Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Агабекян Раиса Левоновна
Должность: ректор
Дата подписания: 18.04.2022 12:15:08
Уникальный программный ключ:
4237c7ccb9b9e111bbaf1f4fcda9201d015c4dbaa123ff774747307b9b9fbcbe

Негосударственное аккредитованное некоммерческое частное образовательное учреждение высшего образования
«Академия маркетинга и социально-информационных технологий – ИМСИТ»
г. Краснодар

Факультет среднего профессионального образования

УТВЕРЖДАЮ
Председатель НМС, проректор
по учебной работе, профессор
_____ Н.Н. Павелко

17 апреля 2017

МДК 03.02 «Инструментальные средства разработки программного обеспечения»

Рабочая программа учебной дисциплины

по специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах»
«технический профиль»

г. Краснодар, 2017

РАССМОТРЕНО
на заседании предметно цикловой комиссии
Протокол № 9
от 17 апреля 2017 г.
Председатель ПЦК

_____К.Н. Цебренко

ПРИНЯТО
педагогическим советом
ФСПО
Протокол № 9
от 17 апреля 2017 г.

Зав отделением ИИО

Ю.А. Худына

Рабочая программа разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 июля 2014г. N804 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования».

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами основной профессиональной образовательной программы по специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах», «технического профиля» в соответствии с требованиями ФГОС СПО на 3 курсе в 5 и 6 семестрах.

Разработчик: А.А. Пергат, преподаватель ФСПО, Академии ИМСИТ

Рецензенты:

Ерофеева О.Г., ФГОУ СПО "Краснодарский колледж электронного приборостроения", преподаватель

Квалификация по диплому: инженер-системотехник

_____ (подпись)

Радкевич В.В., ФГОУ СПО "Краснодарский колледж электронного приборостроения", преподаватель

Квалификация по диплому: инженер-радиотехник

_____ (подпись)

Глебов О.В., АО "Юг-Система Плюс", директор

Квалификация по диплому: радиотехник

_____ (подпись)

СОДЕРЖАНИЕ

1 Паспорт программы учебной дисциплины 4
1.1 Область применения рабочей программы учебной дисциплины... 4
1.2 Место дисциплины в структуре ОПОППППСЗ СПО 4
1.3 Цели и задачи учебной дисциплины 4
1.4 Требования к результатам освоения содержания дисциплины 5
1.5 Количество часов на освоение программы дисциплины 6
2 Содержание и структура учебной дисциплины 7
2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы 7
2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины 8
2.3 Образовательные технологии 14
3 Условия реализации программы дисциплины 17
3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению 17
3.2 Информационное обеспечение обучения 17
3.3 Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины 18
3.4 Методические указания к лабораторным занятиям 19
3.5 Методические указания к практическим занятиям 19
3.6 Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы 19
3.7 Программное обеспечение современных информационно-коммуникационных технологий 19
3.8 Условия реализации программы для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья …… 20
4 Контроль и оценка результатов освоения дисциплины 21
5 Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины 23

1 Паспорт программы учебной дисциплины

1.1 Область применения рабочей программы учебной дисциплины «Инструментальные средства разработки программного обеспечения»

Рабочая программа учебной дисциплины «Инструментальные средства разработки программного обеспечения» является частью основной профессиональной образовательной программы Академии ИМСИТ факультета СПО по специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 июля 2014г. N804 «Об утверждении ФГОС СПО»

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована для изучения дисциплины «Инструментальные средства разработки программного обеспечения» в учреждениях среднего профессионального образования, реализующих образовательную программу среднего (полного) общего образования, при подготовке квалифицированных рабочих и специалистов среднего звена.

Рабочая программа составляется для очной формы обучения.

1.2. Место дисциплины в структуре ОПОППСЗ СПО

Дисциплина «Инструментальные средства разработки программного обеспечения» является одной из основных профессиональных дисциплин базовой части ООП, входит в профессиональный модуль ПМ 03 «Участие в интеграции программных модулей».

Специфика изучения дисциплины при овладении специальностями технического профиля отражена в каждой теме раздела. Этот компонент реализуется в процессе учебной деятельности и при выполнении внеаудиторной самостоятельной работы обучающимися.

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

Цель:

Обучение студентов структурному и объектно-ориентированному проектированию приложений с использованием популярных методологий и

инструментальных средств, алгоритмам генерации кода на основе сред IBM Rational Rose и Microsoft Solution Framework MS Visual Studio

Задачи:

– Проводить анализ предметной области, проектировать структуру приложения с учетом требований заказчика и спецификациями языка программирования;

– Овладеть навыками построения функциональных и объектных моделей.

– Изучить основные принципы работы над командным проектом

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

– модели процесса разработки программного обеспечения;

– основные принципы процесса разработки программного обеспечения;

– основные подходы к интегрированию программных модулей;

– основные методы и средства эффективной разработки;

– основы верификации и аттестации программного обеспечения;

– концепции и реализации программных процессов;

– принципы построения, структуры и приемы работы с инструментальными средствами, поддерживающими создание программного обеспечения;

– методы организации работы в коллективах разработчиков программного обеспечения;

– основные положения метрологии программных продуктов, принципы построения, проектирования и использования средств для измерений характеристик и параметров программ, программных систем и комплексов;

– стандарты качества программного обеспечения; методы и средства разработки программной документации.

В результате освоения дисциплины студент должен уметь:

– владеть основными методологиями процессов разработки программного обеспечения,

– использовать методы для получения кода с заданной функциальностью и степенью качества.

В результате освоения дисциплины студент должен иметь практический опыт:

– участия в выработке требований к программному обеспечению;

– участия в проектировании программного обеспечения с использованием специализированных программных пакетов.

1.4 Требования к результатам освоения содержания дисциплины

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

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

ОК 3 Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

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, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7 Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за 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.

ПК 3.1. Анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения.

ПК 3.2. Выполнять интеграцию модулей в программную систему.

ПК 3.3. Выполнять отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств.

ПК 3.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев.

ПК 3.5. Производить инспектирование компонент программного продукта на предмет соответствия стандартам кодирования.

ПК 3.6. Разрабатывать технологическую документацию.

1.5 Количество часов на освоение программы дисциплины

Максимальной учебной нагрузки обучающегося – 201 час, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 134 часа, самостоятельной работы обучающегося – 67 часов

2 Содержание и структура учебной дисциплины

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной деятельности	Всего часов	5 сем	6 сем
Максимальная учебная нагрузка (всего)	201	135	66
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	134	90	44
в том числе:			
лекции	72	50	22
практические занятия	62	40	22
контрольные работы			
Курсовая работа/проект		-	-
Самостоятельная работа студента (всего) в том числе: *Подготовка рефератов; Составление отчета по итоговым практическим работам; Самостоятельное изучение текущего материала; Конспектирование; Ответы на контрольные вопросы; Работа над ошибками; Работа с конспектом лекции Подготовка материала по индивидуальному заданию к практике*	67	45	22
Промежуточная аттестация в форме (указать)		-	Диф.зачет

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем, часов	Уровень освоения
Раздел 1	Общие сведения об инструментальных средствах разработки программного обеспечения		
Тема 1.1 Инструментальные средства разработки программ	Содержание материала Инструментальные среды программирования. Средства автоматизации разработки программ (CASE-средства). Интегрированные среды. Классификация CASE-средств	6	1
	Практические работы Практическая работа «Основные аспекты работы в RationalRose»	4	2
	Контрольная работа Не предусмотрена		
	Самостоятельная работа Исторический обзор развития методологии объектно-ориентированного анализа и проектирования	4	3
Тема 1.2 Введение в технологии разработки ПО	Содержание материала Модели жизненного цикла программного обеспечения (каскадная, спиральная, итерационная) Зрелость процессов разработки ПО. ИТ-решения по управлению жизненным циклом ПО. . Определение технологии. Потребности в технологии создания ПО. Оценка и выбор технологии создания ПО. Оценка и выбор CASE-средства	4	1,2
	Практические работы Практическая работа «Постановка задачи. Составление глоссария проекта»	2	1,2
	Контрольная работа Не предусмотрена		
	Самостоятельная работа 1.Основные понятия моделирования бизнес-процессов 2.Особенности основных моделей жизненного цикла программного обеспечения	4	2,3
Тема 1.3 Гибкие технологии разработки ПО	Содержание материала Принципы и значение гибкой разработки. AgileModeling, AgileUnifiedProcess (AUP), OpenUP, DSDM, Featuredrivendevelopment (FDD), MSF fogAgileSoftwareDevelopment, Scrum	2	2
	Практические работы Не предусмотрена		
	Контрольная работа Тестирование 1 «Введение в технологии разработки ПО»	2	3

	Самостоятельная работа Гибкие технологии разработки на примере Apple и IBM	2	
Тема 1.4 Структурный подход к проектированию ИС	Содержание материала Сущность структурного подхода. Классификация диаграмм (SADT, DFD, ERD). Методология функционального моделирования SADT. Иерархия диаграмм методологии SADT. Типы связей между функциями	8	1
	Практические работы Стратегия декомпозиции диаграмм SADT. Типы связей между функциями SADT. Метод моделирования процессов IDEF0 в среде Ramus	6	2,3
	Контрольная работа Не предусмотрена		
	Самостоятельная работа Структурный подход к моделированию бизнес-процессов Идентификация архитектурных решений и механизмов. Выявления подсистем и интерфейсов	4	3
Тема 1.5 Моделирование потоков данных (процессов) (методология DFD)	Содержание материала Общая характеристика методологии DFD. Внешние сущности. Системы и подсистемы. Процессы. Накопители данных. Потоки данных. Диаграммы потоков данных. Спецификация процесса DFD	4	1,2
	Практические работы Практическая работа «Построение иерархии диаграмм потоков данных» в среде Ramus	4	2
	Контрольная работа Не предусмотрена		
	Самостоятельная работа Моделирование потоков данных применительно к анализу бизнес-процессов	3	3
Тема 1.6 Объектно ориентирова-нный подход к проекти-рованию ИС	Содержание материала Основные принципы построения объектной модели. Элементы объектной модели. Унифицированный язык моделирования UML. Основные строительные блоки UML. Структурные диаграммы UML. Поведенческие диаграммы UML	10	2
	Практические работы Создание диаграммы Use Case Создание диаграммы последовательности Add a Course Создание компонентной диаграммы	8	2
	Контрольная работа Тестирование 2 «Структурный и объектно-ориентированный подход к проектированию ИС»		3

	Самостоятельная работа Количественный анализ диаграмм UML Сопоставление структурного и объектно-ориентированного подходов разработки ПО	8	3
Тема 1.7 Управление жизненным циклом приложений	Содержание материала Архитектурное проектирование. Разработка приложения. Тестирование приложения. Концепция управления программным проектом. Использование инструментов визуального проектирования на основе языка UML, IDE-среда . Модульные тесты. Функция анализа покрытия кода. Функция анализа кода. Профилирование. Метрика кода	4	1,2
	Практические работы Практическая работа «Генерация программного кода в Rational Rose»	4	2,3
	Контрольная работа Не предусмотрено		
	Самостоятельная работа IntelliTrace	4	3
Тема 1.8 Обеспечение качества программных продуктов	Содержание материала Тестирование программного обеспечения. Рефакторинг. Модульное тестирование. Исследовательское тестирование Функциональное тестирование. Нагрузочное тестирование Регрессионное тестирование. Комплексное тестирование Приемочное тестирование	2	1
	Практические работы Не предусмотрено		
	Контрольная работа Итоговая семестровая контрольная работа	2	3
	Самостоятельная работа Улучшения качества кода программных. Функциональные и нефункциональные требования. Параметрам качества	4	3
Раздел 2	Инструментальные средства разработки командного проекта		
Тема 2.1 Процессы командной разработки программного обеспечения MSF	Содержание материала Microsoft Solutions Framework (*MSF*) является методологией разработки *ПО*. Модель команд. Масштабирование команды MSF	2	2
	Практические работы Практическая работа 1: Создание и настройка командного проекта Практическая работа 2: Разработка требований к программному приложению	2	
	Контрольная работа Не предусмотрена		

	Самостоятельная работа	2	
Тема 2.2 Архитектура и функциональные возможности Visual Studio Team Foundation Server	Содержание материала Развертывание Team Foundation Server Шаблоны командных проектов	2	1
	Практические работы Практическая работа 3: Моделирование функциональности и классов приложения	2	
	Контрольная работа Не предусмотрена		
	Самостоятельная работа	4	
Тема 2.3 Организация командной разработки на базе Visual Studio и Team Foundation Server	Содержание материала Рабочие элементы. Разработка программного кода. Отчеты TeamFoundationServer .	4	3, 2
	Практическая работа 4: Генерация кода	2	
	Контрольная работа Не предусмотрена		
	Самостоятельная работа	4	
Тема 2.4 Методология гибкой разработки SCRUM	Содержание материала Рабочие элементы. Организация команды. Жизненный цикл проекта ПО. Управление невыполненной работой	2	1
	Практическая работа 5: Создание тестовых случаев Практическая работа 6: Формирование отчетов	2	
	Контрольная работа Не предусмотрена		
	Самостоятельная работа	2	
	Итого за 5 семестр	135	
Раздел 3	Разработка Windows-приложений на языке C#		
Тема 3.1 Обзор среды разработки C#	Содержание материала основные элементы среды разработкиVisual Studio (IDE-интегрированнаясреда разработки) C# при создании на языкеC# приложений с графически интерфейсом. Класс Application. Способы разработки главного меню приложении. Создании главного меню приложения. Использованию .NET	4	2
	Практические работы 1. Создание главного окна приложения в среде C# 2. Создание главного меню приложения	6	1,2,3
	Контрольная работа Не предусмотрена		
	Самостоятельная работа Синтаксические основы C#	4	

Тема 3.2 Способы разработки многооконных приложений	Содержание материала Способы разработки многооконных приложений. Основа Интерфейса (MDI) Родительская форма. Дочерняя форма. Создание обработчиков для меню дочерней формы Способы построения диалоговых окон Диалоговое окно Создание панели инструментов и контекстного меню. Создание строки состояния	6	1
	Практические работы 1. Создание многооконного приложения 2. Создание пользовательских диалоговых окон	4	2,3
	Контрольная работа Не предусмотрена		
	Самостоятельная работа Синтаксические основы C#	5	
Тема 3.3 Основные элементы управления Windows - форм	Содержание материала Свойства и методы Windows –форм. Классы, представляющие графические элементы управления. Элемент управления TextBox. Свойства класса CheckBox Переключатели и группирующие рамки. Проектирование элементов управления формы FormEmployee. Приемы и способы отображения и связывания данных объекта DataSet и элементов управления Windows- формы. Конфигурирование Data Adapter	4	3, 2
	Практические работы 1. Создание элементов управления 2. Отображение данных на экранной форме	8	2,3
	Контрольная работа Не предусмотрена		
	Самостоятельная работа Реализация приложений C# в Visual Studio	4	
Тема 3.4 Объекты ADO.NET	Содержание материала Назначение и основные способы создания объектов ADO.NET при помощи Visual Studio IDE . Общие сведения класса DataSet.	4	1
	Практические работы 1. Подготовка ADO.NET к работе в приложении 2. Технологию создания инсталляционных программ *Windows*-приложений 3. Манипулирование строками соединений с источником данных 4. Интеграция отчетов в Windows-приложения	8	2,3
	Контрольная работа Не предусмотрена		
	Самостоятельная работа Реализация приложений C# в Visual Studio	5	
Итого за 6 семестр		66	

*

1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

2.3 Образовательные технологии

В соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности реализация компетентностного подхода должна предусматривать широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций, психологические и иные тренинги и т.д.) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития требуемых компетенций обучающихся.

При проведении аудиторных занятий по дисциплине «Базы данных» используюся следующие образовательные технологии:

Традиционные образовательные технологии ориентируются на организацию образовательного процесса, предполагающую прямую трансляцию знаний от преподавателя к студенту. Учебная деятельность студента носит в таких условиях, как правило, репродуктивный и ознакомительный характер.

– *Лекция* – последовательное изложение материала в дисциплинарной логике, осуществляемое преимущественно вербальными средствами (монолог преподавателя).

– *Семинар* –беседа преподавателя и студентов, обсуждение заранее подготовленных сообщений, проектов по каждому вопросу плана занятия с единым для всех перечнем рекомендуемой обязательной и дополнительной литературы.

– *Практическое занятие* – занятие, посвященное освоению конкретных умений и навыков по предложенному алгоритму.

Технологии проблемного обучения – организация образовательного процесса, которая предполагает постановку проблемных вопросов, создание проблемных ситуаций для стимулирование активной познавательной деятельности студентов.

– *Практическое занятие в форме практикума* – организация учебной работы, направленная на решение комплексной учебно-познавательной задачи, требующей от студента применения научно-теоретических знаний и практических навыков.

Технологии проектного обучения – организация образовательного процесса в соответствии с алгоритмом поэтапного решения проблемной задачи или выполнения учебного задания. Проект предполагает совместную

учебно-познавательную деятельность группы студентов по вариантам, направленную на выработку концепции, установление целей и задач, формулировку ожидаемых результатов, определение принципов и методик решения поставленных задач, планирование хода работы, поиск доступных и оптимальных ресурсов, поэтапную реализацию плана работы, презентацию результатов работы, их осмысление и рефлексию.

– *Информационный проект* – учебно-познавательная деятельность с ярко выраженной эвристической направленностью (поиск, отбор и систематизация информации о каком-то объекте, ознакомление участников проекта с этой информацией, ее анализ и обобщение для презентации более широкой аудитории).

Информационно-коммуникационные образовательные технологии – организация образовательного процесса, основанная на применении специализированных программных сред и технических средств работы с информацией.

– *Лекция-визуализация* – изложение содержания сопровождается презентацией (демонстрацией учебных материалов, представленных в различных знаковых системах, в т.ч. иллюстративных, графических, аудио- и видеоматериалов).

Таблица 1 - Технологии формирования ОК

Название ОК	Технология формирования ОК (на учебных занятиях)
ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять интерес к работе.	Лекция, Семинар , Практическое занятие , Лекция-визуализация
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Семинар Практическое занятие в форме практикума Информационный проект
ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.	Семинар , Практическое занятие в форме практикума Информационный проект
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Семинар Информационный проект
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Практическое занятие Информационный проект
ОК 6 Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с	Информационный проект Лекция-визуализация

коллегами, руководством, потребителями.	
ОК 7 Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.	Лекция Практическое занятие Лекция-визуализация Информационный проект
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Информационный проект
ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.	Семинар Информационный проект

3 Условия реализации программы дисциплины

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия рабочей программы учебной дисциплины (учебники, учебно-методическими рекомендациями), наличия учебной аудитории.

Оборудование учебной аудитории :

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- персональные компьютеры по количеству обучающихся с ЛВС;
- маркерная доска

3.2 Информационное обеспечение обучения

3.2.1. Основная литература

1. Голицына О.Л. и др. Программное обеспечение: Учебное пособие. [Электронный ресурс] / О.Л. Голицына. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2013. – 448 с. Режим доступа: http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=201030

2. Технология разработки программного обеспечения : учеб. пособие / Л.Г. Гагарина, Е.В. Кокорева, Б.Д. Виснадул ; под ред. Л.Г. Гагариной. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2017. — 400 с.

3. Орлов С.А., Цилькер Б.Я. Технологии разработки программного обеспечения: Учебное пособие. / С.А. Орлов, Б.Я. Цилькер. - СПб.: Питер, 2014. – 608 с.

3.2.2. Дополнительная литература

1. Иванова Г.С. Технология программирования: Учебное пособие. / Г.С. Иванова. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2014. – 306 с.
2. Павловская Т.А. С++. Программирование на языке высокого уровня: Учебник для вузов. / Т.А. Павловская. - СПб.: Питер, 2014. – 445 с.
3. Карл И. Разработка требований к программному обеспечению: Учебное пособие. / И. Карл. - СПб.: Русская редакция, 2014. – 335 с.
4. Леоненкова А.С. Самоучитель по UML. / А.С. Леоненков. - М.: КНОРУС, 2013. – 388 с.

3.2.3 Периодические издания

Интернет-журнал \"Науковедение\"

3.2.4 Интернет-ресурсы

1. Каталог учебных материалов [Электронный ресурс]. – Интуит. – [М, 1999 -2016]. – Режим доступа: http://search.intuit.ru/
2. Электронная библиотека Инфра-М [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www. http://znanium.com
3. Электронная библиотека Ibooks [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.ibooks.ru
4. Краткий курс лекций по базам данных. [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://studybook.su/course/kurs-lektsiy-po-bazam-dannyh –

3.3 Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины

Методические указания по дисциплине разработаны на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 июля 2014г. N804 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования».

Указания включают в себя методические указания по выполнению практических занятий и самостоятельной работы. Методические указания рассмотрены и одобрены Предметно-цикловой комиссией технического профиля.

3.4 Методические указания к лабораторным занятиям

Лабораторных занятий не предусмотрено.

3.5 Методические указания к практическим занятиям

Методические указания к практическим занятиям по дисциплине разработаны на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 июля 2014г. N804 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования». Указания включают материал, необходимый для выполнения практических занятий и занятий в форме практикума, требования к оформлению отчета по практическим занятиям, образцы оформления отчета. Методические указания рассмотрены и одобрены Предметно-цикловой комиссией технического профиля.

3.6 Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы

Курсовое проектирование не предусмотрено

Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально каждым студентом. Виды заданий для внеаудиторной самостоятельной работы могут быть:

– чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы);

– конспектирование текста;

– ознакомление с нормативными документами;

– учебно-исследовательская работа;

– подготовка рефератов.

Для закрепления и систематизации знаний:

– работа с конспектом лекции (обработка текста);

– повторная работа над учебным материалом, работа над ошибками в тестах и контрольных работах;

– ответы на контрольные вопросы;

– подготовка ответов на контрольные вопросы.

Методические указания к самостоятельной работе студентов по дисциплине разработаны на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 июля 2014г. N804 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования». Указания включают материал, необходимый для выполнения самостоятельной работы, требования к оформлению отчета по самостоятельное работе, темы рефератов и докладов. Методические указания рассмотрены и одобрены Предметно-цикловой комиссией технического профиля.

3.7 Программное обеспечение современных информационно-коммуникационных технологий

- Операционная система Microsoft Windows 7/8/10;
- Офисный пакет Microsoft Office Professional или равный ему по возможностям;
- Редактор диаграмм, блок-схем, планов и пр. Microsoft Visio;
- IBM RationalRose Enterprice Edition;
- Компонент Microsoft Solution Framework MS Visual Studio;

3.8 Условия реализации программы для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Специфика получаемой направленности (профиля) образовательной программы предполагает возможность обучения следующих категорий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

— с ограничением двигательных функций;

— с нарушениями слуха.

Организация образовательного процесса обеспечивает возможность беспрепятственного доступа обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и (или) инвалидов в учебные аудитории и другие помещения, для этого имеются пандусы, поручни, лифты и расширенные дверные проемы.

В учебных аудиториях и лабораториях имеется возможность оборудовать места для студентов-инвалидов с различными видами нарушения здоровья, в том числе опорно-двигательного аппарата и слуха.

Освещенность учебных мест устанавливается в соответствии с положениями СНиП 23-05-95 «Естественное и искусственное освещения». Все предметы, необходимые для учебного процесса, располагаются в зоне максимальной досягаемости вытянутых рук.

Помещения предусматривают учебные места для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов, имеющих сердечно-сосудистые заболевания, они оборудованы солнцезащитными устройствами (жалюзи), в них имеется система климат-контроля.

По необходимости для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатываются индивидуальные учебные планы и индивидуальные графики, обучающиеся обеспечиваются печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

4 Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
В результате освоения дисциплины студент должен уметь:	
- определять основные методологии процессов разработки программного обеспечения;	Фронтальный опрос, экспертная оценка студентов с использованием интерактивных технологий
- использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.	Анализ информации, полученной в ходе проведения практических занятий
В результате освоения дисциплины студент должен знать:	
1. модели процесса разработки программного обеспечения;	Тестирование, фронтальный опрос
2. основные принципы процесса разработки программного обеспечения;	Анализ информации, полученной в ходе проведения практических занятий
3. основные подходы к интегрированию программных модулей, основные методы и средства эффективной разработки;	Фронтальный опрос, экспертная оценка студентов с использованием интерактивных технологий
4. основы верификации и аттестации программного обеспечения, концепции реализации программных процессов;	Тестирование, фронтальный опрос
5. принципы построения, структуры и приемы работы с инструментальными средствами, поддерживающими создание программного обеспечения;	Анализ информации, полученной в ходе проведения практических занятий
6. методы организации работы в коллективах разработчиков программного обеспечения;	Фронтальный опрос, экспертная оценка студентов с использованием интерактивных технологий
7. основные положения метрологии программных продуктов, принципы построения, проектирования и использования средств для измерений характеристик и параметров программ, программных систем и комплексов;	Фронтальный опрос, экспертная оценка студентов с использованием интерактивных технологий
8. стандарты качества программного обеспечения, методы и средства разработки программной документации	Тестирование, фронтальный опрос

Вопросы к дифференцированному зачету по дисциплине «Инструментальные средства разработки программного обеспечения»

1. Классификация инструментальные средств программирования.
2. Средства автоматизации разработки программ (CASE-средства). Классификация CASE-средств
3. Жизненный цикл ПО
4. Каскадная модель жизненного цикла ПО
5. Спиральная модель жизненного цикла ПО
6. Итерационный инкрементный подход к разработке ПО
7. Зрелость процессов разработки ПО.
8. ИТ-решения по управлению жизненным циклом ПО.
9. Принципы и значение гибкой разработки ПО.
10. Методологии гибкого проектирования
11. Сущность структурного подхода в проектировании ПО**.**
12. Классификация структурных моделей
13. Методология функционального моделирования SADT**.** Элементы модели
14. Иерархия диаграмм методологии SADT**.**
15. Типы связей между функциями
16. Общая характеристика методологии DFD**.**
17. Общая характеристика методологии ERD**.**
18. Сущность объектного подхода в проектировании ПО
19. Элементы объектной модели. Унифицированный язык моделирования UML. Виды UML диаграмм
20. Архитектурное проектирование. Диаграмма компонентов
21. Концепция управления программным проектом.
22. IDE-среда .
23. Модульное тестирование
24. Тестирование программного обеспечения.
25. Рефакторинг кода.
26. Функциональное тестирование.
27. Комплексное тестирование
28. Приемочное тестирование
29. Microsoft Solutions Framework (*MSF*)
30. Масштабирование команды MSF
31. Шаблоны командных проектов MSF
32. Разработка программного кода с помощью MSF.
33. Отчеты TeamFoundationServer .
34. Организация команды MSF
35. Управление невыполненной работой

5 Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины

№ изменения, дата внесения изменения; № страницы с изменением;	
БЫЛО	СТАЛО
Основание: Подпись лица внесшего изменения	