

Государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Кунгурский колледж агротехнологий и управления»

**Комплекс контрольно-оценочных средств
профессионального модуля**

ПМ.03 РЕВЬЮИРОВАНИЕ ПРОГРАММНЫХ ПРОДУКТОВ

по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование
базовой подготовки

Комплект контрольно-оценочных средств на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» базовой подготовки программы учебной дисциплины ПМ.03 Ревьюирование программных продуктов.

Разработчик:

ГБПОУ «ККАТУ»
(место работы)
(инициалы, фамилия)

преподаватель Т.В. Ичетовкина
(занимаемая должность)

1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКСА КОНТРОЛЬНО – ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

В результате освоения профессионального модуля ПМ.03 Ревьюирование программных продуктов обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование следующими умениями, знаниями, которые формируют общие и профессиональные компетенции. ПМ.03 состоит из междисциплинарных курсов: МДК 03.01 Моделирование и анализ программных продуктов, МДК 03.02 Управление проектами.

Формой аттестации МДК 03.01 и МДК 03.02 является экзамен. В соответствии с требованиями ФГОС и рабочей программы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по междисциплинарным курсам МДК 03.01 Моделирование и анализ программных продуктов, МДК 03.02 Управление проектами разработан комплекс контрольно-оценочных средств (далее - КОС), являющийся частью учебно-методического комплекса настоящей дисциплины.

Комплекс контрольно-оценочных средств (КОС) включает:

1. Паспорт КОС;
2. КОС текущего контроля:
 - Типовые тестовые задания;
 - Типовые задания для контроля умений при проведении практических работ;
3. КОС промежуточной аттестации включает:
 - типовые задания для проведения теоретической и практической частей экзамена.

В КОС по ПМ 07 представлены оценочные средства сформированности ОК и ПК.

Формы контроля и оценивания элементов профессионального модуля

Элемент модуля	Форма контроля и оценивания	
	Текущий контроль	Итоговая аттестация
МДК 03.01 Моделирование и анализ программных продуктов	Тестирование. Оценка результатов выполнения практических работ	Экзамен
МДК 03.02 Управление проектами	Тестирование. Оценка результатов выполнения практических работ	Экзамен
УП.03 Учебная практика	Оценка выполнения работ на учебной практике	Дифференцированный зачёт
ПП.03 Производственная практика	Оценка выполнения работ на производственной практике	Дифференцированный зачёт

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

2.1 Профессиональные и общие компетенции

В результате контроля и оценки по профессиональному модулю осуществляется комплексная проверка профессиональных и общих компетенций, представленных в таблице 1.

Таблица 1 - Общие и профессиональные компетенции, подвергаемые проверке

Результаты (освоенные проф. компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля результатов обучения	Оценка результатов обучения
ПК 3.1.	Уметь осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией	Наблюдение при выполнении практических заданий. Защита отчетов по практическим работам.	Оценка «отлично» - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта, проанализированы архитектура и алгоритм проекта на соответствие спецификации, предложен альтернативный вариант решения поставленной задачи в виде описания и/или UML диаграмм; результаты ревью сохранены в системе контроля версий. Оценка «хорошо» - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта, проанализированы архитектура или алгоритм проекта на соответствие спецификации, предложен альтернативный вариант решения поставленной задачи в виде описания или UML диаграмм; результаты ревью сохранены в системе контроля версий. Оценка «удовлетворительно» - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта, проанализированы архитектура или алгоритм проекта на соответствие спецификации; результаты ревью в виде описания сохранены в системе контроля версий
ПК 3.2.	Демонстрировать выполнение процесса измерения характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям	Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной и производственной практики	

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля результатов обучения	Оценка результатов обучения
ОК 1	Умение понимать выбор способа решения задач профессиональной применительно к различным контекстам	Наблюдение при собеседовании с преподавателем, наблюдение за организацией деятельности в процессе промежуточной аттестации, наблюдение за организацией работы с информацией	Экспертное наблюдение за выполнением работ.
ОК 2	Демонстрирует навыки использования современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности анализ и		
ОК 3	Планирует и реализует собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использует знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях		
ОК 4	Демонстрирует работу в команде, эффективно взаимодействует с коллективом и коллегами, руководством, клиентами		
ОК 5	Осуществляет устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста		
ОК 6	Проявляет гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;		
ОК 7	Содействует сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях		
ОК 8	Использует средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности		
ОК 9	Демонстрирует использование информационных технологий в профессиональной деятельности		

Результаты	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля результатов обучения	Оценка результатов обучения
А/06.4	Может провести анализ зафиксированных в системе учета дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС согласно трудовому заданию	Наблюдение при выполнении практических заданий. Защита отчетов по практическим работам. Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной и производственной практики	Оценка «отлично» - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта, проанализированы архитектура и алгоритм проекта на соответствие спецификации, предложен альтернативный вариант решения поставленной задачи в виде описания и/или UML диаграмм; результаты ревью сохранены в системе контроля версий. Оценка «хорошо» - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта, проанализированы архитектура или алгоритм проекта на соответствие спецификации, предложен альтернативный вариант решения поставленной задачи в виде описания или UML диаграмм; результаты ревью сохранены в системе контроля версий. Оценка «удовлетворительно» - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта, проанализированы архитектура или алгоритм проекта на соответствие спецификации; результаты ревью в виде описания сохранены в системе контроля версий
А/09.4	Может установить прикладное ПО, необходимое для функционирования ИС в соответствии с трудовым заданием		

3. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ КУРСА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Формы и методы оценивания образовательных достижений студентов при текущем контроле и промежуточной аттестации

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по МДК 03.01 и МДК 03.02, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Занятия представлены следующими видами работы: лекции, практические занятия. На всех видах занятий предусматривается проведение текущего контроля в различных формах. Промежуточная аттестация студентов по МДК проводится в соответствии с локальными актами и является обязательной.

Текущий контроль по МДК осуществляется преподавателем и проводится в форме контрольных мероприятий по оцениванию фактических результатов обучения студентов: защиты выполненных практических работ, решения задач, выполнения и защиты рефератов, домашних заданий, оценки устных ответов студентов.

Объектами оценивания выступают:

- общие и профессиональные компетенции (активность на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий, посещаемость всех видов занятий по дисциплине);
- степень усвоения теоретических знаний;
- уровень овладения практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы;
- результаты самостоятельной работы.

Промежуточная аттестация студентов по МДК 03.01 и МДК 03.02 проводится в соответствии с локальными актами. Промежуточная аттестация студентов является обязательной. Промежуточная аттестация в форме экзамена проводится, в соответствии с рабочими учебными планами специальности.

Экзамен по МДК 03.01. Моделирование и анализ программных продуктов проводится в 2 этапа – тестирование и практическое задание.

Экзамен по МДК 03.02 Управление проектами проводится в виде ответов на вопросы билета.

В каждом экзаменационном задании содержатся задания, позволяющие осуществить контроль усвоения знаний и умений, приобретенных в процессе изучения МДК.

Контроль знаний и умений осуществляется в соответствии с требованиями ФГОС специальности и рабочей программы профессионального модуля.

4. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

4.1 Контрольно-оценочные материалы для теоретического этапа итоговой аттестации

МДК 03.01 Моделирование и анализ программных продуктов

<i>Проверяемые знания, умения</i>	<i>Критерии оценки</i>
Умения: работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций; использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации; выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств; применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества, иметь практический опыт в измерении характеристик программного проекта; в использовании основных методологий процессов разработки программного обеспечения; Знания: задачи планирования и контроля развития проекта; принципы построения системы деятельности программного проекта; современные стандарты качества программного продукта и процессов его обеспечения обработки, передачи и распространения информации	- оценка «отлично» выставляется обучающемуся за работу, выполненную безошибочно, в полном объеме с учетом рациональности выбранных решений; - оценка «хорошо» выставляется обучающемуся за работу, выполненную в полном объеме с недочетами; - оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся за работу, выполненную в не полном объеме (не менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы); - оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся за работу, выполненную в не полном объеме (менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы)
Условия выполнения задания: Максимальное время выполнения заданий – 1 час 30 минут	

Вопросы для экзамена МДК.03.01 Моделирование и анализ программных продуктов

1. Что такое диаграмма классов
2. Расширение языка UML для разработки ПО
3. Что такое класс, объект, структура класса
4. Атрибуты класса (квантор видимости, имя атрибута, тип атрибута, исходное значение, строка-свойство)
5. Операции класса (квантор видимости, имя операции, список параметров, выражение типа возвращающего значения, строка-свойство)
6. Отношения между классами (ассоциации, обобщения, агрегации, композиции, зависимости)
7. Что такое диаграмма пакетов, зависимость пакетов
8. Графические примитивы профиля бизнес-моделирования, их назначения
9. Класс-интерфейс
10. Что такое композитная структура, пример
11. Что такое композитный класс, пример
12. Что такое соединитель, роли, порт класса
13. Что такое кооперация, применение, пример
14. Импорт пакетов, элементов
15. Слияние пакетов

- 16.Правила и ограничения пакетов, пример
- 17.Что такое диаграмма объектов, изображение объектов
- 18.Спецификация экземпляра, слот, пример
- 19.Чистый код, функции (понятие, функции)
- 20.Чистый код, комментарии (понятие, комментарии)
- 21.Признаки чистого кода, логика, чистый код
- 22.Что такое рефакторинг кода (определение, цель, применение)
- 23.Для чего необходимо проводить рефакторинг
- 24.Правила проведения рефакторинга, проблемные области
- 25.Объектно-ориентированное проектирование
- 26.Паттерны проектирования
- 27.Что такое паттерны проектирования, польза, шаблоны
- 28.Понятие паттерна (шаблоны)
- 29.Классификация паттернов. Порождающие (Creational)
- 30.Паттерн Abstract Factory (Абстрактная фабрика)

Тестовые задания.

Инструкция: Внимательно прочитайте вопросы в тесте. Тестовые задания делятся на три части. Часть А – выбрать правильный вариант ответа (18 баллов). Часть В – практическое задание (9 баллов). Часть С – практическое задание (10 баллов). Критерием оценки является правильность ответа, максимум 37 баллов.

Критерии оценки:

- «5» - 37-30 баллов
- «4» - 29-25 баллов
- «3» - 24-20 баллов
- «2» - менее 20 баллов

1. Выберите один правильный вариант ответа

Модель жизненного цикла программного обеспечения – это

- А) Структура, содержащая процессы действия и задачи, которые осуществляются в ходе разработки, использования и сопровождения программного продукта
- Б) Модель, содержащая процессы действия и задачи, которые осуществляются в ходе разработки, использования и сопровождения программного продукта.
- В) Действия содержащие процессы действия и задачи, которые осуществляются в ходе разработки, использования и сопровождения программного продукта
- Г) Структура, содержащая процессы задачи, которые осуществляются в ходе использования и сопровождения программного продукта.
- Д) Структура, содержащая процессы действия и задачи, которые осуществляются в ходе разработки

2. Выберите один правильный вариант ответа ЕСПД – это ...

- А) Единая система программной документации
- Б) Единая система проектной документации
- В) Единый стандарт проектной документации

Г) Единственный стандарт программной документации

....

Правильный ответ: 1-а, 2-а, ...

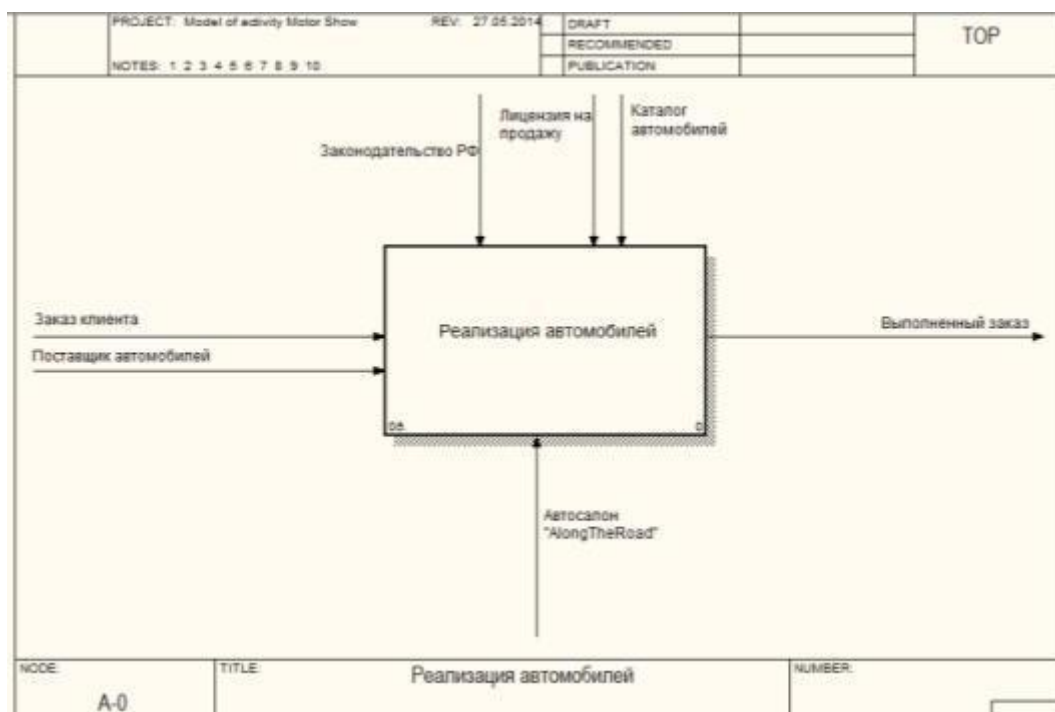
Например:

Практическая работа

Задание1. Изучить предметную область в соответствии с заданием.

Опишите процесс работы автомагазина с точки зрения его служащего. Разработать программный модуль «Картотека автомагазина», предназначенный для использования работниками магазина. В базе содержатся сведения об автомобилях (марка, объем двигателя, дата выпуска и др.). При поступлении заявки на покупку производится поиск подходящего варианта. Если такого нет, клиент заносится в клиентскую базу и оповещается, когда вариант появляется.

Задание2. Построить функциональную модель работы автомагазина в нотации IDEF0 Диаграмма декомпозиции A0



Ответ:

МДК 03.02 Управление проектами

Проверяемые знания, умения	Критерии оценки
Умения: работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций; применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества. иметь практический опыт в измерении характеристик программного проекта; В использовании основных методологий процессов разработки программного	- оценка «отлично» выставляется обучающемуся за работу, выполненную безошибочно, в полном объеме с учетом рациональности выбранных решений; - оценка «хорошо» выставляется обучающемуся за работу, выполненную в полном объеме с недочетами; - оценка «удовлетворительно» выставляется

обеспечения; Знания: задачи планирования и контроля развития проекта; принципы построения системы деятельности программного проекта; современные стандарты качества программного продукта и процессов его обеспечения обработки, передачи и распространения информации	обучающемуся за работу, выполненную в не полном объеме (не менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы); - оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся за работу, выполненную в не полном объеме (менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы)
Условия выполнения задания: Максимальное время выполнения заданий – 1 час 30 минут	

Вопросы для экзамена МДК 03.02 Управление проектами

1. Понятие проекта, проектное управление
2. Система стандартов в области управления проектами
3. Проект. Программа
4. Классификация проектов
5. Цели и стратегии проекта
6. Структуры проекта
7. Модели жизненного цикла IT-проекта
8. Цикл управления IT-проектом
9. Авторское право в контексте IT
10. Модели процесса разработки ПО
11. Выбор модели процесса
12. Действия для успеха программного проекта
13. Основные определения и концепции проекта
14. Проект и организационная структура компании
15. Управление приоритетами проекта
16. Ресурсы проекта, сроки, риски, критерии приемки.
17. Планирование управлением проекта
18. Планирование управления рисками.
19. Идентификация рисков
20. Идентификация риска
21. Качественный и количественный анализ рисков
22. Измерительные методы оценки программ
23. Назначение, условия применения измерительных методов
24. Корректность программ
25. Эталоны и методы проверки корректности
26. Метрики, направления применения метрик
27. Метрики сложности
28. Метрики стилистики.
29. Исследование программного кода на предмет ошибок
30. Исследование программного кода на отклонения от алгоритма
31. Программные измерительные мониторы
32. Применение отладчиков (например OllyDbg, WinDbg, IdaPro)
33. Применение дизассемблера
34. Защита программ от исследования
35. Исследование кода вредоносных программ

36. Обоснование и осуществление выбора модели построения или модификации информационной системы
37. Построение архитектуры проекта. Шаблон проекта
38. Определение конфигурации информационной системы.
39. Выбор технических средств
40. Требования к интерфейсу пользователя.
41. Понятие спецификации языка программирования
42. Синтаксис языка программирования
43. Стил программирования
44. Создание сетевого сервера и сетевого клиента.
45. Организация обработки исключений
46. Виды интеграции программных модулей
47. Уровни интеграции программных модулей
48. Стандарты форматирования сообщений.
49. Организация файлового ввода-вывода
50. Спецификация настроек типовой ИС

Билет 1

1. Спецификация настроек типовой ИС
2. Понятие проекта, проектное управление
3. Проверить целостность программного кода

Билет 2

1. Организация файлового ввода-вывода
2. Система стандартов в области управления проектами.
3. Произвести рефакторинг программного кода

Билет 3

1. Стандарты форматирования сообщений.
2. Проект. Программа
3. Выполнить измерение характеристик кода в среде VisualStudio

Билет 4

1. Уровни интеграции программных модулей
2. Классификация проектов
3. Выполнить измерение характеристик кода в среде Eclipse

Билет 5

1. Виды интеграции программных модулей
2. Структуры проекта
3. Выполнить измерение характеристик кода в среде C

Билет 6

1. Организация обработки исключений
2. Модели жизненного цикла IT-проекта
3. Выполнить измерения характеристик кода в среде C++

Билет 7

1. Создание сетевого сервера и сетевого клиента
2. Цикл управления IT-проектом
3. Выполнить измерения характеристик кода в среде VisualBasic

Билет 8

1. Стил программирования
2. Авторское право в контексте IT
3. Обосновать выбор технических средств

Билет 9

1. Синтаксис языка программирования
2. Модели процесса разработки ПО
3. Произвести стоимостную оценку проекта

Билет 10

1. Понятие спецификации языка программирования
2. Выбор модели процесса
3. Построить и обосновать модели проекта

Билет 11

1. Требования к интерфейсу пользователя
2. Действия для успеха программного проекта
3. Установить и настроить системы контроля версий с разграничением ролей

Билет 12

1. Выбор технических средств
2. Основные определения и концепции проекта
3. Спроектировать и разработать интерфейса пользователя

Билет 13

1. Определение конфигурации информационной системы
2. Проект и организационная структура компании
3. Разработать графический интерфейс пользователя

Билет 14

1. Построение архитектуры проекта. Шаблон проекта
2. Управление приоритетами проекта
3. Реализовать алгоритмы обработки числовых данных

Билет 15

1. Обоснование и осуществление выбора модели построения или модификации информационной системы
2. Ресурсы проекта, сроки, риски, критерии приемки
3. Реализовать алгоритм поиска

Билет 16

1. Идентификация риска

2. Планирование управлением проекта
3. Реализовать обработку табличных данных

Билет 17

1. Основные определения и концепции проекта
2. Сервисно - ориентированные архитектуры.
3. Построить диаграмму потоков

Билет 18

1. Распределение ролей
2. Корректность программ
3. Разработать и произвести отладку генератора случайных символов

Билет 19

1. Настройки среды разработки
2. Распределение ролей
3. Произвести отладку готового приложения

Билет 20

1. Основные инструменты среды для создания, исполнения и управления информационной системой.
2. Транспортные протоколы.
3. Построить диаграмму Кооперации

4.2 Организация проведения промежуточной аттестации

4.2.1 Условия проведения экзамена. Подготовка к проведению экзамена

Экзамен проводится в период экзаменационной сессии, установленной календарным графиком учебного процесса рабочего учебного плана. С формами проведения промежуточной аттестации обучающиеся знакомятся в течение двух месяцев с начала обучения. Количество вопросов и практических задач в перечне для подготовки к промежуточной аттестации превышает количество вопросов и практических задач, необходимых для составления контрольно-измерительных материалов. На основе разработанного и объявленного обучающимся перечня вопросов и практических задач, рекомендуемых для подготовки к экзамену, составлены задания, содержание которых до обучающихся не доводится. Вопросы и практические задачи носят равноценный характер. Формулировки вопросов билетов четкие, краткие, понятные, исключают двойное толкование.

4.2.2 Проведение экзамена

Студенты для сдачи экзамена распределяются по времени. На выполнение экзаменационного задания студенту отводится не более одного академического часа. Оценка, полученная на экзамене, заносится преподавателем в зачетную книжку студента (кроме неудовлетворительной) и экзаменационную ведомость (в том числе и неудовлетворительные).

5. Оценка по учебной и производственной практике

5.1 Формы и методы оценивания

Предметом оценки по учебной и производственной практике обязательно являются дидактические единицы «иметь практический опыт» и «уметь».

Контроль и оценка этих дидактических единиц осуществляются с использованием следующих форм и методов: защита проекта.

Оценка по учебной и производственной практике выставляется на основании аттестационного листа и контроля освоения практических навыков на дифференцированном зачете.

5.2 Перечень видов работ для проверки результатов освоения программы профессионального модуля на практике

5.2.1 Учебная практика

Таблица 5. Перечень видов работ учебной практики

Содержание практики
УП. 03
1. Проведение инструктажа по технике безопасности. Получение заданий по тематике
2. Описание пользователей и заинтересованных лиц.
3. Контекстная диаграмма. Перечень сценариев.
4. Детальное описание 1-2-х сценариев использования.
5. Аналитическая диаграмма классов.
6. Диаграмма объектов.
7. Структурная диаграмма.
8. Диаграмма пакетов. Диаграмма компонентов.
9. Обоснование выбора вида диаграммы для динамического моделирования.
10. Динамическая диаграмма действия
11. Динамическая диаграмма последовательности и взаимодействия.
12. Оформление отчета. Защита отчета по учебной практике

5.2.2 Производственная практика

Таблица 6 Перечень видов работ производственной практики

Виды работ
1. Сбор сведений о предприятии (организации) и отделе – месте прохождения практики
2. Сбор сведений о видах программного обеспечения автоматизированных систем предприятия (организации)
3. Выполнение индивидуального задания: составление технического задания, разработка ИС.
4. Выполнение индивидуального задания: тестирование и контрольный расчёт задачи.
5. Выполнение индивидуального задания: составление руководства

пользователя к программе.
6. Оформление отчёта

5.3 Форма аттестационного листа по практике

Дифференцированный зачет по учебной и производственной практике выставляется на основании данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности обучающегося на практике) с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика.

Лист согласования. Дополнения и изменения к комплексу КОС на учебный год

Дополнения и изменения к комплекту КОС на _____ учебный год по МДК.

03.01 Моделирование и анализ программных продуктов.

В комплект КИМ внесены следующие изменения:

Дополнения и изменения в комплекте КОС обсуждены на заседании ЦК

«____» _____ 20 ____ г. (протокол № _____).

Председатель ЦК _____/_____/

Лист согласования. Дополнения и изменения к комплексу КОС на учебный год

Дополнения и изменения к комплекту КОС на _____ учебный год по МДК.

03.02 Управление проектами.

В комплект КИМ внесены следующие изменения:

Дополнения и изменения в комплекте КОС обсуждены на заседании ЦК

«____» _____ 20 ____ г. (протокол № _____).

Председатель ЦК _____/_____