Государственное учреждение высшего профессионального образования

«Белорусско-Российский университет»

|  |
| --- |
| УТВЕРЖДАЮ |
| Первый проректор Белорусско-Российского университета |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ М.Е. Лустенков |
|  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_ 2016 г. |
| Регистрационный № \_\_\_\_\_\_\_ |

**программа**

 преддипломной практики

**для специальности:** 1-53 01 02 Автоматизированные системы обработки информации \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(код и наименование специальности)

2016 г.

**СОСТАВИТЕЛЬ:** И.А. Евсеенко, к.т.н., доцент

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_;

 (И.О. Фамилия, должность, ученая степень, ученое звание)

**Рекомендована к утверждению:**

Кафедрой \_Автоматизированные системы управления\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 (название кафедры-разработчика программы)

протокол № 11 от «12» мая 2016 г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ С.К. Крутолевич

Советом электротехнического факультета

протокол № \_\_ от «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2016 г.

Председатель Совета

факультета \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ С.В. Болотов

**СОГЛАСОВАНО:**

Руководитель производственной

практики \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ О.Н. Платонов

«\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2016 г.

Начальник учебно-методического

отдела \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ О.Е. Печковская

«\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2016 г.

**1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

**1.1 Цель практики**

Целью практики является ознакомление студентов с функциональными обязанностями инженера по информационным технологиям и сбор фактического материала по теме дипломного проекта в объёме, достаточном для его написания. Преддипломная практика является важнейшей частью подготовки инженера по информационным технологиям и проводится только по месту распределения или в университете.

**1.2 Задачи практики**

Задачами преддипломной практики являются:

– ознакомление с существующими информационными технологиями, применяемыми на данном предприятии (учреждении);

– получение и уточнение исходных данных для дипломного проектирования;

– составление обзора отечественных и зарубежных источников по вопросам, связанным с темой дипломного проекта (работы);

– составление план-проспекта дипломного проекта (работы).

При прохождении преддипломной практики студент-практикант применяет знания по моделированию, проектированию и эксплуатации систем обработки информации и их структурных компонентов; по развитию новых информационных технологий при создании АРМ, сетей АРМ и автоматизированных систем (АС) различных уровней и назначения на их основе; по разработке интегрированных АСУ, охватывающих различные уровни управления (от организационно–экономического до технологического). Преддипломная практика является необходимой составной частью подготовки специалиста, предваряющей дипломное проектирование.

**1.3 Требования к содержанию и организации практики**

 Дисциплина относится к циклу общепрофессиональных и специальных дисциплин (компонент учреждения высшего образования).

Перечень учебных дисциплин, изучаемых ранее, усвоение которых необходимо для изучения данной дисциплины:

- Базы и банки данных;

- Объектно-ориентированное программирование и проектирование;

- Экспертные системы

Перечень учебных дисциплин (циклов дисциплин), которые будут опираться на данную дисциплину:

- Дипломное проектирование.

Преддипломная практика проводится с целью выявления конкретной проблемы в организационно-техническом или организационно-алгоритмическом обеспечении автоматизированной информационной системы на конкретном предприятии, в конкретной организации или учреждении, исследования путей решения подобных проблем передовыми разработчиками в нашей стране и за рубежом и разработки проекта, представляющего эффективное решение поставленной задачи. Преддипломная практика позволяет закрепить и конкретизировать результаты обучения в университете, приобрести умения и навыки прикладного характера в рамках специальности АСОИ, осуществить сбор исходных данных и других материалов для выполнения дипломного проекта.

Преддипломная практика базируется на результатах НИРС, дополняет и развивает тематику НИРС, способствует их апробации и внедрению.

Содержание преддипломной практики определяется темой дипломного проекта и характером индивидуального задания с учетом интересов и возможностей подразделения, в котором она проводится, и регламентируется соответствующей программой.

При прохождении практики формируются или развиваются следующие компетенции:

|  |  |
| --- | --- |
| Коды формируемых компетенций | Наименования формируемых компетенций |
| ПК-3 | Выполнить постановку задач на автоматизацию обработки информации. |
| ПК-4 | Выполнить подготовку технических заданий на разработку программного обеспечения. |
| ПК-6 | Проводить объектный анализ и проектирование систем обработки информации |
| ПК-7 | Конструировать шаблоны типовых решений и компонент систем обработки информации |

**1.4 Продолжительность практики**

Продолжительность практики зависит от формы получения высшего образования и приведена в таблице.

|  |  |
| --- | --- |
|  | Форма получения высшего образования |
| Очная (дневная) | Заочная | Заочная сокращенная |
| Курс  | **4** | **4,5** | **4** |
| Семестр  | 8 | 8,9 | 8 |
| Продолжительность, недель | 4 | 2 | 2 |
| Зачёт, семестр | 8 | 8,9 | 8 |
| Всего часов по учебной дисциплине /зачетных единиц | 216/6 | 108/3 | 108/3 |

**1.5 Особенности прохождения практики обучающимися заочной формы получения высшего образования**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Этапы практики | Виды выполняемых работ | Формы контроля/документация |
| Подготовительный | 1) получение индивидуального задания по практике2) оформление документов в университете3) инструктаж по мерам безопасности | договор между предприятием и вузом, приказ по университету, оформление командировочных документов, дневник |
| Основной | 1) оформление документов по месту проведения практики2) инструктаж по охране труда по месту проведения практики3) сбор фактического материала в соответствии с индивидуальным заданием4) выполнение учебных и/или производственных заданий, самостоятельно выполняемых студентом | приказ по предприятию,дневник по практике, посещение места практики руководителем практики от кафедры |
| Заключительный | 1) систематизация, обработка и анализ собранного материала2) составление отчета по практике3) оформление документов4) защита отчета по практике на кафедре | отчет по практике, оформление командировочных документов, дневник |

Студенты заочной формы получения образования, работающие по специальности, соответствующей профилю подготовки в учреждении высшего образования, могут проходить практику по месту работы.

**2 СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ**

Преддипломная практика предполагает изучение студентом дополнительного материала, самостоятельное овладение новыми методами моделирования и автоматизированной защиты, обработки, представления, передачи и преобразования информации и их программную реализацию в соответствии с индивидуальным заданием, выданным руководителями практики от предприятия и (или) кафедры АСУ.

Содержание практики определяется темой дипломного проекта и предусматривает:

– адаптацию студента-практиканта к конкретным условиям места прохождения практики;

– формулировку задач, решаемых в дипломном проекте (работе);

– предпроектное обследование объекта автоматизации (предприятия, цеха, НИИ, КБ, организации) для сбора материалов по теме дипломного проекта (работы);

– составление обзора отечественных и зарубежных источников по вопросам, предполагаемым к рассмотрению в дипломном проекте (работе);

– изучение требований действующих стандартов ЕСКД, ЕСТД и ЕСПД;

– ознакомление с существующей методикой технико–экономического обоснования эффективности принимаемых инженерных решений, в частности, разрабатываемых программных средств;

– ознакомление с существующими мерами по охране труда и технике безопасности операторов ЭВМ;

– написание и оформление отчёта по практике.

Содержание отдельных этапов практики и время их прохождения определяется календарным планом, который составляется в первые три дня практики руководителями практики от университета и согласуется с руководителями практики от соответствующих предприятий (организаций). В течение преддипломной практики её руководители от университета оказывают методическую помощь студентам и их руководителям от предприятий (организаций), осуществляют контроль выполнения студентами программы практики в соответствии с выделенными часами учебной нагрузки.

Предприятие (организация) имеет право оформлять студентов–практикантов на штатные инженерно-технические должности с выполнением ими соответствующих функциональных обязанностей, что позволит сократить сроки адаптации будущего молодого специалиста по информационным технологиям к условиям его будущего места работы.

Текущая аттестация по практике представляет собой дифференцированный зачет.

При прохождении практики используется модульно-рейтинговая система оценки знаний. Применение форм и методов проведения занятий при изучении различных тем курса представлено в таблице.

Перед началом практики заведующий кафедрой и ответственный за производственную практику по кафедре АСУ проводят организационные собрания студентов. Целью этих собраний является:

− объявление распределения студентов по базам практики и сроков проведения практики;

− знакомство с программой, целями и задачами практики;

− разъяснение особенностей прохождения практики на каждом предприятии;

− инструктаж по охране труда;

− определение примерного календарного графика прохождения практики;

− выдача дневников по прохождению практики, рекомендации по их ведению и составлению отчетов по практике;

− определение порядка прибытия на базу практики и выполнение заданий под руководством ответственного лица от предприятия.

Распределение студентов и руководителей из числа профессорско-преподавательского состава по местам практики проводится специальным приказом по вузу на основании договоров, заключенных по соответствующей заявке кафедры АСУ, и персональных договоров студентов с предприятиями.

В приказе должно быть точно определено время нахождения руководителя от кафедры АСУ на базе практики. Не допускается включение в приказ по руководству практикой преподавателей, находящихся в отпусках.

Каждый руководитель за время преддипломной практики и большом количестве студентов на данном предприятии выезжает на базу практики для оказания текущей помощи и контроля в начале и конце практики.

Преддипломная практика в особых случаях может проводиться в университете, используя соответствующую материально-техническую и программную базы. Обычно это осуществляется в случаях, когда темы индивидуальных заданий на практику связаны с развитием теоретических методов, методов обработки данных и моделирования, с разработкой комплекса лабораторных работ, совершенствованием информационно-программной базы кафедры.

В процессе прохождения практики студенты должны приобрести навыки проведения исследований и опыт организаторской и хозяйственной деятельности. Темы исследований могут носить комплексный характер и выполняться несколькими студентами, объединенными в бригаду − в своеобразный научный коллектив. Реальным выходом научно-исследовательской работы студентов могут быть публикации в научных и технических изданиях, заявки на предполагаемые изобретения, представление материалов на конкурсы и т. д.

В качестве баз для проведения преддипломной практики выбираются организации независимо от форм собственности, соответствующие профилю подготовки специалистов в высших учебных заведениях, с которыми заключается договор о проведении преддипломной практики.

Кафедра АСУ поддерживает тесную связь с заинтересованными организациями, изучает спрос на выпускников, осуществляет поиск потенциальных работодателей.

Для рассмотрения какого-либо предприятия в качестве базы практики студент должен ответственному за производственную практику по кафедре АСУ предоставить договор с данным предприятием о готовности принять на практику конкретного студента. Бланки договоров выдаются ответственным за практику кафедры АСУ.

Для организации и контроля прохождения практики студентами со стороны предприятия назначается ответственное должностное лицо, которое будет курировать работу студентов на практике и которое именуется руководителем практики от предприятия.

Со всеми студентами, направленными на преддипломную практику в сторонние предприятия и организации, обязательно проводится вводный инструктаж по технике безопасности. После прохождения вводного инструктажа на предприятии (базе практики) издается приказ о допуске к преддипломной практике прибывших студентов.

Предприятие (организация) имеет право оформлять студентов–практикантов на штатные инженерно-технические должности с выполнением ими соответствующих функциональных обязанностей, что позволит сократить сроки адаптации будущего молодого специалиста по информационным технологиям к условиям его будущего места работы.

Используемые оценочные средства по преддипломной практике представлены в таблице и хранятся на кафедре.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Вид оценочных средств** | **Количество комплектов** |
| 1 | Типовые примеры индивидуальных заданий на преддипломную практику | 1 |
| 4 | Критерии оценки оформления дневника преддипломной практики | 1 |
| 5 | Критерии оценки управляемой самостоятельной работы студентов | 1 |

Для диагностики компетенций используются следующие формы:

- устная

- письменная.

- техническая

Для оценки уровня знаний студентов используются следующие средства диагностики:

- проведение тестовых заданий по отдельным темам;

- защита отчета по преддипломной практике;

- собеседование при проведении индивидуальных и групповых консультаций;

- сдача зачета.

При изучении дисциплины используются следующие формы самостоятельной работы:

- оформление отчета;

- подготовка к защите преддипломной практики;

- выполнение индивидуального задания.

Перечень индивидуальных заданий для самостоятельной работы студентов хранится на кафедре.

Используются следующие виды управления самостоятельной работы студентов:

- проработка тем (вопросов), вынесенных на индивидуальное задание;

- оформление отчета;

- подготовка докладов;

- подготовка презентаций;

По темам вынесенным на индивидуальные задания проводиться подготовка доклада с презентациями на мультимедийном оборудовании.

Критерии оценки управления самостоятельной работой

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Этап выполнения | Минимум | Максимум |
| 1 | Оформление отчета | 1 | 2 |
| 2 | Подготовка докладов | 1 | 2 |
| 3 | Подготовка презентаций | 1 | 2 |
|  | Итого | 3 | 6 |

**3 ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ**

**3.1 Требования к содержанию и оформлению индивидуального задания и отчета по практике**

В течение недели после прохождения практики студент должен представить на кафедру следующие документы:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Наименование документа | Заверение документа |
| 1 | Отзыв руководителя практики от предприятия (с указанием оценки) | Подпись руководителя практики от предприятия должна быть заверена печатью. |
| 2. | Дневник прохождения практики | Подпись руководителя практики от предприятия должна быть заверена печатью структурного подразделения |
| 3. | Отчет по практике | Подпись руководителя практики от предприятия должна быть заверена печатью структурного подразделенияПодпись руководителя практики от вуза |

Требования к оформлению отчетной документации: Шрифт Time New Roman, 14 пт через 1.5 интервала. Переплет отчета может быть произвольным и исключать рассыпание листов.

По окончании практики студенты сдают зачет, который принимается комиссией в составе преподавателей кафедр. Членом комиссии обязательно должен быть руководитель практики студента от кафедры. Студенты представляют на зачет полностью оформленный комплект отчетной документации.

Отчет по практике должен содержать следующие разделы:

− титульный лист;

− введение (цель, место, дата начала и продолжительность практики, перечень работ, выполненных в процессе практики);

− основная часть (описание организации работ в процессе прохождения практики; описание практических задач, решаемых студентом во время практики, проиллюстрированное таблицами, рисунками, графиками; описание должностных инструкций по месту прохождения практики (функций, соответствующих занимаемой на принимающем предприятии должности); описание структуры, цели и задачи предприятия в целом, отдела, подразделения, в которых студент проходит практику; описание парка вычислительной техники, аппаратного и программного обеспечения, используемых на предприятии, их место в управлении предприятием; краткое описание информационных технологий, используемых на предприятии, в отделах и подразделениях; описание математических моделей и методов, используемых на предприятии, в отделах, подразделениях);

− выводы (навыки, приобретенные в процессе практики; описание предложений по использованию новых информационных технологий на предприятии, в отделах, подразделениях; описание предложений по использованию математических моделей и методов на предприятии, в отделах, подразделениях; предложения по совершенствованию программного обеспечения и средств вычислительной техники по месту прохождения практики);

− список использованной литературы.

Рекомендации по сбору, накоплению и анализу материала преддипломной практики:

− первая неделя: проведение организационного собрания, определение рабочего места и руководителя практики, выбор темы, подбор литературы по теме задания, ведение дневника прохождения практики, выполнение работы по заданию, проектирование программного продукта;

− вторая неделя: выполнение работы по заданию, ведение дневника прохождения практики;

− третья неделя: выполнение работы по заданию, ведение дневника прохождения практики.

− четвертая неделя: выполнение работы по заданию, отладка программы, разработка тестов для программного продукта, ведение дневника прохождения практики.

− оформление отчета по преддипломной практике.

**3.2 Индивидуальные задания**

Индивидуальное задание определяется темой дипломного проекта и выдаётся студенту в первые дни практики руководителем практики от университета по согласованию с руководителем практики от предприятия. В качестве обязательных элементов оно содержит: постановку задач, решаемых в дипломном проекте; сбор материалов по теме дипломного проекта; обзор литературных источников, связанных с темой дипломного проекта; составление план-проспекта дипломного проекта (работы).

В качестве индивидуальных направлений работы студентам при прохождении преддипломной практики могут быть следующие задания:

– изучение конкретной организации (предприятия) и ознакомление с информационными технологиями, используемыми в данной организации (на данном предприятии);

– участие в разработке и/или внедрении проектов, выполняемых организацией (на предприятии);

– применение инновационных подходов, выраженных в применении новых информационных технологий при разработке информационных систем в организации (на предприятии) и/или коммерциализации разработок, выполняемых в рамках дипломного проекта (работы).

Методика расчета рейтинга студентов определяется согласно таблице

|  |  |
| --- | --- |
| **Оценочные показатели** | **Распределение баллов** |
| **min** | **max** |
| 1. Содержательная часть отчета | **32** | **48** |
| *Введение:* - цель, место, дата начала и продолжительность практики;- перечень работ, выполненных в процессе практики.  | *2*11 | *7*34 |
| *Основная часть:* - описание организации работ в процессе прохождения практики; - описание практических задач, решаемых студентом во время практики, проиллюстрированное таблицами, рисунками, графиками;* описание должностных инструкций по месту прохождения практики (функций, соответствующих занимаемой на принимающем предприятии должности);

- описание структуры, цели и задачи предприятия в целом, отдела, подразделения, в которых студент проходит практику;- описание парка вычислительной техники, аппаратного и программного обеспечения, используемых на предприятии, их место в управлении предприятием;- краткое описание информационных технологий, используемых на предприятии, в отделах и подразделениях.- описание математических моделей и методов, используемых на предприятии, в отделах, подразделениях. | *21*2422335 | *28*3533446 |
| *Выводы:* * навыки, приобретенные в процессе практики;
* описание предложений по использованию новых информационных технологий на предприятии, в отделах, подразделениях.
* описание предложений по использованию математических моделей и методов на предприятии, в отделах, подразделениях.
* предложения по совершенствованию программного обеспечения и средств вычислительной техники по месту прохождения практики.
 | *9*4221 | *13*5332 |
| **2. Техническое оформление отчета, соответствие требованиям нормативной документации** | **2** | **6** |
| **3. Список использованной литературы** | **2** | **6** |
| **4. Зачет** | **15** | **40** |
| ИТОГО | **51** | **100** |

Итоговая оценка по практике представляет собой сумму баллов за выполнение практики и защиту отчета и выставляется в соответствии со шкалой, приведенной в таблице.

Шкала для определения итоговой оценки по практике по пятибалльной системе

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Оценка | 10 | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| Баллы | 100-94 | 93-87 | 86-80 | 79-72 | 71-65 | 64-58 | 57-51 | 50-41 | 40-17 | 16-1 |

Неудовлетворительная оценка за отчет по практике оценивается как академическая задолженность, отчет передается студенту на доработку.

**3.3 Основная литература:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Библиографическое описание | Гриф | Количество экземпляров |
| 1 | Олейник, П. П. Корпоративные информационные системы : учебник для бакалавров и специалистов / П. П. Олейник. - СПб. : Питер, 2014. - 176с. : ил. - (Стандарт третьего поколения). | Рек. УМО по образованию в обл. прикладной информатики в качестве учебника для студентов вузов | 5 |
| 2 |  [Рудинский И.Д.](http://www.setbook.by/books/authors/author762783.html?PHPSESSID=7ll13qa88foa60bma5g6o9b910) Технология проектирования автоматизированных систем обработки информации и управления. Учебное пособие для вузов/:, Издательство: [Горячая линия - Телеком](http://www.setbook.by/books/publishers/publisher1134.html?PHPSESSID=7ll13qa88foa60bma5g6o9b910), 2014г., Серия: [Специальность. Для высших учебных заведений](http://www.setbook.by/books/series/serie9498.html?PHPSESSID=7ll13qa88foa60bma5g6o9b910)  | Рек. УМО по образованию в обл. прикладной информатики в качестве учебника для студентов вузов | 6 |

**3.4 Дополнительная литература:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Библиографическое описание | Гриф | Количество экземпляров |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | **Советов**, **Б. Я.** Информационные технологии : учебник / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский.— 2-е изд., стер.— М. : Высш. шк., 2005.— 263 с. | Рекомендовано Мин-вом образования РФ в кач-ве Учебника для студентов вузов | 12 |
| 2 | Хегатуров А.Я. Проектирование информационно-вычислительных комплексов. Учеб. – М.: Высш. шк, 2014. –280с.: ил | Рекомендовано Мин-вом образования РФ в кач-ве Учебного пособия для студентов вузов | 26 |
| 3 | Гаврилова Т.А., Хорошевский В.Ф.Базы знвний интелектуальных систем.—СПб.: Питер, 2000. | Соответствует ГОСу по дисц. «Проектирование АСОИУ» | 12 |
| 4 | **Орлов, С. А.** Технологии разработки программного обеспечения: Разработка сложных программных систем : учеб. пособие / С. А. Орлов.— 2-е изд. —СПб. : Питер, 2003.— 480 с. | Рекомендовано Мин-вом образования РФ в кач-ве Учебного пособия для студентов вузов | 5 |
| 5 | **Брайант, Р. Дэвид.** Компьютерные системы: архитектура и программирование. Взгляд программиста: пер. с англ. / Р. Дэвид Брайант, О. Халларон; —СПб. : БХВ-Петербург, 2005.— 1104 с. | Соответствует ГОСу по дисц. «Проектирование АСОИУ» | 6 |
| 6 | **Орлов, С. А.** Технологии разработки программного обеспечения: Разработка сложных программных систем : учебник / С. А. Орлов.— 3-е изд.— СПб. : Питер, 2004.— 527 с. | Соответствует ГОСу по дисц. «Проектирование АСОИУ» | 5 |
| 7 | **Леоненков, А. В.** Самоучитель UML / А. В. Леоненков.— 2-е изд., перераб. и доп.— СПб. : БХВ-Петербург, 2004. – 432 с. | Соответствует ГОСу по дисц. «Проектирование АСОИУ» | 6 |
| 8 | **Буч, Г.** UML. Классика computer science: пер. с англ. / Г. Буч, А. Якобсон, Дж. Рамбо; Под ред. С. Орлова— 2-е изд.—СПб.: Питер, 2006.— 736 с. | Соответствует ГОСу по дисц. «Проектирование АСОИУ» | 4 |
| 9 | **Буч, Г.** Язык UML. Руководство пользователя: пер. с англ. / Г. Буч, Д. Рамбо, И. Якобсон; —2-е изд.—М. : ДМК Пресс, 2007. - 496с. | Соответствует ГОСу по дисц. «Проектирование АСОИУ» | 4 |
| 10 | Положение о порядке проведения учебно-производственных практик для студентов, обучающихся по образовательным стандартам РБ, утвержденное Советом университета №5 от 30.01.2015 г., г. Могилев, 2015. |  |  |

**3.5 Методические указания**

1. Крутолевич С.К., Ясюкович Э.И. Проектирование систем обработки данных. Методические указания к выполнению лабораторных работ для студентов специальности «Автоматизированные системы обработки информации» ГУ ВПО «Белорусско-Российский университет», 2011 с.42, 30 экз.

2. Крутолевич С.К., Сидоренко А.С. Методические указания к выполнению курсового проекта по дисциплине «Проектирование автоматизированных систем» для студентов специальности «Автоматизированные системы обработки информации» ГУ ВПО «Белорусско-Российский университет», 2015 с.47, 30 экз.

В качестве учебно−методического обеспечения самостоятельной работы студентов рекомендуется литература по основам программирования на платформе .net.

Контрольные вопросы и задания для проведения аттестации по итогам преддипломной практики связаны с функционированием разработанных структур.

**3.5.1 Обязанности студентов**

1. Полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики.
2. Своевременно, но не позже дня начала практики, выехать на предпри­ятие, имея при себе паспорт, дневник прохождения практики, командировочное удостоверение, студенческий билет.
3. Перед прохождением практики пройти инструктаж по мерам безопасности с соответствующей регистрацией в протоколе.
4. Явиться к руководителю практики от предприятия, получить указание по прохождению практики и договориться о времени и месте консультаций.
5. Подчиняться действующим на предприятия правилам внутреннего трудового распорядка.
6. Изучить и строго выполнять правила эксплуатации оборудования, охраны труда и производственной санитарии.
7. Участвовать в изучении рационализаторской и изобретательской работы по заданию соответствующих кафедр.
8. Участвовать в общественной жизни коллектива предприятия.
9. Нести ответственность за выполняемую работу и ее результаты наравне со штатными работниками.
10. Вести дневник прохождения практики, в который кратко записывать в соответствующих разделах об этапах выполнения требований программы практики, а также представлять их для проверки руководителям практики не реже одного раза в неделю.
11. Оформить отчет по практике и получить отзыв на него руководителя от предприятия.
12. По окончании практики сдать пропуск, техническую и художественную литературу и другое имущество, полученные на предприятии во временное пользование.
13. Отметить убытие в командировочном удостоверении и в дневнике прохождения практики.
14. Представить руководителю практики от кафедры АСУ дневник прохождения практики и отчет о выполнении задания и сдать своевременно зачет по практике.
15. Студент, не выполнивший программу практики, получивший отрицательный отзыв или неудовлетворительную оценку при зачете, направляется на практику повторно в свободное от обучения время.

**3.5.2 Обязанности старшего группы студентов**

1. Старший группы студентов назначается руководителем практики от кафедры и является непосредственным его помощником, а также замещает в случае отсутствия на предприятии.
2. В период подготовки и проведения практики старший группы **обязан:** проконтролировать сдачу студентами книг в библиотеку вуза, проверить сдачу мест в общежитии, заказать и получить билеты для проезда к месту практики и обратно.
3. Во время прохождения практики старший группы **д о л ж е н**

− работать в тесном контакте с руководителем практики от предприятия и отделом технического обучения;

− участвовать в распределении студентов по рабочим местам;

− обеспечить получение студентами группы пропусков на предприятие;

− вести учет посещения студентами рабочих мест;

− знать места работы и участки, на которых находятся студенты во время прохождения практики;

− предостерегать студентов группы от нарушений трудовой дисциплины, а также от совершения ими аморальных поступков;

− организовывать досуг и участие группы в мероприятиях, проводимых на предприятии.

Своей дисциплиной и отношением к выполнению программы практики старший группы должен служить примером для всех студентов.

**3.5.3 Обязанности руководителя практики от кафедры**

1. Выдает студентам-практикантам индивидуальные задания по практике.
2. За 10 дней до отъезда студентов уточняет готовность баз и согласовывает календарный график прохождения практики.
3. За неделю до начала практики проводит инструктаж выезжающих за пределы г. Могилева по заполнению и сроках оформления командировочных удостоверений.
4. Участвует в инструктивном собрании студентов. Знакомит их с целями, задачами и условиями прохождения практики.
5. Обеспечивает студентов различными бланками и дневниками по прохождению практики, организовывает их начальное заполнение (анкетные данные, индивидуальное задание, календарный график). Составляет списки и назначает старших групп.
6. Для проходящих практику без выезда из г. Могилева за 10 дней до ее начала составляет список в двух экземплярах (ф.и.о., год рождения, адрес). Один экземпляр - старшему группы, второй – в ОТО предприятия. Списки заверяются печатью деканата.
7. Осуществляет организационное и методическое руководство преддипломной практикой студентов и контроль за ее проведением.
8. Организует консультации для студентов в период практики, составляет расписание консультаций.
9. На предприятии контролирует издание приказов и обеспечение условий труда и быта, проведение инструктажа по охране труда.
10. Контролирует выполнение правил быта и трудового распорядка.
11. Участвует в организации занятий со студентами на предприятии.
12. В трехдневный срок после окончания практики обеспечивает сдачу в бухгалтерию оформленных командировочных удостоверений, проездных билетов и необходимых справок.
13. Принимает участие в работе комиссии по приему зачетов и проведении конференции.
14. В течение первых двух недель семестра, следующего за практикой, представляет в деканат зачетные ведомости.
15. Обсуждает на заседании кафедры итоги практики.
16. Сдает оформленное «НАПРАВЛЕНИЕ-ОТЧЕТ» по руководству практикой ответственному от кафедры для составления отчета по кафедре и передачи в организационный отдел. В направлении отмечаются все посещения (в г. Могилеве и других пунктах).
17. Объясняет студентам их обязанности.