

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Кунгурский автотранспортный колледж»

Рабочая программа
учебной дисциплины

**ОП.05 Устройство и функционирование
информационной системы**

2017 г.

Одобрено на заседании
комиссии информационно-математических
дисциплин
Протокол № 1 от «15» августа 2017г.

Председатель комиссии:
И. Г. Наговицын

УТВЕРЖДАЮ:

Заместитель директора

М. Г. Целишева
М. Г. Целишева

Разработчики: С.Б. Антипина, преподаватель

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.05 УСТРОЙСТВО И ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.04 Информационные системы (по отраслям).

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании: повышении квалификации и переподготовке по профилю специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.05 Устройство и функционирование информационной системы входит в профессиональный цикл и относится к общепрофессиональным дисциплинам.

Преподавание дисциплины осуществляется в едином комплексе дисциплин учебного плана и ведется в тесной взаимосвязи с другими дисциплинами.

Курс Устройство и функционирование информационной системы должен стать основой для изучения профессиональных модулей Эксплуатация и модификация информационных систем, Участие в разработке информационных систем.

1.3 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- выделять жизненные циклы проектирования информационных систем;

- использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации;
- использовать и рассчитывать показатели и критерии оценивания информационной системы, осуществлять необходимые измерения.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- цели автоматизации производства;
- типы организационных структур;
- реинжиниринг бизнес-процессов;
- требования к проектируемой системе, классификацию информационных систем, структуру информационной системы, понятие жизненного цикла информационной системы;
- модели жизненного цикла информационной системы, методы проектирования информационной системы;
- технологии проектирования информационной системы, оценку и управление качеством информационной системы;
- организацию труда при разработке информационной системы;
- оценку необходимых ресурсов для реализации проекта.

В результате изучения учебной дисциплины ОП.05 Устройство и функционирование информационной системы формируются следующие компетенции:

- общие компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

- профессиональные компетенции, соответствующие основному виду профессиональной деятельности *Эксплуатация и модификация информационных систем*:

ПК1.1 Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы.

ПК 1.3. Производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, находить ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы, документировать выполняемые работы.

ПК 1.4. Принимать участие в приемо-сдаточных испытаниях.

ПК 1.5. Разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной системы и фрагменты методики обучения пользователей.

ПК 1.6. Участвовать в оценке качества и экономической эффективности информационной системы.

ПК 1.9 Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией.

1.4 Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 96 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 64 часа;
- самостоятельной работы обучающегося 32 часа.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	96
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	64
в том числе:	
практические занятия	32
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	32
в том числе:	
<i>составление сводных схем, таблиц решение</i>	6
<i>задач по образцу</i>	4
<i>составление и оформление отчетов о выполнении практических работ</i>	10
<i>аналитическая работа</i>	8
<i>изучение нормативных документов</i>	4
<i>Промежуточная аттестация в форме дифзачета</i>	

Вариативная часть: не предусмотрено.

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины Устройство и функционирование информационной системы

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1 Общая характеристика информационной системы		24	
Тема 1.1 Основные понятия и определения информационных систем	Содержание учебного материала	4	<i>ОК1-9, ПК1.1, 1.3-1.6, 1.9</i>
	1 Основные понятия системного анализа. Определение АИС. История создания и развития АИС. Логическая модель и структура АИС. Характеристика и классификация АИС.		
	Самостоятельная работа обучающихся Составление сводной таблицы классификации АИС, учитывающей все классификационные признаки	4	
Тема 1.2 Цели автоматизации производства	Содержание учебного материала	4	<i>ОК1-9, ПК1.1, 1.3-1.6, 1.9</i>
	1 Информационные потоки и необходимость их автоматизации. Расчет параметров информационных потоков. Использование и расчет показателей и критериев оценивания информационной системы.		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщения по теме: «Эффективность и перспективы развития ИС».	4	
Тема 1.3 Состав и структура информационной системы	Содержание учебного материала	4	<i>ОК1-9, ПК1.1, 1.3-1.6, 1.9</i>
	1 Состав АИС. Структура АИС. Функциональные и обеспечивающие подсистемы. Иерархическая модель информационной производственной системы.		
	Самостоятельная работа обучающихся Составление схемы компонентов АИС, анализ полученной схемы, разъяснение	4	
Раздел 2 Технологии проектирования информационных систем		52	
Тема 2.1 Жизненный цикл АИС	Содержание учебного материала	4	<i>ОК1-9, ПК1.1, 1.3-1.6, 1.9</i>
	1 Понятие жизненного цикла информационной системы. Модели жизненного цикла АИС. Методы проектирования информационных систем.		
	Практическая работа №1-2. Выделение жизненных циклов проектирования информационной системы.		
	Практическая работа №3-4. Выбор модели жизненного цикла информационной системы в соответствии с заданными условиями	4	

	Самостоятельная работа обучающихся Составление конспекта «Характеристики методов проектирования АИС». Составление отчетов по выполненным практическим работам.	4	
	Содержание учебного материала	4	

Тема 2.2 Технологии проектирования ИС	1	Классификация методов проектирования систем. Характеристики классов технологий проектирования. Каноническое и индустриальное проектирование. Требования к проектируемой системе.		2
		Практическая работа №5-6. Разработка фрагментов документации на информационную систему в соответствии с выбранной технологией. Техническое задание.	4	
		Самостоятельная работа обучающихся Аналитическая работа по теме «Каноническое и индустриальное проектирование». Составление отчетов по выполненным практическим работам.	4	
Тема 2.3 Автоматизация проектирования ИС		Содержание учебного материала		
	1	Инструментальные средства проектирования АИС. CASE-средства, их функциональные возможности и характеристика. Методы и средства, используемые в жизненном цикле АИС.	4	2
		Самостоятельная работа обучающихся Анализ популярных средств автоматизированного проектирования. Составление отчетов по выполненным практическим работам.	4	
Тема 2.4 Реинжиниринг бизнес-процессов		Содержание учебного материала		
	1	Типы организационных структур. Реинжиниринг бизнес-процессов. Стратегия развития бизнес-процессов организации. Оценка необходимых ресурсов для реализации проекта. Организация труда при разработке ИС.	4	2
		Практическая работа №7-8. Использование методов и критериев оценивания предметной области	4	
		Практическая работа №9-10. Использование методов и критериев оценивания стратегии развития бизнес-процессов организации	4	
		Самостоятельная работа обучающихся Построение схем различных типов организационных структур. Составление отчетов по выполненным практическим работам.	4	
Раздел 3 Особенности функционирования информационных систем			20	
Тема 3.1 Эффективность АИС		Содержание учебного материала		
	1	Основные характеристики качества функционирования АИС. Методики оценки и расчет экономической эффективности, создаваемой АИС. Управление качеством ИС.	4	2
		Практическая работа №11-12. Использование показателей оценивания информационной системы.	4	
		Практическая работа №13-14. Расчет показателей оценивания информационной системы.	4	
		Практическая работа №15-16. Использование и расчет критериев оценивания информационной системы, осуществление необходимых измерений	4	
		Самостоятельная работа обучающихся Изучение нормативных документов по оценке качества. Выписки из стандартов. Составление отчетов по выполненным практическим работам.	4	
		Всего:	96	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины осуществляется в лаборатории информационных систем.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- комплект учебно-методической документации;
- персональные компьютеры, организованные в локальную сеть,
- интерактивная доска/экран,
- мультимедиа проектор.

Технические средства обучения:

- электронные учебники, плакаты,
- персональный компьютер,
- мультимедиа проектор.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Гвоздева В.А., Лаврентьева И.Ю. Основы построения автоматизированных информационных систем: учебник. – М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2017.
2. Емельянова Н.З., Партыка Т.Л., Попова И.И. Основы построения автоматизированных информационных систем: Учебное пособие. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2017.

Дополнительные источники:

1. Гагарина Н.Г., Киселев Д.В., Федотова Е.Л. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем: учебное пособие / Под ред. проф. Л.Г. Гагариной. – М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2017.

2. Гайдамакин Н.А. Автоматизированные информационные системы, базы и банки данных. Вводный курс: учебное пособие. – М.: Гелиос АРВ, 2015.
3. Андрейчиков А.В., Андрейчикова О.Н. Интеллектуальные информационные системы: Учебник. – М.: Финансы и статистика, 2016.
4. Гребенюк Е.И., Гребенюк Н.А. Технические средства информатизации. М.: АСАДЕМА, 2015.
5. Могилев А.В., Пак Н.И., Хеннер Е.К. Информатика. М.: АСАДЕМА, 2015.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<i>Умения:</i>	
выделять жизненные циклы проектирования информационных систем;	<i>Индивидуальная форма, практический метод</i>
использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации;	<i>Индивидуальная форма: практический метод, письменный метод</i>
использовать и рассчитывать показатели и критерии оценивания информационной системы, осуществлять необходимые измерения.	<i>Индивидуальная форма: практический метод, письменный метод</i>
<i>Знания:</i>	
цели автоматизации производства;	<i>Индивидуальная форма, стандартизованный метод</i>
типы организационных структур;	<i>Индивидуальная форма, письменный метод</i>
реинжиниринг бизнес-процессов;	<i>Индивидуальная форма, стандартизованный метод</i>

<p>требования к проектируемой системе, классификацию информационных систем, структуру информационной системы, понятие жизненного цикла информационной системы;</p>	<p><i>Индивидуальная форма: практический метод, стандартизованный метод</i></p>
<p>модели жизненного цикла информационной системы, методы проектирования информационной системы;</p>	<p><i>Индивидуальная форма: практический метод, стандартизованный метод</i></p>
<p>технологии проектирования информационной системы, оценку и управление качеством информационной системы;</p>	<p><i>Индивидуальная форма: практический метод, устный метод</i></p>
<p>организацию труда при разработке информационной системы;</p>	<p><i>Индивидуальная форма, стандартизованный метод</i></p>
<p>оценку необходимых ресурсов для реализации проекта.</p>	<p><i>Индивидуальная форма: практический, письменный метод</i></p>