2	Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения: мультимедийное оборудование и/или звукоусиливающее оборудование (стационарное или переносное)			
7.3	Помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.			
7.4	Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования			