УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ

«МОГИЛЕВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

ИМЕНИ А.А. КУЛЕШОВА»

СОЦИАЛЬНО-ГУМАНИТАРНЫЙ КОЛЛЕДЖ

Дневник-отчет

учебной практики по программированию

учащегося группы 3 «А» СШ (БШ) спец. 2-400101

«Программное обеспечение информационных технологий»

(фамилия, имя, отчество в родительном падеже)

Место практики: Социально-гуманитарный колледж

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Руководитель практики  от учреждения образования | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  (подпись) | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  (ФИО) |
| Практикант | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  (подпись) | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  (ФИО) |

Могилев 2018

**Карточка учета обучения учащихся:**

теоретические и практические знания, полученные путем изучения предмета, групповых занятий, индивидуальных консультаций по охране труда, противопожарной безопасности, ознакомление с правилами оформления документации.

ФИО обучаемого:

Дата рождения:

Изучаемая профессия и специальность: техник-программист, «Программное обеспечение информационных технологий».

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Дата | Наименование учебного заведения, краткое содержание инструктажа, проводимого предмета по охране труда | Количество часов | ФИО инструктирующего преподавателя, руководителя практики, его должность | Оценка успеваемости | Подпись инструктирующего | Подпись учащегося |
|  | 1. Социально-гуманитарный колледж. Ознакомление с приказом о практике, правилами оформления документации и письменного отчета | 1 |  |  |  |  |
|  | 1. Социально-гуманитарный колледж. Проведение вводного инструктажа по охране труда, охране жизни и здоровья, противопожарной безопасности, энергобезопасности, правилам поведения в учебных лабораториях, правилами обращения с компьютерами, санитарными нормами и правилами, правилами внутреннего распорядка | 1 |  |  |  |  |

#### Рабочий план практики

|  |  |
| --- | --- |
| Содержание практики | Сроки выполнения |
| Ознакомление с целями, задачами, содержанием практики. Вводный инструктаж по технике безопасности и охране труда. |  |
| Принципы объектно-ориентированного программирования. |  |
| Классы: свойства, агрегация, наследование, виртуальные методы и полиморфизм. Иерархия классов библиотеки FCL. Классы как типы и объекты этих типов. |  |
| Функции. Способы передачи аргументов. Перегрузка функций (методов) и операторов. |  |
| Обработка исключительных ситуаций. Системные исключения и их обработка. |  |
| Массивы. Алгоритмы обработки массивов. Сортировка, поиск, слияние. Рекуррентные соотношения. Рекурсия. |  |
| Строки. Алгоритмы обработки строк. |  |
| Перечисления. Структуры. Интерфейсы. Работа через интерфейсы. Стандартные интерфейсы .NET. |  |
| Отношения между классами. Клиенты и наследники. Контроль типов и связывание. Абстрактные классы. Бесплодные классы. |  |
| Делегаты. Передача делегатов в методы. События, потоки выполнения. |  |
| Многопоточные приложения. Класс Thread. Асинхронные делегаты. |  |
| Обобщенные классы. Иерархии обобщенных классов. Обобщенные методы. Обобщенные структуры. Обобщенные делегаты. Обобщенные интерфейсы. |  |
| Работа с файлами. Потоки байтов Асинхронный ввод-вы- вод. Потоки символов. Двоичные потоки. Консольный ввод- вывод. Работа с каталогами и файлами. Сохранение объектов (сериализация). |  |
| Сборки. Создание библиотеки. Использование библиотеки. Атрибуты. Пространства имен. Директивы препроцессора. |  |
| Абстрактные структуры данных. Коллекции. Пространство имен System. Collections. Создание класса-прототипа. Библиотечные классы коллекций. Обобщенные методы. Частичные и обнуляемые типы. |  |
| Синтаксис, инициализация и операции с указателями. Доступ к полям класса с помощью указателей.  Регулярные выражения. Язык описания регулярных выражений. Метасимволы. Классы библиотеки .NET для работы с регулярными выражениями. |  |
| Событийно-управляемое программирование. Шаблон Windows-приложения. Архитектура приложения Windows с графическим интерфейсом. Особенности программирования графического интерфейса пользователя на языках C/C++. Проект типа Win32 Application и его простейшие реализации на языках C/C++. |  |
| Платформа MicrosoftNETFramework. Взаимодействие пользовательского приложения с библиотекой классов FCL (классом Form, Button и иными классами). Программирование графического интерфейса пользователя на языке С#. |  |
| Разработка Windows-приложений с графическим интерфейсом на базе компилятора MicrosoftVisual С#: создание проекта типа WindowsApplication, выбор имени и каталога проекта, получение кода каркаса приложения, переход в режим оконного дизайнера. |  |
| Компоненты СОМ, компоненты на основе визуальных классов, пользовательские компоненты. Создание компонентов на основе визуальных классов. Создание невизуальных компонентов. |  |
| Базы данных. Основные операции с базами данных. Классы ADONET. SQL-запросы. Соединения: Sql Connection, OleDb- Connection, OdbcConnection. Формирование строк запроса. |  |
| Проектирование пользовательского интерфейса. Создание форм, управляющих элементов. Наследование форм. Обработка событий. Объявление и определение обрабатывающей событие функции. Добавление делегата. Реализация функции отмены. |  |
| Сборка из разрозненных подпроектов целевого проекта в графической среде компилятора MicrosoftVisual С#. |  |
| Сдача отчетной документации. Защита индивидуального задания. |  |

**Учет работы**

| Дата | № | Содержание работы | Отметка о выполнении, замечания | Подпись руководителя |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 1 | Ознакомление с целями, задачами, содержанием практики. Вводный инструктаж по технике безопасности и охране труда. |  |  |
|  | 2 | Создание программ с использованием классов библиотеки FCL. |  |  |
|  | 3 | Разработка классов, механизма вызова методов класса. Отладка и испытание объектно-ориентированных программ. |  |  |
|  | 4 | Разработка функции. Реализация перегрузки функций и операторов программы с использованием перегруженных функций и операторов. |  |  |
|  | 5 | Обработка исключительных ситуаций. Перехват системных исключений и исключений приложения. |  |  |
|  | 6 | Сортировка с помощью метода бинарного поиска. Выделение рекуррентных зависимостей, описание рекурсивных функций. Генерация перестановок и подмножеств множества. |  |  |
|  | 7 | Разработка приложений для реализации различных алгоритмов обработки строк. |  |  |
|  | 8 | Создание программ с использованием перечислений, структур, интерфейсов. Применение стандартных интерфейсов. |  |  |
|  | 9 | Создание программ с использованием механизма наследования с применением абстрактных классов. |  |  |
|  | 10 | Выделение делегатов и событий, обработка исключения при вызове делегатов. |  |  |
|  | 11 | Создание вторичного потока, многопоточных приложений. |  |  |
|  | 12 | Создание программ с использованием обобщенных классов, методов, делегатов, структур, интерфейса. |  |  |
|  | 13 | Операции над файловыми потоками: связывание потоков с физическим файлом, обмен, закрытие файла. Анализ методов создания и чтения текстовых файлов. Работа с каталогами. |  |  |
|  | 14 | Создание собственных частных сборок для последующего использования в приложении. Разработка приложений с использованием библиотеки .NET. |  |  |
|  | 15 | Разработка универсальных структур данных. Добавление, удаление, вставка элементов в коллекцию, поиск в коллекции. |  |  |
|  | 16 | Хранение адресов областей памяти с использованием указателей. Обеспечение доступа к полю класса и элементу структуры с помощью указателей. |  |  |
|  | 17 | Анализ архитектуры приложения Windows с графическим интерфейсом пользователя. Создание проекта типа Win32 Application на языках C/C++. |  |  |
|  | 18 | Программирование графического интерфейса пользователя средствами языка С#. |  |  |
|  | 19 | Разработка Windows-приложения с графическим интерфейсом на базе компилятора MicrosoftVisual С#. |  |  |
|  | 20 | Разработка компонентов на основе визуальных классов и невизуальных компонентов. |  |  |
|  | 21 | Разработка баз данных с использованием технологии ADO. Выбор типа соединения с базой. Подключение адаптера для связи с базой данных. Формирование строк запроса. |  |  |
|  | 22 | Проектирование пользовательского интерфейса: создание форм, размещение на форме элементов управления. Настройка формы. Создание форм с использованием механизма наследования форм, обработки событий. |  |  |
|  | 23 | Сборка из разрозненных подпроектов целевого проекта в графической среде компилятора MicrosoftVisual С#. |  |  |
|  | 24 | Анализ результатов практики. Защита индивидуального задания. |  |  |

**Индивидуальное задание**

Тема:

Вид задания: Создать проект в среде программирования MicrosoftVisualStudio 2010, позволяющий решать задачи по перечисленным темам.

План (структура) индивидуального задания:

1. Разработка технических требований к проекту:
   1. Анализ предметной области.
   2. Постановка задачи.
2. Разработка программного продукта.
3. Тестирование программного продукта.

Список использованных источников:

**График выполнения индивидуального задания**

|  |  |
| --- | --- |
| Содержание практики | Сроки выполнения |
| Анализ предметной области и предъявление требований к будущему программному продукту |  |
| Разработка программного обеспечения |  |
| Тестирование программного обеспечения |  |
| Оформление отчета и защита индивидуального задания |  |

**Выполнение индивидуального задания**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Индивидуальное задание по теме: | | | Перечислить темы | | |
| Выполнено в форме: | Проект в среде программирования MicrosoftVisualStudio 2010 | | | | |
| Обсуждено (рекомендовано к применению): | | | |  | |
|  | | | | | |
| Оценка качества выполнения индивидуального задания: | | | | |  |
|  | | | | | |
|  | | | | | |
|  | | | | | |
|  | | | | | |
| Подпись руководителя: | |  | | | |
| Дата «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2018 г. | |  | | | |