

Согласовано

Начальник отдела эксплуатации и внедрения
информационных систем областного
государственного автономного учреждения
здравоохранения СОМИАЦ
«28» 06.24 2024г.

Я.А. Комиссаров Я.А. Комиссаров

Утверждаю
Зам. директора по учебной работе
И.В. Иванешко И.В. Иванешко
«28» 06 2024г.

**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 четвертом семестре. В результате освоения практики студент должен освоить следующие компетенции:

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ПК 1.1	Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием
ПК 1.2	Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием

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 Российской Федерации 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.

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:

- З.1. основные этапы разработки программного обеспечения;
- З.2. основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования;
- З.3. способы оптимизации и приемы рефакторинга;
- З.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 20 из 100 вопросов (суммарно вопросов с выбором ответов и теоретических вопросов с кратким ответом), выбираемых случайным образом программой из блоков заданий .ПК.1.1 - 10 вопросов (5 с выбором ответа, 5 с ответом), ПК.1.2 – 10 вопросов (5 с выбором ответа, 5 с ответом). Итого будет выбрано 10 вопросов с выбором ответа и 10 вопросов с ответом.

Время тестирования – 50 минут (по 2 минуты на вопрос с выбором ответа, 3 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:

Формируемые ОК9-10, ПК1.1.-1.2.

ПК 1.1. Выполнять разработку спецификаций отдельных компонентов.

1) Как называется способность объектов с одинаковой структурой иметь различное поведение в объектно-ориентированном программировании?

1. Полиморфизм
2. Наследование
3. Инкапсуляция
4. Соккрытие

2) Что можно отнести к основным свойствам спецификации в объектно-ориентированном программировании?

1. Спецификация не должна содержать деталей реализации. В отличие от программы она "говорит", что надо сделать, а не как это делать.

2. Спецификация должна обладать формальностью (однозначностью прочтения, точностью), причем диапазон требований здесь очень широк: от полностью формализованного описания до слегка формализованного. Описание на "естественном языке" обычно считается неудовлетворительным, поскольку оно слишком неформально.

3. Спецификация должна быть понятной (ясной, читабельной). В этом заключается еще одно отличие от программы. В общем случае спецификация должна быть более понятным описанием задачи, чем программа, так как краткость не всегда содействует ясности и понятности.

4. Спецификация должна обладать полнотой описания задачи: ничто существенное не должно быть упущено.

5. Всё перечисленное

3) В последнее время появилось большое количество технологий и методов построения функциональных спецификаций, а также языков спецификаций. Что характерно для этих языков?

1. Разбиение на уровни абстракций.

2. Ограниченное число элементов, приходящихся на уровень абстракции.

3. Ограниченный контекст – включается лишь то, что входит в процесс, а все остальное из рассмотрения исключается.

4. В описание включаются как сами данные, так и действия над ними.

5. Всё перечисленное

4) Что характеризует свойства алгоритмов в объектно-ориентированном программировании? (выберите несколько вариантов ответа)

1. Понятность

2. Дискретность

3. Полиморфность

4. Универсальность

5. Доступность

6. Защиту

5) Какие фазы включает процесс анализа требований к информационной системе при объектно-ориентированном программировании? (выберите несколько вариантов ответа)

1. Разработка требований

2. Выявление требований

3. Устранение лишних требований

4. Уточнение требований пользователя

5. Управление требованиями

6) Каковы плюсы использования спецификации требований в объектно-ориентированном программировании? (*выберите несколько вариантов ответа*)

1. Безошибочность разработчика
2. Улучшение описание небольших систем
3. Обеспечивает контрольный список требований.
4. Обеспечивает договор между заказчиками и разработчиками.

7) Что относят к проблемам стейкхолдеров при объектно-ориентированном программировании?

1. Пользователи не понимают то, что они хотят, или у пользователей нет ясного
2. Представления об их требованиях;
3. Пользователи не соглашаются с ранее записанными требованиями;
4. Пользователи настаивают на новых требованиях после того, как стоимость и график работ

5. Были установлены
6. Всё перечисленное

8) Каковы особенности языков функциональных спецификаций, которые недавно стали популярными?

1. Разделение на уровни абстракции.
2. Ограниченное количество элементов на каждом уровне абстракции.
3. Ограниченный контекст, включающий только необходимое для процесса.
4. Включение как данных, так и операций над ними в описание.
5. Все вышеперечисленное.

9) Что означает Единичность в рамках требований к ПО при объектно-ориентированном программировании?

1. Требование описывает одну и только одну вещь.
2. Требование полностью определено в одном месте, и вся необходимая информация присутствует.
3. Требование не противоречит другим требованиям и полностью соответствует внешней документации.
4. Требование «атомарно»

10) Что означает завершенность в рамках требований к ПО при объектно-ориентированном программировании?

1. Требование не противоречит другим требованиям и полностью соответствует внешней документации.
2. Требование полностью определено в одном месте, и вся необходимая информация присутствует.
3. Реализуемость требования может быть определена через один из четырёх возможных методов: осмотр, демонстрация, тест или анализ.
4. Требование не стало устаревшим с течением времени.

11) Что означает отслеживаемость в рамках требований к ПО при объектно-ориентированном программировании?

1. Требование описывает одну и только одну вещь.
2. Требование не стало устаревшим с течением времени.
3. Требование представляет определённую заинтересованным лицом характеристику
4. Требование полностью или частично соответствует деловым нуждам, как заявлено заинтересованными лицами, и документировано.

12) Что означает проверяемость в рамках требований к ПО при объектно-ориентированном программировании?

1. Требование описывает одну и только одну вещь.
2. Требование не стало устаревшим с течением времени.
3. Требование представляет определённую заинтересованным лицом характеристику

4. Реализуемость требования может быть определена через один из четырёх возможных методов: осмотр, демонстрация, тест или анализ.

13) Что является результатами успешного осуществления процесса определения требований стейкхолдеров при объектно-ориентированном программировании?

1. Требуемые характеристики и условия использования услуг;
2. Формализованные ограничения для системных решений;
3. Возможность прослеживания от требований стейкхолдеров к стейкхолдерам и их потребностям;
4. Всё перечисленное

14) Какие виды тестирования производительности выделяются по направленности в объектно-ориентированном программировании? (выберите несколько вариантов ответа)

1. Нагрузочное
2. Стресс
3. Тестирование стабильности
4. Разгрузочное

15) Сколько родительских классов может иметь класс в C#?

1. Один.
2. Два.
3. Три.

16) Что такое конструктор класса в C#?

1. Метод инициализации экземпляра, который проверяет возможность создания экземпляра и реализует его.
2. Способ создания класса.
3. Специальный метод класса, который предназначен для инициализации элементов класса некоторыми начальными значениями.

17) Что такое директивы препроцессора в C#?

1. Папки и файлы программы.
2. Способ добавления библиотеки в программу.
3. Указание компилятору выполнить то или иное действие в момент компиляции программы.

18) Что такое полиморфизм в C#?

1. Механизм, который объединяет данные и код, манипулирующий этими данными.
2. Процесс, посредством которого один объект может приобретать свойства другого.
3. Свойство, которое позволяет одно и то же имя использовать для решения двух или более задач.

19) Как создать новый класс в C#?

1. Используя ключевое слово `class`.
2. Используя ключевое слово `new`.
3. Используя ключевое слово `static`.

20) Что представляют собой делегаты в C#?

1. Делегаты — это типы данных, которые используются для передачи ссылок на методы других объектов.
2. Делегаты — это типы данных, которые используются для передачи ссылок на методы других классов.
3. Делегаты — это типы данных, которые используются для передачи ссылок на классы других классов.

21) Что подразумевает понятие "свойство" в C#?

1. Это переменная, связанная с классом.
2. Это метод, связанный с классом.
3. Это комбинация переменной и метода для доступа к ней.

22) Что представляет собой делегат в C#?

1. Это указатель на метод.

2. Это объект.

3. Это метод.

23) Что представляет собой событие в C#?

1. Это метод.

2. Это действие, которое происходит при определенном условии.

3. Это объект.

24) Что делает оператор «%» в C#?

1. Возвращает процент от суммы.

2. Возвращает остаток от деления.

3. Возвращает тригонометрическую функцию.

25) Для чего нужны циклы в C#?

1. Циклы нужны для многократного выполнения кода.

2. Циклы нужны для многократного запуска программы.

3. Циклы нужны для многократного размещения данных.

ПК 1.2 Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля.

1) Как называется набор данных, сохраненных в ячейках памяти, при использовании массива в объектно-ориентированном программировании?

1. констант

2. переменных

3. чисел

2) Каковы основные концепции объектно-ориентированного программирования?

1. Инкапсуляция, наследование.

2. Инкапсуляция, полиморфизм.

3. Инкапсуляция, полиморфизм и наследование.

3) Код C# это?

1. управляемый.

2. неуправляемый.

3. гибридным

4) Используется ли инкапсуляция для контроля и стандартизации кода в объектно-ориентированном программировании?

1. используется.

2. не используется.

3. иногда используется

5) Свойственен ли полиморфизм объектно-ориентированному программированию?

1. свойственен.

2. не свойственен.

3. не всегда

6) Может ли класс наследовать элементы данных и методы из другого класса в C# ?

1. может наследовать.

2. не может наследовать.

3. не всегда

7) Какие бывают типы массивов в C# ?

1. Одномерные.

2. Одномерные и многомерные.

3. Многомерные.

8) Может ли универсальный класс обрабатывать данные любого типа в C# ?

1. универсальный класс способен обрабатывать данные любого типа.

2. универсальный класс может быть ограничен определенными типами данных.

9) Какие циклы существуют в языке C#?

1. for, while, do while.
 2. for, foreach, while.
 3. for, foreach, while, do while.
- 10) Что такое константа в C# ?**
1. Глобальная переменная.
 2. Переменная, которая может быть изменена в любое время.
 3. Переменная, значение которой нельзя изменить.
- 11) Какое ключевое слово используется для возвращения значения из метода в C# ?**
1. end.
 2. return.
 3. out.
- 12) Какое обозначение у оператора «НЕ» в C# ?**
1. No.
 2. “!”.
 3. Not.
- 13) Какую функцию выполняет конструкция try-catch в C# ?**
1. Работает с файлами.
 2. Работает с классами.
 3. Работает с исключениями.
- 14) Какие типы переменных существуют в C# ?**
1. int, char, bool, string.
 2. int, char, bool, float, double, string.
 3. int, char, bool.
- 15) Что такое перегрузка методов в C# ?**
1. Передача больших данных в функцию.
 2. Передача большого файла через return.
 3. Использование одного имени для разных методов.
- 16) Каково различие между операторами break и continue в C# ?**
1. Их нет.
 2. Continue работает только в циклах, break в методах.
 3. Continue пропускает итерацию, break выходит из цикла.
- 17) Каким типом является string в C# ?**
1. ссылочным.
 2. значимым.
- 18) Как называется действие, распознаваемое объектом в C#?**
1. Событие
 2. Свойство
 3. Метод
- 19) Для языка C# на уровне чего можно описать метод?**
1. Класса.
 2. Пространства имен.
 3. Решения.
- 20) Какое утверждение верно для языка C#?**
1. Константы разных перечислений могут совпадать.
 2. Структура может быть родительским классом для другой структуры.
 3. В качестве базового класса для перечисления можно задать класс char.
- 21) Что относится к ссылочным типам языка в C#?**
1. Тип double.
 2. Строки, массивы.
 3. Структуры.
- 22) Какой из компонентов является невидимым в C#?**
1. OpenFileDialog

2. SaveDialog

3. ColorDialog

23) Какой компонент предназначен для добавления к программе главного меню в C#?

1. MainMenu

2. Memo

3. ScrollBar

24) Какой компонент позволяет в ходе проектирования объединять на одной форме несколько вкладок, которые содержат разные элементы управления в C#?

1. PageControl

2. ComboBox

3. ListBox

25) Какой компонент предназначен для создания окна диалога «Сохранить файл как...» в C#?

1. SaveDialog

2. SavePictureDialog

3. OpenFileDialog

Второй блок заданий – вопросы с требуемым ответом

ПК 1.1 Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент.

- 1) В чем заключаются особенности абстрактного класса при программировании в C#?
- 2) Что означает модификатор protected в C#?
- 3) Укажите назначения ключевого слова base в C#?
- 4) Что такое расширенный формат объявления конструктора базового класса в C#?
- 5) Укажите формат расширенного объявления конструктора производного класса в C#.
- 6) Когда используется модификатор override в C#?
- 7) Что такое виртуальный метод в C#?
- 8) Что такое интерфейс в C#?
- 9) Напишите синтаксис объявления интерфейса в C#.
- 10) Чем отличается интерфейс от класса в C#?
- 11) Какой уровень доступа принимается для элементов интерфейса в C#?
- 12) Что необходимо сделать при наследовании интерфейса классом в C#?
- 13) Укажите синтаксис наследования интерфейса в C#.
- 14) Что такое регулярные выражения в C#?
- 15) Что такое обобщения в C#?
- 16) В чем заключается особенность класса object в C#?
- 17) В чем недостаток использования класса object по сравнению с использованием обобщений в C#?
- 18) Укажите синтаксис объявления параметризованного типа в C#.
- 19) Что такое вектор в C#?
- 20) Что такое List<T> в C#?
- 21) Перечислите конструкторы класса List<T> в C#.
- 22) Какие интерфейсы реализуются в классе List<T> в C#?
- 23) Что создается с помощью конструктора public List() в C#?
- 24) Что создается с помощью конструктора public List(IEnumerable<T> collection) в C#?
- 25) Что создается с помощью конструктора public List(int capacity) в C#?

ПК 1.2 Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля.

- 1) Что такое MDI в C#?
- 2) Что необходимо сделать для создания приложения с дочерними формами в C#?
- 3) Перечислите типы упорядочения расположения дочерних форм в C#.
- 4) Что такое класс Random в C#?
- 5) Укажите конструкторы класса Random в C#.
- 6) Что выполняется при вводе оператора INSERT при работе в SQL?
- 7) Что такое хранимая процедура в MySQL?
- 8) Укажите преимущества хранимых процедур в MySQL.
- 9) Что такое Web-страница?
- 10) Что такое HTML?
- 11) Что такое фрейм?
- 12) Какие свойства фреймов выделяются в HTML?
- 13) Какие атрибуты задаются у фреймов в HTML?
- 14) Что пользовательская форма HTML?
- 15) Что такое CSS?
- 16) Как подключить CSS файл к HTML странице?
- 17) В чем заключается преимущество создания отдельного css файла?
- 18) Как выполняется ссылка на другую страницу в HTML?
- 19) Что такое абсолютный путь?
- 20) Что такое относительный путь?
- 21) Что такое PHP?
- 22) В чем заключаются достоинства языка PHP?
- 23) Что такое JavaScript?
- 24) Что такое Python?
- 25) Какие ограничения необходимо соблюдать при множественном наследовании в C#?

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

ФПО

Обучающийся(аяся) 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 54 часа 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>
Установка и настройка среды, установка и настройка системы контроля версий. Создание интерфейсов посредством визуального проектирования, построение событийно-управляемого интерфейса. (бчасов)	
Разработка обработчиков событий клавиатуры Связывание обработчиков событий с элементами интерфейса. Разработка модуля многооконного интерфейса. (бчасов)	
Разработка модуля отображения анимации, разработка модуля отображения текстовых документов. Разработка модуля воспроизведения аудио. Разработка модуля генерации случайных объектов. (бчасов)	
Создание модуля доступа к БД. Создание запросов БД. (бчасов)	
Создание сложных запросов к БД. (бчасов)	
Создание модуля вывода информации БД на печать. (бчасов)	
Создание сайта с использованием CMS. Создание макетов и основы верстки. (бчасов)	
Программирование на стороне клиента. (бчасов)	
Программирование на стороне сервера. (бчасов)	
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. 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 Российской Федерации 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 1.1 Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.

ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием

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

И.А. Овчинникова

ФИО