

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Орский гуманитарно-технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования

«Оренбургский государственный университет»
(Орский гуманитарно-технологический институт (филиал) ОГУ)

Факультет среднего профессионального образования

Утверждаю
Заместитель директора
по учебно-методической работе
Н.И. Тришкина
« 22 » 2018 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

«МДК.06.03 Устройство и функционирование информационной системы»

Специальность

09.02.07 Информационные системы и программирование
(код и наименование специальности)

Тип образовательной программы

Программа подготовки специалистов среднего звена

Квалификация

специалист по информационным системам

Форма обучения

очная

Рабочая программа междисциплинарного курса «МДК.06.03 Устройство и функционирование информационной системы» /сост. Ж.В. Михайличенко – Орск: Орский гуманитарно-технологический институт (филиал) ОГУ, 2018.

Рабочая программа предназначена для преподавания междисциплинарного курса профессионального цикла студентам очной формы обучения по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование в 6 семестре.

Рабочая программа составлена с учетом Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от "09" декабря 2016 г. № 1547.

Содержание

1 Цели и задачи освоения междисциплинарного курса	4
2 Место междисциплинарного курса в структуре ППССЗ	4
3 Требования к результатам освоения содержания междисциплинарного курса.....	4
4 Организационно-методические данные междисциплинарного курса	5
5 Содержание и структура междисциплинарного курса	6
5.1 Содержание разделов междисциплинарного курса	6
5.2 Структура междисциплинарного курса	7
5.3 Лабораторные занятия	7
5.4 Рефераты	7
5.5 Самостоятельная работа	8
6 Организация текущего контроля	8
7 Образовательные технологии	8
7.1 Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях	8
8 Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения междисциплинарного курса и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов	9
9 Учебно-методическое обеспечение междисциплинарного курса	9
9.1 Рекомендуемая литература.....	9
9.1.1 Основная литература.....	9
9.1.2 Дополнительная литература.....	9
9.1.3 Периодические издания.....	10
9.1.4 Интернет-ресурсы	10
9.2 Средства обеспечения освоения междисциплинарного курса.....	10
9.2.1 Методические указания и материалы к лабораторным занятиям и самостоятельной работе.....	10
9.2.2 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий.....	10
9.2.3 Критерии оценки формы контроля промежуточной аттестации.....	11
10 Материально-техническое обеспечение междисциплинарного курса.....	11

1 Цели и задачи освоения междисциплинарного курса

Целью освоения междисциплинарного курса «Устройство и функционирование информационной системы» является получение знаний и навыков в области технологии проектирования информационной системы, методов оценки и управление качеством информационной системы.

Задачи освоения междисциплинарного курса состоят в обучении студентов основным критериям оценивания предметной области, а также выполнению регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы

2 Место междисциплинарного курса в структуре ПСССЗ

Междисциплинарный курс «Устройство и функционирование информационной системы» является частью профессионального модуля «ПМ.06 Сопровождение информационных систем» обязательной части профессионального цикла.

Для изучения междисциплинарного курса «Устройство и функционирование информационной системы» необходимо знать «Информационные технологии», «Инструментальные средства разработки программного обеспечения», «Проектирование и дизайн информационных систем», «Технология разработки программного обеспечения», «Разработка кода информационных систем».

Освоение данного междисциплинарного курса необходимо как предшествующее при изучении следующих дисциплин: «Сертификация информационных систем», «Программные решения для бизнеса», «IT-решения для бизнеса на платформе 1С: Предприятие 8».

Навыки, полученные в результате освоения междисциплинарного курса «Устройство и функционирование информационной системы» могут быть полезны при прохождении учебной и производственной практики, а также подготовке выпускной квалификационной работы.

3 Требования к результатам освоения содержания междисциплинарного курса

Процесс изучения междисциплинарного курса «Устройство и функционирование информационной системы» направлен на формирование у обучающихся элементов, следующих общих и профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС СПО по данному направлению:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учётом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

ПК 6.1. Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы

ПК 6.2. Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы

ПК 6.3. Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы

ПК 6.4. Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания

ПК 6.5. Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных ИС в соответствии с техническим заданием

Знать:

1) регламенты и нормы по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы;

2) политику безопасности в современных информационных системах;

Уметь:

1) осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации;

2) применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации;

3) разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации информационных систем

4 Организационно-методические данные междисциплинарного курса

Общее количество часов междисциплинарного курса составляет 86 часов

Вид работы	Количество часов по учебному плану	
	6 семестр	Всего
Лекции, уроки	34	34
Практические занятия, семинары	-	-
Лабораторные занятия	38	38
Курсовое проектирование (курсовая работа)	-	-
Консультации	2	2
Промежуточная аттестация	5	5
Самостоятельная работа	7	7
Форма промежуточной аттестации	экзамен	

5 Содержание и структура междисциплинарного курса

5.1 Содержание разделов междисциплинарного курса

№	Наименование раздела и темы	Содержание
1	Виды информационных систем	Базовая структура информационной системы.
		Основное оборудование системной интеграции
		Особенности информационного, программного и технического обеспечения различных видов АИС.
		Особенности сопровождения информационных систем бухгалтерского учета и материально-технического снабжения.
		Особенности сопровождения информационных систем управления качеством, технической и технологической подготовки производства.
		Особенности сопровождения информационных систем поисково-справочных служб, библиотек и патентных ведомств
		Особенности сопровождения информационных систем управления «Умный дом»
		Особенности сопровождения информационных систем обслуживания многозонного мультимедийного пространства
		Особенности сопровождения информационных систем удаленного управления и контроля объектов
		Особенности сопровождения информационных систем реального времени
Структура и этапы проектирования информационной системы.		
2	Надёжность и качество информационных систем	Модели качества информационных систем. Стандарты управления качеством
		Надежность информационных систем: основные понятия и определения. Метрики качества
		Показатели надежности в соответствии со стандартами. Обеспечение надежности.
		Методы обеспечения и контроля качества информационных систем. Достоверность информационных систем. Эффективность информационных систем.
		Безопасность информационных систем. Основные угрозы. Защита от несанкционированного доступа

5.2 Структура междисциплинарного курса

Разделы междисциплинарного курса «Устройство и функционирование информационной системы», изучаемые в 6 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов			
		Всего	Аудиторная работа		Внеауд. работа СР
			Л	ЛЗ	
1	Виды информационных систем	41	18	20	3
2	Надёжность и качество информационных систем	38	16	18	4
	Промежуточная аттестация	5			
	Консультация	2			
	Итого:	86	34	38	7

5.3 Лабораторные занятия

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	1	Разработка технического задания на сопровождение информационной системы	2
2	1	Формирование предложений о расширении информационной системы	2
3, 4	1	Обслуживание системы отображения информации актового зала	4
5, 6	1	Обслуживание системы отображения информации конференц-зала	4
7, 8	1	Обслуживание локальной сети	4
9, 10	1	Обслуживание системы видеонаблюдения	4
11	2	Определение показателей безотказности системы	2
12, 13	2	Определение показателей долговечности системы	4
14, 15	2	Определение комплексных показателей надежности системы	4
16, 17	2	Определение единичных показателей достоверности информации в системе	4
18, 19	2	Формирование предложений по реинжинирингу информационной системы	4
		Итого:	38

5.4 Рефераты

1. Необходимость сопровождения информационной системы
2. Средства сопровождения информационной системы
3. Анализ производительности информационной системы
4. Испытание информационной системы на этапе сопровождения
5. Модели оценки характеристик надёжности информационной системы
6. Особенности обслуживания локальной сети
7. Оценка показателей достоверности информации в информационной системе

8. Показатели безотказности информационной системы
9. Показатели долговечности информационной системы
10. Показатели надёжности информационной системы

5.5 Самостоятельная работа

№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	Особенности сопровождения информационных систем реального времени	3
2	Метрики качества информационных систем	4
	Итого	7

6 Организация текущего контроля

Вид занятия	Номер контр. точки	Разделы рабочей программы, подлежащие контролю		Форма контроля
		1	2	
Л, ЛЗ	1	*		Тест
	2		*	Контрольная работа

7 Образовательные технологии

- обучение в сотрудничестве;
- использование ресурсов сети Internet;
- технология разноуровневого обучения;
- личностно-ориентированный подход;
- использование алгоритмов и опорных конспектов;
- информационные технологии;
- внеаудиторная работа.

7.1 Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях

Номер раздела	Используемая интерактивная образовательная технология	Количество часов
1	Презентации на тему: «Классификация информационных систем», «Особенности сопровождения информационных систем управления «Умный дом», «Структура и этапы проектирования информационной системы»	2
2	Презентации на тему: «Модели качества информационных систем», «Стандарты управления качеством», «Безопасность информационных систем»	2
	Итого:	4

8 Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения междисциплинарного курса и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Код контролируемого результата обучения	Оценочное средство
ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09. ОК 10. ОК 11. ПК 6.1 ПК 6.2 ПК 6.3 ПК 6.4 ПК 6.5	<i>Тестирование, устные опросы, контрольная работа, подготовка докладов, рефератов, защита лабораторных работ</i>

9 Учебно-методическое обеспечение междисциплинарного курса

9.1 Рекомендуемая литература

9.1.1 Основная литература

1. Гагарина Л.Г., Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем : учеб. пособие / Л.Г. Гагарина. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2018. — 384 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/942717>
2. Лаврентьева И.Ю., Основы построения автоматизированных информационных систем : учебник / В.А. Гвоздева, И.Ю. Лаврентьева. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2018. — 318 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/922734>
3. Перлова, Г. Н., Проектирование и разработка информационных систем [Текст] : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / О. Н. Перлова. О. П. Ляпина, А. В. Гусева. - Москва : Академия, 2018. - 256 с. - (Профессиональное образование) - ISBN 978-5-4468-7417-0.
4. Федорова, Г. Н., Сопровождение информационных систем [Текст] : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Г. Н. Федорова. - Москва : Академия, 2018. - 320 с. - (Профессиональное образование) - ISBN 978-5-4468-7029-5.

9.1.2 Дополнительная литература

1. Гвоздева, Т. В., Проектирование информационных систем [Текст] : учебное пособие для вузов / Т. В. Гвоздева, Б. А. Баллод. - Ростов н/Д : Феникс, 2009. - 508 с. : ил. - (Высшее образование). - Библиогр. : с. 497-503. - ISBN 978-5-222-14075-8.
2. Информационные системы [Текст] : учебное пособие для вузов по направлению "Информатика и вычислительная техника" / Ю. С. Избачков [и др.].- 3-е изд. - Санкт-

Петербург : Питер, 2011. - 544 с. : ил. - (Учебник для вузов). - Алф. указ. : с. 522-539. - ISBN 978-5-49807-158-9.

3. Емельянова, Н. З., Основы построения автоматизированных информационных систем [Текст] : учебное пособие / Н. З. Емельянова, Т. Л. Партыка, И. И. Попов. - Москва : Форум, 2007. - 416 с. : ил. - ISBN 978-5-91134-102-2.

4. Исаев, Г. Н., Проектирование информационных систем [Текст] : учебное пособие / Г. Н. Исаев. - 2-е изд., стер. - Москва : Омега - Л, 2015. - 424 с. - (Высшее техническое образование) - ISBN 978-5-370-03507-4.

9.1.3 Периодические издания

1. Chip с DVD / Чип с DVD
2. LINUX FORMAT (ЛИНУКС ФОРМАТ) + DVD-приложение
3. PC MAGAZINE / RE. Персональный компьютер сегодня
4. Вестник компьютерных и информационных технологий
5. Вы и ваш компьютер
6. Журнал сетевых решений/ LAN

9.1.4 Интернет-ресурсы

- 1 ЭБС «Электронная библиотека онлайн» – <http://www.biblioclub.ru/>
- 2 ЭБС Znanium.com – <http://znanium.com/>
- 3 Ежемесячный компьютерный журнал КомпьютерПресс – <http://www.compress.ru>

9.2 Средства обеспечения освоения междисциплинарного курса

9.2.1 Методические указания и материалы к лабораторным занятиям и самостоятельной работе

Методические указания к лабораторным работам, дидактический и наглядный материал

9.2.2 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий

Тип программного обеспечения	Наименование	Схема лицензирования, режим доступа
Операционная система	Microsoft Windows	Подписка Enrollment for Education Solutions (EES) по государственному контракту № 2К/17 от 02.06.2017 г.
Офисный пакет	Microsoft Office	
Интернет-браузер	Mozilla Firefox	Свободное ПО, https://www.mozilla.org/en-US/foundation/licensing/
	Google Chrome	Бесплатное ПО, http://www.google.com/intl/ru/policies/terms/
Мультимедийный плеер	Windows Media Player	Является компонентом операционной системы Microsoft Windows
Пакет программ для проведения тестирования	ADTester	Бесплатное ПО, http://www.adtester.org/help/info/license/
Векторный графический редактор, редактор диаграмм и блок-схем	Microsoft Visio Standard 2007	Сертификат Microsoft Open License № 46284547 от 18.12.2009 г., академическая лицензия на рабочее место
Интегрированная среда разработки программного обеспечения	PascalABC.NET	Свободное ПО, http://www.pascalabc.net/litsenzionnoe-soglashenie

Тип программного обеспечения	Наименование	Схема лицензирования, режим доступа
Интегрированная среда разработки программного обеспечения	Embarcadero RAD Studio 2010 Professional	Образовательная лицензия по государственному контракту № 32/09 от 17.12.2009 г., сетевой конкурентный доступ
	Dev-C++	Свободное ПО, http://www.gnu.org/licenses/gpl.html

9.2.3 Критерии оценки формы контроля промежуточной аттестации

Форма итогового контроля знаний и умений по междисциплинарному курсу «Устройство и функционирование информационной системы» – экзамен. К экзамену допускаются обучающиеся, выполнившие все лабораторные задания и получившие положительные оценки за все проводимые контрольные работы и промежуточное тестирование по дисциплине. Оценка выставляется при ответе студентов на вопросы теоретического характера.

Отметка «отлично» выставляется при полном ответе на вопросы билета, а также при грамотных и исчерпывающих ответах на дополнительные вопросы. Необходимым условием отметки «отлично» также является положительная отметка по всем контрольным работам междисциплинарного курса и тестам.

Отметка «хорошо» выставляется при условии, если студент даёт ответ, удовлетворяющий тем требованиям, что и для отметки «отлично», но допускаются 1-2 ошибки.

Отметка «удовлетворительно» выставляется при условии, что студент имеет поверхностные представления по основным вопросам экзамена.

Отметка «неудовлетворительно» выставляется в случае, когда студент не владеет теоретической частью материала и затрудняется в ответах на дополнительные вопросы. В процессе изучения междисциплинарного курса студент не показал требуемых знаний по темам.

10 Материально-техническое обеспечение междисциплинарного курса

Для реализации программы междисциплинарного курса «Устройство и функционирование информационной системы» предусмотрена лаборатория программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем, оснащённая аудиторной маркерной доской, учебной мебелью, наглядными пособиями, компьютерами (10), автоматизированным рабочим местом преподавателя, переносным проектором, стационарным экраном, лицензионным и свободно распространяемым программным обеспечением общего и профессионального назначения. Библиотека, читальный зал с зоной для самостоятельной работы и беспроводным выходом в сеть Интернет.

ЛИСТ
согласования рабочей программы

Специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование
Шифр и наименование

МДК.06.03 Устройство и функционирование информационной системы

Форма обучения: очная
(очная, очно-заочная, заочная)

РЕКОМЕНДОВАНА на заседании предметно-цикловой комиссии

протокол № 6 от «10» января 2018 г.

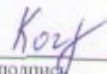
Ответственный исполнитель, декан

Факультет среднего профессионального образования 
наименование факультета подпись Т.С. Камаева
расшифровка подписи

Исполнитель
преподаватель первой категории 
должность подпись Ж.В. Михайличенко
расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий библиотекой 
подпись И.К. Тихонова
расшифровка подписи

Председатель предметно-цикловой комиссии
дисциплин профессионального цикла
наименование 
подпись С.С. Кочковская
расшифровка подписи

Начальник ИКЦ 
подпись М.В. Сапрыкин
расшифровка подписи
