

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

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. М.А. Кузниченко – Орск: Орский гуманитарно-технологический институт (филиал) ОГУ, 2025

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 ППСЗ.....	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.....	6
5.4 Рефераты.....	7
5.5 Самостоятельная работа	7
6 Учебно-методическое обеспечение междисциплинарного курса	7
6.1 Рекомендуемая литература.....	7
6.1.1 Основная литература.....	7
6.1.2 Дополнительная литература.....	7
6.1.3 Периодические издания	8
6.1.4 Интернет-ресурсы.....	8
6.2 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий.....	8
7 Материально-техническое обеспечение междисциплинарного курса.....	8

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 ППССЗ

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», «ИТ-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. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

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

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, 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. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

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 информационной системы 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 42 часа

Вид работы	Количество часов по учебному плану	
	6 семестр	Всего
Лекции, уроки	18	18
Лабораторные занятия	20	20
Промежуточная аттестация	2	2
Самостоятельная работа	2	2
Форма промежуточной аттестации	Дифференцированный зачёт	

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, поисково-справочных служб, библиотек и правовых систем.
		Особенности архитектуры мобильных приложений
		Инструменты реализации мобильных приложений
2	Надёжность и качество информационных систем	Модели качества информационных систем. Стандарты управления качеством
		Надёжность информационных систем: основные понятия и определения. Метрики качества
		Показатели надёжности в соответствии со стандартами. Обеспечение надёжности.
		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	25	10	14	1
2	Надёжность и качество информационных систем	15	8	6	1
	Промежуточная аттестация	2			
	Итого:	42	18	20	2

5.3 Лабораторные занятия

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	1	ЛР 1 Разработка архитектуры АИС	2
2	1	ЛР 2 Формирование предложений о расширении информационной системы	2
3	1	ЛР 3 Работа с поисковыми системами	2
4	1	ЛР 4 Работа в правовой ИС	2
5	1	ЛР 5 Оценка стоимости устройств для Умного дома	2
6	1	ЛР 6 Разработка макета мобильного приложения	2
7	1	ЛР 7 Создание мобильного приложения	2
8	2	ЛР 8 Создание реферата	2
9	2	ЛР 9 Определение комплексных показателей надежности системы	2
10	2	ЛР 10 Формирование предложений по реинжинирингу информационной системы	2
		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	2
	Итого	2

6 Учебно-методическое обеспечение междисциплинарного курса

6.1 Рекомендуемая литература

6.1.1 Основная литература

1. Зараменских, Е. П. Информационные системы в бизнесе : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. П. Зараменских. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 470 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17537-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/533279>

6.1.2 Дополнительная литература

1. Управление проектами : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. И. Балашов, Е. М. Рогова, М. В. Тихонова, Е. А. Ткаченко ; под общей

редакцией Е. М. Роговой. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 383 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03473-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/511583>

6.1.3 Периодические издания

1. Открытые системы. СУБД (2021)
2. Системный администратор (2021)
3. Электронные журналы на платформе ИВИС
4. Электронные журналы на платформе ЭБС «Университетская библиотека онлайн»

6.1.4 Интернет-ресурсы

1. ЭБС «Университетская библиотека онлайн»
2. Национальная электронная библиотека (НЭБ)
3. Образовательная платформа Юрайт (СПО)

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

Тип программного обеспечения	Наименование	Схема лицензирования, режим доступа
Операционная система	РЕД ОС «Стандартная» для Рабочих станций	Образовательная лицензия от 11.07.2022 г. на 3 года для 240 рабочих мест в рамках соглашения о сотрудничестве с ООО «Ред Софт» № 305/06-22У от 28.06.2022 г.
Альтернативная реализация среды исполнения программ Microsoft Windows для ОС на базе ядра Linux	WINE	Свободное ПО, https://wiki.winehq.org/Licensing
Офисный пакет	LibreOffice	Свободное ПО, https://libreoffice.org/download/license/
Интернет-браузер	Chromium	Свободное ПО, https://www.chromium.org/Home/
	Яндекс.Браузер	Бесплатное ПО, https://yandex.ru/legal/browser_agreement/
Медиапроигрыватель	VLC	Свободное ПО, https://www.videolan.org/legal.html
Информационно-правовая система	Консультант Плюс	Комплект для образовательных учреждений по договору № 337/12 от 04.10.2012 г., сетевой доступ

7 Материально-техническое обеспечение междисциплинарного курса

Для реализации программы междисциплинарного курса «Устройство и функционирование информационных систем» предусмотрена лаборатория программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем: аудиторная доска (маркерная), учебная мебель, наглядные пособия, компьютеры (10), автоматизированное рабочее место преподавателя, проектор переносной, экран стационарный, лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение общего и профессионального назначения