



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический университет»
(БГТУ)

Политехнический колледж (ПК БГТУ)

УТВЕРЖДАЮ

Ректор ФГБОУ ВО БГТУ

_____ О.Н. Федонин

«__30__» __04__ 2021г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по профессиональному модулю
ПМ.02. Осуществление интеграции программных модулей

Специальность:	09.02.07 Информационные системы и программирование
Уровень образования выпускника:	среднее профессиональное образование (СПО)
Присваиваемая квалификация:	программист
Форма обучения:	очная
Срок получения СПО по ППССЗ:	3 года 10 месяцев
Уровень образования, необходимый для приема на обучение по ППССЗ:	Среднее общее образование

Брянск 2021

Фонд оценочных средств

по профессиональному модулю

ПМ.02. Осуществление интеграции программных модулей (далее — ФОС)
для специальности ***09.02.07 Информационные системы и программирование***

Разработал(и):

– преподаватель ПК БГТУ

С.А.Горбарчук

– преподаватель ПК БГТУ

Е.В.Симонян

ФОС рассмотрен и одобрен на заседании
предметно-цикловой комиссии
«Программирование в компьютерных системах»
ПК БГТУ (далее — ПЦК)
«30».04.2021г. протокол №10

Председатель ПЦК

Е.С. Левшакова

Согласовано:

Заместитель директора ПК БГТУ
по учебно-методической работе,

Т.Е.Балашова

Содержание

1 Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств	3
1.1 Область применения контрольно-измерительных средств.....	3
1.2 Сводные данные об объектах оценивания, основных показателях оценки, типах заданий, формах аттестации	3
2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке	5
2.1. В результате аттестации по профессиональному модулю осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования общих и профессиональных компетенций:.....	5
3. Оценка освоения учебной дисциплины:	9
3.1. Формы и методы оценивания	9
3.2. Типовые задания для оценки освоения учебной дисциплины.....	
МДК 02.01 Технология разработки программного обеспечения	25
3. 2. 1. Стартовая диагностика подготовки учащихся	25
3. 2. 2. Контрольная работа	25
3. 2. 3. Самостоятельные работы.....	25
3. 2. 4. Тестовые задания для рубежного контроля по темам дисциплины	26
3.2.4. Контрольно-оценочные материалы для итоговой аттестации по учебной дисциплине.....	39
3.3 Типовые задания для оценки освоения учебной дисциплины.....	
МДК 02.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения.	47
3.3.1. Стартовая диагностика подготовки учащихся.	47
3.3.2. Контрольная работа	47
3. 3. 3. Самостоятельные работы.....	47
3.3.4. Контрольно-оценочные материалы для итоговой аттестации по учебной дисциплине.....	48
<u>МДК 02.03 Моделирование и анализ ПО</u>	84

1 Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

1.1 Область применения контрольно-измерительных средств

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся по специальности 09.02.07 - «Информационные системы и программирование», освоивших программу профессионального модуля ПМ.02 «Осуществление интеграции программных модулей», которая является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07. КОС включают контрольные материалы для проведения текущего, рубежного контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета и экзамена.

КОС разработан в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 - Информационные системы и программирование в части освоения профессиональных модулей и в соответствии с рабочей программой профессионального модуля ПМ.02 «Осуществление интеграции программных модулей».

1.2 Сводные данные об объектах оценивания, основных показателях оценки, типах заданий, формах аттестации

В результате освоения профессионального модуля ПМ.02 «Осуществление интеграции программных модулей» обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальностям СПО 09.02.07 - «Информационные системы и программирование» общими и профессиональными компетенциями, включающими в себя способность:

Код	Наименование результата обучения
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.
ОК 11.	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.
ПК 2.1	Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.
ПК 2.2	Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.
ПК 2.3	Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.
ПК 2.4	Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.
ПК 2.5	Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.

Формой аттестации, предусмотренной учебным планом специальности, по профессиональному модулю «Участие в интеграции программных модулей»:

-по разделу МДК.02.01 Технология разработки программного обеспечения – дифференцированный зачет;

-по разделу МДК.02.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения – дифференцированный зачет;

-по разделу МДК 02.03 Моделирование и анализ программного обеспечения – дифференцированный зачет.

- по профессиональному модулю ПМ02 – комплексный экзамен

2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

2.1. В результате аттестации по профессиональному модулю осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования общих и профессиональных компетенций:

Таблица 1. Показатели оценки сформированности ОК

Общие компетенции	Основные показатели результатов подготовки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Рациональность планирования и организация деятельности по профессии, качественное выполнение профессиональных требований. Проявление активности, инициативности в процессе освоения дисциплины, результаты участия в конкурсах, олимпиадах по программированию.
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	Рациональное распределение времени при выполнении работ. Организация рабочего места. Выбор материалов в соответствии с видом работ. Своевременность сдачи заданий, отчетов и проч. Соответствие выбранных методов их целям и задачам. Обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов достижения поставленных целей.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Обоснованность применения различных способов и методов при выполнении заданий, своевременно сдавать отчеты и задания, отвечать за выполненную работу.
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Выбор наиболее рациональных способов поиска и эффективного использования информации для выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. Рациональность планирования и организации деятельности по поиску и обработке информации.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом	Соответствие выбранных информационно - коммуникационных технологий при обучении,

Общие компетенции	Основные показатели результатов подготовки
особенностей социального и культурного контекста.	оформление документации.
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.	<p>Выполнение обязанностей при работе в команде четко и ответственно, соблюдение норм профессиональной этики, построение профессионального общения.</p> <ul style="list-style-type: none"> - устанавливает и поддерживает хорошие отношения с сокурсниками и преподавателями; - делиться своими знаниями и опытом, чтобы помочь другим; - выслушивает мнение сокурсников и преподавателей и признает их знания и навыки; - активно вносит вклад в работу других <p>Обоснованность выбранных методов при применении профессиональных знаний при работе в группе.</p>
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	<p>Расширение кругозора, самостоятельное углубление и расширение знаний, полученных в учебном заведении, закрепление навыков самостоятельной работы, навыков использования полученной информации на практике.</p> <p>Самостоятельное изучение научной, научно-популярной, учебной, художественной и другой литературы, прессы, использование разнообразных вспомогательных средств: прослушивание лекций, докладов, фонозаписей, консультации специалистов, просмотр кинофильмов, телепередач, посещение музеев, выставок, галерей; различные виды практической деятельности — опыты, эксперименты, моделирование и т. п.</p>
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической	<p>Выбирать методы физического развития и производственной гимнастики по мере их появления при разработке программного обеспечения</p>

Общие компетенции	Основные показатели результатов подготовки
подготовленности.	
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	Выполнять профессиональные обязанности с использованием информационных технологий
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	Разрабатывать программную документацию при передаче программ заказчику
ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	Уметь разрабатывать бизнес - планы
Профессиональные компетенции	Основные показатели результатов подготовки
ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.	Соответствие выбранных информационно-технологий при оформлении документации
ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.	Соответствие методов внедрения модулей в программную систему разрабатываемому программному продукту
ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.	Обоснование выбора методов отладки программному продукту
ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.	Выбор наиболее разнообразных способов тестирования
ПК 2.5. Производить инспектирование компонент	Выбор современных средств объектно-ориентированного программирования классу решаемых задач

Общие компетенции	Основные показатели результатов подготовки
программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.	

Таблица 2. Показатели оценки сформированности знаний и умений

Освоенные умения, усвоенные знания	Показатели оценки результата
Умения:	
У1. Использовать выбранную систему контроля версий	Практические работы, домашняя работа, самостоятельная работа, курсовая работа
У2. Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.	Практические работы, домашняя работа, самостоятельная работа
Знания:	
З1. Модели процесса разработки программного обеспечения	Практические работы, домашняя работа, самостоятельная работа, курсовая работа
З2. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения	Практические работы, домашняя работа, самостоятельная работа, курсовая работа
З3. Основные подходы к интегрированию программных модулей	Практические работы, домашняя работа, самостоятельная работа, курсовая работа
З4. Основы верификации и аттестации программного обеспечения	Практические работы, домашняя работа, самостоятельная работа, курсовая работа

3. Оценка освоения учебной дисциплины:

3.1. Формы и методы оценивания

Предметом оценки освоения профессионального модуля ПМ.03 «Участие в интеграции программных модулей» являются умения, знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций и способность применять их в практической деятельности и повседневной жизни.

Таблица 3 Рекомендуемые формы и методы контроля.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.
2. Стартовая диагностика подготовки обучающихся по курсу общеобразовательных дисциплин; выявление мотивации к изучению нового материала.
3. Текущий контроль в форме: <ul style="list-style-type: none">- устного ответа;- защита курсовой работы;- тестирования;- домашней работы;- проверка выполнения самостоятельной работы.
4. Рубежный контроль по разделам: «Технология разработки программного обеспечения», «Технологическое методы разработки качественного программирования», «Сопровождение программных продуктов», «Технология разработки ПО в различных областях», «Инструментальные средства разработки ПО», «моделирование и анализ ПО».
5. Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета и экзамена.

При оценивании используется 5ти - балльная система. Критерии оценки различных форм контроля результатов обучения отображены в таблице 4.

Таблица 4 Типы (виды) заданий для текущего, рубежного контроля и критерии оценки

№	Тип (вид) задания	Проверяемые знания и умения	Критерии оценки
1	Тесты	Знание основ профессионального модуля «Осуществление интеграции программных модулей».	«5» - 100 – 90% правильных ответов «4» - 89 - 80% правильных ответов «3» - 79 – 70% правильных ответов «2» - 69% и менее правильных ответов
2	Устные ответы	Знание основ профессионального модуля «Осуществление интеграции программных модулей».	Устные ответа на вопросы должны соответствовать материалу изученному в учебниках по предмету.
3	Практические работы	Умения самостоятельно выполнять разработку программного обеспечения.	Выполнение разработки ПО в соответствии с техническим заданием.
4	Самостоятельная работа	Знание основ профессионального модуля в соответствии с пройденной темой.	Самостоятельная работа «5» - 100 – 90% правильных ответов «4» - 89 - 80% правильных ответов «3» - 79 – 70% правильных ответов «2» - 69% и менее правильных ответов
5	Проверка конспектов (рефератов, творческих работ)	Умение ориентироваться в информационном пространстве, составлять конспект. Знание правил оформления рефератов, творческих работ.	Соответствие содержания работы, заявленной теме, правилам оформления работы.

Таблица 5 Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по темам (разделам)

Элемент учебной дисциплины	Формы и методы контроля					
	Текущий контроль		Рубежный контроль		Промежуточная аттестация	
	Форма контроля	Проверяемые ОК, ПК, У, З	Форма контроля	Проверяемые ОК, ПК, У, З	Форма контроля	Проверяемые ОК, ПК, У, З
	Стартовая диагностика подготовки учащихся	-У1,У2,У7 -32	Стартовая диагностика подготовки учащихся	-У1,У2,У7 -32	Стартовая диагностика подготовки учащихся	-У1,У2,У7 -32
МДК 02.01. Технология разработки программного обеспечения						
Раздел 1.1. Организация программного обеспечения	Устный опрос Выполнение практических заданий Самостоятельные работы Курсовая работа	У1,У2,У6,У7, 31,32,33,34,39 ОК1-ОК9, ПК2.1-ПК2.5	Устный опрос Выполнение практических заданий Самостоятельные работы Курсовая работа	У1,У2,У6,У7, 31,32,33,34,39 ОК1-ОК9, ПК2.1-ПК2.5	Устный опрос Выполнение практических заданий Самостоятельные работы Курсовая работа	У1,У2,У6,У7, 31,32,33,34,39 ОК1-ОК9, ПК2.1-ПК2.5

Тема 1.1.1 Структура жизненного цикла программы	Устный опрос Выполнение практических заданий Самостоятельные работы Курсовая работа	У1,У2,У6,У7, 31,32,33,34,39 ОК1-ОК9, ПК2.1-ПК2.5	Устный опрос Выполнение практических заданий Самостоятельные работы Курсовая работа	У1,У2,У6,У7, 31,32,33,34,39 ОК1-ОК9, ПК2.1-ПК2.5	Устный опрос Выполнение практических заданий Самостоятельные работы Курсовая работа	У1,У2,У6,У7, 31,32,33,34,39 ОК1-ОК9, ПК2.1-ПК2.5
Тема 1.1.2. Определение требований к программному обеспечению. Организация коллектива разработать программное обеспечение	Устный опрос Выполнение практических заданий Самостоятельные работы Курсовая работа	У1,У2,У6,У7, 31,32,33,34,39 ОК1-ОК9, ПК2.1-ПК2.5	Устный опрос Выполнение практических заданий Самостоятельные работы Курсовая работа	У1,У2,У6,У7, 31,32,33,34,39 ОК1-ОК9, ПК2.1-ПК2.5	Устный опрос Выполнение практических заданий Самостоятельные работы Курсовая работа	У1,У2,У6,У7, 31,32,33,34,39 ОК1-ОК9, ПК2.1-ПК2.5
Раздел 1.2. Технологические методы разработки качественного программирования.	Устный опрос Выполнение практических заданий Самостоятельные работы Курсовая работа	У1,У2,У6,У7, 31,32,33,34,39 ОК1-ОК9, ПК2.1-ПК2.5	Устный опрос Выполнение практических заданий Самостоятельные работы Курсовая работа	У1,У2,У6,У7, 31,32,33,34,39 ОК1-ОК9, ПК2.1-ПК2.5	Устный опрос Выполнение практических заданий Самостоятельные работы Курсовая работа	У1,У2,У6,У7, 31,32,33,34,39 ОК1-ОК9, ПК2.1-ПК2.5

Тема 1.2.1. Моделирование программных продуктов.	Устный опрос Выполнение практических заданий Самостоятельные работы Курсовая работа	У1,У2,У6,У7, 31,32,33,34,39 ОК1-ОК9, ПК2.1-ПК2.5	Устный опрос Выполнение практических заданий Самостоятельные работы Курсовая работа	У1,У2,У6,У7, 31,32,33,34,39 ОК1-ОК9, ПК2.1-ПК2.5	Устный опрос Выполнение практических заданий Самостоятельные работы Курсовая работа	У1,У2,У6,У7, 31,32,33,34,39 ОК1-ОК9, ПК2.1-ПК2.5
Тема 1.2.2. Приёмы надёжного программирования	Устный опрос Выполнение практических заданий Самостоятельные работы Курсовая работа	У1,У2,У6,У7, 31,32,33,34,39 ОК1-ОК9, ПК2.1-ПК2.5	Устный опрос Выполнение практических заданий Самостоятельные работы Курсовая работа	У1,У2,У6,У7, 31,32,33,34,39 ОК1-ОК9, ПК2.1-ПК2.5	Устный опрос Выполнение практических заданий Самостоятельные работы Курсовая работа	У1,У2,У6,У7, 31,32,33,34,39 ОК1-ОК9, ПК2.1-ПК2.5
Тема 1.2.3. Стиль программирования	Устный опрос Выполнение практических заданий Самостоятельные работы Курсовая работа	У1,У2,У6,У7, 31,32,33,34,39 ОК1-ОК9, ПК2.1-ПК2.5	Устный опрос Выполнение практических заданий Самостоятельные работы Курсовая работа	У1,У2,У6,У7, 31,32,33,34,39 ОК1-ОК9, ПК2.1-ПК2.5	Устный опрос Выполнение практических заданий Самостоятельные работы Курсовая работа	У1,У2,У6,У7, 31,32,33,34,39 ОК1-ОК9, ПК2.1-ПК2.5

Тема 1.2.4. Современные технологии программирования	Устный опрос Выполнение практических заданий Самостоятельные работы Курсовая работа	У1,У2,У6,У7, 31,32,33,34,39 ОК1-ОК9, ПК2.1-ПК2.5	Устный опрос Выполнение практических заданий Самостоятельные работы Курсовая работа	У1,У2,У6,У7, 31,32,33,34,39 ОК1-ОК9, ПК2.1-ПК2.5	Устный опрос Выполнение практических заданий Самостоятельные работы Курсовая работа	У1,У2,У6,У7, 31,32,33,34,39 ОК1-ОК9, ПК2.1-ПК2.5
Тема 1.2.5. Структурное программирование	Устный опрос Выполнение практических заданий Самостоятельные работы Курсовая работа	У1,У2,У6,У7, 31,32,33,34,39 ОК1-ОК9, ПК2.1-ПК2.5	Устный опрос Выполнение практических заданий Самостоятельные работы Курсовая работа	У1,У2,У6,У7, 31,32,33,34,39 ОК1-ОК9, ПК2.1-ПК2.5	Устный опрос Выполнение практических заданий Самостоятельные работы Курсовая работа	У1,У2,У6,У7, 31,32,33,34,39 ОК1-ОК9, ПК2.1-ПК2.5
Тема 1.2.6. Разработка интерфейса пользователя	Устный опрос Выполнение практических заданий Самостоятельные работы Курсовая работа	У1,У2,У6,У7, 31,32,33,34,39 ОК1-ОК9, ПК2.1-ПК2.5	Устный опрос Выполнение практических заданий Самостоятельные работы Курсовая работа	У1,У2,У6,У7, 31,32,33,34,39 ОК1-ОК9, ПК2.1-ПК2.5	Устный опрос Выполнение практических заданий Самостоятельные работы Курсовая работа	У1,У2,У6,У7, 31,32,33,34,39 ОК1-ОК9, ПК2.1-ПК2.5

Тема 1.2.7. Эффективность и оптимизация программ	Устный опрос Выполнение практических заданий Самостоятельные работы Курсовая работа	У1,У2,У6,У7, 31,32,33,34,39 ОК1-ОК9, ПК2.1-ПК2.5	Устный опрос Выполнение практических заданий Самостоятельные работы Курсовая работа	У1,У2,У6,У7, 31,32,33,34,39 ОК1-ОК9, ПК2.1-ПК2.5	Устный опрос Выполнение практических заданий Самостоятельные работы Курсовая работа	У1,У2,У6,У7, 31,32,33,34,39 ОК1-ОК9, ПК2.1-ПК2.5
Раздел 1.3. Сопровождение программных продуктов	Устный опрос Выполнение практических заданий Самостоятельные работы Курсовая работа	У1,У2,У6,У7, 31,32,33,34,39 ОК1-ОК9, ПК2.1-ПК2.5	Устный опрос Выполнение практических заданий Самостоятельные работы Курсовая работа	У1,У2,У6,У7, 31,32,33,34,39 ОК1-ОК9, ПК2.1-ПК2.5	Устный опрос Выполнение практических заданий Самостоятельные работы Курсовая работа	У1,У2,У6,У7, 31,32,33,34,39 ОК1-ОК9, ПК2.1-ПК2.5
Тема 1.3.1. Ошибки программного обеспечения. Отладка программ	Устный опрос Выполнение практических заданий Самостоятельные работы Курсовая работа	У1,У2,У6,У7, 31,32,33,34,39 ОК1-ОК9, ПК2.1-ПК2.5	Устный опрос Выполнение практических заданий Самостоятельные работы Курсовая работа	У1,У2,У6,У7, 31,32,33,34,39 ОК1-ОК9, ПК2.1-ПК2.5	Устный опрос Выполнение практических заданий Самостоятельные работы Курсовая работа	У1,У2,У6,У7, 31,32,33,34,39 ОК1-ОК9, ПК2.1-ПК2.5
Тема 1.3.2. Тестирование программного обеспечения	Устный опрос Выполнение практических заданий Самостоятельные работы	У1,У2,У6,У7, 31,32,33,34,39 ОК1-ОК11, ПК2.1-ПК2.5	Устный опрос Выполнение практических заданий	У1,У2,У6,У7, 31,32,33,34,39 ОК1-ОК9, ПК2.1-ПК2.5	Устный опрос Выполнение практических заданий Самостоятельные	У1,У2,У6,У7, 31,32,33,34,39 ОК1-ОК9, ПК2.1-ПК2.5

	Курсовая работа		Самостоятельные работы Курсовая работа		работы Курсовая работа	
Тема 1.3.3. Сопровождение программных продуктов	Устный опрос Выполнение практических заданий Самостоятельные работы Курсовая работа	У1,У2,У6,У7, 31,32,33,34,39 ОК1-ОК11, ПК2.1-ПК2.5	Устный опрос Выполнение практических заданий Самостоятельные работы Курсовая работа	У1,У2,У6,У7, 31,32,33,34,39 ОК1-ОК9, ПК2.1-ПК2.5	Устный опрос Выполнение практических заданий Самостоятельные работы Курсовая работа	У1,У2,У6,У7, 31,32,33,34,39 ОК1-ОК9, ПК2.1-ПК2.5
Раздел 1.4. Технология разработки программного обеспечения в различных областях	Устный опрос Выполнение практических заданий Самостоятельные работы Курсовая работа	У1,У2,У6,У7, 31,32,33,34,39 ОК1-ОК9, ПК2.1-ПК2.5	Устный опрос Выполнение практических заданий Самостоятельные работы Курсовая работа	У1,У2,У6,У7, 31,32,33,34,39 ОК1-ОК9, ПК2.1-ПК2.5	Устный опрос Выполнение практических заданий Самостоятельные работы Курсовая работа	У1,У2,У6,У7, 31,32,33,34,39 ОК1-ОК9, ПК2.1-ПК2.5
Тема 1.4.1. Разработка программного обеспечения с использованием структур данных	Устный опрос Выполнение практических заданий Самостоятельные работы Курсовая работа	У1,У2,У6,У7, 31,32,33,34,39 ОК1-ОК9, ПК2.1-ПК2.5	Устный опрос Выполнение практических заданий Самостоятельные работы Курсовая работа	У1,У2,У6,У7, 31,32,33,34,39 ОК1-ОК9, ПК2.1-ПК2.5	Устный опрос Выполнение практических заданий Самостоятельные работы Курсовая работа	У1,У2,У6,У7, 31,32,33,34,39 ОК1-ОК9, ПК2.1-ПК2.5
Тема 1.4.2. Разработка	Устный опрос	У1,У2,У6,У7,	Устный опрос	У1,У2,У6,У7,	Устный опрос	У1,У2,У6,У7,

прикладного программного обеспечения для экономических задач	Выполнение практических заданий Самостоятельные работы Курсовая работа	31,32,33,34,39 ОК1-ОК9, ПК2.1-ПК2.5	Выполнение практических заданий Самостоятельные работы Курсовая работа	31,32,33,34,39 ОК1-ОК9, ПК2.1-ПК2.5	Выполнение практических заданий Самостоятельные работы Курсовая работа	31,32,33,34,39 ОК1-ОК9, ПК2.1-ПК2.5
Тема 1.4.3. Разработка прикладного программного обеспечения для инженерных задач.	Устный опрос Выполнение практических заданий Самостоятельные работы Курсовая работа	У1,У2,У6,У7, 31,32,33,34,39 ОК1-ОК9, ПК2.1-ПК2.5	Устный опрос Выполнение практических заданий Самостоятельные работы Курсовая работа	У1,У2,У6,У7, 31,32,33,34,39 ОК1-ОК9, ПК2.1-ПК2.5	Устный опрос Выполнение практических заданий Самостоятельные работы Курсовая работа	У1,У2,У6,У7, 31,32,33,34,39 ОК1-ОК9, ПК2.1-ПК2.5
Тема 1.4.4. Разработка прикладного программного обеспечения для технологических задач	Устный опрос Выполнение практических заданий Самостоятельные работы Курсовая работа	У1,У2,У6,У7, 31,32,33,34,39 ОК1-ОК9, ПК2.1-ПК2.5	Устный опрос Выполнение практических заданий Самостоятельные работы Курсовая работа	У1,У2,У6,У7, 31,32,33,34,39 ОК1-ОК9, ПК2.1-ПК2.5	Устный опрос Выполнение практических заданий Самостоятельные работы Курсовая работа	У1,У2,У6,У7, 31,32,33,34,39 ОК1-ОК9, ПК2.1-ПК2.5
Тема 1.4.5. Разработка прикладного программного обеспечения для	Устный опрос Выполнение практических заданий Самостоятельные работы Курсовая работа	У1,У2,У6,У7, 31,32,33,34,39 ОК1-ОК9, ПК2.1-ПК2.5	Устный опрос Выполнение практических заданий Самостоятельные	У1,У2,У6,У7, 31,32,33,34,39 ОК1-ОК9, ПК2.1-ПК2.5	Устный опрос Выполнение практических заданий Самостоятельные работы	У1,У2,У6,У7, 31,32,33,34,39 ОК1-ОК9, ПК2.1-ПК2.5

банков.			работы Курсовая работа		Курсовая работа	
Тема 1.4.6. Разработка прикладного программного обеспечения для графических задач.	Устный опрос Выполнение практических заданий Самостоятельные работы Курсовая работа	У1,У2,У6,У7, 31,32,33,34,39 ОК1-ОК9, ПК2.1-ПК2.5	Устный опрос Выполнение практических заданий Самостоятельные работы Курсовая работа	У1,У2,У6,У7, 31,32,33,34,39 ОК1-ОК9, ПК2.1-ПК2.5	Устный опрос Выполнение практических заданий Самостоятельные работы Курсовая работа	У1,У2,У6,У7, 31,32,33,34,39 ОК1-ОК9, ПК2.1-ПК2.5
МДК 02.02. Инструментальные средства разработки программного обеспечения						
Тема 2.1. Состав и назначение инструментария технологии программирования	Устный опрос Выполнение практических заданий Самостоятельные работы Курсовая работа	У1,У2,У6,У7, 31,32,33,34,39 ОК1-ОК9, ПК2.1-ПК2.5	Устный опрос Выполнение практических заданий Самостоятельные работы Курсовая работа	У1,У2,У6,У7, 31,32,33,34,39 ОК1-ОК9, ПК2.1-ПК2.5	Устный опрос Выполнение практических заданий Самостоятельные работы Курсовая работа	У1,У2,У6,У7, 31,32,33,34,39 ОК1-ОК9, ПК2.1-ПК2.5
Тема 2.2. Средства для создания приложений	Устный опрос Выполнение практических заданий Самостоятельные работы	У1,У2,У6,У7, 31,32,33,34,39 ОК1-ОК9, ПК2.1-ПК2.5	Устный опрос Выполнение практических заданий	У1,У2,У6,У7, 31,32,33,34,39 ОК1-ОК9, ПК2.1-ПК2.5	Устный опрос Выполнение практических заданий Самостоятельные	У1,У2,У6,У7, 31,32,33,34,39 ОК1-ОК9, ПК2.1-ПК2.5

	Курсовая работа		Самостоятельные работы Курсовая работа		работы Курсовая работа	
Тема 2.3. CASE - технология создания информационных систем	Устный опрос Выполнение практических заданий Самостоятельные работы Курсовая работа	У1,У2,У6,У7, 31,32,33,34,39 ОК1-ОК9, ПК2.1-ПК2.5	Устный опрос Выполнение практических заданий Самостоятельные работы Курсовая работа	У1,У2,У6,У7, 31,32,33,34,39 ОК1-ОК9, ПК2.1-ПК2.5	Устный опрос Выполнение практических заданий Самостоятельные работы Курсовая работа	У1,У2,У6,У7, 31,32,33,34,39 ОК1-ОК9, ПК2.1-ПК2.5
Тема 2.4. Программные продукты для создания приложений	Устный опрос Выполнение практических заданий Самостоятельные работы Курсовая работа	У1,У2,У6,У7, 31,32,33,34,39 ОК1-ОК9, ПК2.1-ПК2.5	Устный опрос Выполнение практических заданий Самостоятельные работы Курсовая работа	У1,У2,У6,У7, 31,32,33,34,39 ОК1-ОК9, ПК2.1-ПК2.5	Устный опрос Выполнение практических заданий Самостоятельные работы Курсовая работа	У1,У2,У6,У7, 31,32,33,34,39 ОК1-ОК9, ПК2.1-ПК2.5
МДК 02.03. Моделирование и анализ программного обеспечения						
Раздел 1. Методология функционального	Устный опрос Выполнение практических заданий Самостоятельные работы	У1,У2,У6,У7, 31,32,33,34,39 ОК1-ОК9, ПК2.1-ПК2.5	Устный опрос Выполнение практических заданий	У1,У2,У6,У7, 31,32,33,34,39 ОК1-ОК9, ПК2.1-ПК2.5	Устный опрос Выполнение практических заданий Самостоятельные	У1,У2,У6,У7, 31,32,33,34,39 ОК1-ОК9, ПК2.1-ПК2.5

моделирования	Курсовая работа		Самостоятельные работы Курсовая работа		работы Курсовая работа	
Тема 1.1. Синтаксис и семантика моделей IDEF0	Устный опрос Выполнение практических заданий Самостоятельные работы Курсовая работа	У1,У2,У6,У7, 31,32,33,34,39 ОК1-ОК9, ПК2.1-ПК2.5	Устный опрос Выполнение практических заданий Самостоятельные работы Курсовая работа	У1,У2,У6,У7, 31,32,33,34,39 ОК1-ОК9, ПК2.1-ПК2.5	Устный опрос Выполнение практических заданий Самостоятельные работы Курсовая работа	У1,У2,У6,У7, 31,32,33,34,39 ОК1-ОК9, ПК2.1-ПК2.5
Тема 1.2. Построение моделей IDEF0	Устный опрос Выполнение практических заданий Самостоятельные работы Курсовая работа	У1,У2,У6,У7, 31,32,33,34,39 ОК1-ОК9, ПК2.1-ПК2.5	Устный опрос Выполнение практических заданий Самостоятельные работы Курсовая работа	У1,У2,У6,У7, 31,32,33,34,39 ОК1-ОК9, ПК2.1-ПК2.5	Устный опрос Выполнение практических заданий Самостоятельные работы Курсовая работа	У1,У2,У6,У7, 31,32,33,34,39 ОК1-ОК9, ПК2.1-ПК2.5
Раздел 2. Программное обеспечение IDEF моделирования	Устный опрос Выполнение практических заданий Самостоятельные работы Курсовая работа	У1,У2,У6,У7, 31,32,33,34,39 ОК1-ОК9, ПК2.1-ПК2.5	Устный опрос Выполнение практических заданий Самостоятельные работы	У1,У2,У6,У7, 31,32,33,34,39 ОК1-ОК9, ПК2.1-ПК2.5	Устный опрос Выполнение практических заданий Самостоятельные работы Курсовая работа	У1,У2,У6,У7, 31,32,33,34,39 ОК1-ОК9, ПК2.1-ПК2.5

			Курсовая работа			
Тема 2.1. ВР WIN	Устный опрос Выполнение практических заданий Самостоятельные работы Курсовая работа	У1,У2,У6,У7, 31,32,33,34,39 ОК1-ОК9, ПК2.1-ПК2.5	Устный опрос Выполнение практических заданий Самостоятельные работы Курсовая работа	У1,У2,У6,У7, 31,32,33,34,39 ОК1-ОК9, ПК2.1-ПК2.5	Устный опрос Выполнение практических заданий Самостоятельные работы Курсовая работа	У1,У2,У6,У7, 31,32,33,34,39 ОК1-ОК9, ПК2.1-ПК2.5
Тема 2.2. Этапы разработки автоматизированных информационных систем	Устный опрос Выполнение практических заданий Самостоятельные работы Курсовая работа	У1,У2,У6,У7, 31,32,33,34,39 ОК1-ОК9, ПК2.1-ПК2.5	Устный опрос Выполнение практических заданий Самостоятельные работы Курсовая работа	У1,У2,У6,У7, 31,32,33,34,39 ОК1-ОК9, ПК2.1-ПК2.5	Устный опрос Выполнение практических заданий Самостоятельные работы Курсовая работа	У1,У2,У6,У7, 31,32,33,34,39 ОК1-ОК9, ПК2.1-ПК2.5
	Устный опрос Выполнение практических заданий Самостоятельные работы Курсовая работа	У1,У2,У6,У7, 31,32,33,34,39 ОК1-ОК9, ПК2.1-ПК2.5	Устный опрос Выполнение практических заданий Самостоятельные работы Курсовая работа	У1,У2,У6,У7, 31,32,33,34,39 ОК1-ОК9, ПК2.1-ПК2.5	Устный опрос Выполнение практических заданий Самостоятельные работы Курсовая работа	У1,У2,У6,У7, 31,32,33,34,39 ОК1-ОК9, ПК2.1-ПК2.5

Раздел 3. Структурный анализ поток данных DFD	Устный опрос Выполнение практических заданий Самостоятельные работы Курсовая работа	У1,У2,У6,У7, 31,32,33,34,39 ОК1-ОК9, ПК2.1-ПК2.5	Устный опрос Выполнение практических заданий Самостоятельные работы Курсовая работа	У1,У2,У6,У7, 31,32,33,34,39 ОК1-ОК9, ПК2.1-ПК2.5	Устный опрос Выполнение практических заданий Самостоятельные работы Курсовая работа	У1,У2,У6,У7, 31,32,33,34,39 ОК1-ОК9, ПК2.1-ПК2.5
Тема 3.1. Назначение диаграмм потоков данных.	Устный опрос Выполнение практических заданий Самостоятельные работы Курсовая работа	У1,У2,У6,У7, 31,32,33,34,39 ОК1-ОК9, ПК2.1-ПК2.5	Устный опрос Выполнение практических заданий Самостоятельные работы Курсовая работа	У1,У2,У6,У7, 31,32,33,34,39 ОК1-ОК9, ПК2.1-ПК2.5	Устный опрос Выполнение практических заданий Самостоятельные работы Курсовая работа	У1,У2,У6,У7, 31,32,33,34,39 ОК1-ОК9, ПК2.1-ПК2.5
Тема 3.2. Синтаксис и семантика диаграмм потоков данных.	Устный опрос Выполнение практических заданий Самостоятельные работы Курсовая работа	У1,У2,У6,У7, 31,32,33,34,39 ОК1-ОК9, ПК2.1-ПК2.5	Устный опрос Выполнение практических заданий Самостоятельные работы Курсовая работа	У1,У2,У6,У7, 31,32,33,34,39 ОК1-ОК9, ПК2.1-ПК2.5	Устный опрос Выполнение практических заданий Самостоятельные работы Курсовая работа	У1,У2,У6,У7, 31,32,33,34,39 ОК1-ОК9, ПК2.1-ПК2.5
Тема 3.3. Построение диаграмм потоков	Устный опрос Выполнение практических заданий	У1,У2,У6,У7, 31,32,33,34,39 ОК1-ОК9,	Устный опрос Выполнение практических	У1,У2,У6,У7, 31,32,33,34,39 ОК1-ОК9,	Устный опрос Выполнение практических заданий	У1,У2,У6,У7, 31,32,33,34,39 ОК1-ОК9,

данных.	Самостоятельные работы Курсовая работа	ПК2.1-ПК2.5	заданий Самостоятельные работы Курсовая работа	ПК2.1-ПК2.5	Самостоятельные работы Курсовая работа	ПК2.1-ПК2.5
Раздел 4. Методология описания бизнес процессов IDEF3	Устный опрос Выполнение практических заданий Самостоятельные работы Курсовая работа	У1,У2,У6,У7, 31,32,33,34,39 ОК1-ОК9, ПК2.1-ПК2.5	Устный опрос Выполнение практических заданий Самостоятельные работы Курсовая работа	У1,У2,У6,У7, 31,32,33,34,39 ОК1-ОК9, ПК2.1-ПК2.5	Устный опрос Выполнение практических заданий Самостоятельные работы Курсовая работа	У1,У2,У6,У7, 31,32,33,34,39 ОК1-ОК9, ПК2.1-ПК2.5
Тема 4.1.Синтаксис и семантика моделей IDEF3	Устный опрос Выполнение практических заданий Самостоятельные работы Курсовая работа	У1,У2,У6,У7, 31,32,33,34,39 ОК1-ОК9, ПК2.1-ПК2.5	Устный опрос Выполнение практических заданий Самостоятельные работы Курсовая работа	У1,У2,У6,У7, 31,32,33,34,39 ОК1-ОК9, ПК2.1-ПК2.5	Устный опрос Выполнение практических заданий Самостоятельные работы Курсовая работа	У1,У2,У6,У7, 31,32,33,34,39 ОК1-ОК9, ПК2.1-ПК2.5
Тема 4.2Требования IDEF3 к описанию бизнес процессов	Устный опрос Выполнение практических заданий Самостоятельные работы Курсовая работа	У1,У2,У6,У7, 31,32,33,34,39 ОК1-ОК9, ПК2.1-ПК2.5	Устный опрос Выполнение практических заданий Самостоятельные работы	У1,У2,У6,У7, 31,32,33,34,39 ОК1-ОК9, ПК2.1-ПК2.5	Устный опрос Выполнение практических заданий Самостоятельные работы Курсовая работа	У1,У2,У6,У7, 31,32,33,34,39 ОК1-ОК9, ПК2.1-ПК2.5

Тема 4.3 Взаимосвязь моделей IDEF0 и IDEF3	Устный опрос Выполнение практических заданий Самостоятельные работы Курсовая работа	У1,У2,У6,У7, 31,32,33,34,39 ОК1-ОК9, ПК2.1-ПК2.5	Устный опрос Выполнение практических заданий Самостоятельные работы	У1,У2,У6,У7, 31,32,33,34,39 ОК1-ОК9, ПК2.1-ПК2.5	Устный опрос Выполнение практических заданий Самостоятельные работы Курсовая работа	У1,У2,У6,У7, 31,32,33,34,39 ОК1-ОК9, ПК2.1-ПК2.5
---	--	---	---	---	--	---

3.2. Типовые задания для оценки освоения учебной дисциплины

МДК 02.01 Технология разработки программного обеспечения

3. 2. 1. Стартовая диагностика подготовки учащихся

Выполнить задание в соответствии с приложением 1

3. 2. 2. Контрольная работа

Выполняется после изучения Раздела 1.2

«Технологические методы разработки качественного программирования.»

Задание к контрольной работе: (Приложение 2)

В среде программирования Delphi написать программный код и выполнить отладку программы, разбив программный код на блоки и предусмотрев выдачу контрольных сообщений после каждого блока:

3. 2. 3. Самостоятельные работы

Самостоятельная работа №1

В тетради для самостоятельных работ ответить на вопросы в соответствии с приложением 3.

Самостоятельная работа №2

В тетради для самостоятельных работ ответить на вопросы в соответствии с приложением 4.

Самостоятельная работа №3

В тетради для самостоятельных работ выполнить задание в соответствии с приложением 5.

Самостоятельная работа №5

В тетради для самостоятельных работ выполнить задание в соответствии с приложением 7.

Самостоятельная работа №6

В тетради для самостоятельных работ выполнить задание в соответствии с приложением 8.

Самостоятельная работа №7

В тетради для самостоятельных работ выполнить задание в соответствии с приложением 9.

3. 2. 4. Тестовые задания для рубежного контроля по темам дисциплины

Раздел 1.1 Организация программного обеспечения

Тема 1.1 Структура жизненного цикла программы

Тест №1.

Выбрать правильные варианты ответов согласно приложению 10.

Раздел 1.2 Технологические методы качественного программирования

Тема 1.2 Эффективность и оптимизация программ

Тест №2

Выбрать правильные варианты ответов согласно приложению 11.

Приложение 1

В среде программирования Delphi составить программу.

1. Вычислить цену реализации каждого товара на X процентов больше цены поставки. Найти среднюю наценку.
2. Вычислить расчетную прибыль по данным: цены поставки и реализации, количество каждого товара.
3. Вычислить остаток товара по количеству и сумме, зная исходное количество, приход и расход, учетную цену.
4. Вычислить отклонения от норм хранения товара отдельными колонками в большую и меньшую сторону. С использованием цены поставки вычислить сумму предполагаемой закупки.
5. Вычислить цены с НДС и НДС, зная цены без налогов, а так же процент по каждому товару. (НДС может быть 20,10,0%, НДС 5 или 0%)
6. Вычислить сумму товаров и общий итог по ценам, количеству, НДС.
7. Вычислить цену товаров в рублях, если дана цена в валюте и текущий курс. Для товаров, валютная цена которых не задана пересчет не производить.
8. Вычислить количество упаковок и вес каждого товара, если задано количество единиц, вес единицы и число единиц в упаковке.
9. Вычислить вес нетто единицы товара, если задан вес брутто, число единиц в таре и вес тары.
10. Вычислить цену по заданному количеству, итогу, проценту НДС для каждого товара.

Приложение 2

Вариант 1.

1. В массивах, содержащих сведения о сотрудниках предприятия найти фамилию сотрудника имеющего самую маленькую зарплату.
2. Приведите схемы организации работ над программным продуктом. Дайте их краткое описание.
3. В чём преимущества и недостатки классической схемы?

Вариант 2.

1. В записях, содержащих сведения о строительных материалах найти запись по заданному наименованию товара.
2. В чём сущность работы над программным продуктом с использованием мобильных групп?
3. В чём преимущества и недостатки работы над проектом с использованием мобильных групп?

Вариант 3.

1. В массивах, содержащих сведения о безработных выбрать фамилии безработных имеющих стаж работы более 10 лет.
2. Что такое мобильные группы? В чём достоинства и недостатки использования мобильных групп?
3. Назовите основные принципы экстремального программирования.

Вариант 4.

1. В массива , содержащих сведения об успеваемости студентов по предметам выбрать студентов имеющих не удовлетворительные оценки в заданном месяце.
2. В чём сущность программирования в стиле «спагетти»?
3. В чём сущность принципов интерактивности и адаптивности при работе над программой?

Приложение 3

Вопросы к самостоятельной работе:

1. Назовите основные характеристики программного продукта.
2. Что понимают под практичностью программы?
3. Что понимают под функциональностью программы?
4. От чего зависит надежность программного продукта?
5. От чего зависит стоимость программы?
6. В чем отличие по стоимости массовых программ от заказных?
7. Что такое жизненный цикл программного продукта?

8. Назовите основные этапы жизненного цикла.
9. С какой целью проводится анализ предметной области?
10. Что включает в себя этап разработки программного продукта?
11. Какой персонал относится к разработчикам программы?
12. кто относится к пользователям программных продуктов?
13. Что показывает схема условий использования программы? Какие у неё достоинства и недостатки?
14. Что показывает модель логического представления? Какие у неё достоинства и недостатки?
15. С какой целью проводится разработка архитектуры программного проекта?

Приложение 4

Вопросы к самостоятельной работе:

1. Приведите основные принципы классификации данных.
2. Что такое активные и пассивные данные?
3. Что такое статические и динамические данные?
4. Что такое инициализация данных? С какой целью она проводится?
5. Что такое внешние данные? Где они хранятся в компьютере?
6. Что такое файлы? Какие бывают файлы? Назовите основные этапы работы с файлами последовательного доступа.
7. Что дает использование динамических данных?
8. В каких случаях целесообразно использовать базы данных?
9. В чем преимущества и недостатки использования баз данных?
10. Что такое распределенные базы данных?
11. Назовите основные формы представления баз данных.
12. Что такое СУБД? Чем СУБД отличается от базы данных?
13. Назовите СУБД которые вы знаете и их основные характеристики?

Приложение 5

Задания к самостоятельной работе:

В среде Delphi разработать программу:

1. Добавление в запись содержащую сведения о студентах, данные по студенту и отобразить их в многострочном текстовом редакторе MEMO.
2. Удаление из записи, содержащей сведения о сотруднике фирмы по его табельному номеру и перестановка следующих записей на одну позицию в компоненте LISTBOX.
3. Поиск в записи содержащей сведения о товарах, наименование товара по его инвентарному номеру и отображение информации о нем в компоненте COMBOBOX.
4. В массивы данных содержащих сведения о компьютерной технике находящейся на оптовом складе добавить данные по поступившему товару и отобразить их в списке LISTBOX.

Приложение 7

Вопросы к самостоятельной работе:

1. В чём основные особенности структур данных?
2. В чём преимущества и недостатки хранения данных в виде массива?
3. В чём преимущества и недостатки хранения данных в виде списка?
4. Что такое прямой и пользовательский доступ к данным? В чём их преимущества и недостатки?
5. Что такое проблема совместимости данных?
6. В чём заключается проблема целостности данных?
7. К чему приводит сжатие данных? В чём преимущества и недостатки процесса сжатия?
8. Приведите примеры динамических структур данных.
9. Что такое стек? Приведите примеры организации данных в виде стека.
10. Что такое очередь? Приведите примеры организации данных в виде очереди.

Приложение 8

Вопросы к самостоятельной работе:

1. Какие вы знаете виды пользовательского интерфейса?
2. Что такое программирование в стиле MDI и SDI?
3. Какие вы знаете многострочные компоненты? В чём их преимущества и недостатки?
4. Какие вы знаете средства разработки интерфейса?
5. Как осуществить передачу данных между окнами?
6. Как обеспечить целостность данных?
7. Каким требованиям должен удовлетворять пользовательский интерфейс?
8. Какими примерами можно повысить надёжность интерфейса?
9. Как разработать подсказки к компонентам, размещённым на форме?
10. Напишите программу появления подсказки к кнопке Button через 10 секунд.
11. Какие стандартные элементы можно использовать при оформлении интерфейса?

Приложение 9

Вопросы к самостоятельной работе:

1. В чём заключается оптимизация программного обеспечения?
2. Каким требованиям должны удовлетворять условия проведения экспериментов?
3. От чего зависит производительность программ?
4. Как соотносятся объём алгоритма и скорость его работы?
5. Какие есть возможности и операторы в среде Delphi для определения времени работы программы?
6. В чём заключается оптимизация труда пользователя? С помощью каких средств можно её добиться?

7. В чём заключается оптимизация труда программиста? Что такое экстремальное программирование?

Приложение 10

1. Совокупность компьютерных программ и связанной с ним документации называется?

- a. Программный продукт;
- b. Функциональность;
- c. Структуры данных;
- d. нет верного ответа;

2. Качество ПС- это?

- a. совокупность компьютерных программ и связанной с ним документации;
- b. совокупность его черт и характеристик, которые влияют на его способность удовлетворять заданные потребности пользователей
- c. совокупность программ управляющих работой ПК и процессом выполнения прикладных программ;
- d. Все ответы верны;

3. Функциональность - это?

- a. это способность программы быть перенесенной с ЭВМ на другой пользователь ;
- b. это способность программы выполнять набор функции удовлетворяющих заданным или подразумеваемым потребностям пользователей.;
- c. это способность безотказно выполнять определенные функции при заданных условиях в течение заданного периода времени;
- d. это характеристики программных средств, которые позволяют минимизировать усилия пользователя при работе с программой;

4. Способность безотказно выполнять определенные функции при заданных условиях в течение заданного периода времени с достаточно большой вероятности называется?

- a. Функциональность;

- b. Структуры данных;
- c. Мобильность;
- d. Надежность;

5. Характеристики программных средств, которые позволяют минимизировать усилия пользователя при работе с программой называются?

- a. Функциональность;
- b. надежность;
- c. Легкость применения;
- d. Мобильность;

6. Сопровождаемость (гибкость) - это?

- a. характеристики программ, которые позволяют минимизировать усилия по внесению, изменению для устранения в соответствии и изменяющимся потребностям пользователя;
- b. отношение уровня услуг предоставляемых программой пользователю при заданных условиях к объему используемых ресурсов.;
- c. способность программы быть перенесенной с ЭВМ на другой пользователь;
- d. способность программы выполнять набор функции удовлетворяющих заданным или подразумеваемым потребностям пользователей;

7. Программное обеспечение делится на:?

- a. Оболочки, утилиты;
- b. Системное, прикладное;
- c. Операционные системы, сервисные системы;
- d. Программно-инструментальные среды, системы технического обслуживания;

8. Совокупность программ управляющих работой ПК и процессом выполнения прикладных программ - это?

- a. Операционная система;
- b. Сервисная система;
- c. Программная система;

d. Нет верного ответа;

9. Программно инструментальные среды - это?

a. Продукты, предназначенные для разработки ПО;

b. Совокупность программно - аппаратных средств для обнаружения сбоев;

c. Совокупность программ управляющих работой ПК ;

d. Нет верного ответа;

10. Непрерывный процесс, который начинается с момента принятия решения о необходимости создания ПО и заканчивается в момент его полного изъятия из эксплуатации называется?

a. Сервисная система;

b. Программная система;

c. Оболочка;

d. Жизненный цикл;

11. Назовите модели жизненного цикла ПО?

a. Каскадная, спиральная;

b. Прямая, спиральная;

c. Каскадная прямая;

d. Таковых моделей нет;

12. Достоинства каскадного метода:?

a. создаются в основном для решения научных и инженерных задач;

b. На каждом этапе формируется законченный набор проектной документации;

c. Последовательность этапов работ позволяет планировать сроки их завершения и соответствующие результаты;

d. Правильных вариантов ответа нет;

13. Гост 19.505-77.Что означает 77?

a. Порядковый номер стандарта в группе;

b. Год регистрации стандарта;

c. Класс стандарта ЕСПД;

d. Нет верного ответа;

14. Что относится к программным документам?

- a. Ведомость держателей подлинников;
- b. Описание программы;
- c. Программа и методика испытаний;
- d. Нет верного ответа;

15. К эксплуатационным документам относится:?

- a. Ведомость эксплуатационных документов;
- b. Руководство системного программиста;
- c. Руководство по техническому обслуживанию;
- d. Нет верного ответа

Приложение 11

1. Языки программирования это?

- a. искусственные и формальные языки специально созданные для общения человека с компьютером;
- b. объединение данных и обрабатывающих их процедуры в единое целое объекты;
- c. процедуры и функции объявления, которые включены в описание объекта, и которые выполняют действие;
- d. нет верного ответа;

2. Языком программирования низкого уровня называется:?

- a. язык ориентирован на конкретный тип процессора и учитывает его особенности;
- b. уменьшения количества выполняемых операций и времени работы программы;
- c. набор правил, методик и инструментов, позволяющих наладить производственный процесс выпуска какого-либо продукта;
- d. нет верного ответа;

3. Какой язык программирования создан Джоном Маккарти в 60 г. ориентирован на структуру данных в виде списка и применяется для

эффективной обработки больших объемов текстовой информации?

- a. Лисп;
- b. Пролог;
- c. Delphi
- d. Perl

4. При наборе текста программы, получается файл с исходным текстом программ (исходник) • pas – это?

- a. Текстовый редактор;
- b. Компилятор;
- c. Библиотеки функций;
- d. Нет верного ответа;

5. Обычно выдает промежуточный объектный код?

- a. Компилятор;
- b. Библиотеки функций;
- c. Текстовый редактор;
- d. Нет верного ответа;

6. Файлы с расширением .lib они поставляются вместе с компилятором – это?

- a. Библиотеки;
- b. Функций;
- c. Текстовый редактор;
- d. Нет верного ответа;

7. Законченная программа, которую можно запустить на любом компьютере, где установлена операционная система, для которой эта программа создавалась (.exe или .com).

- a. Исполнимый код;
- b. Библиотеки;
- c. Текстовый редактор;
- d. Нет верного ответа;

8. Линкер выполняет связывание объектных модулей, из которых состоят

программы, как правило, они хранятся в отдельных файлах?

- a. программа сборщик;
- b. Исполнимый код;
- c. Текстовый редактор;
- d. нет верного ответа;

9. Любой фрагмент описания процесса, оформляемый как самостоятельный программный продукт, пригодный для использования в описаниях процесса называется?

- a. Программный модуль;
- b. Исполнимый код;
- c. Текстовый редактор;
- d. нет верного ответа;

10. Размер модуля - ?

- a. измеряется числом содержащихся в нем операторов или строк;
- b. это мера его внутренних связей;
- c. это мера его зависимости по данным от других модулей;
- d. это его независимость от предыстории обращений к нему;

11. Прочность модуля - ?

- a. измеряется числом содержащихся в нем операторов или строк;
- b. это мера его внутренних связей;
- c. это Мера его зависимости по данным от других модулей;
- d. это его независимость от предыстории обращений к нему;

12. Сцепление модуля - ?

- a. измеряется числом содержащихся в нем операторов или строк;
- b. это мера его внутренних связей;
- c. это мера его зависимости по данным от других модулей;
- d. это его независимость от предыстории обращений к нему;

13. Рутинность модуля -? .

- a. измеряется числом содержащихся в нем операторов или строк;
- b. это мера его внутренних связей;

- c. это мера его зависимости по данным от других модулей;
- d. это его независимость от предыстории обращений к нему;

14. Что выполняется на втором шаге при разработки программного модуля?

- a. необходимо выяснить, не известны ли уже какие-либо алгоритмы для решения поставленной и или близкой к ней задачи. И если найдется подходящий алгоритм, то целесообразно им воспользоваться.;
- b. осуществляется построение текста модуля на выбранном языке программирования. Весьма важно для построения текста модуля пользоваться технологически обоснованной и практически проверенной дисциплиной программирования.;
- c. связан с приведением текста модуля к завершенному виду в соответствии со спецификацией качества пс. При шлифовке текста модуля программист должен отредактировать имеющиеся в тексте комментарии и, возможно, включить в него дополнительные комментарии с целью обеспечить требуемые элементы качества;
- d. нет верного ответа;

15. В чем заключается последний шаг при разработки программного модуля?

- a. означает завершение проверки модуля (с помощью компилятора) и переход к процессу отладки модуля;
- b. представляет собой смежный контроль структуры программы снизу: изучая спецификацию модуля, разработчик должен убедиться, что она ему понятна и достаточна для разработки этого модуля;
- c. построение текста модуля на выбранном языке программирования. Весьма важно для построения текста модуля пользоваться технологически обоснованной и практически проверенной дисциплиной программирования;
- d. нет верного ответа;

3.2.4. Контрольно-оценочные материалы для итоговой аттестации по учебной дисциплине

Предметом оценки являются умения и знания. Контроль и оценка осуществляются с использованием следующих форм и методов:

для студентов, обучающихся по специальности 09.02.07 - «Информационные системы и программирование» промежуточная аттестация по разделу МДК 02.01 Технология разработки ПО проводится по окончании семестра обучения в форме дифференцированного зачета.

Оценка освоения дисциплины предусматривает использование накопительной системы оценивания и проведение дифференцированного зачета. В зависимости от рейтингового балла студент может быть освобожден от проверки освоения на зачете той или иной части дидактических единиц.

Инструкция для обучающихся при проведении дифференцированного зачета

По окончании семестра промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета

Пакет экзаменатора

При проведении экзамена студент отвечает на вопросы экзаменационного билета с

Оборудование: персональный компьютер, среда программирования Delphi.

Варианты заданий для проведения дифференцированного зачета:

Вариант 1.

Задание №1. Этапы жизненного цикла программного продукта

5 баллов.

Задание №2. В среде программирования Delphi разработать программу по определению веса нетто единицы, если известен вес брутто партии товаров.

Сформировать запись, содержащую сведения о товарах и организовать процедуру добавления сведений о товарах в запись.

10 баллов.

Вариант 2.

Задание №1. Средства разработки программных продуктов.

5 баллов.

Задание №2. В среде программирования Delphi разработать программу по определению числа контейнеров для хранения известного числа единиц товара, если известно число единиц в коробке и число коробок, помещенных в контейнер. Сформировать запись, содержащую сведения о контейнерах и организовать процедуру поиска нужного контейнера по его наименованию.

10 баллов.

Вариант 3.

Задание №1. Схемы расстановки персонала разработчиков программных продуктов. Их преимущества и недостатки.

5 баллов.

Задание №2. В среде программирования Delphi разработать программу по определению веса брутто партии товаров, если известно нетто единицы товара и процент веса тары от нетто. Сформировать запись, содержащую сведения о поставщиках товаров и организовать процедуру по добавлению сведений о поставщиках в запись.

10 баллов

Вариант 4.

Задание №1. Принципы экстремального программирования

5 баллов

Задание №2. В среде программирования Delphi разработать программу по определению веса нетто и брутто партии товаров из n единиц, если известны вес брутто и нетто единицы товара. Найти число контейнеров, если известно число единиц, входящих в контейнер. Сформировать запись, содержащую сведения о контейнерах и организовать процедуру по добавлению сведений о контейнерах в

запись.

10 баллов.

Решение заданий.

Вариант 1.

Задание №1.

Этапы жизненного цикла программного продукта.

Различают следующие основные этапы жизненного цикла:

- 1) этап разработки программного продукта
- 2) этап эксплуатации программного продукта

Этап разработки состоит из следующей последовательности действий: а)

определение требований к программе (техническое задание);

б) проектирование - включает в себя разработку структуры программы, разбивка программы на отдельные части; в) кодирование программы;

г) тестирование и отладка программы;

д) внедрение (сдача программы в эксплуатацию, настройка, обучение персонала);

с) сопровождение программы

Задание №2.

```
procedure TForm1.Button1Click(Sender: TObject);
```

```
var B,WT,N,WN:real;
```

```
// определение веса нетто единицы товара
```

```
begin
```

```
B:= str to float(Edit1.text);
```

```
WT:=str to float(Edit2.text);
```

```
N:=str to float(Edit3.text);
```

```
WN:=(B-WT)/N;
```

```
end;
```

```
procedure TForm1.Button2Click(Sender: TObject);
```

```
type
```

```

tZAP=record
NAME:string[10];
VES:real;
VOL:real;
End;

var TOW :array [1 .. 10] of tZAP;
k:integer
begin
// добавление сведений о товарах в запись
k:=k+1;
TOW[k ].Name:=edit4. text;
TOW[k].VES:=str to float(Edit5.text);
TOW[k].VOL:=str to float(Edit6.text);
End;

```

Вариант 2.

Задание №1.

Средства разработки программных продуктов.

Для разработки программного продукта необходимы следующие средства:

- а) аппаратные средства;
- б) операционная система; .
- в) средства разработки (языки программирования, средства отладки, разнообразные редакторы);
- г) средства поддержки функционирования систем
- д) людские ресурсы:
 - 1.- управленческий персонал
 2. - категории разработчиков:
(программисты кодировщики, программисты сопровождения, администраторы баз данных, разработчики программной документации (технические писатели));

- 3.- вспомогательный персонал: (операторы ЭВМ, системные администраторы, сетевые администраторы и Т.д);
- 4.- обслуживающий персонал.

Задание №2.

```
procedure TForm1.Button1Click(Sender: TObject);
var NKOR,NKORK,N,NK:integer
//определение необходимого числа контейнеров
NKOR:= strtoint (Edit1.text)
NKORK:= strtoint (Edit2.text)
N:= strtoint (Edit3.text)
NK:= ((N*NKOR))/NKORK;
edit4.text:= int to str(NK);
procedure TForm1.Button1Click(Sender: TObject);
type
tZAP=record
NAIM:string[10];
VES:real; V:real; end;

var
KON: array[1 .. 10] of tZAP; begin
//поиск нужного контейнера
FOR k:=1 to 10 do
if pos (AnsiUpperCase(Edit5. text ),AnsiUpperCase
(KON[k].Name) then edit6.text:=( 'номер контейнера')+inttostr(k); end;
```

Вариант 3.

Задание №1.

Схемы расстановки персонала разработчиков программных продуктов, их преимущества и недостатки.

1. Классическая схема - основана на функциональном принципе (создаются отделы, выполняющие определенные функции).

Преимущество классической схемы: можно поддерживать высокое качество программного обеспечения.

Недостатки: на разработку тратится значительное время, разработчики не общаются с заказчиками.

2. Микрогруппы - для каждого направления работ над программами продуктами создаётся отдельное подразделение, в которое входят не более 15 человек

(руководитель, разработчики программ, документаторы, сопроводители). Все

сотрудники находятся в одном месте, компьютеры расположены рядом.

Преимущества: снижается время на разработку программ, функциональное назначение программы наиболее соответствует требованиям заказчика.

Недостатки: теряется стиль разработки программ; в разных группах может происходить дублирование работ, создаваться одно и то же;

Задание №2.

```
procedure TForm1.Button1Click(Sender: TObject);
```

```
//определение веса брутто
```

```
begin
```

```
WN:= strtoint(Edit1.text);
```

```
N:= strtoint(Edit2.text);
```

```
PW:= strtoint(Edit3.text);
```

```
WB:= (((WN*PW)/100)+WN)*N
```

```
Edit4. text:=floattostr(WB);
```

```
End;
```

```
procedure TForm1.Button1Click(Sender: TObject); type
```

```
tzap=record
```

```
post:string[10];
```

```
adr:string[20] ;
sum:real;
end.
var postav:array[1 .. 10]of tzap; k:integer;
//добавление всех сведений в запись
begin
k=k+1;
postav[k]. post:=edit5. text;
postav[k]. adr: edit6. text;
postav[k]. sum :=strtofloat( edit6. text);
end;
```

Вариант 4.

Задание №1.

Принципы экстремального программирования.

Экстремальное программирование включает следующие принципы.

- а) интерактивность-программа все время находится в рабочем состоянии, при работе над программой на всех этапах вносятся уточнения и изменения.
- б) инкрементность - на каждом следующем этапе работы над программой добавляются новые особенности и функции;
- в) программирование в стиле спагетти - объемную программу лучше разбить на несколько мелких;
- г) экономичность- необходимо использовать те средства языка программирования, которые наиболее быстро приводят к нужному результату;
- д) адаптивность- возможность использовать ранее разработанные программы в других программных проектах;
- е) сходимость- на каждом следующем этапе уточняются функции программы и решаемые ею задачи;
- ж) сотрудничество - постоянный контакт разработчика с заказчиком, разработчиков друг с другом и т.п;
- з) дополняемость - исходит из принципа модульности, Т.е. необходимости так

строить структуру программы, чтобы без переделки программы вносить в нее новые модули.

Задание №2.

```
procedure TForm1.Button1Click(Sender: TObject);
var N,NK,NKN:integer;
WB,WN,WBN,WNN:real;
//Определение числа контейнеров, веса нетто и брутто партии товаров
begin
N:= strtoint(edit1.text);
WB:= strtofloat(edit2.text);
WN :=strtofloat( edit3. text);
NK:= strtoint(edit4.text);
WBN:=WB*N;
WNN:=WN*N;
NKN:=N/NK;
End;

procedure TForm1.Button2Click(Sender: TObject); type
tzap=record
naimp:string[20];
vol:real;
end;
var
kon:array[1 .. 10] of tzap; k:integer;
//добавление сведений о контейнерах
```

Критерии оценки

15-12 баллов – отметка 5 «отлично»

12-10 баллов – отметка 4 «хорошо»

9-7 баллов – отметка 3 «удовлетворительно»

Менее 7 баллов – отметка 2 «неудовлетворительно»

3.3 Типовые задания для оценки освоения учебной дисциплины

МДК 02.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения.

3.3.1. Стартовая диагностика подготовки учащихся.

Выполнить задания в соответствии с приложением 1.

3.3.2. Контрольная работа

Выполняется после изучения темы 2.2 «Средства для создания приложений.»

Задания к контрольной работе:

Вариант 1

1. Дайте классификацию и краткую характеристику инструментальных программных средств
2. Компиляторы и интерпретаторы их назначение и отличия.

Вариант 2

1. Типы прикладных программ и их характеристики
2. Интегрирование системы программирования

Вариант 3

1. Языки программирования. Машинные языки, алгоритмические языки. Функциональные и логические языки
2. Интегрирование среды программирования

Вариант 4

1. Средства для создания приложений
2. Этапы разработки программ

3. 3. 3. Самостоятельные работы

Самостоятельная работа №1

В тетради для самостоятельной работы выполнить задания в соответствии с приложением 2

Самостоятельная работа №2

В тетради для самостоятельной работы выполнить задания в соответствии с приложением 3

Приложение 1

Стартовая диагностика подготовки учащихся.

1. Дайте определения жизненного цикла программного обеспечения
2. Перечислите основные модели жизненного цикла. В чем их преимущества и недостатки?
3. Дайте краткую классификацию языков программирования
4. Назовите основные этапы разработки программного обеспечения
5. Охарактеризуйте и назовите основные этапы проектирования программы на ЭВМ
6. Назовите основные принципы экстремального программирования и дайте их краткую характеристику.
7. Что такое тестирование и отладка?
8. Какие бывают ошибки программного обеспечения?
9. Что такое восходящее тестирование?
10. Что такое программные заглушки? В каких случаях их используют?

Приложение 2

Изучить учебные материалы по учебному [1], стр. 111-114 и в тетради для самостоятельной работы составить конспект в котором привести основные сведения о технологии OLE.

Приложение 3

В среде программирования Delphi разработать программу по поиску минимального элемента в динамическом массиве.

3.3.4. Контрольно-оценочные материалы для итоговой аттестации по учебной дисциплине

Предметом оценки являются умения и знания.

Контроль и оценка осуществления с использованием следующих форм и методов для студентов обучающихся по специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование» Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета.

Оценка освоения дисциплины предусматривает использование накопительной системы оценивания и проведения дифференцированного зачета. В зависимости от рейтингового балла студент может быть освобожден от проверки на дифференцированном зачете той или иной части дидактических единиц.

Инструкция для обучающихся

Внимательно изучите задание и дайте развернутый ответ на вопросы.
Время проверки – 45 мин.

Пакет экзаменатора

При проведении дифференцированного зачета студент отвечает на два вопроса из перечня вопросов.

Перечень вопросов к дифференцированному зачету.

1. Виды программного обеспечения.
2. Классификация инструментальных средств разработки программного обеспечения.
3. Языки программирования. Машинные языки.
4. Процедурное программирование. Процедурно-ориентированные языки. Проблемно-ориентированные языки. Логическое и функциональное программирование.
5. Трансляция программ. Компиляторы и интерпретаторы. Редактор связей. Загрузочный модуль.
6. Интегрированные системы программирования.
7. Инструментальная среда пользователя. Средства отладки и тестирования программ.
8. CASE-технология. Определение. Классификация.
9. Сущности языка UML.
10. Диаграмма взаимодействия.
11. Диаграмма объектов.

12. Диаграмма переходов состояний.
13. Класс CASE-технологий, поддерживающий разработку программ. Основные характеристики.
14. Основные преимущества при использовании CASE технологий
15. Актуальность проекта созданного с помощью CASE-технологий.
16. Инструментальные средства для IP телефонии.
17. Инструментальные средства для отображения длительных процессов.
18. Технология программирования в компании Microsoft.
19. Технология OLE .
20. Инструментальные средства для создания немых видео клипов.
21. Программные средства для анимации.
22. Архитектура программных систем.
23. Инструментальные средства для обмена сообщениями.

02.03. Моделирование и анализ программного обеспечения

3.5.1. Стартовая диагностика подготовки учащихся.

Выполнить задания в соответствии с приложением 1.

3.5.2. Контрольная работа 1

Выполняется после изучения раздела «Методология функционального моделирования».

Задание к контрольной работе

Построить функциональную модель процесса по правилам IDEF3. Модели должны содержать контекстную диаграмму, декомпозицию первого уровня (контекстной функции) и декомпозицию одного-двух процессов первого уровня. (Приложение 5)

Контрольная работа 2

Выполняется после изучения раздела «Методология функционального моделирования».

Задание к контрольной работе

Построить функциональную модель процесса по правилам IDEF0 . Модели должны содержать контекстную диаграмму, декомпозицию первого уровня

(контекстной функции) и декомпозицию одного-двух процессов первого уровня.
(Приложение 6)

Контрольная работа 3

Выполняется после изучения раздела «Структурный анализ потоков данных DFD».

Задание к контрольной работе

Построить функциональную модель процесса по правилам DFD. Модели должны содержать контекстную диаграмму, декомпозицию первого уровня (контекстной функции) и декомпозицию одного-двух процессов первого уровня. (Приложение 5)

3.5.3. Самостоятельные работы

Самостоятельная работа №1

В тетради для самостоятельной работы выполнить задания в соответствии с приложением 2

Самостоятельная работа №2

В тетради для самостоятельной работы выполнить задания в соответствии с приложением 3

Самостоятельная работа №3

В тетради для самостоятельной работы выполнить задания в соответствии с приложением 4

Самостоятельная работа №3

В тетради для самостоятельной работы выполнить задания в соответствии с приложением 5

Приложение 1

Стартовая диагностика подготовки учащихся.

1. Виды программного обеспечения.
2. Классификация инструментальных средств разработки программного обеспечения.
3. Языки программирования. Машинные языки.

4. Процедурное программирование. Процедурно-ориентированные языки.
5. Интегрированные системы программирования.
6. Инструментальная среда пользователя. Средства отладки и тестирования программ.
7. CASE-технология. Определение. Классификация.
8. Диаграмма потоков данных.
9. Диаграмма «Сущность-связь».
10. Диаграмма переходов состояний.
11. Класс CASE-технологий, поддерживающий разработку программ.
Основные характеристики.
12. Основные преимущества при использовании CASE технологий
13. Актуальность проекта созданного с помощью CASE-технологий.
14. Менеджер проектов.
15. Браузер объектов.

Приложение 2

Самостоятельно изучить учебный материал и составить конспект по следующим темам: Использование категорий UDP

Затратный (Cost) анализ.

Приложение 3

Самостоятельно изучить учебный материал и составить конспект по темам:

Расщепление модели

Создание модели TO-BE (реинжиниринг бизнес-процессов).

Приложение 4

Самостоятельно изучить учебный материал и составить конспект по темам:

Использование Model Explorer для реорганизации

дерева декомпозиции

Интеграция процессов и данных на базе Erwin и BPWin

Приложение 5

Самостоятельно изучить учебный материал и составить конспект по темам:
Открытие древовидных и FEO-диаграмм
Оценивание бизнес-процессов с использованием BPWin
Получение отчетов по модели

Приложение 6

Варианты заданий

1. Организация процесса поступления в ВУЗ

Точка зрения: студент

Основные моделируемые функции: поиск вуза; оформление документов для поступления; организация подготовки к вступительным экзаменам; сдача вступительных экзаменов. Учесть возможность апелляции. Учесть возможность негативных исходов.

2. Организация процесса обучения в ВУЗе Точка зрения: студент Основные моделируемые функции: поступление в вуз; обучение (циклический процесс); сдача зачетных работ и экзаменов; подготовка дипломной работы; защита дипломной работы. Учесть возможность негативных исходов. Форма обучения – дневная.

3. Организация подготовки к сдаче экзамена Точка зрения: студент Основные моделируемые функции: общее планирование; сбор учебно-методических материалов; изучение учебно-методических материалов; прохождение консультаций; сдача экзамена. Учесть возможность переэкзаменовки.

4. Подготовка реферата Точка зрения: студент Основные моделируемые функции: общее планирование; поиск и обработка информации; консультации у преподавателя; оформление работы; защита реферата. Учесть возможность частичных неудач при выполнении каждого действия.

5. Подготовка доклада Точка зрения: студент Основные моделируемые функции: выбор темы; сбор материалов по теме; анализ материалов по теме; написание доклада; представление доклада. Учесть итеративность процесса написания доклада вследствие корректировок.

6. Съёмка фильма на киностудии Точка зрения: режиссер Основные моделируемые функции: выбор сценария; составление сметы; набор съёмочной группы; аренда помещений; кастинг актёров; съёмка эпизодов; монтаж; озвучивание; размещение рекламы в СМИ.

7. Оформление проездных билетов в метрополитене Точка зрения: администратор системы Основные моделируемые функции: оформление нового проездного билета; проверка наличия льгот; перевыпуск утраченного проездного билета; перевыпуск неисправного билета; блокирование проездного билета, по требованию; продление проездного билета; Учесть наличие именных и неименных проездных билетов

8. Обучение в автошколе Точка зрения: ученик Основные моделируемые функции: запись на обучение в автошколе; сбор документов; прохождение медкомиссии; посещение теоретических занятий; посещение практических занятий (накат); сдача теории в автошколе; сдача практики в автошколе; оплата гос-пошлины за экзамены; сдача теории в ГИБДД; сдача практики в ГИБДД; Учесть возможность пересдачи экзаменов как в школе так и в ГИБДД

9. Получение ВИЗы для выезда зарубеж (страну выбрать самостоятельно) Точка зрения: выезжающий Основные моделируемые функции: сбор документов (справка о зарплате, копия паспорта, подтверждение с места проживания и т.д.); сделать фото; написать заявление; подать заявку в консульство; рассмотрение заявки; Предусмотреть разные варианты выезда (туристическая виза, виза для работы зарубежом и т.д.)

10. Организация туристической поездки Точка зрения: тур-агент Основные моделируемые функции: выбор маршрута; выбор транспортных средств (самолёты, поезда, автобусы, паромы); выбор гостиниц; выбор встречающей стороны; подписание договора с клиентом; оформление страховки от невыезда; оплата по договору; запрос наличия номеров; бронирование номеров; организация трансферов; бронирование билетов; сбор документов на визу; оформление визы; оформление мед/страховки;

11. Кадровое агентство. Точка зрения: оператор Основные моделируемые функции: Добавление соискателей в БД; Добавление новых вакансий в БД; Поиск претендентов на вакансию; Поиск вакансий для соискателя; Проведение собеседований; Проведение тестирований; ; Оформление трудоустроенного работника через кадровое агентство; Обновление БД;

12. ИС Военкомат Точка зрения: призывник Основные моделируемые функции: Получение повесток для постановки на учёт; Сбор документов; Прохождение медкомиссии; Прохождение дообследования в стационаре; Определение годности призывника к службе в армии; Постановка на учет в райвоенкомат; Получение приписного свидетельства; Отсрочка от призыва (по причине поступления в ВУЗ, аспирантуру и т.д.); Прохождение сборов; Выдача документа подтверждающего получение офицерского звания; Призыв; Прохождение службы; Получение военного билета;

13. Описание процесса постройки бани Точка зрения: прораб Основные моделируемые функции: Составление проекта; Составление сметы; Закупка материалов; Заказ печи; Заказ сруба; Прокладка канализации; Укладка фундамента; Установка сруба; Установка печи; Установка системы водоснабжения; Установка дверей и окон; Установка крыши; Укладка пола; Уплотнение стен паклей; Примастривание реек;

14. Оформление загранпаспорта Точка зрения: гражданин РФ Основные моделируемые функции: Сбор документов (паспорт РФ, фото, военный билет и т.п.); Получение формы 9; Заполнение заявления (утеря, истечение срока действия); Предоставления справки из милиции об утере (в случае утери); Подача документов в турфирму; Оплата госпошлин; Подача документов в АВИР; Получение загранпаспорта;

15. Сборка и настройка ПК Точка зрения: сборщик ПК Основные моделируемые функции: Выбор комплектации собираемого ПК; Выбор ОС; Выбор ПО; Сборка корпуса; Установка материнской платы; Настройка платы; Подключение шин; Проводка питания; Установка дополнительных плат в слоты; Подключение устройств ввода/вывода; Установка ОС; Установка драйверов для доп/устройств; Установка выбранного пакета прикладных программ

3.4.4. Контрольно-оценочные материалы для итоговой аттестации по учебной дисциплине

Предметом оценки являются умения и знания.

Контроль и оценка осуществления с использованием следующих форм и методов для студентов обучающихся по специальности 09.02.07

«Информационные системы и программирование» Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета.

Оценка освоения дисциплины предусматривает использование накопительной системы оценивания и проведения дифференцированного зачета. В зависимости от рейтингового балла студент может быть освобожден от проверки на дифференцированном зачете той или иной части дидактических единиц.

Инструкция для обучающихся

Внимательно изучите задание и дайте развернутый ответ на вопросы.

Пакет экзаменатора

При проведении дифференцированного зачета студент отвечает на два вопроса из перечня вопросов к дифференцированному зачету.

Основная литература:

1. Аверин В.Н. Компьютерная и инженерная графика: учеб пособие для сред. проф. образован., М.: Академия, 2017.
2. Вичугова А.А. Инструментальные средства разработки компьютерных систем и комплексов [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО
3. Волкова В.Н. Моделирование систем и процессов. Практикум: учеб. пособие. – М.: Юрайт, 2016. – 294 с.
4. Голицына О.Л. Программирование на языках высокого уровня: учеб. пособие для сред. проф. образован.. – М.: Форум, 2015. – 495 с.
5. Голицына О.Л. языки программированияб Учеб. пособие для сред. проф. образован. – М.: Форум, 2015. – 400 с. – 3 экз.
6. Долженко А.И. Технологии командной разработки программного обеспечения информационных систем [Электронный ресурс] / А.И. Долженко. — Электрон. текстовые данные. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 300 с.
7. Зубкова, Т. М. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие для СПО / Т. М. Зубкова. — Саратов : Профобразование, 2019. — 468 с. — ISBN 978-5-4488-0354-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/86208.html>
8. Куликов И.М. Технологии разработки программного обеспечения для математического моделирования физических процессов. Часть 1. Использование суперкомпьютеров, оснащенных графическими ускорителями [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.М. Куликов.
9. Немцова Т.И. Компьютерная графика и Web-дизайн. Практикум: учеб. пособие для сред. проф. образован., М.: Форум : ИНФРА-М, 2016, - 288 с. —
10. Сергеева И.И. и др. Информатика: учеб. для сред. проф. образован., М.: Форум : ИНФРА-М, 2016, - 383 с.
11. Сеницын, С. В. Основы разработки программного обеспечения на примере языка С : учебное пособие для СПО / С. В. Сеницын, О. И. Хлыткиев. — Саратов : Профобразование, 2019. — 212 с. — ISBN 978-5-4488-0362-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/86201.html>
12. Тозик В.Т. Компьютерная графика и дизайн: учеб. пособие для сред. проф. образован., М.: Академия, 2017. – 200 с

Дополнительная литература:

1. Методические указания и задание на контрольную работу по дисциплине Технологии разработки программных комплексов и CASE-средства [Электронный ресурс] / . — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский технический университет связи и информатики, 2016. — 37 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63365.html>

2. Шандриков А.С. Стандартизация и сертификация программного обеспечения [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.С. Шандриков. — Электрон. текстовые данные. — Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2014. — 304 с. — 978-985-503-401-9. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67740.html>
3. Федорова Г.Н. Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем: учеб. для сред. проф. образования, М.: Академия, 2017. – 332 с.
4. Хлебников А.А. Информатика: учеб. для сред. проф. образован.. – Ростов н/Д: Феникс, 2016. – 426 с. – 2 экз
Федорова Г.Н. Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем, - М.: Академия, 2017 Электрон. текстовые данные. — Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2013. — 40 с. — 978-5- 7782-2195-6. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/45044.html>

Интернет-ресурсы:

1. Единое окно доступа к информационным ресурсам <http://window.edu.ru>.
2. Национальная электронная библиотека <http://www.elibrary.ru>.
3. Федеральное хранилище «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» <http://school-collection.edu.ru>.
4. Федеральный Интернет-портал «Российское образование» <http://www.edu.ru>.