

«

»

“ ”

“ ”

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Визуальное программирование**

: 09.03.01

, :

: 3 4, : 6 7

		6	7
1	()	0	2
2		0	72
3	, .	2	16
4	, .	2	0
5	, .	0	8
6	, .	0	0
7	, .	2	0
8	, .	0	2
9	, .		6
10	, .	0	54
11	(, , ,)		
12			

(): 09.03.01

5 12.01.2016 ., : 09.02.2016 .

:

(): 09.03.01

,
,
,
,
6 20.06.2017
10/1 20.06.2017
2/1 20.06.2017
7 20.06.2017

, 6 21.06.2017

:

,

:

,
,
,
,

:

.

1.

1.1

Компетенция ФГОС: ОПК.5 способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; *в части следующих результатов обучения:*

3.	-
4.	,

Компетенция НГТУ: ПК.9.В/ПК готовность к разработке моделей компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов "человек - электронно-вычислительная машина"; *в части следующих результатов обучения:*

2.	-
----	---

2.

2.1

()
---	---

.9. / . 2	-
1.знать основы объектно-ориентированного подхода к программированию	;
.5. 3	-
2.знать основы интернет-технологий	;
.5. 4	,
3.знать современные технические и программные средства взаимодействия с вычислительной техникой, технологию разработки алгоритмов и программ, методы отладки и решения задач на вычислительной технике в различных режимах	;

3.

3.1

,	.		
: 6			
Web-	:	-	.
1.	-	2	2
Web-	.		

3.2

,	.		
: 7			
Studio.Net.	:	Web-	Microsoft Visual

1.	HTML. CSS3.	0	2	1, 3	web- CSS3.	HTML5
2.	ASP.NET.	0	2	3	web- ASP.NET	
3.	JavaScript. JQuery web-	0	2	3	web-	
7.	ADO.NET. AJAX.	0	2	3	AJAX	c

4.

: 7						
1				2, 3	20	2
: C# Visual Studio. Net : " 2 (230101 " 230101 " , "/ , " 230100 " , 2010. - 81, [2] .: ., .. - ;[. . .]. - : http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000145712						
2				1, 2, 3	24	2
: C# Visual Studio. Net : " 2 (230101 " 230101 " , "/ , " 230100 " " / . . . - ;[. . .]. - , 2010. - 81, [2] .: ., .. - : http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000145712						
3				1, 2	10	2
Microsoft Visual .NET, # ADO.NET, ASP.NET: C# Visual Studio. Net : " 2 (230101 " 230101 " , "/ , " 230100 " " / . . . - ;[. . .]. - , 2010. - 81, [2] .: ., .. - : http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000145712						

	4.			+	+
	9. / 2.			+	

1

7.

1. Парс Р. Основы ASP.NET AJAX : [создание AJAX-приложений в ASP.NET] / Робин Парс, Лоренс Морони, Джон Гриб ; [пер. с англ. и ред. В. А. Швеца]. - М. [и др.], 2009. - 285 с. : ил. - Тит. л. парал. рус., англ.
 2. Разработка приложений на С# с использованием СУБД PostgreSQL : учебное пособие / [И. А. Васюткина и др.] ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2015. - 141, [1] с. : ил., табл. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000220068
 3. Агуров П. В. ASP.NET. Сборник рецептов / Павел Агуров. - СПб., 2010. - 507 с. : ил., табл. - На обл. в подзаг.: архитектура веб-приложений, веб-формы и компоненты ASP.NET, работа с базами данных, отладка и обработка ошибок, защита приложений ASP.NET, создание отчетов в MS Excel.
 4. Джонсон Г. Разработка клиентских веб-приложений на платформе Microsoft .NET Framework : экзамен 70-528 MCTS / Гленн Джонсон, Тони Нортроп. - М. [и др.], 2007. - XX, 745 с. : ил. + 1 CD-ROM.
 5. Sanderson S. ASP.NET MVC Framework Preview [electronic resource] // by Steven Sanderson. - Berkeley, CA :, 2008. : v.: digital // Springer eBooks. - Режим доступа: <http://dx.doi.org/10.1007/978-1-4302-1647-6>
 6. Самков Г. А. jQuery : сборник рецептов / Геннадий Самков. - СПб., 2010. - V, 404 с. : ил. + 1 CD-ROM.
 7. Евсеев Д. А. Web-дизайн в примерах и задачах : [учебное пособие для вузов] / Д. А. Евсеев, В. В. Трофимов ; под ред. В. В. Трофимова ; С.-Петерб. гос. ун-т экономики и финансов. - Москва, 2010. - 263 с. : ил.
 8. Васюткина И. А. Разработка клиент-серверных приложений на языке С# : учебное пособие / И. А. Васюткина ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2016. - 110, [1] с. : ил., табл. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000230286
1. Беллиньясо М. Разработка Web-приложений в среде ASP.NET 2.0 : задача - проект - решение / Марко Беллиньясо ; [пер. с англ. Я. П. Волковой, Н. А. Мухина]. - М. [и др.], 2007. - 639 с. : ил.

1. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>

2. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>

3. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>

4. ЭБС "Znanium.com" : <http://znanium.com/>

5. :

8.

8.1

1. Технология разработки объектно-ориентированных программ на языке C# в среде Visual Studio. Net : методические указания к лабораторным работам по дисциплине "Технология программирования и разработка программного обеспечения" для 2 курса АВТФ (специальность 230101 "Вычислительные машины, комплексы, системы и сети" по направлению 230100 "Информатика и вычислительная техника" / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. И. А. Васюткина]. - Новосибирск, 2010. - 81, [2] с. : ил., табл. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000145712

8.2

1 Windows

2 Visual Studio

9.

-

1	(-) , ,	

1	(Internet)	

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»

Кафедра автоматизированных систем управления

Кафедра автоматики

Кафедра вычислительной техники

Кафедра систем сбора и обработки данных

“УТВЕРЖДАЮ”

ДЕКАН АВТФ

к.т.н., доцент И.Л. Рева

“ ____ ” _____ г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Визуальное программирование

Образовательная программа: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, профиль:
Программное обеспечение компьютерных систем и сетей

1. Обобщенная структура фонда оценочных средств учебной дисциплины

Обобщенная структура фонда оценочных средств по дисциплине Визуальное программирование приведена в Таблице.

Таблица

Формируемые компетенции	Показатели сформированности компетенций (знания, умения, навыки)	Темы	Этапы оценки компетенций	
			Мероприятия текущего контроля (курсовой проект, РГЗ(Р) и др.)	Промежуточная аттестация (экзамен, зачет)
ОПК.5 способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	з3. знать основы интернет-технологий	Архитектуры клиент-серверных приложений. Технологии разработки Web-приложений.		Зачет, вопросы 1
ОПК.5	з4. знать современные технические и программные средства взаимодействия с вычислительной техникой, технологию разработки алгоритмов и программ, методы отладки и решения задач на вычислительной технике в различных режимах	Разработка серверных страниц приложения. Технология ASP.NET. Навигация по страницам. Валидация данных. Разработка "тонких" клиентов. Статический и динамический HTML. Каскадные таблицы стилей. CSS3. Создает классы объектов хранения в БД. Технология ADO.NET. Способы работы с удаленными данными. Технология AJAX. Язык программирования JavaScript. Применение библиотеки JQuery для разработки web-сценариев.	Контрольные работы, разделы...	Зачет, вопросы 2 - 21
ПК.9.В/ПК готовность к разработке моделей компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов "человек - электронно-вычислительная машина"	з2. знать основы объектно-ориентированного подхода к программированию	Разработка "тонких" клиентов. Статический и динамический HTML. Каскадные таблицы стилей. CSS3. Создает классы объектов хранения в БД.	Контрольные работы, разделы 2 - 5	

2. Методика оценки этапов формирования компетенций в рамках дисциплины.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в 7 семестре - в форме зачета, который направлен на оценку сформированности компетенций ОПК.5, ПК.9.В/ПК.

Зачет проводится в устной форме, по билетам, которые состояются из вопросов, приведенных в паспорте зачета, позволяющих оценить показатели сформированности соответствующих компетенций.

Кроме того, сформированность компетенций проверяется при проведении мероприятий текущего контроля, указанных в таблице раздела 1.

В 7 семестре обязательным этапом текущей аттестации является контрольная работа. Требования к выполнению контрольной работы, состав и правила оценки сформулированы в паспорте контрольной работы.

Общие правила выставления оценки по дисциплине определяются балльно-рейтинговой системой, приведенной в рабочей программе дисциплины.

На основании приведенных далее критериев можно сделать общий вывод о сформированности компетенций ОПК.5, ПК.9.В/ПК, за которые отвечает дисциплина, на разных уровнях.

Общая характеристика уровней освоения компетенций.

Ниже порогового. Уровень выполнения работ не отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса освоено частично, пробелы могут носить существенный характер, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы не достаточно, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнены или выполнены с существенными ошибками.

Пороговый. Уровень выполнения работ отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

Базовый. Уровень выполнения работ отвечает всем основным требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.

Продвинутый. Уровень выполнения работ отвечает всем требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»
Кафедра автоматизированных систем управления
Кафедра автоматики
Кафедра вычислительной техники
Кафедра систем сбора и обработки данных

Паспорт зачета

по дисциплине «Визуальное программирование», 7 семестр

1. Методика оценки

Зачет проводится в устной форме, по билетам. Билет содержит два вопроса и формируется по следующему правилу: вопросы выбираются из диапазона вопросов 1-21, (список вопросов приведен ниже). В ходе экзамена преподаватель вправе задавать студенту дополнительные вопросы из общего перечня (п. 4).

Форма билета для зачета

НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
Факультет АВТФ

Билет № _____

к зачету по дисциплине «Визуальное программирование»

1. CSS3. Работа с DOM-моделью. Анимация.
2. ADO.NET. Понятие поставщик данных. Подключение в базе данных.

Утверждаю: зав. кафедрой _____ должность, ФИО
(подпись)

(дата)

2. Критерии оценки

- Ответ на билет для зачета считается **неудовлетворительным**, если теоретическое содержание курса освоено частично, имеются существенные пробелы, ответы на дополнительные вопросы не полные и носят обрывочный характер, оценка составляет 0 - 9 баллов.
- Ответ на билет для зачета засчитывается на **пороговом** уровне, если студент при ответе на вопросы дает определение основных понятий, пробелы не носят существенного характера, ответы на дополнительные вопросы достаточно полные, оценка составляет 10 - 14 баллов.

- Ответ на билет для зачета билет засчитывается на **базовом** уровне, если студент при ответе на вопросы формулирует основные понятия, может показать и объяснить применение методов и средств языка при решении практических задач, легко ориентируется в изученном материале, оценка составляет 15 - 17 *баллов*.
- Ответ на билет для зачета билет засчитывается на **продвинутом** уровне, если студент при ответе на вопросы формулирует основные понятия, способен анализировать и принимать эффективные решения поставленных задач, приводит конкретные примеры из практики, не допускает ошибок и способен обосновать выбор метода решения задачи, оценка составляет 18 - 20 *баллов*.

3. Шкала оценки

Сумма баллов по всем заданиям билета должна быть не менее 10 баллов (из 20 возможных).

Общая оценка за зачет по дисциплине складывается из баллов, полученных при выполнении практических работ в течение семестра, контрольной работы и на зачете.

В общей оценке по дисциплине баллы за зачет учитываются в соответствии с правилами балльно-рейтинговой системы, приведенными в рабочей программе дисциплины.

Итоговая оценка по зачету выставляется по 100-балльной шкале, по буквенной шкале ECTS и в традиционной форме (в соответствии с действующим **Положением о балльно-рейтинговой системе оценки достижений студентов НГТУ**).

4. Вопросы к зачету по дисциплине «Визуальное программирование»

1. Web-приложения. Достоинства создания web-приложения. Логические уровни web-приложения. Средства разработки web-приложений в .Net
2. Web-клиенты. Понятие «тонкий» клиент. Средства реализации клиентской части приложения.
3. Язык HTML. Шаблон документа. Основные теги языка HTML. Динамический язык HTML 5.0. Разработка HTML-страницы в VS.NET.
4. Форма в HTML. Элементы управления формы. Проверка ввода данных. Методы передачи данных формы.
5. CSS. Преимущества использования CSS. Применение таблиц стилей к документу. Виды селекторов. Разработка таблиц стилей в VS.NET.
6. CSS3. Работа с DOM-моделью. Анимация.
7. JavaScript. Возможности и ограничения. Разработка кода и способы подключения. Обработка событий на JavaScript. DOM модель документа и JavaScript. Создание клиентских скриптов на JavaScript в VS.NET.
8. Библиотека JQuery.
9. ASP.NET. Архитектура приложения на ASP.NET. Содержимое страницы. Жизненный цикл страницы ASP.NET. Технология обратного вызова.
10. Разработка ASP –страницы и VS.NET. Хранение данных в пределах одной страницы. Сохранение объектов класса во ViewState, в сессии, в куки. Объекты Response и Request.
11. Верификация вводимых данных в HTML5, в ASP.NET.
12. ADO.NET. Понятие поставщик данных. Подключение в базе данных.
13. Типовой алгоритм работы с базами данных. Подключенный уровень. Выполнение команд к базе данных. Параметры команд.
14. Создание и вызов хранимых процедур. Транзакции.
15. Автономный уровень. Классы, поддерживающие работу на автономном уровне. Адапторы данных.

16. ADO.NET Entity Framework. Создание классов сущностей. Использование сущностей для выполнения команд над базой данных.
17. Запросы LINQ to Entities, Entity SQL.
18. Технология AJAX. Объект XMLHttpRequest. Организация асинхронного запроса.
19. ASP.NET AJAX. Реализация асинхронных запросов в ASP.NET AJAX. Серверные элементы ASP.NET AJAX.
20. Web-службы. Вызов методов web-служб из ASP-страницы. Обработка ошибок web-службы. Методы страницы.
21. Технология ASP.NET MVC.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»
Кафедра автоматизированных систем управления
Кафедра автоматики
Кафедра вычислительной техники
Кафедра систем сбора и обработки данных

Паспорт контрольной работы

по дисциплине «Визуальное программирование», 7 семестр

1. Методика оценки

Контрольная работа проводится по теме «Разработка Web-приложения для (по теме индивидуального задания)» и включает 7 разделов.

Разделы:

1. Развернутая постановка задачи.
2. Проектирование объектов хранения.
3. Разработка структуры базы данных.
4. Проектирование интерфейсов пользователя.
5. Реализация приложения.
6. Оформления отчета на контрольную работу.
7. Защита.

Разрабатывается и отлаживается компьютерная программа в инструментальной среде Microsoft Visual Studio.NET и оформляется отчет согласно требованиям. Отчет предоставляется в печатной форме.

2. Критерии оценки

Каждое задание контрольной работы оценивается в соответствии с приведенными ниже критериями.

Контрольная работа считается **невыполненной**, если задание на программу не выполнено полностью или выполнено с большим количеством ошибок, студент не может объяснить алгоритмы работы программы, на дополнительные вопросы по работе не дает исчерпывающие ответы, записка оформлена с ошибками. Оценка составляет 0 - 9 баллов.

Работа выполнена на **пороговом** уровне, если задание на программу выполнено полностью, но содержит не большое количество несущественных ошибок, студент может объяснить алгоритмы работы программы, на дополнительные вопросы по работе дает исчерпывающие ответы, записка оформлена по всем требованиям. Оценка составляет 10 - 14 баллов.

Работа выполнена на **базовом** уровне, если задание на программу выполнено полностью, не содержит ошибок, студент объясняет алгоритмы работы программы, на дополнительные вопросы по работе дает исчерпывающие ответы, записка оформлена по всем требованиям. Оценка составляет 15 -17 баллов.

Работа считается выполненной **на продвинутом** уровне, если задание на программу выполнено полностью, применены оригинальные алгоритмические решения,

студент полно и четко объясняет алгоритмы работы программы, на дополнительные вопросы по работе дает обоснованные ответы, записка оформлена по всем требованиям.. Оценка составляет 18 – 20 баллов.

3. Шкала оценки

В общей оценке по дисциплине баллы за контрольную работу учитываются в соответствии с правилами балльно-рейтинговой системы, приведенными в рабочей программе дисциплины. Максимальное количество баллов за контрольную работу 20, минимальное 10 баллов.

4. Пример вариантов заданий на контрольную работу

Разработка Web-приложения для

- регистратуры поликлиники;
- склада косметической продукции;
- фирмы по ремонту автомобилей;
- продовольственного интернет-магазина;
- кассы железнодорожного вокзала;
- менеджера турфирмы;
- косметического салона;
- кассы авиа билетов;
- кассы кинотеатра;
- кассы аптеки;

Требования по оформлению отчета по контрольной работе

Пояснительная записка должна содержать следующие разделы:

1. Введение (1стр.) – краткое описание решаемой проблемы в рамках предметной области.
2. Техническое задание в развернутой форме (1-2 стр.).
3. Проектная часть (3-5 стр.) – должна содержать описание проектных решений (структуру БД, диаграммы Uses Case, последовательности и/или активности). Если на диаграмме Uses Case достаточно много действий, то диаграммы последовательности и/или активности строятся только для наиболее интересных вариантов.
4. Реализационная часть (5–10 стр.) - должна содержать описание модулей, файлов, которые их содержат, функций, входящих в состав данных модулей и их описания (ссылка на комментарии в исходном коде здесь не принимается), наиболее интересные фрагменты программ (например, загрузка файла, авторизация пользователя и т. п.) можно рассмотреть детально.
5. Заключение (1 стр.) - выводы по проделанной работе.
6. Список использованных источников.
7. Листинг программы.