

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Владимирский государственный университет  
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»  
(ВлГУ)



А.А.Панфилов

«31» августа 2015 г.

## ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Профессиональный модуль ПМ.04 «Выполнение работ по одной или нескольким  
профессиям рабочих, должностям служащих  
(16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин)»


для специальности среднего профессионального образования  
технического профиля 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах»

Владимир, 2015

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего профессионального образования (далее - СПО) по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах (утверждён приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.07.2014 г. №804)

Организация-разработчик рабочей программы учебной практики:

Разработчики:

Павлова Ольга Николаевна  , старший преподаватель кафедры ФиПМ

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ФиПМ:

Протокол № 13 от «24» июня 2015 г.

Зав. кафедрой  С.М. Аракелян

Рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании учебно-методической комиссии КИТП

Протокол № 1 от 31.08 2015 г.

Директор КИТП  Ю.Д. Корогодов

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	5
3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	6
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	10
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	11
6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ	11

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

## 1.1. Область применения программы:

Программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах» в части освоения квалификации Техник-программист и основных видов профессиональной деятельности (ВПД):

1. Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем;
2. Разработка и администрирование баз данных;
3. Участие в интеграции программных модулей;
4. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

Программа учебной практики может быть использована для подготовки к выполнению работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин).

## 1.2 Цели и задачи учебной практики:

Формирование у обучающихся первичных практических умений, опыта в рамках профессиональных модулей СПО.

### Требования к результатам освоения учебной практики

В результате прохождения учебной практики по ВПД обучающийся должен освоить

Таблица 1

Требования к результатам освоения учебной практики

ВПД	Требования к умениям
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин)	<ul style="list-style-type: none"><li>- выполнять санитарно-технологические требования на рабочем месте и в производственной зоне, нормы и требования к гигиене и охране труда;</li><li>- использовать мультимедиа-проектор для демонстрации содержимого экранных форм с персонального компьютера;</li><li>- производить распечатку, копирование и тиражирование документов на принтер и другие периферийные устройства вывода;</li><li>- производить сканирование оригиналов документов;</li><li>- производить съемку и передачу цифровых изображений с фото- и видеокамеры на персональный компьютер;</li><li>- осуществлять резервное копирование и восстановление данных;</li><li>- диагностировать простейшие неисправности персонального компьютера, периферийного оборудования и компьютерной оргтехники;</li><li>- вести отчетную и техническую документацию;</li><li>- осуществлять антивирусную защиту персонального компьютера с помощью антивирусных программ;</li><li>- осуществлять мероприятия по защите персональных данных;</li><li>- работы с операционными системами с графическим интерфейсом;</li><li>- работы с файловыми структурами и системами;</li><li>- работы по техническому обслуживанию компьютерного оборудования;</li><li>- работы с прикладными программными средствами ОС, программами управления файлами;</li><li>- использовать текстовые процессоры для создания документов любого уровня сложности;</li><li>- использовать табличные процессоры для создания расчетных таблиц, построения графиков и диаграмм;</li><li>- использовать офисные технологии для создания презентаций, работы с электронными документами, верстки публикаций, оптимизации работы;</li><li>- создавать и поддерживать базы данных на пользовательском уровне;</li><li>- работать с почтовыми клиентами.</li></ul>

## Формы контроля:

Учебная практика – дифференцированный зачет.

### 1.3 .Количество часов на освоение программы учебной практики:

в рамках освоения ПМ.04 – «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» учебная практика 324 часа.

## 2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы учебной практики является:

- **по профилю специальности:** освоение обучающимися всех видов профессиональной деятельности по специальности СПО 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах», сформированность общих и профессиональных компетенций (таблица 2), а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы по специальности в рамках профессионального модуля ПМ.04 ППССЗ СПО по основным видам профессиональной деятельности (ВПД):

– Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин

Таблица 2

Перечень общих и профессиональных компетенций

Код	Общие и профессиональные компетенции
1	2
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

### 3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

#### 3.1 Содержание учебной практики по ПМ.04 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих»

Таблица 3

Код ПК	Код и наименование профессиональных модулей	Кол-во часов по ПМ0.4	Наименование тем практики по профилю специальности	Кол-во часов по темам	Виды работ	Содержание учебных занятий (дидактические единицы)	Уровень освоения
1	2	3	4	5	6	7	8
ОК.1-9	УП .01.04 Учебная практика по ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин)	324	Тема 1.1 Охрана труда и техника безопасности	18	Теоретическое занятие	1.1.1 Современная законодательная база в области охраны труда (Основные положения законодательства о труде РФ, правовые основы охраны труда, страхование профессиональной ответственности, права работников на безопасный труд и социальное страхование, надзор за соблюдением требований охраны труда, вредные и опасные условия труда) 1.1.2 Санитарно-технологические требования на рабочем месте и в производственной зоне, нормы и требования к гигиене и охране труда. 1.1.3 Правила техники безопасности и охраны труда при работе с электрооборудованием, нормативные документы по использованию средств вычислительной техники и видеотерминалов. 1.1.4 Основные правила безопасного использования сети Интернет для студентов. Виды и периодичность инструктажа по ТБ и ОТ. 1.1.5 Подготовить нормативные документы для компьютерного класса (инструкции ТБ и ОТ, гигиенические требования к кабинету в электронном виде). 1.1.6 Подготовить презентацию «Физкультминутки для снятия усталости и восстановления работоспособности при работе за персональным компьютером»	1 1 1 1 3 3

Код ПК	Код и наименование профессиональных модулей	Кол-во часов по ПМ.04	Наименование тем практики по профилю специальности	Кол-во часов по темам	Виды работ	Содержание учебных занятий (дидактические единицы)	Уровень освоения
1	2	3	4	5	6	7	8
					Теоретическое занятие	1.2.1 Классификация видов и архитектур персонального компьютера	8
					Теоретическое занятие	1.2.2 Устройство ПК, технические характеристики основных блоков и носителей. Магистрально-модульный принцип построения ПК. Процессор. Материнская плата, северный и южный мосты. Шины и порты ПК.	1
					Практическое занятие	1.2.3 Разработка и сборка системного блока ПК (основные блоки, шины и порты ПК).	2
					Теоретическое занятие	1.2.4 ПЗУ. BIOS	1
					Практическое занятие	1.2.5 Подключение кабельной системы ПК и периферийного оборудования.	2
					Теоретическое занятие	1.2.6 Файловые системы, форматы представления данных.	1
					Теоретическое занятие	1.2.7 Операционные системы. Архитектура, состав, функции и классификация операционных систем ПК, принципы лицензирования и модели распространения операционных систем ПК, обновление ОС. Правила установки ОС.	1
			Тема 1.2 Технология работы с аппаратным обеспечением и операционной системой персонального компьютера	54	Практическое занятие	1.2.8 Установка ОС на виртуальную машину	3
					Практическое занятие	1.2.9 Настройка и использование графического интерфейса операционных систем. Установка и удаление программ.	2
					Практическое занятие	1.2.10 Панель управления ОС Windows. Администрирование (настройка параметров управления ПК, управление дисками, дефрагментация диска).	2
					Теоретическое занятие	1.2.11. Дисковые утилиты (служебные программы).	1
					Практическое занятие	1.2.12 Дисковые утилиты. Включение и отключение функции восстановления системы.	2
					Практическое занятие	1.2.13 Тестирование системы. Диспетчер устройств.	2
					Практическое занятие	1.2.14. Определение состава ПК в аудитории. Ревизия программного обеспечения компьютеров.	3
					Теоретическое занятие	1.2.15 Компьютерные сети. Виды, оборудование, кабель.	1

ОК.1-9

Код ПК	Код и наименование профессиональных модулей	Кол-во часов по ПМ.04	Наименование тем практики по профилю специальности	Кол-во часов по темам	Виды работ	Содержание учебных занятий (дидактические единицы)	Уровень освоения
ОК.1-9			Тема 1.3 Технология использования прикладного программного обеспечения. Работа с текстовыми и табличными редакторами, презентациями.	108	Практическое занятие	1.3.1 Набор алфавитно-цифровой информации 10-пальцевым методом. Клавиатурный тренажер	3
					Практическое занятие	1.3.2 <b>Текстовый редактор.</b> Общие сведения. Основные требования к оформлению отчетной документации. Работа с программой MS Office Word	3
ОК.1-9			Тема 1.4 Технология использования прикладного программного обеспечения. Работа с базами данных, интернет и сайтостроение	108	Практическое занятие	1.3.3 <b>Издательские системы</b> Общие сведения об издательских системах Работа с программой MS Office Publisher	3
					Практическое занятие	1.3.4 <b>Табличный процессор</b> Общие сведения о табличных процессорах Работа с программой MS Office Excel Написание макросов	3
ОК.1-9			Тема 1.5 Информационная безопасность	36	Практическое занятие	1.3.5 <b>Презентации</b> Порядок создания презентаций и основные требования к ним. Работа с программой MS Office PowerPoint.	3
					Практическое занятие	1.4.1 <b>Базы данных</b> Общие сведения о базах данных и СУБД Работа с программой MS Office Access	3
ОК.1-9			Тема 1.5 Информационная безопасность	36	Практическое занятие	1.4.2 <b>Интернет</b> Навигация Поиск Почта Интерактивное общение Другие сервисы	3
					Практическое занятие	1.4.3 <b>Сайтостроение</b> Введение: основные требования к сайту, способы создания сайта (с помощью Интернет мастерских, html команд), статические и динамические сайты, размещение и раскрутка сайта. Web-дизайн – подготовка элементов сайта (Графика, анимация, кнопки и баннеры). Создание сайта с помощью web-редактора. Web-программирование: html, css, jquery, php.	3
ОК.1-9			Тема 1.5 Информационная безопасность	36	Теоретическое занятие	1.5.1 Концептуальные основы защиты информации. Основные методы и способы защиты информации.	1



Код ПК	Код и наименование профессиональных модулей	Кол-во часов по ПМ.04	Наименование тем практики по профилю специальности	Кол-во часов по темам	Виды работ	Содержание учебных занятий (дидактические единицы)	Уровень освоения
					Теоретическое занятие	1.5.2 Антивирусные программы.	2
			Промежуточная аттестация в форме итоговой оценки				

Уровень освоения проставляется в столбце 8

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 - ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2 - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 - продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

#### 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1 Реализация программы учебной практики предполагает наличие компьютерного класса.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

1. Компьютеры с управляющим системным программным обеспечением в количестве, достаточном для индивидуальной работы каждого студента.
2. Операционная система семейства Windows.
3. Каждый компьютер должен иметь выход в локальную компьютерную сеть и в сеть Интернет.
4. На каждом компьютере должны быть установлены клавиатурный тренажер, пакет прикладных программ MS Office, включающих MS Office Word, MS Office Excel, MS Office Access, MS Office Publisher, Joomla или аналог для разработки сайтов, Virtual Box.

4.2. Требования к документации, необходимой для реализации практики:

- Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования КИТП ВлГУ;
- настоящая программа учебной практики;
- план-график практики;
- график консультаций;
- график защиты отчетов по практике.
- дневник – отчет по практике.

4.3. Перечень учебных изданий, Интернет – ресурсов, дополнительной литературы

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

##### **Основные источники:**

1. HTML5 – путеводитель по технологии. - М.: ДМК Пресс, 2014. - 352 с.: ил. - ISBN 978-5-94074-997-4. – Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785940749974.html>.
2. Артемов А.В. Информационная безопасность [Электронный ресурс]: курс лекций/ Артемов А.В.— Электрон. текстовые данные.— Орел: Межрегиональная Академия безопасности и выживания (МАБИБ), 2014.— 256 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/33430>.— ЭБС «IPRbooks».
3. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем: Учебник / Н.В. Максимов, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. - 5-е изд., перераб. и доп. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2015 - 512 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Профессиональное образование). (п) ISBN 978-5-91134-742-0. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=492687>.
4. Василькова И.В. Основы информационных технологий в Microsoft Office 2010 [Электронный ресурс]: практикум/ Василькова И.В., Васильков Е.М., Романчик Д.В.— Электрон. текстовые данные.— Минск: ТетраСистемс, 2012.— 143 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/28169>.— ЭБС «IPRbooks».
5. Компьютерная графика и web-дизайн: Учебное пособие / Т.И. Немцова, Т.В. Казанкова, А.В. Шнякин. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 400 с. + CD-ROM: 60x90 1/16. - (Профессиональное образование). (переплет, cd rom) ISBN 978-5-8199-0593-7.
6. Операционные системы, среды и оболочки: Учебное пособие / Т.Л. Партыка, И.И. Попов. - 5-е изд., перераб. и доп. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 560 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Профессиональное образование). (п) ISBN 978-5-91134-743-7, Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=405821>.

##### **Дополнительные источники:**

1. Авдошин С.М. Технологии и продукты Microsoft в обеспечении информационной безопасности [Электронный ресурс] / Авдошин С.М., Савельева А.А., Сердюк В.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2010.— 326 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/16737>.— ЭБС «IPRbooks».

2. Заславская О.Ю. Архитектура компьютера [Электронный ресурс]: лекции, лабораторные работы, комментарии к выполнению. Учебно-методическое пособие/ Заславская О.Ю.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский городской педагогический университет, 2013.— 148 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/26450>.— ЭБС «IPRbooks».

3. Комплексная защита информации в корпоративных системах: Учебное пособие / В.Ф. Шаньгин. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 592 с.— ISBN 978-5-8199-0411-4. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=402686>.

Периодические издания:

1. Computerworld Россия, ISSN: 1560-5213.
2. Мир ПК, ISSN: 0235-3520.
3. «Информационные технологии» Ежемесячный теоретический и прикладной научно-технический журнал, ISSN 1684-6400.

Интернет-ресурсы:

1. Официальный сайт World Wide Web Consortium // Режим доступа: <https://www.w3.org/>.
2. Публикации Якоба Нильсена по принципам удобства использования в Интернете на официальном сайте Nielsen Norman Group // Режим доступа: <https://www.nngroup.com/articles/author/jakob-nielsen/>.
3. Технологии Яндекс // Режим доступа: <https://yandex.ru/company/technologies>.

## 5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

В период прохождения практики обучающимся ведется дневник практики (*форма дневника на сайте УМУ ВлГУ в разделе (практика)*). Обучающийся, проходящий учебную практику, вникает в деятельность предприятия, исследуя нюансы будущей специальности. В дневник ежедневно заносятся все выполненные задания и краткий отчет о практическом использовании своих знаний. Записи в дневнике составляются четко, лаконично и грамотно.

По результатам практики обучающимся составляется отчет, который утверждается организацией.

Содержание отчета должно свидетельствовать о закреплении обучающимся знаний, умений, приобретении практического опыта, формировании общих и профессиональных компетенций, освоении профессионального модуля.

Оформление отчета осуществляется в последний день практики, после чего он вместе с дневником и производственной характеристикой сдается руководителю практики от колледжа. Обучающийся после прохождения практики по графику защищает отчет по практике.

По результатам защиты отчетов выставляется дифференцированный зачет по практике.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Наличие обоснования выбора будущей профессии	<u>форма:</u> индивидуальный, групповой <u>методы:</u>
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач,	Обоснован выбор методов и способов решения профессиональных задач в области работы на ПК и	• практическая проверка (в ходе практических

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
оценивать их эффективность и качество.	специализированном программном обеспечении	занятий);
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Наличие аргументации своих действий при решении профессиональных задач в области работы на ПК и специализированном программном обеспечении	<ul style="list-style-type: none"> <li>• письменная проверка (проверяются результаты освоения теоретического курса и самостоятельной работы обучающихся по соответствующим темам);</li> </ul>
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Самостоятельно найдена информация, необходимая для эффективного выполнения профессиональных задач в области работы на ПК и специализированном программном обеспечении	<ul style="list-style-type: none"> <li>• наблюдение (за деятельностью обучающегося в процессе прохождения практики).</li> </ul>
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	При выполнении профессиональных задач эффективно использованы информационно-телекоммуникационные технологии.	
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Выполнена результативная коллективная разработка компонентов веб-сайта в соответствии с заданием.	
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	Выполнена результативная коллективная разработка компонентов веб-сайта в соответствии с заданием. Объективно оценён собственный вклад в общий результат.	
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Результативность информационного поиска с целью самообразования	
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Результативное изучение новых версий операционных систем, прикладного ПО, новых видов компонентов ПК.	

## 6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

При прохождении учебной практики каждый студент получает комплект тренировочных заданий, выполнение которых предусмотрено под контролем преподавателя и с его помощью при необходимости. Кроме тренировочных заданий для каждого студента формируется

комплект индивидуальных заданий, выполнение которых предусмотрено самостоятельное и на основании их выполнения будет решаться вопрос об оценке итогов практики.

**Пример индивидуального задания для практики:**

За время прохождения практики необходимо:

1. Изучить вопросы, предусмотренные программой по всем разделам.

2. Изучить расширенные возможности работы программ пакета MS Office 2010

3. Выполнить индивидуальное задание

1) Разработать презентацию на тему " Информационная система. Основные этапы работы информационной системы. Типичные программные компоненты информационных систем."

2) Подготовить доклад и публичное выступление по теме презентации с применением проектора.

3) Выполнить три задания в MS Excel

Задание 1. С помощью инструментов анализа табличного процессора MS Excel, найти корни полинома а)  $2x^4 - x^2 - 10 = 0$ ; б)  $x^3 - 0,2x^2 + 0,4x - 1,4 = 0$ .

Задание 2. С помощью MS Excel решить оптимизационную задачу линейного программирования.

$$W = x_3 + 3x_4 \rightarrow \min$$

$$\begin{cases} x_1 + x_2 - x_3 - x_4 \leq 2 \\ x_1 - x_2 - x_3 + x_4 \geq 0 \\ -x_1 - x_2 + 2x_3 - x_4 \geq -3 \\ x_1 \geq 1 \end{cases}$$

Задание 3. Сформировать три матрицы размера  $A[n*m]$ ,  $B[m*n]$ ,  $C[n*1]$ . Взять  $n=5$ ,  $m=7$ .

Выполнить следующие операции с матрицами:  $B^T$ ,  $A*B*C$ ,  $A^T-B$ . Из матрицы  $A$  получить квадратную матрицу размера меньше из  $n$  или  $m$ . Для полученной матрицы посчитать определитель и сформировать обратную матрицу или сообщить о невозможности расчетов.

4) В программе MS Word подготовить отчет по учебной практике согласно требованиям к оформлению документации ВлГУ.

5) Создайте базу данных *Деканат*, хранящую информацию о студентах, дисциплинах, преподавателях и оценках студентов. Для ввода данных требуется использовать формы. Разработать запросы на выборку, добавление, удаление информации с учетом параметра. Разработать отчеты по итогам сессии, отчет о студентах группы. Разработать кнопочную форму-меню для работы с базой данных.

6) Изучить способы лечения и удаления файловых вирусов, компьютерных червей, обнаружения и обезвреживания руткитов и защиты компьютера от хакерских атак.

7) Разработать электронное учебное пособие по одной из дисциплин учебного процесса на выбор.

4. Задание по охране труда, технике безопасности и охране окружающей среды: изучить правила техники безопасности при работе в компьютерном классе.

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ:

Содержание работы	Оценка
Задание на учебную практику выполнено самостоятельно, полностью, в установленные сроки. Студент показал высокий уровень теоретических знаний, умение применять их на практике, обосновать собственные выводы. Материалы, собранные в отчете, хорошо структурированы.	Отлично
Задание на учебную практику выполнено самостоятельно, полностью, в установленные сроки. Студент показал высокий уровень теоретических знаний, умение применять их на практике. Вместе с тем, выводы не всегда достаточно обоснованы, есть замечания по оформлению отчета по практике	Хорошо
Задание на учебную практику выполнено самостоятельно, полностью. Студент показал способность применять теоретические знания на практике. Вместе с тем, в выполненном задании есть незначительные ошибки, выводы не достаточно обоснованы, есть замечания по оформлению отчета по практике.	Удовлетворительно
Задание выполнено не полностью или полностью, но с существенными ошибками, что свидетельствует о плохом владении теоретическим материалом. Ошибки не исправлены в установленные сроки.	Неудовлетворительно

Рецензент (эксперт): \_\_\_\_\_

ООО "ФС Сервис"  
(место работы)

ген. директор  
(занимаемая должность)

Квасов Д.С.  
(ФИО, подпись)