

**ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей

для специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

Фонд оценочных средств рассмотрен на заседании предметной (цикловой) комиссией профессионального цикла.

Фонд оценочных средств разработан на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09 декабря 2016 г. N 1547 (зарегистрирован Министерством юстиции РФ 26 декабря 2016 г. 44936).

Внутренняя экспертиза:

Заведующая УМУ Заметта Д.Н.

1. Перечень компетенций

Код компетенции	Формулировка компетенции
1	2
ОК	ОБЩИЕ КОМПЕТЕНЦИИ
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять 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 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ПК	ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ
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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен

Иметь практический опыт	модели процесса разработки программного обеспечения; основные принципы процесса разработки программного обеспечения; основные подходы к интегрированию программных модулей; основы верификации и аттестации программного обеспечения
Уметь:	- использовать выбранную систему контроля версий; использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества -
Знать:	- модели процесса разработки программного обеспечения; основные принципы процесса разработки программного обеспечения; основные подходы к интегрированию программных модулей; основы верификации и аттестации программного обеспечения

2. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Оценивание уровней сформированности профессиональных и общих компетенций проводится в рамках текущего и промежуточного контроля.

В результате освоения профессионального модуля ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей студенты демонстрируют три уровня сформированности профессиональных компетенций: пороговый, базовый и повышенный. Для каждого конкретного этапа формирования компетенции определены категории «знать», «уметь», «практический опыт», в которые вкладывается следующий смысл: «приобрести практический опыт» – решать усложненные задачи на основе приобретенных умений и навыков, с их применением в профессиональных деятельности; «уметь» – решать типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения; «знать» - воспроизводить и объяснять учебный материал с требуемой степенью научной точности и полноты.

Наименование Разделов, МДК, тем	Результаты обучения - коды ПК, ОК	Формы и методы контроля и оценки
Раздел 1. Разработка программного обеспечения		
МДК. 02.01. Технология разработки программного обеспечения	ОК 01 – ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 2.5	- оценка на практических занятиях; – оценка защиты лабораторных работ; – оценка выполнения индивидуального задания; – экзамен по МДК 02.01
Тема 2.1.1 Технология разработки программного обеспечения		
Тема 2.1.2 Описание и анализ требований. Диаграммы IDEF		
Тема 2.1.3 Оценка качества программных средств		
Раздел 2. Средства разработки программного обеспечения		
МДК. 02.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения	ОК 01- ОК 09, ПК 2.1- 2.5	-оценка на практических занятиях; – оценка защиты лабораторных работ; – оценка выполнения индивидуального задания; – экзамен по МДК 01.02
Тема 2.2.1 <i>Современные технологии и инструменты интеграции</i>		
Тема 2.2.2 <i>Инструментарий тестирования и анализа качества программных средств</i>		
Раздел 3. Моделирование в программных системах		
МДК. 02.03 Математическое моделирование	ОК 01- ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 2.5	-оценка на практических занятиях; – оценка защиты лабораторных работ; – оценка выполнения индивидуального задания; – экзамен по МДК 02.03
Тема 2.3.2 Задачи в условиях неопределенности		

Примеры практических заданий

Инструкция

Внимательно прочитайте задания. Вы можете воспользоваться справочной литературой, методическими указаниями по выполнению практических и лабораторных работ, технической литературой.

Время выполнения 40 минут:

1 задание – 15 минут

2 задание – 20 минут

3 задание – 5 минут

Вариант 1

Задание 1

Произведите анализ предметной области Туристического агентства. Опишите бизнес-процессы предметной области. Постройте концептуальную схему информационной системы.

Задание 2

Разработайте регламент выполнения процесса «Работа с клиентами» в информационной системе для Туристического агентства и осуществите интеграцию программных модулей.

Задание 3

Укажите, какими встроенными возможностями обладает сетевая операционная система?

- А) поддерживает сетевые протоколы;
- Б) поддерживает доступ к удаленным ресурсам;
- В) поддерживает модуляцию и демодуляцию;
- Г) поддерживает фильтрацию сетевого трафика

Вариант 2

Задание 1

Произведите анализ предметной области Библиотеки. Опишите бизнес-процессы предметной области. Постройте концептуальную схему информационной системы.

Задание 2

Разработайте регламент выполнения процесса «Движение библиотечного фонда» в информационной системе и осуществите интеграцию программных модулей.

Задание 3

Укажите сетевые приложения:

- А) Novell Net Ware;
- Б) почтовые системы;
- В) сетевые базы данных;
- Г) Windows XP.

Вариант 3

Задание 1

Произведите анализ предметной области Мебельного салона. Опишите бизнес-процессы предметной области. Постройте концептуальную схему информационной системы.

Задание 2

Разработайте регламент выполнения процесса «Учет входящих документов предприятия» в информационной системе для Мебельного салона и осуществите интеграцию программных модулей.

Задание 3

Укажите, как называется комплекс мероприятий, направленных на обеспечение информационной безопасности:

- А) безопасность информации;
- Б) информационная защита;
- В) защита информации;
- Г) информационная безопасность.

Вариант 4

Задание 1

Произведите анализ предметной области Спортивного магазина. Опишите бизнес-процессы предметной области. Постройте концептуальную схему информационной системы.

Задание 2

Разработайте регламент выполнения процесса «Приобретение товаров от поставщиков» в информационной системе для Спортивного магазина и осуществите интеграцию программных модулей.

Задание 3

Укажите, какая часть приложения называется клиентской:

- А) прикладных программ;
- Б) для соединения web-сервера с сервером баз данных;
- В) та часть, с которой напрямую взаимодействует конечный пользователь.

Вариант 5

Задание 1

Произведите анализ предметной области Фирмы по оказанию бухгалтерских услуг. Опишите бизнес-процессы предметной области. Постройте концептуальную схему информационной системы.

Задание 2

Разработайте регламент выполнения процесса «Разработка документации по работе с клиентами» в информационной системе для Фирмы по оказанию бухгалтерских услуг и осуществите интеграцию программных модулей.

Задание 3

Укажите, сетевые приложения:

- А) Novell Net Ware;
- Б) LANtastic;
- В) сетевые базы данных;
- Г) системы автоматизации коллективной работы

Итоговый контроль освоения вида профессиональной деятельности

Осуществление интеграции программных модулей

осуществляется на экзамене (квалификационном).

Условием допуска к экзамену (квалификационному) является положительная аттестация по МДК и производственной практике.

Экзамен (квалификационный) проводится в форме выполнения комплексных практических заданий, требующих проявления одной или нескольких компетенций. Условием положительной аттестации (вид профессиональной деятельности освоен) на экзамене квалификационном является положительная оценка освоения всех профессиональных компетенций по всем контролируемым показателям. При отрицательном заключении хотя бы по одной из профессиональных компетенций принимается решение «вид профессиональной деятельности не освоен».

Промежуточный контроль освоения профессионального модуля осуществляется при проведении контрольной работы и экзамена/дифференцированного зачета по МДК и зачета по учебной и производственной практикам.

Предметом оценки освоения МДК являются умения и знания.

Предметом оценки по учебной практике является приобретение первоначального практического опыта, умений.

Предметом оценки по производственной практике является приобретение практического опыта и освоение общих и профессиональных компетенций.

Контроль и оценка по производственной практике проводится на основе характеристики обучающегося с места прохождения практики, составленной и завизированной ответственным лицом организации (базы практики) и аттестационного листа, в котором отражаются виды работ, выполненные обучающимся во время практики, их объем, качество выполнения в соответствии с требованиями организации, в которой проходила практика.

Вопросы:

МДК.02.01. Технология разработки программного обеспечения

1. Понятия требований, классификация, уровни требований.
2. Методологии и стандарты, регламентирующие работу с требованиями.
3. Современные принципы и методы разработки программных приложений.
4. Методы организации работы в команде разработчиков.
5. Системы контроля версий. Основные подходы к интегрированию программных модулей.
6. Стандарты кодирования.
7. Описание требований: унифицированный язык моделирования - краткий словарь. Диаграммы UML.
8. Описание и оформление требований (спецификация).
9. Анализ требований и стратегии выбора решения
10. Цели и задачи и виды тестирования.
11. Стандарты качества программной документации.
12. Меры и метрики.
13. Тестовое покрытие. Тестовый сценарий, тестовый пакет.
14. Анализ спецификаций.
15. Верификация и аттестация программного обеспечения.

МДК.02.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения

16. Понятие репозитория проекта, структура проекта.
17. Виды, цели и уровни интеграции программных модулей.
18. Автоматизация бизнес-процессов. Выбор источников и приемников данных, сопоставление объектов данных.
19. Транспортные протоколы.
20. Стандарты форматирования сообщений.
21. Организация работы команды в системе контроля версий
22. Отладка программных продуктов. Инструменты отладки. Отладочные классы.
23. Ручное и автоматизированное тестирование.
24. Методы и средства организации тестирования.
25. Инструментарии анализа качества программных продуктов в среде разработке.
26. Обработка исключительных ситуаций.

27. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок. Выявление ошибок системных компонентов
МДК.02.03 Математическое моделирование
28. Понятие решения. Множество решений, оптимальное решение.
29. Показатель эффективности решения.
30. Математические модели, принципы их построения, виды моделей.
31. Задачи: классификация, методы решения, граничные условия.
32. Общий вид и основная задача линейного программирования. Симплекс – метод.
33. Транспортная задача.
34. Методы нахождения начального решения транспортной задачи.
35. Метод потенциалов.
36. Общий вид задач нелинейного программирования.
37. Графический метод решения задач нелинейного программирования.
38. Метод множителей Лагранжа.
39. Основные понятия динамического программирования: шаговое управление, управление операцией в целом, оптимальное управление, выигрыш на данном шаге, выигрыш за всю операцию, аддитивный критерий, мультипликативный критерий.
40. Простейшие задачи, решаемые методом динамического программирования.
41. Методы хранения графов в памяти ЭВМ.
42. Задача о нахождении кратчайших путей в графе и методы ее решения.
43. Задача о максимальном потоке и алгоритм Форда–Фалкерсона
44. Системы массового обслуживания: понятия, примеры, модели.
45. Основные понятия теории марковских процессов: случайный процесс, марковский процесс, граф состояний, поток событий, вероятность состояния, уравнения Колмогорова, финальные вероятности состояний.
46. Схема гибели и размножения.
47. Метод имитационного моделирования.
48. Единичный жребий и формы его организации. Примеры задач.
49. Понятие прогноза.
50. Количественные методы прогнозирования: скользящие средние, экспоненциальное сглаживание, проектирование тренда.
51. Качественные методы прогноза.
52. Предмет и задачи теории игр.
53. Основные понятия теории игр: игра, игроки, партия, выигрыш, проигрыш, ход, личные и случайные ходы, стратегические игры, стратегия, оптимальная стратегия.
54. Антагонистические матричные игры: чистые и смешанные стратегии.
55. Методы решения конечных игр: сведение игры $m \times n$ к задаче линейного программирования, численный метод – метод итераций.
56. Область применимости теории принятия решений.
57. Принятие решений в условиях определенности, в условиях риска, в условиях неопределенности.
58. Критерии принятия решений в условиях неопределенности. Дерево решений.

Типовое задание:

Разработать программное обеспечение с использованием инструментальных средств.

1. В соответствии с поставленной задачей все документы должны быть выполнены максимально точно по представленному образцу.
2. Произвести анализ предметной области.
3. Описать бизнес-процессы предметной области.
4. Построить концептуальную схему информационной системы.
5. Разработать регламент выполнения процесса в информационной системе.
6. Осуществить интеграцию программных модулей.
7. Для проверки и оценки результаты выполнения экзаменационного задания предоставляются комиссии в электронном виде.

8. В процессе выполнения задания можно воспользоваться методическими пособиями, предоставленной учебной литературой и информацией сети Интернет

Тестирование:

1. Укажите, какими встроенными возможностями обладает сетевая операционная система?

- А) поддерживает сетевые протоколы;
- Б) поддерживает доступ к удаленным ресурсам;
- В) поддерживает модуляцию и демодуляцию;
- Г) поддерживает фильтрацию сетевого трафика.

2. Укажите сетевые приложения:

- А) Novell Net Ware;
- Б) почтовые системы;
- В) сетевые базы данных;
- Г) Windows XP.

3. Укажите программное обеспечение, необходимое для работы с Интернетом:

- А) Novell Net Ware;
- Б) почтовые программы;
- В) сетевые базы данных;
- Г) Windows XP

4. Укажите программное обеспечение, необходимое для программирования:

- А) Secure Lock, True Crypt, Drive Crypt Plus Pack;
- Б) Visual Basic, 1C, Visual Ada;
- В) Google Chrome, VBScript

5. Укажите основной элемент, который используется в языке HTML:

- А) Тег;
- Б) Функция;
- В) Процедура;
- Г) Переменная

6. Укажите уровень модели OSI, предназначенный для представления данных в требуемой форме:

- А) прикладной;
- Б) представительский;
- В) сеансовый;
- Г) транспортный.

7. Укажите объект сети, который могут использовать несколько пользователей одновременно:

- А) сетевой ресурс;
- Б) рабочая станция;
- В) сервер;
- Г) рабочая группа.

8. Укажите, как называется комплекс мероприятий, направленных на обеспечение информационной безопасности:

- А) безопасность информации;
- Б) информационная защита;
- В) защита информации;
- Г) информационная безопасность

9. Укажите, какие функции имеет учетная запись пользователя:

- А) возможность зарегистрироваться на локальном компьютере или в домене;
- Б) права доступа к сетевой папке определяются как разрешениями NTFS на эту папку, так и разрешениями, установленными при открытии доступа к данной папке по сети;

В) возможность регулировать уровень прав доступа к объектам в сети.

10. Укажите, какая часть приложения называется клиентской:

А) прикладных программ;

Б) для соединения web-сервера с сервером баз данных;

В) та часть, с которой напрямую взаимодействует конечный пользователь.

11. Укажите, из чего состоит «клиент-серверная» информационная система:

А) из сервера баз данных;

Б) из клиентских приложений;

В) прикладных частей приложения.

12. Укажите, особенности протокола RIP:

А) не имеет механизма предотвращения заикливания;

Б) имеет простой и не эффективный механизм предотвращения заикливания;

В) имеет высокоэффективный механизм предотвращения заикливания.

13. Укажите, наиболее распространенные Интернет-сервисы:

А) сетевые протоколы;

Б) служба WWW;

В) передача электронных сообщений и блоков данных;

Г) сетевые базы данных.

14. Укажите, главную функцию Web-сервера:

А) обеспечение большей устойчивости браузера;

Б) предоставление доступа к части локальной файловой системы;

В) взаимодействие между клиентом и сервером;

15. Моделирование — это:

А) процесс замены реального объекта (процесса, явления) моделью, отражающей его существенные признаки с точки зрения достижения конкретной цели;

Б) процесс демонстрации моделей одежды в салоне мод;

В) процесс неформальной постановки конкретной задачи;

Г) процесс замены реального объекта (процесса, явления) другим материальным или идеальным объектом

16. Процесс построения модели, как правило, предполагает:

А) описание всех свойств исследуемого объекта;

Б) выделение наиболее существенных с точки зрения решаемой задачи свойств объекта;

В) выделение свойств объекта безотносительно к целям решаемой задачи;

Г) описание всех пространственно-временных характеристик изучаемого объекта

17. Математическая модель объекта — это:

А) созданная из какого-либо материала модель, точно отражающая внешние признаки объекта-оригинала;

Б) описание в виде схемы внутренней структуры изучаемого объекта;

В) совокупность данных, содержащих информацию о количественных характеристиках объекта и его поведения в виде таблицы;

Г) совокупность записанных на языке математики формул, отражающих те или иные свойства объекта-оригинала или его поведение.

18. К числу математических моделей относится:

А) милицейский протокол;

Б) правила дорожного движения;

В) формула нахождения корней квадратного уравнения;

Г) кулинарный рецепт.

19. Описание глобальной компьютерной сети Интернет в виде системы взаимосвязанных следует рассматривать как:

А) табличную модель;

Б) графическую модель;

В) математическую модель;

Г) сетевую модель.

20. Модель объекта это...

А) предмет похожий на объект моделирования;

Б) объект - заместитель, который учитывает свойства объекта, необходимые для достижения цели;

В) копия объекта;

Г) шаблон, по которому можно произвести точную копию объекта.

Примерная тематика курсовых работ (проектов)

1) Написание программы «MP3 player». Программа должна обеспечивать возможность выбора каталога, в котором находятся MP3- файлы, а также регулировку громкости звука непосредственно в диалоговом окне программы.

2) Написание игры «Пятнашки». В прямоугольной коробочке находятся 15 фишек, на которых написаны числа от 1 до 15. Размер коробочки – 4*4, таким образом в коробочке есть одна пустая ячейка. В начале игры фишки перемешаны. Задача игрока состоит в том, чтобы, не вынимая фишки из коробочки, выстроить фишки в правильном порядке.

3) Написание программы «Собери картинку» - аналог игры «Пятнашки», в которой игрок будет перемещать не цифры, а фрагменты картинки.

4) Написание программы «Тест памяти», используя которую можно оценить способность игрока (испытуемого) запоминать числа.

5) Написание программы «Будильник».

6) Создание программы для мониторинга и ведения учёта различных интернет-ресурсов

7) Программирование игры «Шарики»

8) Программирование игры «Виселица»

9) Программная демонстрация различных методов сортировки

10) Создание программы-ежедневника

11) Создание программы-помощника по математике

12) Программирование игры «Раскраска»

13) Разработка приложения для кинологического клуба

14) Разработка приложения для спортивного клуба

15) Разработка приложения «Электронная библиотека» (выбрать профиль)

16) Создание программы «Построитель алгоритмов»

17) Создание программной имитации кофейного автомата

18) Программирование игры «Гонки»

19) Программирование игры «Кости»

20) Создание графического редактора

21) Имитация исполнителя «Черепашка»

22) Создание программы по составлению кроссвордов

23) Программирование игры «Змейка»

24) Визуальное построение графов и деревьев

25) Программирование игры «Теннис»

26) Создание программы FTP-клиента

27) Разработка приложения для гостиницы

28) Разработка приложения для агентства недвижимости

29) Разработка приложения «Электронный журнал»

Устный опрос – это средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и

рассчитанное на выяснение объема знаний, обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т. п.

Критерии оценки устного опроса студентов:

Оценка «отлично»:

- глубокое и прочное усвоение материала темы или раздела;
- полные, последовательные, грамотные, логически излагаемые аргументированные ответы;
- демонстрация обучающимся знаний в объеме пройденной программы и дополнительно рекомендованной литературы;
- воспроизведение учебного материала с требуемой степенью точности.

Оценка «хорошо»:

- наличие несущественных ошибок, не достаточно аргументированные ответы на вопросы;
- демонстрация обучающимся знаний в объеме пройденной программы;
- четкое изложение учебного материала.

Оценка «удовлетворительно»:

- наличие несущественных ошибок в ответе, отсутствие аргументации, но достаточно грамотное и логичное изложение;
- демонстрация обучающимся недостаточно полных знаний по пройденной программе, отсутствие аргументации;
- не структурированное, не грамотное и не логичное изложение учебного материала при ответе.

Оценка «неудовлетворительно»:

- незнание материала темы или раздела;
- серьезные ошибки при ответе.

Критерии оценивания практических заданий

- Оценка «отлично» выставляется студенту, если 90-100% правильных ответов, задание выполнено полностью
- Оценка «хорошо» выставляется студенту, если 80-89% правильных ответов, задание выполнено не полностью
- Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если 70-79% правильных ответов, задание выполнено с ошибками
- Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если 69% и менее правильных ответов, задание не выполнено.

Критерии и шкала оценивания (тестирование)

Оценка «отлично» -	90-100% правильных ответов
Оценка «хорошо» -	70-89% правильных ответов
Оценка «удовлетворительно» -	51-69% правильных ответов
Оценка «неудовлетворительно» -	Менее 51 % правильных ответов

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
Раздел 1. Разработка программного обеспечения		
<p>ПК 2.1 Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент</p>	<p>Оценка «отлично» - разработан и обоснован вариант интеграционного решения с помощью графических средств среды разработки, указано хотя бы одно альтернативное решение; бизнес-процессы учтены в полном объеме; вариант оформлен в полном соответствии с требованиями стандартов; результаты верно сохранены в системе контроля версий.</p> <p>Оценка «хорошо» - разработана и прокомментирована архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные бизнес-процессы; вариант оформлен в соответствии с требованиями стандартов; результаты сохранены в системе контроля версий.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - разработана и архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные бизнес-процессы с незначительными упущениями; вариант оформлен в соответствии с требованиями стандартов с некоторыми отклонениями; результат сохранен в системе контроля версий.</p>	<p>Экзамен в форме собеседования: практическое задание по построению алгоритма в соответствии с техническим заданием</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p>
<p>ПК 2.4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения</p>	<p>Оценка «отлично» - обоснован размер тестового покрытия, разработан тестовый сценарий и тестовые пакеты в соответствии с этим сценарием в соответствии с минимальным размером тестового покрытия, выполнено тестирование интеграции и ручное тестирование, выполнено тестирование с применением инструментальных средств, выявлены ошибки системных компонент (при наличии), заполнены протоколы тестирования.</p> <p>Оценка «хорошо»- обоснован размер тестового покрытия, разработан тестовый сценарий и тестовые пакеты в соответствии с этим сценарием, выполнено тестирование интеграции и</p>	<p>Экзамен в форме собеседования: практическое задание по разработке программного модуля в соответствии с техническим заданием</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью</p>

	<p>ручное тестирование, выполнено тестирование с применением инструментальных средств, заполнены протоколы тестирования.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - определен размер тестового покрытия, разработан тестовый сценарий и тестовые пакеты, выполнено тестирование интеграции и ручное тестирование, частично выполнено тестирование с применением инструментальных средств, частично заполнены протоколы тестирования.</p>	<p>обучающегося в процессе практики</p>
<p>ПК 2.5 Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования</p>	<p>Оценка «отлично» - продемонстрировано знание стандартов кодирования более чем одного языка программирования, выявлены все имеющиеся несоответствия стандартам в предложенном коде.</p> <p>Оценка «хорошо» - продемонстрировано знание стандартов кодирования более чем одного языка программирования, выявлены существенные имеющиеся несоответствия стандартам в предложенном коде.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - продемонстрировано знание стандартов кодирования языка программирования, выявлены некоторые несоответствия стандартам в предложенном коде.</p>	<p>Экзамен в форме собеседования: практическое задание по выполнению отладки предложенного программного модуля</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики</p>
<p>Раздел модуля 2 Средства разработки программного обеспечения</p>		
<p>ПК 2.2 Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение</p>	<p>Оценка «отлично» - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта, проанализирована его архитектура, архитектура доработана для интеграции нового модуля; выбраны способы форматирования данных и организована их постобработка, транспортные протоколы и форматы сообщений обновлены (при необходимости); протестирована интеграция модулей проекта и выполнена отладка проекта с применением инструментальных средств среды; выполнена доработка модуля и дополнительная обработка исключительных ситуаций в том числе с созданием классов-исключений (при необходимости); определены качественные показатели полученного</p>	<p>Экзамен в форме собеседования: практическое задание по выполнению отладки предложенного программного модуля</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Интерпретация результатов наблюдений за</p>

	<p>проекта; результат интеграции сохранен в системе контроля версий. Оценка «хорошо» - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта, его архитектура доработана для интеграции нового модуля; выбраны способы форматирования данных и организована их постобработка, транспортные протоколы и форматы сообщений обновлены (при необходимости); выполнена отладка проекта с применением инструментальных средств среды; выполнена доработка модуля и дополнительная обработка исключительных ситуаций (при необходимости); определены качественные показатели полученного проекта; результат интеграции сохранен в системе контроля версий. Оценка «удовлетворительно» - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта, его архитектура доработана для интеграции нового модуля; выбраны способы форматирования данных и организована их постобработка, форматы сообщений обновлены (при необходимости); выполнена отладка проекта с применением инструментальных средств среды; выполнена доработка модуля (при необходимости); результат интеграции сохранен в системе контроля версий.</p>	<p>деятельностью обучающегося в процессе практики</p>
<p>ПК 2.3 Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств</p>	<p>Оценка «отлично» - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта; протестирована интеграция модулей проекта и выполнена отладка проекта с применением инструментальных средств среды; проанализирована и сохранена отладочная информация; выполнена условная компиляция проекта в среде разработки; определены качественные показатели полученного проекта в полном объеме; результаты отладки сохранены в системе контроля версий. Оценка «хорошо» - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта; протестирована интеграция модулей проекта и выполнена отладка проекта с применением инструментальных средств среды; выполнена условная</p>	<p>Экзамен в форме собеседования: практическое задание по выполнению отладки предложенного программного модуля</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью</p>

	<p>компиляция проекта в среде разработки; определены качественные показатели полученного проекта в достаточном объеме; результаты отладки сохранены в системе контроля версий.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта; выполнена отладка проекта с применением инструментальных средств среды; выполнена условная компиляция проекта в среде разработки; определены качественные показатели полученного проекта в достаточном объеме; результаты отладки сохранены в системе контроля версий.</p>	<p>обучающегося в процессе практики</p>
<p>ПК 2.5 Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования</p>	<p>Оценка «отлично» - продемонстрировано знание стандартов кодирования более чем одного языка программирования, выявлены все имеющиеся несоответствия стандартам в предложенном коде.</p> <p>Оценка «хорошо» - продемонстрировано знание стандартов кодирования более чем одного языка программирования, выявлены существенные имеющиеся несоответствия стандартам в предложенном коде.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - продемонстрировано знание стандартов кодирования языка программирования, выявлены некоторые несоответствия стандартам в предложенном коде.</p>	<p>Экзамен в форме собеседования: практическое задание по выполнению отладки предложенного программного модуля</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики</p>
<p>Раздел модуля 3 Моделирование в программных системах</p>		
<p>ПК 2.4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения</p>	<p>Оценка «отлично» - обоснован размер тестового покрытия, разработан тестовый сценарий и тестовые пакеты в соответствии с этим сценарием в соответствии с минимальным размером тестового покрытия, выполнено тестирование интеграции и ручное тестирование, выполнено тестирование с применением инструментальных средств, выявлены ошибки системных компонент (при наличии), заполнены протоколы тестирования.</p> <p>Оценка «хорошо»- обоснован размер тестового покрытия, разработан тестовый сценарий и тестовые пакеты в соответствии с этим сценарием,</p>	<p>Экзамен/диф.зачет в форме собеседования: практическое задание по выполнению отладки предложенного программного модуля</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Интерпретация результатов наблюдений за</p>

	<p>выполнено тестирование интеграции и ручное тестирование, выполнено тестирование с применением инструментальных средств, заполнены протоколы тестирования.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - определен размер тестового покрытия, разработан тестовый сценарий и тестовые пакеты, выполнено тестирование интеграции и ручное тестирование, частично выполнено тестирование с применением инструментальных средств, частично заполнены протоколы тестирования.</p>	<p>деятельностью обучающегося в процессе практики</p>
<p>ПК 2.5 Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.</p>	<p>Оценка «отлично» - продемонстрировано знание стандартов кодирования более чем одного языка программирования, выявлены все имеющиеся несоответствия стандартам в предложенном коде.</p> <p>Оценка «хорошо» - продемонстрировано знание стандартов кодирования более чем одного языка программирования, выявлены существенные имеющиеся несоответствия стандартам в предложенном коде.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - продемонстрировано знание стандартов кодирования языка программирования, выявлены некоторые несоответствия стандартам в предложенном коде.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по инспектированию программного кода</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики</p>
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p>Выбор оптимальных способов решения профессиональных задач применительно к различным контекстам.</p>	<p>Оценка эффективности и качества выполнения задач</p>
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;</p>	<p>Эффективный поиск необходимой информации, использование различных источников получения информации, включая Интернет-ресурсы.</p>	<p>Оценка эффективности и качества выполнения задач</p>
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по</p>	<p>Умение постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; Своевременность сдачи практических заданий, отчетов по практике; Рациональность распределения времени при выполнении практических</p>	<p>Осуществление самообразования, использование современной научной и профессиональной терминологии, участие в профессиональных</p>

финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	работ с соблюдением норм и правил внутреннего распорядка.	олимпиадах, конкурсах, выставках, научно-практических конференциях, оценка способности находить альтернативные варианты решения стандартных и нестандартных ситуаций, принятие ответственности за их выполнение
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	Взаимодействие с коллегами, руководством, клиентами, самоанализ и коррекция результатов собственной работы.	Экспертное наблюдение и оценка результатов формирования поведенческих навыков в ходе обучения
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей	Оценка умения вступать в коммуникативные отношения в сфере профессиональной деятельности и поддерживать ситуационное взаимодействие, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста, в устной и письменной форме, проявление толерантности в коллективе
ОК 06. Проявлять 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;	Описывать значимость своей профессии (специальности); применять стандарты антикоррупционного поведения - соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,	Сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности); стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата,	Соблюдать нормы экологической безопасности; принципы бережливого производства, определять направления ресурсосбережения в рамках	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;

<p>принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p>	<p>профессиональной деятельности по специальности</p>	<p>основные ресурсы, принципы бережливого производства, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения</p>
<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;</p>	<p>Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности</p>	<p>Оценка умения применять здоровый образ жизни, понимать роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека</p>
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке</p>	<p>Оценка соблюдения правил оформления документов и построения устных сообщений на государственном языке Российской Федерации и иностранных языках</p>