

Автономная некоммерческая организация профессионального образования
«ПЕРМСКИЙ ГУМАНИТАРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»
(АНО ПО «ПГТК»)



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОМУ КУРСУ
МДК 03.01. Технология разработки программного обеспечения
для специальности
09.02.03 Программирование в компьютерных системах
(код и наименование специальности)

Квалификация выпускника
Техник-программист
(базовая подготовка)

Форма обучения
Очная

Пермь, 2020 г

Фонд оценочных средств «МДК 03.01. Технология разработки программного обеспечения» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.07.2014 г., № 804).

Предназначен для студентов и преподавателей АНО ПО «ПГТК».

Автор – составитель: Тимохова Н.А., старший преподаватель.

Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры математических и естественно-научных дисциплин, протокол, № 06 от «21» января 2019 г.

Рекомендована к утверждению педагогическим советом АНО ПО «ПГТК» (протокол от «05» февраля 2019г. №3)

Фонд оценочных средств «МДК 03.01. Технология разработки программного обеспечения» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.07.2014 г., № 804).

ФОС предназначен для студентов и преподавателей АНО ПО «ПГТК».

Автор – составитель: Зеленина Е.Г., старший преподаватель.

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании кафедры математических и естественно-научных дисциплин, протокол, № 06 от «06» февраля 2020 г.

Зав. кафедрой



Зеленина Е.Г.

Рекомендован к утверждению педагогическим советом АНО ПО «ПГТК» (протокол от «21» февраля 2020г. №3)

Оглавление

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	4
2 ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ.....	7

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонды оценочных средств (ФОС) предназначены для контроля и оценки результатов освоения МДК 03.01. «Технология разработки программного обеспечения»

ФОС разработаны на основании ФГОС СПО по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах, основной профессиональной образовательной программы по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах, рабочей программы по МДК 03.01 «Технология разработки программного обеспечения»

№№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Оценочное средство	
			наименование	кол- во
Раздел 1. Общие принципы разработки программных продуктов				
1.	Тема 1. Стадии жизненного цикла программных средств	ОК 1-9 ПК 3.1-3,6	Контрольные вопросы Самостоятельная работа Тестовые задания Практические работы Темы для рефератов	10
2.	Тема 2. Постановка задачи и спецификация программы			5
3.	Тема 3. Проектирование программного обеспечения			15
4.	Тема 4 Объектно-ориентированное проектирование			3
5.	Тема 5. Модели и процессы управления проектами программных средств			20
6.	Тема 6. Планирование жизненного цикла программных средств .			
7.	Тема 7. Управление ресурсами в жизненном цикле программных средств			
8.	Тема 8. Характеристики качества программных средств.			
9.	Тема 9. Выбор характеристик качества в проектах программных средств.			
10.	Тема 10. Тестирование и верификация программных средств.			
11.	Тема 11. Интеграция, квалификационное тестирование и испытания комплексов программ			
12.	Документирование программных средств			

2 ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Раздел 1. Общие принципы разработки программных продуктов

Задание 1. Перечень контрольных вопросов по разделу

1. Технологии разработки ПО.
2. Методы разработки ПО.
3. Классификация программных продуктов.
4. Классификация инструментария технологии программирования.
5. CASE-технология создания информационных систем.
6. Классификация пакетов прикладных программ.
7. Понятия программного модуля, программного продукта, программного средства.
8. Жизненный цикл разработки ПО.
9. Процессы жизненного цикла.
10. Модели разработки ПО: спиральная, каскадная.

Шкала оценки контрольных вопросов:

Оценка 5 «**отлично**» выставляется студенту, если он правильно ответил на поставленный вопрос.

Оценка 4 «**хорошо**» выставляется студенту, если он грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.

Оценка 3 «**удовлетворительно**» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки.

Оценка 2 «**неудовлетворительно**» выставляется студенту, который не знает значительной части заданного вопроса.

Задание 2. Самостоятельная работа

Самостоятельная работа	Классификация программных продуктов.
Самостоятельная работа	Понятия программного модуля, программного продукта, программного средства.
Самостоятельная работа	Процессы жизненного цикла.
Самостоятельная работа	Модели разработки ПО: спиральная, каскадная.

Шкала оценки самостоятельной работы:**оценка «5» ставится, если:**

- учащийся самостоятельно выполнил все этапы решения задач на ЭВМ;
- работа выполнена полностью и получен верный ответ или иное требуемое представление результата работы;

оценка «4» ставится, если:

- работа выполнена полностью, но при выполнении обнаружилось недостаточное владение навыками работы с ЭВМ в рамках поставленной задачи;
- правильно выполнена большая часть работы (свыше 85 %), допущено не более трех ошибок;
- работа выполнена полностью, но использованы наименее оптимальные подходы к решению поставленной задачи.

оценка «3» ставится, если:

- работа выполнена не полностью, допущено более трех ошибок, но учащийся владеет основными навыками работы на ЭВМ, требуемыми для решения поставленной задачи.

оценка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными знаниями, умениями и навыками работы на ЭВМ или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

Задание 3. Тестовые задания к разделу

1. Что из перечисленного относится к специфическим особенностям ПО как продукта:
 - а. **низкие затраты при дублировании;**
 - б. универсальность;
 - в. простота эксплуатации;
 - г. наличие поддержки (сопровождения) со стороны разработчика
2. Этап, занимающий наибольшее время, в жизненном цикле программы:
 - а. **сопровождение;**
 - б. проектирование;
 - в. тестирование;
 - г. программирование;
3. Этап, занимающий наибольшее время, при разработке программы:
 - а. **тестирование;**

- б. сопровождение;
 - в. проектирование;
 - г. программирование;
4. Первый этап в жизненном цикле программы:
- а. анализ требований;
 - б. **формулирование требований;**
 - в. проектирование;
 - г. автономное тестирование;
5. Один из необязательных этапов жизненного цикла программы:
- а. проектирование;
 - б. тестирование;
 - в. программирование;
 - г. **оптимизация**
6. Самый большой этап в жизненном цикле программы:
- а. **эксплуатация;**
 - б. изучение предметной области;
 - в. тестирование;
 - г. корректировка ошибок
7. Какой этап выполняется раньше:
- а. тестирование;
 - б. **отладка;**
 - в. эксплуатация;
 - г. оптимизация
8. Какой из этапов выполняется раньше остальных:
- а. отладка;
 - б. оптимизация;
 - в. **программирование;**
 - г. тестирование
9. Что выполняется раньше:
- а. **компиляция;**
 - б. отладка;
 - в. компоновка;
 - г. тестирование
10. В стадии разработки программы не входит:
- а. постановка задачи;
 - б. составление спецификаций;
 - в. **автоматизация программирования;**
 - г. эскизный проект
11. Самый важный критерий качества программы:
- а. надежность;
 - б. **работоспособность;**
 - в. быстроедействие;
 - г. простота эксплуатации
12. Один из способов оценки качества ПО:
- а. **сравнение с аналогами;**
 - б. наличие документации;
 - в. оптимизация программы;
 - г. структурирование алгоритма
13. Существует ли связь между эффективностью и оптимизацией программы:
- а. **да;**
 - б. нет;
 - в. в случаях коллективной разработки ПО;

- г. в случаях индивидуальной разработки ПО
14. Наиболее важным критерием качества при разработке ПО является:
- а. быстродействие;
 - б. удобство в эксплуатации;
 - в. **надежность;**
 - г. эффективность
15. Одним из способов оценки надежности ПО является:
- а. сравнение с аналогами;
 - б. трассировка;
 - в. оптимизация;
 - г. **тестирование**

Шкала оценки тестовых вопросов:

- «2» – от 0 до 40%
- «3» – от 41% до 60%
- «4» – от 61% до 80%
- «5» – от 81% до 100%

Задание 4. Практические работы

Перечень тем практических работ:

- Практическая работа №1. «Разработка и анализ требований к программной системе»
- Практическая работа №2. «Проектирование программной системы»
- Практическая работа №3. «Техническое задание»

Шкала оценки практических работ:

оценка «5» ставится, если:

- учащийся самостоятельно выполнил все этапы решения задач на ЭВМ;
- работа выполнена полностью и получен верный ответ или иное требуемое представление результата работы;

оценка «4» ставится, если:

- работа выполнена полностью, но при выполнении обнаружилось недостаточное владение навыками работы с ЭВМ в рамках поставленной задачи;
- правильно выполнена большая часть работы (свыше 85 %), допущено не более трех ошибок;
- работа выполнена полностью, но использованы наименее оптимальные подходы к решению поставленной задачи.

оценка «3» ставится, если:

- работа выполнена не полностью, допущено более трех ошибок, но учащийся владеет основными навыками работы на ЭВМ, требуемыми для решения поставленной задачи.

оценка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными знаниями, умениями и навыками работы на ЭВМ или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

Задание 5. Рефераты

Перечень тем рефератов:

1. Взаимосвязь между процессами жизненного цикла программного обеспечения.
2. Кризис программирования и способы выхода из него.
3. Структура процесса и организации, занимающейся разработкой программного обеспечения.
4. Роль метрики в процессе разработки программного обеспечения.
5. Парадигма Бейзили.
6. Набор основных метрических показателей.
7. Структура разделения работ по созданию программного обеспечения.
8. Оценка объемов и сложности программного обеспечения.
9. Оценка возможных рисков при выполнении программных проектов.
10. Собираемые метрики, используемые стандарты, методы и шаблоны.
11. Методы получения информации при проектировании программного продукта.
12. Техническое проектирование программного продукта.
13. Классификация и назначение интерфейсов.
14. Типы пользовательского интерфейса. Назначение и характеристика.
15. Язык программирования Turbo Pascal. Характеристики.
16. Язык программирования Алгол. Характеристики.
17. Язык программирования Delphi. Характеристики.
18. Языки программирования Basic и Visual Basic. Характеристики.
19. Язык программирования Fortran. Характеристики.
20. Язык программирования Assembler. Характеристики.

Шкала оценки рефератов:

Критерии и показатели, используемые при оценивании учебного реферата

Критерии	Показатели
1. Новизна реферированного текста	<ul style="list-style-type: none"> - актуальность проблемы и темы; - новизна и самостоятельность в постановке проблемы, в формулировании нового аспекта выбранной для анализа проблемы; - наличие авторской позиции, самостоятельность суждений.
2. Степень раскрытия сущности проблемы	<ul style="list-style-type: none"> - соответствие плана теме реферата; - соответствие содержания теме и плану реферата; - полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы; - обоснованность способов и методов работы с материалом; - умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал; - умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу, аргументировать основные положения и выводы.
3. Обоснованность выбора источников	<ul style="list-style-type: none"> - круг, полнота использования литературных источников по проблеме; - привлечение новейших работ по проблеме (журнальные публикации, материалы сборников научных трудов и т.д.).
4. Соблюдение требований к оформлению	<ul style="list-style-type: none"> - правильное оформление ссылок на используемую литературу; - грамотность и культура изложения; - владение терминологией и понятийным аппаратом проблемы; - соблюдение требований к объему реферата; - культура оформления: выделение абзацев.
5. Грамотность	<ul style="list-style-type: none"> - отсутствие орфографических и синтаксических ошибок, стилистических погрешностей; - отсутствие опечаток, сокращений слов, кроме общепринятых; - литературный стиль.

Оценка 5 **«отлично»** выставляется студенту, если он правильно ответил на поставленный вопрос.

Оценка 4 **«хорошо»** выставляется студенту, если он грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.

Оценка 3 **«удовлетворительно»** выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки.

Оценка 2 **«неудовлетворительно»** выставляется студенту, который не знает значительной части заданного вопроса.

Задание 1. Перечень контрольных вопросов по разделу

1. Понятия изобретения, полезной модели, промышленного образца.
2. Структура ПО.
3. Проектирование и дизайн интерфейсов.
4. Модульное программирование.
5. Структурное программирование.
6. Объектно-ориентированное программирование.
7. Инструменты разработки программных средств.
8. Организация работ при коллективной разработке программных продуктов.

Шкала оценки контрольных вопросов:

Оценка 5 **«отлично»** выставляется студенту, если он правильно ответил на поставленный вопрос.

Оценка 4 **«хорошо»** выставляется студенту, если он грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.

Оценка 3 **«удовлетворительно»** выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки.

Оценка 2 **«неудовлетворительно»** выставляется студенту, который не знает значительной части заданного вопроса.

Задание 2. Самостоятельная работа

Самостоятельная	работа	«CASE-технология создания информационных систем.»
Самостоятельная	работа	«Классификация пакетов прикладных программ.»
Самостоятельная	работа	«Структура ПО.»
Самостоятельная	работа	«Модульное программирование»
Самостоятельная	работа	«Инструменты разработки программных средств.»

Шкала оценки самостоятельной работы:

оценка «5» ставится, если:

- учащийся самостоятельно выполнил все этапы решения задач на ЭВМ;
- работа выполнена полностью и получен верный ответ или иное требуемое представление результата работы;

оценка «4» ставится, если:

- работа выполнена полностью, но при выполнении обнаружилось недостаточное владение навыками работы с ЭВМ в рамках поставленной задачи;
- правильно выполнена большая часть работы (свыше 85 %), допущено не более трех ошибок;
- работа выполнена полностью, но использованы наименее оптимальные подходы к решению поставленной задачи.

оценка «3» ставится, если:

- работа выполнена не полностью, допущено более трех ошибок, но учащийся владеет основными навыками работы на ЭВМ, требуемыми для решения поставленной задачи.

оценка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными знаниями, умениями и навыками работы на ЭВМ или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

Задание 3. Тестовое задание

Список тестовых вопросов

1. В каких единицах можно измерить надежность разработанного программного продукта:
 - б. **отказов/час;**
 - в. км/час;
 - г. Кбайт/сек;
 - д. операций/сек
2. В каких единицах можно измерить быстродействие ПО:
 - а. отказов/час;
 - б. км/час;
 - в. Кбайт/сек;
 - г. **операций/сек**
3. Что относится к этапу программирования:
 - а. **написание кода программы;**
 - б. разработка интерфейса;
 - в. работоспособность;
 - г. анализ требований.
4. Укажите правильную последовательность этапов программирования:
 - а. **компилирование, компоновка, отладка;**
 - б. компоновка, отладка, компилирование;
 - в. отладка, компилирование, компоновка;
 - г. компилирование, отладка, компоновка.
5. К инструментальным средствам программирования относятся:
 - а. **компиляторы, интерпретаторы;**
 - б. СУБД (системы управления базами данных);
 - в. BIOS (базовая система ввода-вывода);
 - г. ОС (операционные системы).
6. Доступ, при котором записи файла читаются в физической последовательности, называется:
 - а. прямым;
 - б. простым;
 - в. **последовательным;**
 - г. основным
7. Какого метода программирования не существует:
 - а. **логического;**
 - б. структурного;
 - в. модульного;
 - г. объектно-ориентированного
8. Какой этап выполняется раньше остальных:
 - а. **разработка алгоритма;**
 - б. выбор языка программирования;
 - в. написание исходного кода;
 - г. компиляция
9. Наличие комментариев позволяет:
 - а. быстрее писать программы;
 - б. быстрее выполнять программы;
 - в. **быстрее найти ошибки в программе;**
 - г. быстрее произвести описание структуры программы
10. Что определяет выбор языка программирования:
 - а. **область приложения;**

- б. знание языка;
 - в. наличие дополнительных библиотек;
 - г. особенности структуры
11. Для каких задач характерно использование большого количества исходных данных, выполнение операций поиска, группировки:
- а. **для экономических задач;**
 - б. для системных задач;
 - в. для инженерных задач;
 - г. для математических
12. На каком этапе производится выбор языка программирования:
- а. **проектирование;**
 - б. программирование;
 - в. отладка;
 - г. тестирование.
13. Когда приступают к тестированию программы:
- а. **когда программа уже закончена;**
 - б. после постановки задачи;
 - в. на этапе программирования;
 - г. на этапе проектирования;
14. Одним из методов автоматизации программирования является:
- а. структурное программирование;
 - б. модульное программирование;
 - в. **визуальное программирование;**
 - г. объектно-ориентированное программирование.
15. Критерием оптимизации программы является:
- а. **быстродействие или размер программы;**
 - б. быстродействие и размер программы;
 - в. надежность или эффективность;
 - г. надежность и эффективность

Шкала оценки тестовых вопросов:

- «2» – от 0 до 40%
- «3» – от 41% до 60%
- «4» – от 61% до 80%
- «5» – от 81% до 100%

Задание 4. Практические работы

Перечень тем практических работ:

Практическая работа №4.	Анализ выбранного стиля программирования
Практическая работа №5.	Разработка проекта программного обеспечения
Практическая работа №6.	Разработка структурного алгоритма
Практическая работа №7.	Разработка программного продукта с использованием объектно-ориентированного программирования
Практическая работа №8.	Разработка справочной системы
Практическая работа №9.	Тестирование методом «белого ящика»
Практическая работа №10.	Тестирование методом «черного ящика»
Практическая работа №11.	Способы анализа граничных решений
Практическая работа №12.	Способы диаграмм причин-следствий
Практическая работа №13.	Нисходящее тестирование интеграций
Практическая работа №14.	Восходящее тестирование интеграций
Практическая работа №15.	Анализ предметной области
Практическая работа №16.	Автоматизированное тестирование
Практическая работа №17.	Отладка программ
Практическая работа №18.	Оптимизация программ
Практическая работа №19.	Работа в составе бригады

Шкала оценки практических работ:

оценка «5» ставится, если:

- учащийся самостоятельно выполнил все этапы решения задач на ЭВМ;
- работа выполнена полностью и получен верный ответ или иное требуемое представление результата работы;

оценка «4» ставится, если:

- работа выполнена полностью, но при выполнении обнаружилось недостаточное владение навыками работы с ЭВМ в рамках поставленной задачи;
- правильно выполнена большая часть работы (свыше 85 %), допущено не более трех ошибок;
- работа выполнена полностью, но использованы наименее оптимальные подходы к решению поставленной задачи.

оценка «3» ставится, если:

- работа выполнена не полностью, допущено более трех ошибок, но учащийся владеет основными навыками работы на ЭВМ, требуемыми для решения поставленной задачи.

оценка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными знаниями, умениями и навыками работы на ЭВМ или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

Задание 5. Рефераты

Перечень тем рефератов:

1. Показатели эффективности программного продукта.
2. Ручная и автоматизированная отладка.
3. Синтаксическая и семантическая отладка.
4. Разрушающая и неразрушающая отладка.
5. Проектирование программных модулей.
6. Кодирование программных модулей.
7. Модульное интеграционное тестирование. Тестирование пользовательского интерфейса.
8. Системное интеграционное тестирование.
9. Классы эквивалентности и граничные условия.
10. Тестирование переходов между состояниями.
11. Нагрузочные испытания.
12. Тестирование функциональной эквивалентности.
13. Регрессионное тестирование.
14. Методы обеспечения надежности на различных этапах жизненного цикла разработки программного обеспечения.
15. Прогнозирование ошибок.
16. Предотвращение ошибок.
17. Обеспечение отказоустойчивости.
18. Построение диаграммы распределения работников по этапам.
19. Оценка качества программного продукта.
20. Программные средства защиты программных продуктов.
21. Правовые методы защиты программных продуктов.
22. Лицензирование программных продуктов.
23. Экономические аспекты создания и использования программных средств.

Шкала оценки рефератов:

Критерии и показатели, используемые при оценивании учебного реферата

Критерии	Показатели
1. Новизна реферированного текста	<ul style="list-style-type: none">- актуальность проблемы и темы;- новизна и самостоятельность в постановке проблемы, в формулировании нового аспекта выбранной для анализа проблемы;- наличие авторской позиции, самостоятельность суждений.
2. Степень раскрытия сущности проблемы	<ul style="list-style-type: none">- соответствие плана теме реферата;- соответствие содержания теме и плану реферата;- полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы;- обоснованность способов и методов работы с материалом;- умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал;- умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу, аргументировать основные положения и выводы.
3. Обоснованность выбора источников	<ul style="list-style-type: none">- круг, полнота использования литературных источников по проблеме;- привлечение новейших работ по проблеме (журнальные

	публикации, материалы сборников научных трудов и т.д.).
4. Соблюдение требований к оформлению	<ul style="list-style-type: none"> - правильное оформление ссылок на используемую литературу; - грамотность и культура изложения; - владение терминологией и понятийным аппаратом проблемы; - соблюдение требований к объему реферата; - культура оформления: выделение абзацев.
5. Грамотность	<ul style="list-style-type: none"> - отсутствие орфографических и синтаксических ошибок, стилистических погрешностей; - отсутствие опечаток, сокращений слов, кроме общепринятых; - литературный стиль.

Оценивание реферата

Оценка 5 **«отлично»** выставляется студенту, если он грамотно и по существу обосновывает принятое нестандартное решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач по формированию общепрофессиональных компетенций.

Оценка 4 **«хорошо»** выставляется студенту, если он грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения, а так же имеет достаточно полное представление о значимости знаний по дисциплине.

Оценка 3 **«удовлетворительно»** выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает сложности при выполнении практических работ и затрудняется связать теорию вопроса с практикой.

Оценка 2 **«неудовлетворительно»** выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, неуверенно отвечает, допускает серьезные ошибки, не имеет представлений по методике выполнения практической работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по данной дисциплине.

Вопросы к билетам

1. Характеристика программы и программного обеспечения
2. Характеристика задач и приложений
3. Технологические и функциональные задачи
4. Процесс создания программ
5. Постановка задачи
6. Алгоритмизация
7. Характеристика программного продукта и его специфика
8. Классификация программных продуктов
9. Каскадная модель жизненного цикла
10. Поэтапная модель жизненного цикла с промежуточным контролем
11. Спиральная модель жизненного цикла
12. Основные процессы жизненного цикла
13. Вспомогательные процессы жизненного цикла
14. Организационные процессы жизненного цикла
15. Качество программного продукта
16. Классы прочности модуля
17. Критерии качества программных продуктов
18. Характеристики качества программного средства
19. Общие характеристики качества программных систем
20. Методы управления качеством, используемые в современных технологиях программирования
21. Аттестация программных систем
22. Функциональные требования к программной системе
23. Нефункциональные требования к программной системе
24. Методы первичного сбора требований
25. Анализ требований
26. Что такое техническое задание? Для чего оно нужно?
27. Внутренняя организация программного обеспечения
28. Методологии разработки программного обеспечения
29. Стадии и этапы проектирования
30. Автоматизированное проектирование алгоритмов и программ
31. Неавтоматизированное проектирование алгоритмов и программ
32. Метод структурного проектирования: цель, принцип, преимущество
33. Принципы системного проектирования
34. Нисходящее проектирование программ
35. Принципы модульного проектирования
36. Объектно-ориентированное программирование
37. Объектно-ориентированные языки программирования, их характеристики
38. Проектирование пользовательского интерфейса
39. Определение «кодирования», его цель.
40. Модульное программирование
41. Структурное программирование
42. Разработка справочной системы программного обеспечения, основные характеристики
43. Тестирование программ методом «черного ящика»
44. Восходящее тестирование программ
45. Нисходящее тестирование программ
46. Методы функционального тестирования
47. Метод эквивалентного разбиения
48. Метод анализа граничных значений

43. Метод тестирования таблицы решений
44. Комплексное тестирование программ
45. Отладка программ
46. Сопровождение программ
47. Принципы коллективной разработки программ
48. Методы коллективной разработки программ
49. Организация коллективной разработки программистов

Дополнительные (устные) вопросы

1. Дайте определение понятию «Программирование»
2. Дайте определение понятию «Модуль»
3. Дайте определение понятию «Модульное программирование»
4. Понятие жизненного цикла.
5. Модель жизненного цикла
6. Структурные языки программирования, их характеристики
7. Стил программирования

Примерные задания для подготовки к экзамену:

Разработать техническое задание по теме Вашего дипломного проекта.

Примеры:

1. Разработка информационно-поисковой системы для учета товаров на примере магазина «СПОРТ-ТриАл»
2. Разработка информационно-поисковой системы для диспетчерской службы заказа такси
3. Разработка информационно-поисковой системы для кинотеатра «Октябрь» в городе Пермь
4. Разработка информационно-поисковой системы по учету штрафов ГИБДД
5. Разработка информационной системы «Отдел кадров»
6. Разработка информационной системы для расчета заработной платы
7. Разработка информационной системы для агрохолдинга «Зеленая долина»
8. Разработка информационно-поисковой системы для домашнего кинотеатра
9. Разработка информационно-поисковой системы для телефонного справочника
10. Разработка информационной системы для регистратуры в поликлинике
11. Разработка информационной системы для агентства недвижимости ПКП «Визит» в городе Пермь
12. Разработка информационно-поисковой системы для абитуриента
13. Разработка информационной системы «Учебная часть»
14. Разработка информационной системы «Электронное расписание»
15. Разработка информационно-поисковой системы «Музеи города»
16. Разработка информационной системы для учета товаров на оптовом складе
17. Автоматизированная информационная система по подбору комплектующих ПК
18. Разработка информационно-поисковой системы для учета закупок и реализации товара на примере аптечного пункта «24 часа» города Пермь
19. Разработка информационной системы «Школа»

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п.п.	Содержание изменения	Дата, номер протокола заседания педагогического совета
1	2	3
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		