

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Заявление
Дата

Зам. директора
по учебной работе
Кучук Е.Н.
учащегося группы ПО-41
Иванова Ивана Ивановича

Я, Иванов Иван Иванович, учащийся 4 курса группы ПО-41, прошу утвердить мне следующую тему дипломного проекта: «Программное средство автоматизированной обработки информации».

Руководитель дипломного проекта: Велькошинская Е.Н., преподаватель филиала БГЭУ «Новогрудский торгово-экономический колледж».

Подпись

И.О. Фамилия

Министерство образования Республики Беларусь
 Филиал учреждения образования
 «Белорусский государственный экономический университет»
 «Новогрудский торгово-экономический колледж»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ
 Заведующий отделением
 _____ А. З. Шумская
 «___» _____ 20__ г.

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
 ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА**

 (тема дипломного проекта)

Специальность:
 2-40 01 01 «Программное обеспечение информационных технологий»
 Специализация:
 2-40 01 01 35 «Программное обеспечение обработки экономической и
 деловой информации»

Учащийся-дипломник
 группа ПО-41

 (подпись) _____ (И.О. Фамилия)

Руководитель

 (подпись) _____ (И.О. Фамилия)

Председатель цикловой комиссии

 (подпись) _____ (И.О. Фамилия)

Рецензент

 (подпись) _____ (И.О. Фамилия)

Дипломный проект защищён _____ 20__ г. с оценкой _____

Председатель ГКК

 (подпись) _____ (И.О. Фамилия)

Новогрудок, 20__

Подпись и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

ПРИЛОЖЕНИЕ В

Министерство образования Республики Беларусь
Филиал учреждения образования
«Белорусский государственный экономический университет»
«Новогрудский торгово-экономический колледж»

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
по учебной работе
_____ Е.Н. Кучук
_____ 20__ г.

ЗАДАНИЕ на дипломный проект

Обучающемуся _____
(фамилия, собственное имя, отчество (если таковое имеется))

Курс _____

Учебная группа _____

Специальность _____

1. Тема дипломного проекта _____

Утверждена приказом руководителя учреждения образования от _____
20__ г. № _____

2. Срок окончания дипломного проекта _____

3. Исходные данные по дипломному проекту _____

4. Содержание дипломного проекта

4.1. Пояснительная записка _____

4.2. Графическая (практическая) часть _____

5. Консультанты (с указанием разделов, по которым они консультируют)

6. Календарный график работы на весь период дипломного проекта

Председатель цикловой комиссии _____
(подпись) (инициалы, фамилия)

Руководитель дипломного проекта _____
(подпись) (инициалы, фамилия)

Дата выдачи задания: _____ 20__ г.

Задание принял к выполнению: _____ 20__ г.

(подпись обучающегося)

Министерство образования Республики Беларусь
Филиал учреждения образования
«Белорусский государственный экономический университет»
«Новогрудский торгово-экономический колледж»

ОТЗЫВ

на дипломный проект обучающегося _____
(фамилия, собственное имя,

отчество (если таковое имеется)

Специальность _____

Тема дипломного проекта _____

Место работы, должность руководителя дипломного проекта _____

Фамилия, собственное имя, отчество (если таковое имеется) руководителя
дипломного проекта _____

_____ 20__ г. _____
(подпись)

С отзывом ознакомлен _____
(подпись, фамилия, собственное имя, отчество (если таковое
имеется) обучающегося)

Заведующий отделением _____

Министерство образования Республики Беларусь
Филиал учреждения образования
«Белорусский государственный экономический университет»
«Новогрудский торгово-экономический колледж»

РЕЦЕНЗИЯ
на дипломный проект обучающегося

_____ (фамилия, собственное имя, отчество (если таковое имеется))

Специальность _____

Тема дипломного проекта (дипломной работы) _____

Проект заслуживает отметки _____

Место работы, должность рецензента _____

Фамилия, собственное имя, отчество (если таковое имеется) рецензента _____

_____ (дата)

_____ (подпись)

С рецензией ознакомлен _____

Заведующий отделением _____

СОДЕРЖАНИЕ

ПЕРЕЧЕНЬ УСЛОВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ.....	4
ВВЕДЕНИЕ.....	5
1 АНАЛИЗ ИСХОДНЫХ ДАННЫХ И ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ.....	6
1.1 Описание предметной области	6
1.2 Характеристика объекта проектирования	7
1.3 Анализ аналогов и прототипов проекта.....	8
1.4 Организация входной и выходной информации.....	9
2 ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ.....	10
2.1 Выбор и обоснование средств разработки	10
2.2 Логическое проектирование	13
2.3 Физическое проектирование.....	17
3 РЕАЛИЗАЦИЯ И ТЕСТИРОВАНИЕ	18
4 РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ.....	21
5 ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.....	24
5.1 Расчёт прогнозируемой цены программного средства и прибыли от внедрения программного продукта	24
5.2 Обоснование экономической целесообразности проведения внедрения	24
5.3 Расчёт капитальных вложений в создание и разработку программного продукта	25
5.4 Расчет экономической эффективности внедрения программного продукта у потребителя.....	27
5.4 Расчет срока окупаемости	29
5.5 Расчет возможного роста производительности труда.....	30
5.6 Техничко-экономические показатели внедрения мероприятия. Выводы по расчетам.....	31
6 Охрана труда	34
6.1 Общие сведения.....	34
6.2 Освещение.....	35
6.3 Параметры микроклимата	35
6.4 Электромагнитное и ионизирующее излучения	36
6.5 Эргономические требования к рабочему месту	36
6.6 Режим труда.....	38
6.7 Расчёт освещённости	39
6.8 Расчёт уровня шума	39
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	40
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	42
ПРИЛОЖЕНИЯ	44

				<i>ДП 2-400101.ПО-41.01.506179 ПЗ</i>			
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>	<i>Лит.</i>	<i>Лист</i>	<i>Листов</i>
<i>Разраб.</i>		<i>Иванов И.И.</i>			<i>У</i>	<i>3</i>	<i>46</i>
<i>Проверил</i>		<i>Нязбердиев Н.С.</i>			Филиал БГЭУ «Новогрудский торгово- экономический колледж»		
<i>Реценз.</i>							
<i>Норм.конт.</i>		<i>Нязбердиев Н.С.</i>					
<i>Утвердил</i>		<i>Шумская А.З.</i>					

ПЕРЕЧЕНЬ УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ

В настоящей пояснительной записке применяются следующие сокращения, термины и определения:

АРМ - автоматизированное рабочее место

АСУ - автоматизированная система управления

БД - база данных

ЕСКД - единая система конструкторской документации

ЛВС - локальная вычислительная сеть

ПО - программное обеспечение

СУБД - система управления базами данных

ТД - технологическая документация

САЕ - Computer Aided Engineering - компьютерная поддержка инженерных расчетов

САМ - Computer Aided Manufacturing - компьютерная поддержка изготовления

ERP - Enterprise Resource Planning - планирование ресурсов предприятия

PLM - Product Lifecycle Management - управление жизненным циклом продукта

STEP - STandard for Exchange of Product model data - стандарт для обмена данными о продукте

					ДП 2-400101.ПО-41.01.506179 ПЗ	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		4

КЛАССИФИКАЦИОННЫЕ КОДЫ

КОД	ПРЕДМЕТНАЯ ОБЛАСТЬ
Операционные системы и средства их расширения:	
501116	Операционные системы общего назначения
501120	Операционные системы реального времени
501135	Программные средства поддержки функционирования многопроцессорных вычислительных систем
501140	Программные средства расширения операционных систем пояснение: в данную группировку входят программные средства (ПС) расширения графических, видео, аудио и прочих возможностей операционных систем
Системы программирования и обслуживающие программы:	
501224	Системные обрабатывающие программы
501239	Программные средства организации и обслуживания вычислительного процесса
501243	Сервисные программы для обслуживания вычислительного процесса
501253	Программные средства тестовые и диагностические
501296	Системы программирования и обслуживающие программы прочие
Программные средства обработки первичной информации:	
501313	Программные средства обработки символов и текстов
501328	Программные средства обработки речи
501332	Программные средства обработки изображений
501347	Программные средства обработки видеоизображений
501392	Программные средства обработки первичной информации прочие
Программные средства защиты и восстановления информации:	
501417	Программные средства защиты информации от несанкционированного доступа и копирования

КОД	ПРЕДМЕТНАЯ ОБЛАСТЬ
501421	Программные средства защиты информации антивирусные
501436	Программные средства защиты информации криптографические
501493	Программные средства защиты и восстановления информации прочие
Программные средства сетевые:	
501510	Программные средства для локальных вычислительных сетей
501521	Программные средства для сетевой телеобработки данных
501522	Программные средства для управления телекоммуникационными системами общего и специального назначения
501529	Программные средства для системной телеобработки данных и обмена информацией между системами прочие
501535	Сетевые протоколы и междууровневые интерфейсы
501544	Программные средства защиты данных в сетях и телекоммуникационных системах
501597	Программные средства сетевые прочие
Программные средства автоматизации технологии программирования:	
501614	Программные компоненты систем автоматизации технологии программирования (в данную группировку входят компоненты для проектирования интерфейсов пользователя, диагностики, тестирования и отладки, документирования, архивации, анализа и определения параметров ПС)
501693	Программные средства автоматизации технологии программирования прочие
501900	Системные программные средства прочие
Системы управления базами данных (СУБД):	
502119	Системы управления базами данных конечного пользователя
502123	Системы управления базами данных многопользовательские
502138	Системы управления распределенными базами данных
502142	Программные средства серверов баз данных
502157	Программные средства удаленного доступа к базам данных
502195	Системы управления базами данных прочие
Программные средства редакционно-издательского назначения:	
502212	Программные средства лингвистические

КОД	ПРЕДМЕТНАЯ ОБЛАСТЬ
502227	Текстовые редакторы
502231	Программные средства для издательских комплексов
502246	Программные средства для автоматизированного перевода текстов
502299	Программные средства редакционно-издательского назначения прочие
502301	Программные средства для деловой и презентационной графики
502405	Электронные таблицы
Программные средства инструментальные для систем «электронных сделок»:	
502513	Программные средства инструментальные для систем резервирования
502528	Программные средства инструментальные для систем заказов товаров и услуг
502532	Программные средства инструментальные для комплексных систем обеспечения «электронных сделок»
502593	Программные средства инструментальные для систем «электронных сделок» прочие
Программные средства инструментальные для систем мультимедиа:	
502617	Программные средства инструментальные для проектирования элементов мультимедиа пояснение: в данную группировку входят ПС для проектирования видеоизображения, звука, машинной графики и прочих элементов мультимедиа
502621	Программные средства инструментальные для проектирования мультимедиа-приложений
502636	Программные средства для управления баз данных мультимедиа
502640	Программные средства для систем мультимедиа-виртуальная реальность
502693	Программные средства инструментальные для систем мультимедиа прочие
Программные средства для обработки документов:	
502710	Программные средства для систем управления документами
502725	Программные средства для отображения документов
502731	Программные средства для доступа к документам
502797	Программные средства для обработки документов прочие
Программные средства для систем искусственного интеллекта:	
502814	Экспертные системы и средства их создания
502829	Базы знаний и средства их создания

КОД	ПРЕДМЕТНАЯ ОБЛАСТЬ
502833	Программные средства для искусственных нейронных систем и средства их создания
502848	Программные средства для распознавания образов
502890	Программные средства для систем искусственного интеллекта прочие
502902	Программные средства общего назначения прочие
Прикладные программные средства для научных исследований:	
503107	Программные средства для методоориентированных расчетов пояснение: в данную группировку входят программные средства, включающие различные методы решения уравнений, методы теории вероятностей и математической статистики и т.п.
503200	Программные средства для моделирования и исследования
503319	Программные средства для планирования, управления и обработки результатов эксперимента
503322	Программные средства для управления сложными приборами и установками
503395	Программные средства для автоматизации научных исследований прочие
503906	Прикладные программные средства для научных исследований прочие
Прикладные программные средства для проектирования:	
504102	Программные средства для общетехнических расчетов пояснение: в данную группировку входят программные средства для расчетов прочности, надежности, устойчивости и т.п.
504203	Программные средства для технико-экономических расчетов пояснение: в данную группировку входят ПС для технико-экономического обоснования выбора вариантов проекта, решения и т.п.
504311	Программные средства для автоматизации проектных и расчетных работ
504326	Программные средства для автоматизации чертежных работ
504330	Программные средства для интерактивного моделирования механизмов и систем
504345	Программные средства для многомерной машинной графики
504398	Программные средства для систем автоматизированного проектирования (САПР) прочие
504400	Программные средства для систем автоматизации технологической подготовки производства
504909	Прикладные программные средства для проектирования прочие

КОД	ПРЕДМЕТНАЯ ОБЛАСТЬ
Прикладные программные средства для управления техническими средствами и технологическими процессами:	
505102	Программные средства для локальных микропроцессорных систем контроля, регулирования и управления технологическими процессами
505219	Программные средства для моделирования технологических процессов
505223	Программные средства для управления технологическими процессами
505238	Программные средства диагностические
505295	Программные средства для автоматизированных систем управления технологическими процессами (АСУ ТП) прочие
505314	Программные средства для подготовки производства в гибких производственных системах (ГПС)
505329	Программные средства для систем обеспечения функционирования ГПС
505333	Программные средства для управления станками и промышленными роботами
505348	Программные средства для технического контроля объектов изготовления и инструмента в гибких производственных системах
505390	Программные средства для управления гибкими производственными системами (ГПС) прочие
505403	Программные средства для систем управления движущимися объектами
505500	Программные средства для автоматизированных рабочих мест
505901	Программные средства для управления техническими объектами и технологическими процессами прочие
Прикладные программные средства для решения организационно-экономических задач:	
506113	Программные средства для планирования и управления производством
506124	Программные средства для управления сбытом
506139	Программные средства для управления материально-техническим снабжением
506143	Программные средства для управления техническим обслуживанием и ремонтом оборудования
506158	Программные средства для контроля и управления качеством
506162	Программные средства для управления трудовыми ресурсами
506179	Программные средства для бухгалтерского учета и отчетности
506188	Программные средства для автоматизации делопроизводства, документооборота и управленческой деятельности

КОД	ПРЕДМЕТНАЯ ОБЛАСТЬ
506196	Программные средства для автоматизации управления предприятиями (организациями) прочие
506209	Программные средства для автоматизации управления отраслями и объединениями
506302	Программные средства для экономического моделирования
506411	Программные средства для автоматизации регулирования денежного обращения
506412	Программные средства для автоматизации расчетно-кассового обслуживания и услуг по вкладам
506413	Программные средства для управления кредитами
506414	Программные средства для автоматизации факторинговых операций и аудита
506415	Программные средства для автоматизации платежных банковских операций
506416	Программные средства для автоматизации трастового обслуживания
506417	Программные средства для автоматизации услуг по валютному обслуживанию
506418	Программные средства для автоматизации услуг по финансовому лизингу
506419	Программные средства для автоматизации операций по денежному посредничеству прочие
506425	Программные средства для автоматизации услуг по страхованию и пенсионному обеспечению
506432	Программные средства для автоматизации операций по управлению финансовыми рынками
506444	Программные средства для автоматизации операций по обеспечению деятельности фондовых бирж
506497	Программные средства для автоматизации операций по финансовому посредничеству прочие
506509	Программные средства для автоматизации управления операциями с недвижимостью и арендой
506904	Прикладные программные средства для решения организационно-экономических задач прочие
Прикладные программные средства учебного назначения:	
507112	Программные средства обучающие
507127	Программные средства для тренажеров
507131	Программные средства контролирующие
507146	Программные средства демонстрационные
507150	Программные средства педагогические для моделирования

КОД	ПРЕДМЕТНАЯ ОБЛАСТЬ
507165	Программные средства вспомогательные
507199	Программные средства прочие
507201	Программные средства для управления учебным процессом
507305	Программные средства инструментальные для создания программ учебного назначения
507409	Программные средства для профориентации и профотбора
507502	Программные средства специализированные для коррекционного обучения детей с нарушениями развития
507606	Программные средства досуговые
507907	Прикладные программные средства учебного назначения прочие
Программно-информационные продукты:	
508115	Базы данных и информационно-поисковые полнотекстовые системы
508129	Базы данных и информационные системы гипертекстовые и гипермедийные
508134	Базы данных карто-графические и географические
508141	Базы данных экспериментов и статистические базы данных
508153	Базы данных библиографические и реферативные
508168	Базы данных документо-графические
508191	Базы данных и информационно-справочные системы прочие
508204	Электронные архивы
508308	Электронные издания официальные
508401	Электронные издания литературные
508505	Электронные издания произведений искусства
508609	Электронные издания справочников и словарей
508702	Электронные издания развлекательные (игровые) и рекламные
508810	Мультимедиа-бизнес-приложения
508825	Мультимедиа-развивающие программы
508838	Мультимедиа-развлекательные программы
508890	Мультимедиа-приложения прочие
508909	Программно-информационные продукты прочие
509005	Программные средства прочие