

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФГБОУ ВО «СГУ имени Н.Г. Чернышевского»**

Балашовский институт (филиал)

СОГЛАСОВАНО

 заведующий кафедрой

Сухорукова Е.В.

"31" августа 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ

 председатель НМК БИ СГУ

Мазалова М. А.

"31" августа 2022 г.

Фонд оценочных средств

для текущего контроля и промежуточной аттестации
по дисциплине

Практикум по программированию

Направление подготовки бакалавриата

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Профили подготовки бакалавриата

Математика и информатика

Квалификация (степень) выпускника

Бакалавр

Форма обучения

Очная

Балашов

2022

Карта компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции	Результаты обучения	Виды оценочных средств
<p>ПК-1. Способен осуществлять педагогическую деятельность по профильным предметам (дисциплинам, модулям) в рамках основных образовательных программ общего образования, по программам дополнительного образования детей и взрослых.</p>	<p>1.1_Б.ПК-1. Осуществляет преподавание учебных дисциплин по профилю (профилям) подготовки в рамках основных образовательных программ общего образования соответствующего уровня.</p>	<p>З_1.1_Б.ПК-1. Владеет системой научных знаний в соответствующей области (по профилю подготовки).</p> <p>В_1.2_Б.ПК-1. Владеет навыком решения задач / выполнения практических заданий из школьного курса; обосновывает выбор способа выполнения задания.</p>	<p>Лабораторные работы</p> <p>Проект</p>
<p>ПК-2. Способен использовать возможности образовательной среды, образовательного стандарта общего образования для достижения личностных, мета-предметных и предметных результатов обучения средствами преподаваемого предмета.</p>	<p>4.1_Б.ПК-2. Планирует и реализует учебный процесс, нацеленный на достижение предметных результатов.</p>	<p>З_4.1_Б.ПК-2. Знает требования ФГОС общего образования к предметным результатам образовательной деятельности по преподаваемым дисциплинам</p>	<p>Лабораторные работы</p> <p>Проект</p>

Показатели оценивания планируемых результатов обучения

Показатели оценивания результатов обучения ориентированы на шкалу оценивания, установленную в Балльно-рейтинговой системе, принятой в СГУ имени Н. Г. Чернышевского.

По дисциплине

Семестр	Шкала оценивания	
	не зачтено	зачтено
7 семестр	Студент демонстрирует низкий уровень достижения результатов. Не более 50% объёма заданий для текущего и промежуточного контроля выполнены без ошибок.	Студент демонстрирует удовлетворительный уровень достижения результатов. Более 50% объёма заданий для текущего и промежуточного контроля выполнены без ошибок.

Оценочные средства

1.1 Задания для текущего контроля

Задания для текущего контроля по дисциплине носят комплексный характер и направлены на проверку сформированности компетенций ПК-1 и ПК-2

В связи с принятой в СГУ имени Н. Г. Чернышевского балльно-рейтинговой системой учета достижений студента (БАРС) баллы, полученные в ходе текущего контроля, распределяются по четырем группам:

- лабораторные занятия;
- самостоятельная работа.

Лабораторные работы

Лабораторная работа №1. Первое знакомство с Turbo Delphi

Цель работы: научиться работать в IDE Turbo Delphi. Познакомиться конструктором форм, инспектором объектов, менеджером проектов и палитрой компонентов. Научиться создавать и запускать проекты.

Примеры заданий:

1. Создайте проект, поместите на форму следующие компоненты: Label1, Edit1, Button1.
2. Измените значения свойств Width, Height, Top, Left как с помощью инспектора объектов так и с помощью мыши.
3. Измените значение свойств Visible, Color, Cursor, Enabled и Ctl3D для каждой компоненты в отдельности и запустите программу на исполнение.
4. С помощью свойств ShowHint и Hint задайте для каждого элемента управления подсказки.
5. Сохраните данный проект и просмотрите каждый из созданных файлов.

Лабораторная работа №2. События. Перенос программы из Pascal в Delphi.

Цель работы: познакомиться с технологией обработки событий, научиться переносить программы из Pascal в Delphi.

Примеры заданий:

1. Напишите программу «Калькулятор».
2. Напишите приложение, которое на основании введенного значения высоты вычисляет время падения тела.

Лабораторная работа 3. Компоненты ввода и вывода данных.

Цель работы: познакомиться с компонентами Label, Edit, MaskEdit, LabeledEdit, UpDown, Memo, RichEdit. Научиться работать с их свойствами и событиями.

Примеры заданий:

1. Сделать так чтобы, порядок строк, введенных в компонент Memo, по нажатию на кнопку, менялся на противоположный. Кроме того, в Label всегда должно отображаться текущее количество строк в Memo.
2. Создать и сохранить файл с определенным именем

Лабораторная работа 4. Компоненты-переключатели

Цель работы: познакомиться с компонентами RadioButton, RadioGroup, ComboBox, CheckBox, ListBox, CheckListBox. Научиться работать с их свойствами и событиями.

Примеры заданий:

1. Создать приложение, изменяющее цвет формы. Выбор цвета должен осуществляться двумя способами: посредством компонент ComboBox и RadioGroup. Также, используйте компонент CheckBox для запрета и разрешения смены цвета.
2. Необходимо на основании курса подсчитать, сколько лет еще необходимо учиться.

Лабораторная работа 5. Компоненты-таблицы

Цель работы: Изучить возможности обработки табличной информации используя компоненту StringGrid

Примеры заданий:

1. В числовой таблице заданной произвольным образом подсчитать количество отрицательных значений в каждой строке и вывести результаты в дополнительном столбце
2. Дана таблица размера $n \times n$. Заполнить таблицу случайными числами и отразить элементы относительно главной диагонали.

Лабораторная работа 6. Окна сообщений и диалоговые окна

Цель работы: изучить возможности формирования сообщений и использования диалоговых компонент.

Примеры заданий:

1. сделать так, чтобы по кнопке «Заккрыть» выводилось вторая форма, в которой бы спрашивалось - «Заккрыть приложение?», и по нажатию на кнопку «Да», происходило бы закрытие приложения, а по нажатию на кнопку «Нет» пользователь возвращался бы к главной форме приложения и мог продолжать работу

2. Создать проект, у которого имеется дополнительная форма, на которой находится дополнительная информация об авторских правах и которая выводится при нажатии кнопки на главной форме.

Лабораторная работа 7. Компоненты-меню

Цель работы: изучить возможности работы главного и контекстного меню.

Примеры заданий:

1. Сделать так, чтобы по кнопке «Заккрыть» выводилось вторая форма, в которой бы спрашивалось - «Заккрыть приложение?», и по нажатию на кнопку «Да», происходило бы закрытие приложения, а по нажатию на кнопку «Нет» пользователь возвращался бы к главной форме приложения и мог продолжать работу. Разработать меню с аналогичным функционалом.
2. Создать проект, у которого имеется дополнительная форма, на которой находится дополнительная информация об авторских правах и которая выводится при нажатии кнопки на главной форме. Разработать меню с аналогичным функционалом.

Методические указания

На каждой лабораторной работе студенту выдаётся индивидуальное задание, которое он должен выполнить. Рейтинговый контроль по лабораторным работам производится при их сдаче во время лабораторных занятий.

Методика выполнения лабораторной работы:

1. Изучить теоретический материал.
2. Выполнить все задания, описанные в тексте лабораторной работы.
3. Составить проект решения индивидуального задания.
4. Реализовать поставленную задачу, описав нужные объекты метаданных.
5. Произвести отладку с помощью тестовых данных.
6. Подготовить отчет.

Критерии оценивания

Баллы	Критерии оценивания
5	Лабораторная работа выполнена в полном соответствии с требованиями, студент представил отчет без погрешностей и замечаний, на все вопросы при защите лабораторной работы дал правильные ответы.
3-4	Лабораторная работа выполнена в полном соответствии с требованиями, студент представил отчет с небольшими погрешностями в оформлении и/или реализации требований к составу описаний, на защите затруднялся при ответах на некоторые

	вопросы, нуждался в уточняющих вопросах и подсказках со стороны преподавателя
1-2	Лабораторная работа выполнена в соответствии с требованиями, студент представил отчет с существенными погрешностями в оформлении, неспособен правильно интерпретировать полученные результаты, на защите затруднялся и/или не ответил на большинство вопросов, нуждался в уточняющих вопросах и подсказках со стороны преподавателя
0	Студент самостоятельно выполнил лабораторную работу, неспособен пояснить содержание отчета, не ответил ни на один контрольный вопрос на защите

Самостоятельная работа

Обучающиеся работают над проектом, который позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и проблем, ориентироваться в информационном пространстве. Помогает сформировать и оценить определенный уровень аналитических, исследовательских навыков, навыков практического и творческого мышления. Разрабатывается и выполняется в индивидуальном порядке.

Темы проектов

1. Разработка Windows-приложения учета движения товаров на складе.
2. Разработка Windows-приложения планирования деятельности цехов-изготовителей.
3. Разработка Windows-приложения учета оплаты отгруженной продукции заказчикам.
4. Разработка Windows-приложения для анализа выполнения договорных обязательств.
5. Разработка Windows-приложения для анализа выполнения плана выпуска продукции.
6. Разработка Windows-приложения для анализа выполнения финансового плана предприятия.
7. Разработка Windows-приложения учета предоплаты товаров за заказанную продукцию
8. Разработка Windows-приложения для анализа запасов продукции на складах (излишки).
9. Разработка Windows-приложения для анализа запасов продукции на складах (дефицит).

10. Разработка Windows-приложения учета отгрузки продукции со склада заказчикам.

Методические указания

В ходе выполнения проекта студенту необходимо разработать приложение, которое будет решать задачи, поставленные в задании. Этапы разработки приложения:

1. Создание пользовательского интерфейса приложения.
2. Определение функциональности приложения.

На первом этапе необходимо создать форму и разместить на ней необходимые компоненты. На втором этапе пишется программный код, с помощью которого реализуется функциональность. При разработке приложения в среде Borland Delphi многократно повторяются однотипные шаги:

1. Готовится текст, определяющий функциональность приложения (исходный текст приложения на выбранном языке программирования).
2. Текст приложения компилируется, формируется промежуточная версия приложения – исполняемый файл – exe-файл.
3. Промежуточный код запускается.
4. Разработчиком проверяется работоспособность приложения, т.е. соответствие заявленной функциональности (тестирование).
5. После возвращения в среду вносятся необходимые исправления и изменения (отладка).

Критерии оценивания

Баллы	Критерии оценивания
28-40	Студент полностью выполнил задание проектной работы, правильно ответил на вопросы преподавателя по теме проектной работы и деталям предложенного решения, может предложить другие варианты решения, обосновать выбранное.
18-27	Студент полностью выполнил задание проектной работы, допустил некоторые неточности при ответах на вопросы по теме проектной работы, не смог обосновать оптимальность предложенного решения
10-17	Студент полностью выполнил задание проектной работы, допустил существенные неточности при ответе на дополнительные вопросы, не способен правильно интерпретировать полученные результаты, не может предложить альтернативные варианты решения

0-9	Студент самостоятельно выполнил проектной работу, неспособен пояснить предложенное решение, не готов, не выполнил задание проектной работы и т.п.
-----	---

1.2 Задания для промежуточной аттестации

Задания для текущего контроля по дисциплине носят комплексный характер и направлены на проверку сформированности компетенций ПК-1 и ПК-2

Промежуточная аттестация по дисциплине «Практикум по программированию» проводится в 7 семестре в виде зачета. Подготовка студента к прохождению промежуточной аттестации осуществляется в период аудиторных занятий, а также во внеаудиторные часы в рамках самостоятельной работы. Во время самостоятельной подготовки студент пользуется основной и дополнительной литературой по дисциплине.

На зачете студенту предлагается один теоретический вопрос, который нужно проиллюстрировать практическим примером.

Вопросы к зачету

1. Понятие визуального программирования.
2. RAD-системы и технологии.
3. Этапы разработки приложения.
4. Основы языка Delphi. Типы данных. Функции преобразования типов.
5. Структура программы и модуля. Области действия идентификаторов.
6. Форма. Основные свойства и события формы.
7. Управление проектом с несколькими формами. Выбор главной формы. Вызов форм из приложения.
8. Компоненты. Понятие и классификации компонентов. Основные свойства и события компонентов.
9. Компоненты ввода и вывода данных.
10. Компоненты для работы с табличными данными.
11. Окна сообщений и диалоговые окна.
12. Меню формы. Виды меню. Проектирование меню и его компонентов. Важнейшие свойства и события меню.
13. Строка состояния. Панель инструментов. Свойства и события.

Критерии оценивания

Баллы	Критерии оценивания
25-30	Студент ясно и четко сформулировал ответ на теоретический вопрос, проиллюстрировал ответы дополнительным материалом, показал грамотное использование понятийного аппарата дисциплины, логично отвечает на дополнительные вопросы
18-24	Студент сформулировал ответ на теоретический вопрос, но допустил 2-3 неточности или неполно раскрыл суть вопроса; показал грамотное использование понятийного аппарата дисциплины, не смог подробно проиллюстрировать ответы; затруднился с ответом на дополнительные вопросы
10-17	Студент сформулировал ответ на теоретический вопрос, но допустил 1 принципиальную ошибку; неполно раскрыл суть вопроса; не смог подробно проиллюстрировать ответы; путается в понятийном аппарате, не смог ответить на дополнительные вопросы
0	Студент не сформулировал ответ на теоретический вопрос, либо допустил принципиальные ошибки; путается в понятийном аппарате, не смог ответить на дополнительные вопросы

ФОС для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации одобрен на заседании кафедры математики, информатики, физики (протокол № 1 от 31 августа 2022 года).

Автор: Орлюк Д.А.