



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
**ИНСТИТУТ ТЕХНОЛОГИЙ (ФИЛИАЛ) ФЕДЕРАЛЬНОГО  
ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО  
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
В Г. ВОЛГОДОНСКЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

**(Институт технологий (филиал) ДГТУ в г. Волгодонске)**

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ  
(ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА)**

**для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации  
по дисциплине**

**«Инструментальные средства информационных систем»**

**для обучающихся по направлению подготовки**

***09.03.02 Информационные системы и технологии***

**программа бакалавриата «Информационные системы»**

**2020 год набора**

Волгодонск  
2021

## Лист согласования

Оценочные материалы (оценочные средства) по дисциплине Инструментальные средства информационных систем  
(наименование)

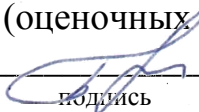
составлены в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки (специальности)

09.03.02 Информационные системы и технологии,  
(код направления (специальности), наименование)

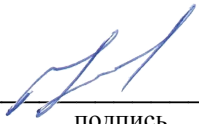
Рассмотрены и одобрены на заседании кафедры «ТСиИТ» протокол № 10  
от «26» 04 2021 г

Разработчики оценочных материалов (оценочных средств)

Доцент

  
\_\_\_\_\_ В.Е. Мешков  
подпись

Заведующий кафедрой

  
\_\_\_\_\_ Н.В. Кочковая  
подпись

—  
**Согласовано:**

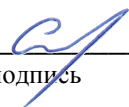
Директор НПЦ

"Микроэлектроника"

  
\_\_\_\_\_ С.Л. Бондаренко  
подпись

Руководитель отдела ИТ

ООО «Профит»

  
\_\_\_\_\_ А.А. Сердюков  
подпись

## 1 Содержание

1 Паспорт оценочных материалов (оценочных средств)	4
1.1 Перечень компетенций, формируемых дисциплиной (модулем), с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП	4
1.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования	7
1.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, описание шкал оценивания	7
2 Контрольные задания (демоверсии) для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы	14
2.1 Задания для оценивания результатов обучения в виде знаний	14
2.2 Задания для оценивания результатов в виде владений и умений	18
2.3 Типовые экзаменационные материалы	21

## **Паспорт оценочных материалов (оценочных средств)**

Оценочные материалы (оценочные средства) прилагаются к рабочей программе дисциплины и представляет собой совокупность контрольно-измерительных материалов (типовые задачи (задания), контрольные работы, тесты и др.) и методов их использования, предназначенных для измерения уровня достижения обучающимися установленных результатов обучения.

Оценочные материалы (оценочные средства) используются при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

### **1.1 Перечень компетенций, формируемых дисциплиной, с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП**

Перечень компетенций, формируемых в процессе изучения дисциплины:

ОПК-5: Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем.

ОПК-7: Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем.

Конечными результатами освоения дисциплины являются сформированные когнитивные дескрипторы «знать», «уметь», «владеть», расписанные по отдельным компетенциям. Формирование дескрипторов происходит в течение всего семестра по этапам в рамках контактной работы, включающей различные виды занятий и самостоятельной работы, с применением различных форм и методов обучения (табл. 1).

Таблица 1 – Формирование компетенций в процессе изучения дисциплины

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня компетенции)	Вид учебных занятий, работы <sup>1</sup> , формы и методы обучения, способствующие формированию и развитию компетенции <sup>2</sup>	Контролируемые разделы и темы дисциплины <sup>3</sup>	Оценочные материалы (оценочные средства), используемые для оценки уровня сформированности и компетенции	Критерии оценивания компетенций <sup>4</sup>
ОПК-5: Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;	ОПК-5.1: Знает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем	современные тенденции развития информатики и вычислительной техники, компьютерных технологий;	Лек, Прак.раб., Ср интерактивная лекция	1.1-1.5, 2.1-2.6 3.1-3.3, 3.11-3.14	Контрольные вопросы	Ответы на контрольные вопросы; Выполнение практической работы и ее защита по контрольным вопросам в форме собеседования
	ОПК-5.2: Умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем	применять вычислительную технику для решения практических задач;	Лек, Прак.раб., Ср анализ практических работ		Практическая работа	
	ОПК-5.3: Владеет навыками установки программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем	методами, способами и средствами работы с компьютером с целью получения, хранения и переработки информации.	Лек, Прак.раб., Ср анализ практических работ		Практическая работа	
ОПК-7: Способен осуществлять выбор платформ и инструментальн	ОПК-7.1: Знает основные платформы, технологии и инструментальные программно-аппаратные средства для реализации информационных систем	способы реализации информационных систем и устройств на основе современных средств программирования	Лек, Прак.раб., Ср интерактивная лекция	1.1, 1.4-1.8, 2.1, 2.2, 2.5, 2.7, 3.1, 3.3- 3.10, 3.12-	Контрольные вопросы	Ответы на контрольные вопросы; Выполнение практической работы и ее

<sup>1</sup> Лекционные занятия, практические занятия, лабораторные занятия, самостоятельная работа

<sup>2</sup> Необходимо указать активные и интерактивные методы обучения (например, интерактивная лекция, работа в малых группах, методы мозгового штурма, решение творческих задач, работа в группах, проектные методы обучения, ролевые игры, тренинги, анализ ситуаций и имитационных моделей и др.), способствующие развитию у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств

<sup>3</sup> Указать номера тем в соответствии с рабочей программой дисциплины

<sup>4</sup> Необходимо выбрать критерий оценивания компетенции: посещаемость занятий; подготовка к практическим занятиям; подготовка к лабораторным занятиям; ответы на вопросы преподавателя в рамках занятия; подготовка докладов, эссе, рефератов; умение отвечать на вопросы по теме лабораторных работ, познавательная активность на занятиях, качество подготовки рефератов и презентацией по разделам дисциплины, контрольные работы, экзамены, умение делать выводы и др.

ых программно-аппаратных средств для реализации информационных систем;	ОПК-7.2: Умеет применять современные технологии для реализации информационных систем	выбирать, оценивать информационные системы и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно)	Лек, Прак. раб., Ср работа в малых группах, анализ практических работ	3.14	Практическая работа	защита по контрольным вопросам в форме собеседования
	ОПК-7.3: Владеет технологиями применения инструментальных программно- аппаратных средств реализации информационных систем	современными технологиями применения инструментальных средств для проектирования информационных систем	Лек, Прак.раб., Ср работа в малых группах, анализ практических работ		Практическая работа	

## **1.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

Оценивание результатов обучения по дисциплине осуществляется в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся.

По дисциплине «Инструментальные средства информационных систем» предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль (осуществление контроля всех видов аудиторной и внеаудиторной деятельности обучающегося с целью получения первичной информации о ходе усвоения отдельных элементов содержания дисциплины); промежуточная аттестация (оценивается уровень и качество подготовки по дисциплине в целом).

## **1.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности**

Текущий контроль в семестре проводится с целью обеспечения своевременной обратной связи, для коррекции обучения, активизации самостоятельной работы обучающихся. Текущий контроль служит для оценки объёма и уровня усвоения обучающимся учебного материала одного или нескольких разделов дисциплины (модуля) в соответствии с её рабочей программой и определяется результатами текущего контроля знаний обучающихся.

Текущий контроль осуществляется два раза в семестр по календарному графику учебного процесса.

Текущий контроль предполагает начисление баллов за выполнение различных видов работ. Результаты текущего контроля подводятся по шкале балльно-рейтинговой системы. Регламент балльно-рейтинговой системы определен Положением о системе «Контроль успеваемости и рейтинг обучающихся».

Текущий контроль является результатом оценки знаний, умений, навыков и приобретенных компетенций обучающихся по всему объёму учебной дисциплины, изученному в семестре, в котором стоит форма контроля в соответствии с учебным планом.

Текущий контроль успеваемости предусматривает оценивание хода освоения дисциплины: теоретических основ и практической части.

Промежуточная аттестация по дисциплине «Инструментальные средства информационных систем» проводится в форме курсовой работы, зачета и экзамена

. В табл. 2 приведено весовое распределение баллов и шкала оценивания по видам контрольных мероприятий.

Таблица 2 – Весовое распределение баллов и шкала оценивания по видам контрольных мероприятий

Текущий контроль (50 баллов <sup>5</sup> )				Промежуточная аттестация (50 баллов)	Итоговое количество баллов по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации
Блок 1		Блок 2			
Лекционные занятия ( $X_1$ )	Практические занятия ( $Y_1$ )	Лекционные занятия ( $X_2$ )	Практические занятия ( $Y_2$ )	от 0 до 50 баллов	Менее 41 балла – неудовлетворительно; 41-60 баллов – удовлетворительно; 61-80 баллов – хорошо; 81-100 баллов – отлично
5	15	5	25		
Сумма баллов за 1 блок = $X_1 + Y_1 = 20$		Сумма баллов за 2 блок = $X_2 + Y_2 = 30$			

Для определения фактических оценок каждого показателя выставляются следующие баллы (табл.3):

Таблица 3– Распределение баллов по дисциплине

Вид учебных работ по дисциплине	Количество баллов	
	1 блок	2 блок
<i>Текущий контроль (50 баллов)</i>		
Выполнение практических работ в виде проведения исследования, оформления отчета	<b>20</b>	<b>20</b>
Защита практических работ в форме собеседования по контрольным вопросам	<b>5</b>	<b>5</b>
<i>Промежуточная аттестация (50 баллов)</i>		
<p>Экзамен по дисциплине «Инструментальные средства информационных систем» проводится в письменной форме в виде ответов на вопросы для промежуточной аттестации. Задание для зачета состоит из 3 вопросов. Первый и второй вопрос позволяют проконтролировать знания обучающегося, третий – умения и навыки. Правильные ответы на первый и второй вопросы оцениваются в 15 баллов, третий – в 20 баллов. За неверно выполненное задание – 0 баллов.</p>		

<sup>5</sup> Вид занятий по дисциплине (лекционные, практические, лабораторные) определяется учебным планом. Количество столбцов таблицы корректируется в зависимости от видов занятий, предусмотренных учебным планом.

Распределение баллов по блокам, по каждому виду занятий в рамках дисциплины определяет преподаватель. Распределение баллов по дисциплине утверждается протоколом заседания кафедры. По заочной форме обучения мероприятия текущего контроля не предусмотрены.



<b>Сумма баллов по дисциплине 100 баллов</b>
--

Экзамен является формой итоговой оценки качества освоения обучающимся образовательной программы по дисциплине в целом или по разделу дисциплины. По результатам экзамена обучающемуся выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», или «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» (81-100 баллов) выставляется обучающемуся, если:

- обучающийся набрал по текущему контролю необходимые и достаточные баллы для выставления оценки автоматом ;
- обучающийся знает, понимает основные положения дисциплины, демонстрирует умение применять их для выполнения задания, в котором нет явно указанных способов решения;
- обучающийся анализирует элементы, устанавливает связи между ними, сводит их в единую систему, способен выдвинуть идею, спроектировать и презентовать свой проект (решение);
- ответ обучающегося по теоретическому и практическому материалу, содержащемуся в вопросах экзаменационного билета, является полным, и удовлетворяет требованиям программы дисциплины;
- обучающийся продемонстрировал свободное владение концептуально-понятийным аппаратом, научным языком и терминологией соответствующей дисциплины;
- на дополнительные вопросы преподавателя обучающийся дал правильные ответы.

Компетенция (и) или ее часть (и) сформированы на высоком уровне (уровень 3) (см. табл. 1).

Оценка «хорошо» (61-80 баллов) выставляется обучающемуся, если:

- обучающийся знает, понимает основные положения дисциплины, демонстрирует умение применять их для выполнения задания, в котором нет явно указанных способов решения; анализирует элементы, устанавливает связи между ними;
- ответ по теоретическому материалу, содержащемуся в вопросах экзаменационного билета, является полным, или частично полным и удовлетворяет требованиям программы, но не всегда дается точное, уверенное и аргументированное изложение материала;
- на дополнительные вопросы преподавателя обучающийся дал правильные ответы;
- обучающийся продемонстрировал владение терминологией соответствующей дисциплины.

Компетенция (и) или ее часть (и) сформированы на среднем уровне (уровень 2) (см. табл. 1).

Оценка «удовлетворительно» (41-60 баллов) выставляется обучающемуся, если:

- обучающийся знает и воспроизводит основные положения дисциплины в соответствии с заданием, применяет их для выполнения типового задания в котором очевиден способ решения;

- обучающийся продемонстрировал базовые знания важнейших разделов дисциплины и содержания лекционного курса;

- у обучающегося имеются затруднения в использовании научно-понятийного аппарата в терминологии курса;

- несмотря на недостаточность знаний, обучающийся имеется стремление логически четко построить ответ, что свидетельствует о возможности последующего обучения.

Компетенция (и) или ее часть (и) сформированы на базовом уровне (уровень 1) (см. табл. 1).

Оценка «неудовлетворительно» (менее 41 балла) выставляется обучающемуся, если:

- обучающийся имеет представление о содержании дисциплины, но не знает основные положения (темы, раздела, закона и т.д.), к которому относится задание, не способен выполнить задание с очевидным решением, не владеет навыками применения средств проектирования информационных систем и технологий.

- у обучающегося имеются существенные пробелы в знании основного материала по дисциплине;

- в процессе ответа по теоретическому материалу, содержащемуся в вопросах экзаменационного билета, допущены принципиальные ошибки при изложении материала.

Компетенция(и) или ее часть (и) не сформированы.

Зачет по дисциплине «Инструментальные средства информационных систем» проводится в письменной форме в виде ответов на вопросы для промежуточной аттестации. Задание для зачета состоит из 3 вопросов. Первый и второй вопрос позволяют проконтролировать знания обучающегося, третий – умения и навыки. Правильные ответы на первый и второй вопросы оцениваются в 15 баллов, третий – в 20 баллов. За неверно выполненное задание – 0 баллов.

Зачет является формой оценки качества освоения обучающимся образовательной программы по дисциплине. По результатам зачета обучающемуся выставляется оценка «зачтено» или «незачтено».

Оценка «зачтено» выставляется на зачете обучающимся, если:

- обучающийся набрал по текущему контролю необходимые и достаточные баллы для выставления оценки автоматом;

- обучающийся знает и воспроизводит основные положения дисциплины в соответствии с заданием, применяет их для выполнения типового задания в котором очевиден способ решения;

- обучающийся продемонстрировал базовые знания, умения и навыки важнейших разделов программы и содержания лекционного курса;

- у обучающегося не имеется затруднений в использовании научно-понятийного аппарата в терминологии курса, а если затруднения имеются, то они незначительные;

- на дополнительные вопросы преподавателя обучающийся дал правильные или частично правильные ответы;

Компетенция (и) или ее часть (и) сформированы на базовом уровне (уровень 1) (см. табл. 1).

Оценка «не зачтено» ставится на зачете обучающийся, если:

- обучающийся имеет представление о содержании дисциплины, но не знает основные положения (темы, раздела, закона и т.д.), к которому относится задание, не способен выполнить задание с очевидным решением, не владеет навыками автоматизации проектирования информационных систем;

- имеются существенные пробелы в знании основного материала по программе курса;

- в процессе ответа по теоретическому и практическому материалу, содержащемуся в вопросах зачетного билета, допущены принципиальные ошибки при изложении материала;

- имеются систематические пропуски обучающийся лекционных, практических и лабораторных занятий по неубажительным причинам;

- во время текущего контроля обучающийся набрал недостаточные для допуска к зачету (зачету) баллы;

- вовремя не подготовил отчет по практическим и лабораторным работам, предусмотренным РПД.

Компетенция(и) или ее часть (и) не сформированы.

Темы курсовых работ:

1. Разработка веб-ориентированной информационной системы проектной организации.

3. Разработка веб-ориентированной информационной системы медицинских организаций города.

5. Разработка веб-ориентированной информационной системы театра.

7. Разработка веб-ориентированной информационной системы автотранспортного предприятия.

9. Разработка веб-ориентированной информационной системы гостиничного комплекса.

Пример задания на курсовую работу (Разработка информационной системы гостиничного комплекса):

Гостиничный комплекс состоит из нескольких зданий-гостиниц (корпусов). Каждый корпус имеет ряд характеристик, таких, как класс отеля (двух-, пятизвездочные), количество этажей в здании, общее количество комнат, комнат на этаже, местность номеров (одно-, двух-, трехместные и т.д.), наличие служб быта: ежедневная уборка номера, прачечная, химчистка, питание (рестораны, бары) и развлечения (бассейн, сауна, бильярд и пр.). От типа корпуса и местности номера зависит сумма оплаты за него. Химчистка, стирка, дополнительное питание, все развлечения производятся за отдельную плату.

С крупными организациями (туристические фирмы, организации, занимающиеся проведением международных симпозиумов, конгрессов,

семинаров, карнавалов и т.д.) заключаются договора, позволяющие организациям бронировать номера с большими скидками на определенное время вперед не для одного человека, а для группы людей. Каждая из перечисленных групп организаций обладает характеристиками, свойственными только этой группе. Желательно группы людей от одной организации не расселять по разным этажам. В брони указывается класс отеля, этаж, количество комнат и общее количество людей. Броня может быть отменена за неделю до заселения.

На основе маркетинговых работ расширяется рынок гостиничных услуг, в результате чего заключаются договора с новыми фирмами. Также исследуется мнение жильцов о ценах и сервисе. Жалобы фиксируются и исследуются. Изучается статистика популярности номеров. Ведется учет долгов постояльца гостинице за все дополнительные услуги.

Новые жильцы пополняют перечень клиентов гостиницы. Ведется учет свободных номеров, дополнительных затрат постояльцев гостиницы и учет расходов и доходов гостиничного комплекса.

Виды запросов в информационной системе:

1. Получить перечень и общее число фирм, забронировавших места в объеме, не менее указанного, за весь период сотрудничества, либо за некоторый период.
2. Получить перечень и общее число постояльцев, заселявшихся в номера с указанными характеристиками за некоторый период.
3. Получить количество свободных номеров на данный момент.
4. Получить сведения о количестве свободных номеров с указанными характеристиками.
5. Получить сведения о конкретном свободном номере: в течение какого времени он будет пустовать и о его характеристиках.
6. Получить список занятых сейчас номеров, которые освобождаются к указанному сроку.
7. Получить данные об объеме бронирования номеров данной фирмой за указанный период, и каким номерам отдавались предпочтения.
8. Получить список недовольных клиентов и их жалобы.
9. Получить данные о рентабельности номеров с определенными характеристиками: соотношение об объеме продаж номеров к накладным расходам за указанный период.
10. Получить сведения о постояльце из заданного номера: его счет гостинице за дополнительные услуги, поступавшие от него жалобы, виды дополнительных услуг, которыми он пользовался.
11. Получить сведения о фирмах, с которыми заключены договора о брони на указанный период.
12. Получить сведения о наиболее часто посещающих гостиницу постояльцах по всем корпусам гостиниц, по определенному зданию.
13. Получить сведения о новых клиентах за указанный период.

14. Получить сведения о конкретном человеке, сколько раз он посещал гостиницу, в каких номерах и в какой период останавливался, какие счета оплачивал.

15. Получить сведения о конкретном номере: кем он был занят в определенный период.

16. Получить процентное отношение всех номеров к номерам, бронируемым партнерами.

#### 4. Этапы выполнения курсовой работы

Выполнение курсовой работы предусматривает следующие этапы: Создание инфологической модели.

Определение первичных и внешних ключей сущностей, типов и диапазонов допустимых значений атрибутов. Описание связей между сущностями.

Разработка схемы реляционной базы данных.

Структура таблиц и ограничений ссылочной целостности должны адекватно отражать текущее состояние предметной области.

Следует избегать каскадного удаления в тех случаях, когда это может привести к нежелательной потере информации. Где это уместно, следует использовать значения по умолчанию.

Продуманное определение обязательных полей (NOT NULL), с одной стороны, не даст возможности ввести информацию, которая может вызвать неправильное функционирование приложения, а, с другой стороны, позволит ускорить ввод данных.

Структура индексов должна соответствовать информационным потребностям пользователей, эксплуатирующих систему, обеспечивая быстрое выполнение запросов к базе данных из разрабатываемого приложения.

Изменение состояния предметной области и задачи, решаемые приложением, являются определяющими при выборе того, какие индексы использовать: простые или составные, допускающими или нет повторяющиеся значения.

Разработка интерфейса приложения.

приложения реализуется с использованием сценариев на языке РНР. Необходимы формы, осуществляющие диалог, с помощью которого задаются параметры

запросов, реализуются бизнес-функции и выводится информация. Отчет по курсовой работе.

Отчет о выполнении курсовой работы должен быть набран на компьютере и распечатан на листах формата А4.

По результатам выполнения курсовой работы обучающемуся выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено».

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся который:

- выполнил в срок и на высоком уровне весь намеченный объем работы, определенный заданием к курсовой работе;
  - продемонстрировал умение правильно определять и эффективно решать основные задачи курсовой работы;
  - на дополнительные вопросы преподавателя обучающийся дал правильные ответы;
  - продемонстрировал свободное владение концептуально-понятийным аппаратом, научным языком и терминологией соответствующей дисциплины.
- Компетенция (и) или ее часть (и) сформированы на базовом уровне (уровень 1) (см. табл. 1).

Оценка «не зачтено» ставится обучающемуся, который не выполнил поставленные в курсовой работе задачи. Оформление графической части представил на низком уровне или не представил; не исправил ошибки в ходе выполнения курсовой работы; не подготовил доклад.

Компетенция(и) или ее часть (и) не сформированы.

## **2 Контрольные задания (демоверсии) для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

### **2.1 Задания для оценивания результатов обучения в виде знаний**

Контроль знаний по дисциплине «Инструментальные средства информационных систем» осуществляется посредством тестовых заданий.

База тестовых вопросов по материалу курса

1. Пример кода: `h1 { color: blue }`

В приведенном выше примере `color: blue` – определение правило. `h1` является –

- a. Селектором
- b. Определением
- c. Значением
- d. Свойством

Ответ: a

2. Какой из следующих элементов используется в качестве структурного контейнера для элементов формы?

- a. `<hr>`
- b. `<frame>`
- c. `<button>`
- d. `<fieldset>`
- e. `<label>`

Ответ: d

3. Какая из следующих спецификаций правильная для определения цветового стиля?

- a. H1 {color: FF-00-88}
- b. H1 {color: red}
- c. H1 {font-color: red}
- d. H1 {color: rgb(#D46A11)}
- e. H1 {color: 66.7%/66.7%/73.3% }

Ответ: b

4. Сервис валидации W3C CSS представляет собой бесплатный сервис созданный консорциумом Word Wide Web, которая проверяет каскадные таблицы стилей (CSS) на наличие ошибок, опечаток или неправильного использования.

Ссылаясь на вышеуказанную информацию, которую одной из следующих особенностей сервис валидации CSS предоставляет.

- a. предлагает исправления для кроссбраузерной совместимости
- b. говорит вам, какие спецификации вашего CSS-файла не соответствует спецификации CSS
- c. определяет потенциальные риски юзабилити
- d. меняет вашу CSS-спецификацию на основе соответствия требованиям
- e. позволяет загрузить исправленную версию вашего CSS-файла

Ответ: b

5. Пример кода:

```
<select name="options">
```

```
  <option value="1" selected>One</option>
```

```
  <option value="2">Two</option>
```

```
  <option value="3">Three</option>
```

```
  <option value="4">Four</option>
```

```
</select>
```

Что будет отправлено с формы как значение "options"-элемента, если форма отправляется без изменений?

- a. Null
- b. SELECTED
- c. 1
- d. One

e. "Three"

Ответ: с

6. Пример кода: `H1 {color: black;}`

Этот CSS-код определяет цвет "black" для всех элементов `<h1>`. Что надо добавить в таблицу стилей, чтобы определить цвет "white" только для элемента `<h1>` с атрибутом `class="w1"`

Выберите один ответ:

- a. `h1.w1 {color: white;}`
- b. `h1.black {color: white;}`
- c. `h1 {color: black; color: white;}`
- d. `h1 {color: white;}`
- e. `h1#w1 {color: white;}`

Ответ: a

7. Возможности CSS?

Выберите по крайней мере один ответ:

- a. Управление представлением данных для различных сред, устройств
- b. Изменение HTML-кода веб-страницы
- c. Управление визуальным представлением контента
- d. Изменение содержания контента

Ответ: a, c

8. Какой тег определяет переход на следующую строку?

- a. `<br>`
- b. `<a>`
- c. `<div>`
- d. `<img>`

Ответ: a

9. Что является основным недостатком использования кэш-браузера?

- a. Данные могут быть не обновляемыми.
- b. Вызывают повторение операции.
- c. Увеличивает время загрузки.
- d. Нельзя использовать шифрование. Некоторые интернет-провайдеры не поддерживают его.

Ответ: a

10. С помощью какой цветовой модели представлен цвет в шестнадцатеричном виде



- a. CMYK т.е. цвет определяется четверкой: С – голубым, М – пурпурным, Y – желтым, К – черным.
- b. Gradient
- c. RGB т.е. цвет определяется тройкой: R – красный, G – зеленый, B – синий
- d. Web-safe
- e. HSB т.е. цвет определяется тройкой: H – оттенок, S – насыщенность, B – яркость

Ответ: c

11. Какие способы верстки Web-страниц есть?

- a. блочные
- b. табличные
- c. иерархические
- d. реляционные

Ответ: a, b

12. Какие действия возможны над селекторами в CSS?

- a. Создание псевдоселекторов
- b. Комбинирование классов, псевдоклассов, классов и идентификаторов
- c. Позиционирование селекторов
- d. Комбинирование классов, псевдоклассов и идентификаторов
- e. Группировка селекторов

Ответ: b, d, e

13. Веб-страница однозначно определяется

- a. изображениями
- b. содержанием
- c. css-файлом
- d. адресом url
- e. веб-сервером

Ответ: d

14. Какие теги из перечисленных ниже определяют элементы-контейнеры?

- a. <img>
- b. <div>
- c. <a>
- d. <br>

Ответ: b

15. Пример кода: `.important {background: yellow}`

В приведенном выше стилевом определении к какому элементу необходимо добавить "!important" для того что бы цвет при визуализации был желтым

- a. имени
- b. имени класса
- c. идентификатору
- d. свойству стиля
- e. типу
- f. тегу
- g. значению стилевого свойства

Ответ: g

## 2.2 Задания для оценивания результатов в виде владений и умений

Контроль умений и навыков по дисциплине «Инструментальные средства информационных систем» осуществляется посредством подготовки презентации, выполнения практических работ и экзамена.

Примерная тематика практических работ:

1. Структура операционных систем
2. Понятие о функциональном, объектно-ориентированном и логическом программировании
3. Классы в C#
4. Ввод-вывод текстовых файлов в C#
5. Делегаты в C#
6. Парсинг текстов
7. Законы Зипфа
8. Автоматическое выделение ключевых слов текста
9. Алгоритмы шинглов
10. Инструменты отладки программ в MS VS

Типовой пример практического задания по дисциплине «Инструментальные средства информационных систем».

### **Классы в C# . Инструменты создания классов в MS VS C#**

**Цель работы:** Изучить создание классов на языке C#. Ознакомиться с основными свойствами классов, изучить структуру их построения.

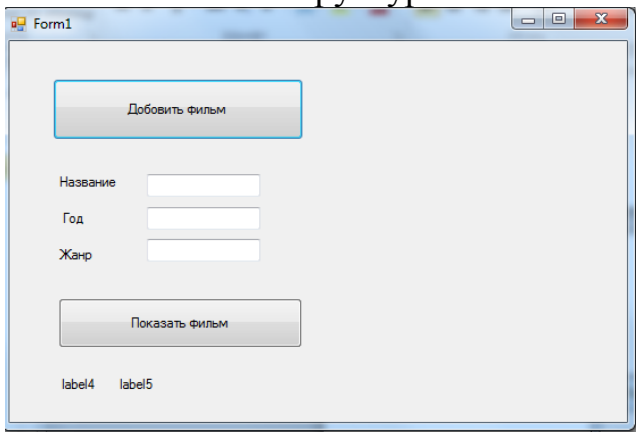
**Задание:** Создать класс по произвольной тематике (задается индивидуально преподавателем). На его основе создать структуру, по которой к нему можно будет обращаться. Добавить метод, который будет возвращать что либо, и метод, не возвращающий значения.

### Ход работы:

1. Создаем пустой проект с шаблоном Windows Forms.
2. Создаем класс под названием student. Присвоим ему значения, создадим два метода.

```
public class student//название класса
{
    public string fam_name;//фамилия
    public string name;//имя
    public string o_name;//отчество
    public string fullname;//строка для метода
    public int num;//номер для метода
    public void Plus()//метод, увеличивающий номер на 1
    {
        num++;
    }
    public string Getfullname()//метод, возвращающий полное имя
    {
        fullname = name + " " + year + " " + o_name;
        return fullname;
    }
}
```

3. Далее создаем интерфейс программы. Разместим на форме поля ввода значений, поле вывода результата, текстовые сообщения и исполняющую кнопку. Отметим, что данная программа направлена исключительно на ознакомление со структурами классов. Сохраняем получившийся результат.



4. Мы получили интерфейс программы. Однако для его работоспособности необходимо прописать код. Просматриваем получившийся код программы:

```
namespace John_project__4
{
    public partial class Form1 : Form
    {
        public class student
        {
            public string name;
```

```

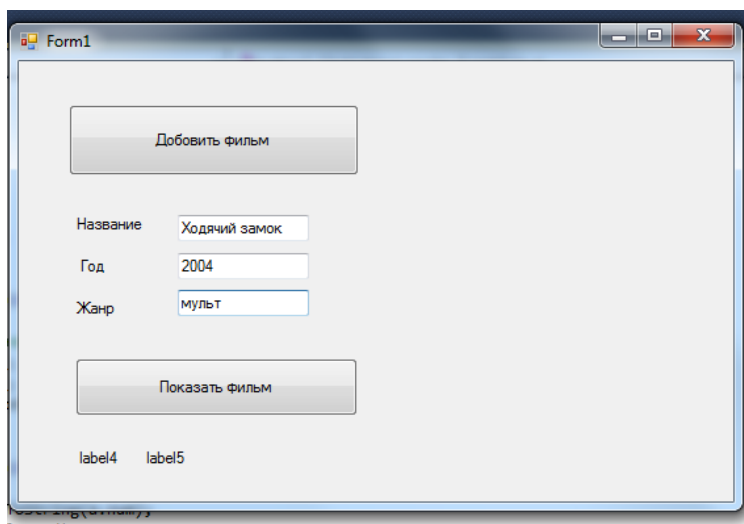
public string year;
public string o_name;
public string fullname;
public int num;
public void Plus()
{
    num++;
}
public string Getfullname()
{
    fullname = name + " " + year + " " + o_name;
    return fullname;
}
}
student a = new student();
public Form1()
{
    InitializeComponent();
}

private void button1_Click(object sender, EventArgs e)
{
    a.Plus();//присвоение номера в классе
    a.name = textBox1.Text;
    a.year = textBox2.Text;
    a.o_name = textBox3.Text;
}

private void button2_Click(object sender, EventArgs e)
{
    Label4.Text = Convert.ToString(a.num);
    Label5.Text = a.Getfullname();
}
}
}

```

5. Проводим отладку программы. Проверим выполнение класса.



## 2.3 Типовые экзаменационные материалы

Перечень примерных вопросов к зачету

1. Разновидности служб и сервисов глобальных компьютерных сетей.
2. Основные методы и алгоритмы on-line обработчиков
3. Основные методы, средства и задачи обработки информации.
4. Состав и структура инструментальных средств, тенденции их развития
5. Информационные процессы
6. Классификация инструментальных средств
7. Языки программирования
8. Функциональное, объектно-ориентированное и логическое программирование
9. Классы прикладных систем, основанных на знаниях, и задачи, решаемые ими
10. Управление памятью
11. Информационно-аналитические сервисы и службы.
12. OLAP технологии. Принципы, методы алгоритмы, используемые в OLAP.
13. Специализированные источники информации.
14. Инструменты информационного поиска.
15. Модели информационного поиска.
16. Архитектура поисковых систем.
17. Основные параметры информационно-поисковых систем
18. Критерии оценки качества информационного поиска

Перечень примерных вопросов к экзамену

1. Разновидности служб и сервисов глобальных компьютерных сетей.
2. Основные методы и алгоритмы on-line обработчиков
3. Основные методы, средства и задачи обработки информации.
4. Состав и структура инструментальных средств, тенденции их развития
5. Информационные процессы

6. Классификация инструментальных средств
  7. Языки программирования
  8. Функциональное, объектно-ориентированное и логическое программирование
  9. Классы прикладных систем, основанных на знаниях, и задачи, решаемые ими
  10. Управление памятью
  11. Информационно-аналитические сервисы и службы.
  12. OLAP технологии. Принципы, методы алгоритмы, используемые в OLAP.
  13. Специализированные источники информации.
  14. Инструменты информационного поиска.
  15. Модели информационного поиска.
  16. Архитектура поисковых систем.
  17. Основные параметры информационно-поисковых систем
  18. Критерии оценки качества информационного поиска
  19. Законы Зипфа.
  20. Представление базы данных: матричное и пространственно-векторное.
  21. Вероятностная информационная модель
  22. Индексация документа. Релевантность.
  23. Автоматический анализ текстов. Сфера применения.
  24. Основные понятия классификации. Алгоритмы классификации.
  25. Метод опорных векторов.
  26. Ассоциативно-статистический подход.
  27. Семантические модели представления данных.
  28. Качество классификации.
  29. Лингвистические методы.
  30. Методы и стратегии продвижения информационного ресурса
  31. Организация командной работы в сети в помощь on-line сервисов
- Критерий оценки:

Полнота ответа на поставленный вопрос, умение использовать термины, формулы, приводить примеры, делать выводы и анализировать конкретные ситуации.

Шкала оценивания

Максимальное количество баллов, которое обучающийся может получить за промежуточную аттестацию (зачет) составляет 100 баллов.

- Менее 41 балла –  
неудовлетворительно;
- 41-60 баллов –  
удовлетворительно;
- 61-80 баллов –  
хорошо;
- 81-100 баллов –  
отлично

## Задачи для экзамена по курсу «Инструментальные средства информационных систем»

Утверждено

Протокол № 1 от 28.08.17

1. Чему равно значение целочисленной переменной  $x$  в результате выполнения приведенного ниже фрагмента программы?

$x := 64;$

цикл пока  $x * x > 100$

|  $x := -(x / 2);$

конец цикла

Значение  $x = 16.$

Значение  $x = 8.$

Значение  $x = -8.$

Значение  $x = 4.$

2. Завершится ли когда-нибудь выполнение цикла в приведенном ниже фрагменте программы?

$x := 1;$

цикл пока  $x \neq 144$

|  $x := x * 13;$

| если  $x \leq 299$

|| то  $x := x - 299;$

| конец если

конец цикла

Завершится.

Не завершится.

3. Содержимое двухбайтового слова можно интерпретировать либо как неотрицательное целое число в диапазоне  $0 \dots 65535$ , либо как число со знаком в диапазоне  $-32768 \dots 32767$ . Какое число со знаком имеет тот же двоичный код, что и неотрицательное число  $65533$ ?

Число -1.

Число -2.

Число -3.

4. Целочисленная переменная  $x$  представляет короткое целое число со знаком в диапазоне  $-128 \dots 127$  и занимает 1 байт. Чему равно значение  $x$  после выполнения приведенного ниже фрагмента программы?

$x := 30;$

$x := x * 5;$

Значение  $x$  равно -106.

Значение  $x$  равно -22.

Значение  $x$  равно 22.

5. Сколько двоичных разрядов отводится для хранения порядка в двоичном коде вещественного числа типа double длиной 8 байтов?

8 разрядов.

11 разрядов.

6. Всегда ли равны выражения

$(x + y) + z$ ,  $x + (y + z)$

для произвольных вещественных переменных  $x$ ,  $y$ ,  $z$  типа double?

Да, всегда равны.

Нет, могут быть неравными.

7. Какой диапазон кодов символов используется в кодировке ASCII?

От 0 до 127.

От 0 до 255.

От 0 до 65535.

8. Пусть значения целочисленных переменных  $x$  и  $y$  равны 20 и 10 соответственно. Указать значение логического выражения

$y \neq 0$  и  $x/y \leq 1$

Ложь.

Истина.

9. Пусть  $x$  и  $y$  — вещественные переменные типа double. Может ли произойти прерывание из-за деления на ноль при вычислении логического выражения

$y > 0.1$  и  $x / y \geq 1.0$ ?

Может.

Не может.

10. Указать, что произойдет с элементами массива  $a$  в результате выполнения следующего фрагмента программы:  
вещ  $a[100]$ ; цел  $i$ ;

...

$i := 0$ ;

цикл пока  $i < 99$

|  $a[i+1] := a[i]$ ;

|  $i := i+1$ ;

конец цикла

$a[0] := a[99]$ ;

Элементы массива циклически сдвинутся вправо.

Все элементы массива станут равными элементу с индексом 0.



Структура экзаменационного билета

Экзаменационный билет включает в себя 2 теоретических вопроса и 1 практическое задание.

Пример экзаменационного билета



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ

**ИНСТИТУТ ТЕХНОЛОГИЙ (ФИЛИАЛ) ФЕДЕРАЛЬНОГО  
ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
В Г. ВОЛГОДОНСКЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

**(Институт технологий (филиал) ДГТУ в г. Волгодонске)**

Факультет «Технологии и менеджмент»

Кафедра «Технический сервис и информационные технологии»

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1**  
на 2018/ 2019 учебный год

Дисциплина Инструментальные средства информационных систем

1. Разновидности служб и сервисов глобальных компьютерных сетей

2. Основные параметры информационно-поисковых систем

3. Задача

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ **Н.В. Кочковая** **15.12.2018**  
подпись дата

АКТУАЛЬНО НА

20\_\_/20\_\_уч.год \_\_\_\_\_ 20\_\_/20\_\_уч.год \_\_\_\_\_  
подпись Ф.И.О. зав. каф. подпись Ф.И.О. зав. каф.

20\_\_/20\_\_уч.год \_\_\_\_\_ 20\_\_/20\_\_уч.год \_\_\_\_\_  
подпись Ф.И.О. зав. каф. одпись Ф.И.О. зав. каф.

Структура оценочных материалов (оценочных средств), позволяющих оценить уровень компетенций, сформированный у обучающихся при изучении дисциплины «Инструментальные средства информационных систем» приведена в таблице 4.

Таблица 4 - Оценочные материалы (оценочные средства) по дисциплине «Инструментальные средства информационных систем»

Компетенция	Знать	Оценочные средства		Уметь	Оценочные средства		Владеть	Оценочные средства	
		текущий контроль	промежуточный контроль		текущий контроль	промежуточный контроль		текущий контроль	промежуточный контроль
ОПК-5	Знает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем	Защита практических работ в форме собеседования по контрольным вопросам	Вопросы к зачету №№ 1-16 Вопросы к экзамену №№ 2, 3, 4, 5-27	Умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем	Выполнение практических работ и оформление отчета	Вопросы к зачету №№ 1-16 Вопросы к экзамену №№ 2, 3, 4, 5-27	Владеет навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем	Выполнение практических работ и оформление отчета	Вопросы к зачету №№ 1-16 Вопросы к экзамену №№ 2, 3, 4, 5-27
ОПК-7	Знает основные платформы, технологии и инструментальные программно-аппаратные средства для реализации информационных систем	Защита практических работ в форме собеседования по контрольным вопросам	Вопросы к зачету №№ 1-16 Вопросы к экзамену №№, 28-31	Умеет применять современные технологии для реализации информационных систем	Выполнение практических работ и оформление отчета	Вопросы к зачету №№ 1-16 Вопросы к экзамену №№ 28-31	Владеет технологиями применения инструментальных программно-аппаратных средств реализации информационных систем	Выполнение практических работ и оформление отчета	Вопросы к зачету №№ 1-16 Вопросы к экзамену №№ 28-31

Примечание

\* берется из РПД

\*\* сдача практических работ, защита курсового проекта, РГР и т.д.