

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Беспалов Владимир Александрович

Должность: Ректор МИЭТ

Дата подписания: 01.09.2021 14:25:35

Уникальный программный ключ:

ef5a4fe6ed0ffdf3f1a49d6ad1b49464dc1bf7354f736d741f8bca883b81502

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«Национальный исследовательский университет

«Московский институт электронной техники»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

И.Г. Игнатова

«21» 06 2021 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Разработка программного обеспечения информационных систем»

Направление подготовки - 09.04.03 «Прикладная информатика»

Профиль – «Системы корпоративного управления для инновационных отраслей»

Москва 2021

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

Дисциплина участвует в формировании следующих компетенций образовательных программ:

ПК-5 способен применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации бизнес-процессов и создания ИС

Сформулирована на основе Профессионального стандарта 06.015 Специалист по информационным системам

Обобщенная трудовая функция - Управление работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы

Трудовые функции: Организационное и технологическое обеспечение проектирования и дизайна ИС (D/16.7); Разработка инструментов и методов адаптации бизнес-процессов заказчика к возможностям ИС (D/09.7)

Организационное и технологическое обеспечение выявления требований (D/11.7)

Подкомпетенции, формируемые в дисциплине	Задачи профессиональной деятельности	Индикаторы достижения компетенций/подкомпетенций
ПК-5.РПОИС способен разрабатывать прототип ИС	Разработка проектов информатизации предприятий и организаций	Знания: методов и средств проектирования и создания информационных систем Умения: применять современные методы и средства при проектировании и разработки информационных систем и создании прототипа информационной системы Опыт использования современных средств и методов при разработке информационной системы

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы, дисциплины по выбору, изучается на 1 курсе в 1 семестре (очная форма обучения).

Входные требования: сформированность компетенций, определяющих готовность применять основные концепции, принципы, теории и факты, связанные с информатикой.

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Курс	Семестр	Общая трудоёмкость (ЗЕ)	Общая трудоёмкость (часы)	Контактная работа			Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация
				Лекции (часы)	Лабораторные работы (часы)	Практические занятия (часы)		
1	1	4	144	-	-	32	112	ЗаО

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

№ и наименование модуля	Контактная работа			Самостоятельная работа	Формы текущего контроля
	Лекции (часы)	Лабораторные работы (часы)	Практические занятия (часы)		
1 Проектирование информационных систем	-	-	16	56	Защита комплексного задания
7. Разработка информационных систем	-	-	16	56	

4.1. Лекционные занятия

Не предусмотрены

4.2. Практические занятия

№ модуля дисциплины	№ практического занятия	Объем занятий (часы)	Наименование занятия
1	1	2	Разработка плана проекта проектирования и создания информационной системы
	2	2	Анализ программно-аппаратных средств для разработки информационных систем
	3	2	Описание бизнес-процессов «как будет» в информационной системе
	4	2	Формирование требований к информационной системе
	5	2	Проектирование ГПИ информационной системы
	6	2	Разработка документа «Техническое задание»
	7	2	Проектирование информационной системы на языке UML
	8	2	Разработка структуры БД для информационной системы
2	9	2	Установка программного обеспечения для разработки информационной системы. Создание собственного виртуального хостинга.
	10	2	Создание структуры информационной системы
	11	2	Установка и настройка системы управления сайтом
	12	2	Формирование страниц информационной системы и наполнение их контентом
	13	2	Установка дополнительных модулей для системы управления сайтом
	14	2	Разработка собственного программного модуля для системы управления сайтом
	15	2	Работа с БД из системы управления сайтом
	16	2	Защита комплексного задания

4.3. Лабораторные занятия

Не предусмотрены

4.4. Самостоятельная работа студентов

№ модуля дисциплины	Объем занятий (часы)	Вид СРС
1	7	Написание отчета с планом проекта проектирования и создания информационной системы
	7	Подготовка аналитического обзора программно-аппаратных средств для разработки информационных систем
	7	Построение диаграмм DFD для описание бизнес-процессов «как будет» в информационной системе
	7	Разработка функциональной модели ИС в виде диаграммы прецедентов и описание прецедентов
	7	Построение прототипов ГПИ информационной системы
	7	Разработка документа «Техническое задание»
	7	Разработка информационной модели, диаграммы последовательностей, физической модели
	7	Разработка и описание структуры БД для информационной системы
2	7	Подготовка к установке программного обеспечения для разработки информационной системы. Создание собственного виртуального хостинга.
	7	Создание и описание структуры информационной системы
	7	Установка и настройка системы управления сайтом
	7	Формирование страниц информационной системы и наполнение их контентом
	7	Выбор и установка дополнительных модулей для системы управления сайтом
	7	Разработка собственного программного модуля для системы управления сайтом
	7	Изучение способов работы с БД из системы управления сайтом
	7	Завершение написания пояснительной записки и презентации. Подготовка к защите.

4.5. Примерная тематика курсовых работ (проектов)

Не предусмотрены

5. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Состав учебно-методического комплекса для обеспечения самостоятельной работы студентов (<http://www.orioks.miet.ru/>):

Общие документы:

- ✓ Методические указания студентам по освоению дисциплины
- ✓ Список литературы

Модуль 1 «Проектирование информационных систем»

- ✓ Материалы для подготовки к практическим занятиям;
- ✓ Теоретические материалы по модулю 1

Модуль 2 «Разработка информационных систем»

- ✓ Материалы для подготовки к практическим занятиям;
- ✓ Теоретические материалы по модулю 2

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Литература

- 1 Информационные системы и технологии в экономике и управлении : учебник для академического бакалавриата / Под ред. В.В. Трофимова. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2018. - 542 с. - (Бакалавр. Академический курс). - URL: <https://urait.ru/bcode/412460> (дата обращения: 02.11.2020).
- 2 Котеров Д.В. PHP 7 / Д.В. Котеров, И.В. Симдянов. - СПб. : БХВ-Петербург, 2016. - 1088 с. - (В подлиннике). - URL: <https://znanium.com/catalog/product/944774> (дата обращения: 02.11.2020). - ISBN 978-5-9775-3725-4
- 3 Фрэйз Б. HTML5 и CSS3. Разработка сайтов для любых браузеров и устройств / Б. Фрэйз. - 2-е изд. - СПб. : Питер, 2017. - 272 с. - (Библиотека программиста). - ISBN 978-5496-02271-2

Периодические издания

1. Программирование/ Ин-т системного программирования РАН. - М. : Наука, 1975 -. - URL: <http://www.ispras.ru/programming/> (дата обращения 15.10.2020)
2. Информационные технологии и вычислительные системы / Российская академия наук, Институт системного анализа РАН. - М. : РАН, 1995-. URL: <https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=8746> (дата обращения 15.10.2020). – Режим доступа: для зарегистрированных пользователей МИЭТ.

7. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ, ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

- 1 eLIBRARY.RU : Научная электронная библиотека: сайт. - Москва, 2000 -. - URL: <https://www.elibrary.ru/defaultx.asp> (дата обращения: 05.11.2020). - Режим доступа: для зарегистрированных пользователей
- 2 Лань : электронно-библиотечная система. - Санкт-Петербург, 2011 - . - URL: <https://e.lanbook.com/> (дата обращения: 30.09.2019). - Режим доступа: для авториз. пользователей МИЭТ

8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ходе реализации обучения используется смешанное обучение, сочетающее традиционные формы аудиторных занятий и взаимодействие в электронной образовательной среде.

Освоение образовательной программы обеспечивается ресурсами электронной информационно-образовательной среды ОРИОКС(<http://orioks.miet.ru>).

В ходе реализации обучения используется «расширенная виртуальная модель», которая предполагает обязательное присутствие студентов на очных учебных занятиях с последующим самостоятельным выполнением индивидуального задания.

Для взаимодействия студентов с преподавателем используются сервисы обратной связи: разделы ОРИОКС «Новости», «Домашние задания»; электронная почта, каналы Discord, Zoom.

В процессе обучения при проведении занятий и для самостоятельной работы используются **внутренние электронные ресурсы** в формах видеолекций, ресурсов для тестирования в ОРИОКС и MOODLe.

При проведении занятий и для самостоятельной работы используются внешние электронные ресурсы:

1. Верстка сайта с нуля для начинающих | HTML, CSS – BrainsCloud -URL: <https://www.youtube.com/watch?v=ltMSrSis9ww> (дата обращения 27.10.2020)
2. Эксперт PHP: Создание корзины покупок - Dmitry Afanasyev - <https://www.youtube.com/watch?v=oAY5ORIJDZo> (дата обращения 27.10.2020)
3. Верстаем каталог товаров с разделителями - WebForMySelf-URL: <https://www.youtube.com/watch?v=NQpImaNBfwM> (дата обращения 27.10.2020)
4. Самоучитель по PHP5 - URL: <http://www.php5.ru/study> (дата обращения 14.10.2020)
5. Язык программирования PHP - URL: <http://www.intuit.ru/studies/courses/42/42/info> (дата обращения 14.10.2020)
6. Введение в HTML и CSS - URL: <http://www.intuit.ru/studies/courses/1005/276/info> (дата обращения 15.10.2020)
7. Введение в MySQL - URL: <http://www.intuit.ru/departments/database/mysql/> (дата обращения 14.10.2020)

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень программного обеспечения
Компьютерный класс	Компьютерная техника с возможностью подключения к сети	ОС Microsoft Windows, Microsoft Office Professional Plus, Google Chrome,

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень программного обеспечения
	«Интернет» и обеспечением доступа в ОРИОКС	Acrobat reader DC, JetBrains PHPStorm, Apache XAMPP
Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в ОРИОКС	ОС Microsoft Windows, Microsoft Office Professional Plus, Google Chrome, Acrobat reader DC, JetBrains PHPStorm, Apache XAMPP

10. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕРКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

ФОС по компетенции/подкомпетенции ПК-5.РПОИС «способен разрабатывать прототип ИС».

Фонды оценочных средств представлены отдельными документами и размещены в составе УМК дисциплины электронной информационной образовательной среды ОРИОКС// URL: <http://www.orioks.miet.ru/>.

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

11.1. Особенности организации процесса обучения

В дисциплине предусмотрены следующие виды занятий: практические занятия и самостоятельная работа. Форма промежуточного контроля – зачет с оценкой.

На *Практических занятиях* студентами индивидуально выполняется комплексное задание в соответствии с номером варианта, как правило, номер варианта – это номер компьютера за которым студент в компьютерном классе выполняет работы. Материалы публикуются в ОРИОКС и доступны студенту до начала занятий. Для итоговой защиты комплексного задания студент должен подготовить отчет и электронную версию загрузить в ОРИОКС в раздел «Домашние задания». Имя файла – это фамилия студента. Файл должен быть сохранен в версии Microsoft Word 2003 или 2007.

Итоговый отчет должен содержать:

титульный лист;

отчет по каждому практическому занятию: название практического занятия, формулировка задания, текст программы, скриншот выполнения программы;

список рисунков (если таковые имеются).

В процессе изучения дисциплины преподавателем проводятся консультационные занятия. На консультациях студентам даются пояснения по трудноусваиваемым разделам дисциплины. Допускается задать вопрос преподавателю и по электронной почте.

После изучения курса в конце семестра студентами ставится зачет с оценкой в соответствии с распределением баллов НБС.

11.2. Система контроля и оценивания

Для оценки успеваемости студентов по дисциплине используется балльная накопительная система.

Баллами оцениваются: выполнение каждого контрольного мероприятия в семестре (в сумме до 80 баллов) и защита комплексного задания (до 20 баллов). По сумме баллов выставляется итоговая оценка по предмету. См. также журнал успеваемости в ОРИОКС, <http://www.orioks.miet.ru/>.

Мониторинг успеваемости студентов проводится в течение семестра трижды: по итогам 1-8 учебных недель, 9 – 12 учебных недель, 13 – 18 учебных недель.

РАЗРАБОТЧИК:

Доцент СПИНТех, к.т.н.



/Ю.С. Шевнина /

Рабочая программа дисциплины «Разработка программного обеспечения информационных систем» по направлению подготовки 09.04.03 «Прикладная информатика», направленности (профилю) «Системы корпоративного управления для инновационных отраслей» разработана в институте СПИНТех и утверждена на заседании института 15.06.2021 года, протокол № 6.

Директор института

 /Л.Г. Гагарина/

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Программа согласована с Центром подготовки к аккредитации и независимой оценке качества

Начальник АНОК

 /И.М. Никулина/

Программа согласована с библиотекой МИЭТ

/Директор библиотеки

 /Т.П. Филиппова /