

Согласовано

Начальник отдела эксплуатации и внедрения
информационных систем областного
государственного автономного учреждения
здравоохранения СОМИАЦ
«31» 08 2022г.

Я.А. Комиссаров - Я.А. Комиссаров

Утверждаю

Зам. директора по учебной работе
И.В. Иваненко И.В. Иваненко
«31» 08 2022г.

РАССМОТРЕНО

на заседании методической
комиссии гуманитарных и программно-
вычислительных дисциплин

Протокол № 1 «31» 08 2022г.

Председатель МК *И.А. Овчинникова* Овчинникова И.А.

**Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации
по УП.01.01 в составе профессионального модуля
ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для
компьютерных систем
для специальности 09.02.07 Информационные системы и
программирование**

Дифференцированный зачет является промежуточной формой контроля и подводит итог освоения учебной практики УП.01.01 в пятом семестре. В результате освоения практики студент должен освоить следующие компетенции:

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ПК 1.3	Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств
ПК 1.4	Выполнять тестирование программных модулей
ПК 1.5	Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода

общие компетенции:

ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
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, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, 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.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

В ходе освоения программы учебной практики студент должен:

Обязательная и вариативная части

уметь:

- У.1. осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней;
- У.2. создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль;
- У.3. выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля;
- У.4. осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования;
- У.5. уметь выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода;
- У.7 *Использовать методы и приемы алгоритмизации поставленных задач*
- У.8 *Применять стандартные алгоритмы в соответствующих областях*
- У.9 *Применять методы и приемы отладки дефектного программного кода*

знать:

- 3.1. основные этапы разработки программного обеспечения;
- 3.2. основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования;
- 3.3. способы оптимизации и приемы рефакторинга;
- 3.4. *Методы повышения читаемости программного кода*

Дифференцированный зачет по УП.01.01 проводится на основе тестирования по учебной практике и на каждого студента заполняется аттестационный лист.

К тестированию допускается студент, выполнивший и защитивший все практические задания по программе УП.

Тест по учебной практике содержит 30 из 150 вопросов (суммарно вопросов с выбором ответов и теоретических вопросов с кратким ответом), выбираемых случайным образом программой из блоков заданий. ПК.1.3 - 10 вопросов (5 с выбором ответа, 5 с ответом), ПК.1.4 – 10 вопросов (5 с выбором ответа, 5 с ответом), ПК.1.5 – 10 вопросов (5 с выбором ответа, 5 с ответом). Итого будет выбрано 15 вопросов с выбором ответа и 15 вопросов с ответом.

Время тестирования – 60 минут (по 2 минуты на вопрос с выбором ответа, 2 минуты на вопрос с ответом).

Шкала оценивания образовательных результатов тестирования:

Критерии	Кол-во баллов по тестированию
получают студенты, справившиеся с работой 100-90%;	5 баллов
получают студенты, справившиеся с работой 89-76%	4 балла
получают студенты, справившиеся с работой 60-75%	3 балла
менее 60% правильных ответов	От 0 до 2 баллов

Список вопросов:

Первый блок заданий – вопросы с выбором ответа:

Проверяемые компетенции – ОК1-9, ПК 1.3.

1. Как называется процесс исполнения программы с целью обнаружения ошибок?
 - 1) тестирование
 - 2) кодирование
 - 3) сопровождение
 - 4) проектирование

2. Как называется тестирование программного обеспечения, предназначенное для проверки правильности отдельных модулей, вне зависимости от их окружения?
 - 1) модульное тестирование
 - 2) интеграционное тестирование
 - 3) системное тестирование
 - 4) регрессионное тестирование

3. Как называется тестирование программного обеспечения, предназначенное для проверки правильности взаимодействия модулей друг с другом?
 - 1) интеграционное тестирование
 - 2) системное тестирование
 - 3) модульное тестирование
 - 4) регрессионное тестирование

4. Как называется тестирование программного обеспечения, предназначенное для проверки правильности работы системы в целом, ее способности правильно решать поставленные пользователями задачи в различных ситуациях?
 - 1) функциональное тестирование
 - 2) модульное тестирование
 - 3) интеграционное тестирование
 - 4) регрессионное тестирование

5. Как называется документ, который описывает конкретные шаги, условия и параметры, необходимые для анализа реализации тестируемой функции, в процессе тестирования программного обеспечения?
 - 1) тестовый случай
 - 2) таблица решений
 - 3) тестовый сценарий
 - 4) описание теста

6. Как называется алгоритм проверки некоторой функциональности программы в совокупности с ожидаемыми результатами в процессе тестирования программного обеспечения?
 - 1) тестовый сценарий
 - 2) тестовый случай
 - 3) лист проверки
 - 4) таблица решений

7. Какому критерию соответствует набор тестов, по которому каждая функция программы должна быть вызвана хотя бы один раз, в процессе тестирования программного обеспечения?
 - 1) покрытие функций программы
 - 2) покрытия вызовов

3) тестирования ветвей

8. Какому критерию соответствует набор тестов, по которому выполняется проверка всех составляющих логического условия (каждое атомарное булево выражение приняло значения и «истина», и «ложь») в процессе тестирования программного обеспечения?

- 1) Критерий охвата условий
- 2) Критерий охвата параметров
- 3) Критерий охвата циклов
- 4) покрытие вызовов

9. Какому критерию соответствует набор тестов, по которому выполняется проверка всех значений параметров метода в процессе тестирования программного обеспечения?

- 1) Критерий охвата параметров
- 2) Критерий охвата условий
- 3) Критерий охвата циклов
- 4) покрытие вызовов

10. Какому критерию соответствует набор тестов, по которому все циклы должны исполняться 0, 1, ..., N раз в процессе тестирования программного обеспечения?

- 1) Критерий охвата циклов
- 2) Критерий охвата условий
- 3) Критерий охвата параметров
- 4) покрытие вызовов

11. Как называется тип регрессионного тестирования программного обеспечения, который выполняется во время модульного тестирования?

- 1) модульная регрессия
- 2) полная регрессия
- 3) регрессионное тестирование
- 4) частичная регрессия

12. Как называется основной документ этапа тестирования программного обеспечения, который описывает работы по тестированию, начиная с описания объекта, стратегии, расписания, критериев начала и окончания тестирования, до необходимого в процессе работы оборудования, специальных знаний, а также оценки рисков с вариантами их разрешения?

- 1) План тестирования
- 2) Лист проверки
- 3) Тестовый сценарий
- 4) описание теста

13. Как называется документ этапа тестирования программного обеспечения, описывающий, что должно быть протестировано в программном продукте?

- 1) Лист проверки (чек-лист)
- 2) План тестирования
- 3) Тестовый сценарий
- 4) описание теста

14. Как называется процесс оценки системы или её компонентов при тестировании программного обеспечения с целью определения, удовлетворяют ли результаты текущего этапа разработки условиям, сформированным в начале этого этапа?

- 1) Верификация
- 2) Кейс-тест

- 3) Валидация
- 4) Создание кейс-теста

15. Как называется определение соответствия разрабатываемого ПО ожиданиям и потребностям пользователя, требованиям к системе при тестировании программного обеспечения?

- 1) Валидация
- 2) Кейс-тест
- 3) Верификация
- 4) Создание кейс-теста

16. Как называется подвид тестирования производительности программного обеспечения, сбор показателей и определение производительности и времени отклика программно-технической системы или устройства в ответ на внешний запрос с целью установления соответствия требованиям, предъявляемым к данной системе (устройству)?

- 1) Нагрузочное тестирование (Performance / Load Testing)
- 2) Тестирование локализации
- 3) стрессовое тестирование (StressTesting)
- 4) кроссплатформенное тестирование (CrossPlanformTesting)

17. Как называется проверка на соответствие локальным стандартам, языковым стандартам и пользовательского интерфейса при тестировании программного обеспечения?

- 1) Тестирование локализации
- 2) Нагрузочное тестирование (Performance / Load Testing)
- 3) стрессовое тестирование (StressTesting)
- 4) тестирование на отказ и восстановление (FailoverandRecoveryTesting)

18. Как называется этап модульного тестирования программного обеспечения, при котором разработчик изучает внутреннюю структуру кода, функционал и поведение исследуемого компонента?

- 1) Анализ отдельного модуля
- 2) Создание кейс-теста
- 3) Статический анализ кода

19. Как называется этап тестирования программного обеспечения, при котором создается сценарий или модель, которые должны показать, как проверяемый модуль ведет себя в реальной обстановке?

- 1) Создание кейс-теста
- 2) Анализ отдельного модуля
- 3) Тестирование модуля
- 4) Статический анализ кода

20. Как называется исследование изменений свойств системы или объекта в нестандартных условиях при тестировании программного обеспечения?

- 1) стрессовое тестирование (StressTesting)
- 2) нагрузочное тестирование (Performance / Load Testing)
- 3) тестирование на отказ и восстановление (FailoverandRecoveryTesting)
- 4) кроссплатформенное тестирование (CrossPlanformTesting)

21. Как называется проверка успешной инсталляции и настройки, а также обновления или удаления программного обеспечения?

- 1) тестирование установки (Installationtesting)
- 2) нагрузочное тестирование (Performance / Load Testing)
- 3) тестирование локализации
- 4) тестирование на отказ и восстановление (FailoverandRecoveryTesting)

22. Как называется метод тестирования программного обеспечения, направленный на установление степени удобства использования, обучаемости, понятности и привлекательности для пользователей разрабатываемого продукта в контексте заданных условий?

- 1) тестирование удобства пользования (UsabilityTesting)
- 2) нагрузочное тестирование (Performance / Load Testing)
- 3) тестирование локализации
- 4) стрессовое тестирование (StressTesting)

23. Как называется специальный вид тестирования программного обеспечения, направленный на проверку работы при различных аппаратных и программных конфигурациях системы?

- 1) тестирование конфигурации (ConfigurationTesting)
- 2) тестирование на отказ и восстановление (FailoverandRecoveryTesting)
- 3) кроссплатформенное тестирование (CrossPlanformTesting)
- 4) стрессовое тестирование (StressTesting)

24. Как называется тип тестирования программного обеспечения, который проверяет, работает ли приложение так, как ожидается, в нескольких браузерах, операционных системах и устройствах?

- 1) кроссплатформенное тестирование (CrossPlanformTesting)
- 2) тестирование на отказ и восстановление (FailoverandRecoveryTesting)
- 3) стрессовое тестирование (StressTesting)
- 4) тестирование установки (Installationtesting)

25. Как называется процесс исследования, испытания программного продукта, имеющий своей целью проверку соответствия между реальным поведением программы и её ожидаемым поведением на конечном наборе тестов, выбранных определённым образом?

- 1) Тестированием
- 2) Оптимизацией
- 3) Отладкой

Проверяемые компетенции – ОК1-9, ПК 1.4.

1. Как называется процесс локализации и исправления ошибок, обнаруженных при тестировании программного обеспечения?

- 1) отладка
- 2) локализация
- 3) определение данных
- 4) использование данных

2. Как называется процесс определения оператора программы, выполнение которого вызвало нарушение нормального вычислительного процесса при тестировании программного обеспечения?

- 1) локализация
- 2) определение данных
- 3) использование данных
- 4) отладка

3. Как называется метод отладки программного обеспечения, при котором выполняется всесторонний анализ за столом исходного кода и алгоритма программы, выходных результатов и сообщений компилятора, выполнение тестируемой программы вручную, используя тестовый набор, при работе с которым была обнаружена ошибка?

- 1) Метод ручного тестирования
- 2) Метод индукции
- 3) Метод дедукции
- 4) Метод обратного прослеживания

4. Как называется метод отладки программного обеспечения, при котором фрагмент проявления ошибки вычисляются, исходя из последних полученных результатов и действий пользователя?

- 1) Метод индукции
- 2) Метод ручного тестирования
- 3) Метод дедукции
- 4) Метод обратного прослеживания

5. Как называется метод отладки программного обеспечения, при котором формируется множество причин, которые могли бы вызвать данное проявление ошибки, а затем анализируются причины и исключаются те, которые противоречат имеющимся данным?

- 1) Метод дедукции
- 2) Метод ручного тестирования
- 3) Метод обратного прослеживания
- 4) Метод индукции

6. Как называется метод отладки программного обеспечения, при котором отладка начинается с точки программы, где обнаружен неверный ожидаемый результат, с целью определить место между оператором, где результат выполнения программы соответствовал ожидаемому, и оператором, в котором появились расхождения?

- 1) Метод обратного прослеживания
- 2) Метод ручного тестирования
- 3) Метод дедукции
- 4) Метод индукции

7. Как называется ошибка с неправильным написанием служебных слов (операторов) при написании программы?

- 1) синтаксическая;
- 2) семантическая;
- 3) логическая;
- 4) символьная.

8. Как называется ошибка с неправильным использованием управляющих конструкций при написании программы?

- 1) семантическая;
- 2) синтаксическая;
- 3) логическая;
- 4) символьная.

9. Какой тип ошибок может возникнуть при неверном написании программы?

- 1) синтаксические;
- 2) орфографические;
- 3) фонетические;

10. Как называется процедура поиска ошибки в программе, когда известно, что она (ошибка) есть?
 - 1) отладка;
 - 2) тестирование;
 - 3) компоновка;
 - 4) транзакция;

11. Как называется программа для просмотра значений переменных при выполнении программы?
 - 1) отладчик;
 - 2) компилятор;
 - 3) интерпретатор;

12. Что представляет собой отладка программы?
 - 1) процедура поиска ошибок, когда известно, что ошибка есть;
 - 2) определение списка параметров;
 - 3) правило вызова процедур (функций);
 - 4) составление тестов для проверки работы программы.

13. Когда программист может проследить пошаговое выполнение команд программы?
 - 1) при трассировке;
 - 2) при тестировании;
 - 3) при компиляции;

14. На каком этапе создания программы могут появиться синтаксические ошибки в программе?
 - 1) программирование;
 - 2) проектирование;
 - 3) анализ требований;

15. Существует ли различие между отладкой и тестированием программы?
 - 1) да;
 - 2) нет.

16. Какому этапу разработки программного обеспечения нужно уделять больше времени, чтобы получить безошибочно работающую программу?
 - 1) тестированию;
 - 2) программированию;
 - 3) документирование;

17. Что представляет собой трассировка программы?
 - 1) проверка пошагового выполнения программы;
 - 2) тестирование исходного кода;
 - 3) отладка модуля;
 - 4) составление блок-схемы алгоритма.

18. Что представляет собой локализация ошибки в программе?
 - 1) определение места возникновения ошибки;
 - 2) определение причин ошибки;
 - 3) обнаружение причин ошибки;
 - 4) исправление ошибки.

19. Каково назначение отладки программы?
 - 1) поиск причин существующих ошибок;
 - 2) поиск возможных ошибок;

- 3) составление спецификаций;
 - 4) разработка алгоритма.
20. Что представляет собой отладка программы?
- 1) локализация и исправление ошибок;
 - 2) алгоритмизация программирования;
 - 3) компиляция и компоновка.
21. Что выполняется раньше, автономная или комплексная отладка программы?
- 1) автономная;
 - 2) комплексная
 - 3) одновременно
22. Какие действия при отладке и тестировании указывают на наличие синтаксической ошибки в программе?
- 1) Программа не компилируется
 - 2) Программа запускается, но работает неправильно
 - 3) Программа компилируется, но не запускается
23. Какие действия при тестировании указывают на наличие логической ошибки в программе?
- 1) Программа не компилируется
 - 2) Программа запускается, но работает неправильно
 - 3) Программа компилируется, но не запускается
24. Какие действия позволяет выполнить отладчик среды программирования?
- 1) отслеживать значения переменных в процессе выполнения кода
 - 2) устанавливать и удалять контрольные точки
 - 3) выполнять трассировку программы
 - 4) производить оптимизацию кода
 - 5) компилировать исходный код
25. Какова причина синтаксических ошибок при написании программы?
- 1) слабое знание языка программирования;
 - 2) ошибки в исходных данных;
 - 3) ошибки, допущенные на более ранних этапах;
 - 4) неправильное применение процедуры тестирования.

Проверяемые компетенции – ОК 1-9, ПК 1.5.

1. Существует ли связь между эффективностью и оптимизацией программы?
 - 1) да;
 - 2) нет.
2. Повышает ли оптимизация качество программы?
 - 1) да;
 - 2) нет.
3. Как называется нахождение наилучшего варианта из множества возможных вариантов программного кода?
 - 1) оптимизация;
 - 2) тестирование;
 - 3) автоматизация;
 - 4) отладка;

4. Что представляет собой оптимизация программ?
- 1) улучшение времени работы существующей программы;
 - 2) создание удобного интерфейса пользователя;
 - 3) разработка модульной конструкции программы;
 - 4) применение методов объектно-ориентированного программирования.
5. Какова основная цель оптимизации программы?
- 1) уменьшение времени выполнения или размера требуемой памяти;
 - 2) уменьшение размера программы;
 - 3) независимость модулей;
6. Какой критерий оптимизации программы является основным?
- 1) эффективность использования ресурсов;
 - 2) структурирование алгоритма;
 - 3) структурирование программы.
7. Возможна ли оптимизация программ без участия программиста?
- 1) да;
 - 2) нет.
8. Возможна ли оптимизация циклов при оптимизации программного обеспечения?
- 1) да;
 - 2) нет.
9. В чем заключается оптимизация циклов при оптимизации программного обеспечения?
- 1) уменьшении количества повторений тела цикла;
 - 2) просмотре задачи с другой стороны;
 - 3) упрощение задачи за счет включения логических операций.
10. Какова сущность оптимизации циклов при оптимизации программного обеспечения?
- 1) сокращение количества повторений тела цикла;
 - 2) сокращение тела цикла;
 - 3) представление циклов в виде блок-схем;
 - 4) поиск ошибок в циклах.
11. Каковы основные цели оптимизации программы?
- 1) Уменьшение объема используемой программой оперативной памяти
 - 2) ускорение работы программы
 - 3) увеличение объема кода программы
12. Может ли случиться так, что для оптимизации работы программы часть кода переписывается на другом языке?
- 1) Да
 - 2) Нет
13. Может ли проводимая оптимизация кода оказаться неэффективной?
- 1) Да
 - 2) Нет
14. Может ли оптимизация кода оказаться нерентабельной?
- 1) Да
 - 2) Нет
15. Существуют ли автоматические анализаторы кода программного обеспечения?

- 1) Да
 - 2) Нет
16. Тождественны ли понятия оптимизация кода и рефакторинг кода?
- 1) Да
 - 2) Нет
17. Какая операция из тождественных будет более оптимальна с точки зрения оптимизации кода?
- 1) $\text{sqrt}(x) < \text{sqrt}(y)$
 - 2) $x < y$
18. Какие названия идентификаторов допустимо использовать в программе в современных языках программирования?
- 1) TotalSale;
 - 2) Total Sale;
 - 3) 1Sale;
 - 4) Total;
19. Меняет ли рефакторинг кода поведение программы?
- 1) Да
 - 2) Нет
20. Какое действие может произойти при выполнении рефакторинга кода программы?
- 1) Добавление нового функционала
 - 2) Исправление ошибок
 - 3) Повышение читабельности кода
21. Каковы цели рефакторинга кода программы?
- 1) Повышение читаемости кода
 - 2) Повышение понятности кода
 - 3) Исправление ошибок
 - 4) Изменение алгоритма программы
22. Какое именование переменной в коде программы относится к стилю CamelCase?
- 1) ClientName
 - 2) client_name
 - 3) Client_name
 - 4) Clientname
23. Какое именование переменной в коде программы относится к стилю snake_case?
- 1) ClientName
 - 2) client_name
 - 3) Client_name
 - 4) Clientname
24. Какое именование переменной в коде программы относится к стилю CamelCase?
- 1) NumberOrder
 - 2) number_order
 - 3) Number_order
 - 4) Nemberorder
25. Какое именование переменной в коде программы относится к стилю snake_case?
- 1) NumberOrder
 - 2) number_order
 - 3) Number_order
 - 4) Nemberorder

Второй блок заданий
Формируемые ОК1-9, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5

Проверяемые компетенции ОК1-9, ПК 1.3:

1. Что представляет собой тестирование программного обеспечения?
2. Что представляет собой тестовый случай в процессе тестирования программного обеспечения?
3. Что представляют собой тестовые данные в процессе тестирования программного обеспечения?
4. Что представляет собой метод тестирования в процессе тестирования программного обеспечения?
5. Что представляет собой план тестирования в процессе тестирования программного обеспечения?
6. Что представляет собой отчет о тестировании в процессе тестирования программного обеспечения?
7. Что представляет собой тестовое покрытие в процессе тестирования программного обеспечения?
8. В чем разница между отладкой и тестированием программного обеспечения?
9. Какие стратегии тестирования программного обеспечения Вы знаете?
10. Каким образом составляются тестовые наборы для ручного тестирования программного обеспечения?
11. Что представляет собой функциональное тестирование программного обеспечения?
12. Что представляет собой ручное тестирование программного обеспечения?
13. Что представляет собой автоматизированное тестирование программного обеспечения?
14. Как называется стратегия тестирования функционального поведения программы, при которой нет доступа к исходному коду приложения?
15. Как называется тестирование внутренней структуры, дизайна и кодирования программного решения, в котором код виден тестеру?
16. Имеется код. Какое минимальное количество тестов нужно сделать, чтобы проверить конструкцию ветвления?

```
If (a%2==0)  
{  
Cout<<a<<" четное ";  
}
```

17. Имеется код. Какое минимальное количество тестов нужно сделать, чтобы проверить конструкцию ветвления?

```
If (a%2==1)  
{  
Cout<<a<<" нечетное ";  
}
```

18. Какое тестирование программного обеспечения относится к модульному тестированию?
19. Какое тестирование программного обеспечения относится к интеграционному тестированию?
20. Какое тестирование программного обеспечения относится к функциональному тестированию?
21. Как называется основной документ этапа тестирования программного обеспечения, который описывает работы по тестированию, начиная с описания объекта, стратегии, расписания, критериев начала и окончания тестирования, до необходимого в процессе работы оборудования, специальных знаний, а также оценки рисков с вариантами их разрешения?

22. Как называется документ этапа тестирования программного обеспечения, описывающий, что должно быть протестировано в программном продукте?
23. Как называется подвид тестирования производительности программного обеспечения, сбор показателей и определение производительности и времени отклика программно-технической системы или устройства в ответ на внешний запрос с целью установления соответствия требованиям, предъявляемым к данной системе (устройству)?
24. Как называется специальный вид тестирования программного обеспечения, направленный на проверку работы при различных аппаратных и программных конфигурациях системы?
25. Как называется тип тестирования программного обеспечения, который проверяет, работает ли приложение так, как ожидается, в нескольких браузерах, операционных системах и устройствах?

Проверяемые компетенции ОК1-9, ПК 1.4:

1. Как называется пошаговое выполнение программы в режиме отладки при отладке программного обеспечения?
2. Что представляет собой отладка программы?
3. Какие средства облегчают процесс отладки программного обеспечения?
4. Что представляет собой аналитический способ обнаружения ошибки в процессе отладки программного обеспечения?
5. Что представляет собой экспериментальный способ обнаружения ошибки в процессе отладки программного обеспечения?
6. Что представляет собой отладочная печать в процессе отладки программного обеспечения?
7. Программа компилируется и работает, но выдает неправильный результат. Сама логика, на которой базируется вся программа, является ущербной. К какому типу ошибок относится подобная ошибка?
8. Какие действия можно отнести к силовым методам отладки программного обеспечения?
9. Что представляет собой трассировка программы?
10. Что представляет собой точка останова при отладке программного обеспечения?
11. Как называется программа пошагового выполнения для просмотра значений переменных при выполнении программы?
12. В чем разница между отладкой и тестированием программного обеспечения?
13. Чему нужно уделять больше времени, чтобы получить правильно работающую программу?
14. Что представляет собой трассировка программы?
15. Что представляет собой локализация ошибки в программе?
16. Каково назначение отладки программы?
17. Что выполняется раньше, автономная или комплексная отладка программы?
18. Какие действия при отладке и тестировании указывают на наличие синтаксической ошибки в программе?
19. Какие действия при тестировании указывают на наличие логической ошибки в программе?
20. Какие действия позволяет выполнить отладчик среды программирования?
21. Какова причина синтаксических ошибок при написании программы?
22. Как называется ошибка с неправильным написанием служебных слов (операторов) при написании программы?
23. Как называется ошибка с неправильным использованием управляющих конструкций при написании программы?
24. Как называется процедура поиска ошибки в программе, когда известно, что она есть?
25. Как называется программа для просмотра значений переменных при выполнении программы?

Проверяемые компетенции ОК 1-9, ПК 1.5:

1. Что представляет собой оптимизация программного кода?
2. Каковы цели оптимизации программного кода?
3. Тождественны ли понятия оптимизация кода и рефакторинг кода?
4. Чем отличается оптимизация кода от рефакторинга кода?
5. Существуют ли автоматизированные средства оптимизации кода?
6. Может ли оптимизация кода оказаться неэффективной?
7. Может ли оптимизация кода оказаться нерентабельной?
8. Какова сущность оптимизации циклов?
9. Какая из двух записей условия будет наиболее оптимальной и почему?

not a and not b

not (a or b)

10. Дан алгоритм пузырьковой сортировки. Есть ли в нем приемы оптимизации кода?

ЦИКЛ ДЛЯ J=1 ДО N-1 ШАГ 1

F=0

ЦИКЛ ДЛЯ I=0 ДО N-1-J ШАГ 1

ЕСЛИ A[I] > A[I+1] ТО

ОБМЕН A[I],A[I+1]

F=1

ЕСЛИ F=0 ТО ВЫХОД ИЗ ЦИКЛА

11. В целях экономии памяти какие переменные следует предпочитать в программе, глобальные или локальные?
12. Влияют ли характеристики вычислительной машины (например, количество и тактовая частота процессорных ядер, размер кэша, пропускная способность системной шины, объём оперативной памяти) на оптимизацию программы?
13. Каковы минусы оптимизации?
14. Может ли оптимизация привести к появлению ошибок?
15. Нужно ли оптимизировать весь код программы?
16. При написании программ в целях оптимизации предпочтительнее использовать стандартные библиотечные функции или писать вместо них свои?
17. Арифметические операции выполняются быстрее с целыми или вещественными числами?
18. Какие существуют правила именования идентификаторов?
19. Что называют стандартом кодирования?
20. Как меняет ли рефакторинг кода поведение программы?
21. Какие действия могут произойти при выполнении рефакторинга кода программы?
22. К какому стилю именования относится именование переменной ClientName?
23. К какому стилю именования относится именование переменной client_name?
24. К какому стилю именования относится именование переменной NumberOrder?
25. К какому стилю именования относится именование переменной manufacturer_of_product?

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

ФПО

Обучающийся(ая) на ___ курсе в группе ИСП _____ по специальности СПО

09.02.07

Информационные системы и программирование

код

наименование

успешно прошел(ла) **учебную** практику по профессиональному модулю

ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем

наименование профессионального модуля

в объеме 18 часов с «__» _____ 202__ г. по «__» _____ 202__ г. в организации

Смоленский колледж телекоммуникаций (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций им. проф. М.А. Бонч-Бруевича»

наименование организации

г. Смоленск, ул. Коммунистическая, д.21

юридический адрес

Виды и качество выполнения работ

<i>Виды и объем работ, выполненных студентом во время практики</i>	<i>Отметка о выполнении</i>
Разработка тестов. Анализ результатов тестирования. Тестирование с помощью инструментов среды разработки. (6 часов)	
Отладка и оптимизация модулей. (6 часов)	
Оформление документации на программные средства с использованием инструментальных средств. (6 часов)	
Количество баллов по тестированию	

Характеристика учебной и профессиональной деятельности студента во время учебной практики.

Аттестуемый(ая) продемонстрировал(а) / не продемонстрировал(а) владение общими и профессиональными компетенциями:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

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, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, 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. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств

ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей

ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода

Дата «___» _____ 202__ г.

Подпись(и) руководителя(ей) практики

Преподаватель _____
подпись _____
расшифровка подписи _____

Заведующий практикой _____

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ ИМ. ПРОФ. М.А. БОНЧ-БРУЕВИЧА»
(СПбГУТ)**

**СМОЛЕНСКИЙ КОЛЛЕДЖ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ (ФИЛИАЛ) СПбГУТ
(СКТ(ф)СПбГУТ)**

В Е Д О М О С Т Ь
20__/20__ учебный год

УП.01.01 Учебная практика

ПМ.01 01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем

Курс _____ группа _____

Специальность **09.02.07** Информационные системы и программирование

Преподаватель _____
(фамилия, имя, отчество)

№ п/п	Наименование практики	Ф.И.О. студента	Диф.зачет	Подпись
1.	УП.01.01			
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				
8.				
9.				
10.				
11.				
12.				
13.				
14.				
15.				
16.				
17.				
18.				
19.				
20.				
21.				

Преподаватель _____

Заведующий практикой

М.Д.Драницина

« ____ » _____ 202__ г.

Составил:
Преподаватель

подпись

И.А. Овчинникова

ФИО

Преподаватель

подпись

О.А. Мохнач

ФИО

Зав.практикой

подпись

М.Д.Драницина

ФИО