



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение

высшего образования

«Московский технологический университет»

МИРЭА

Колледж приборостроения и информационных технологий

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

производственной практики (преддипломной)

специальность 09.02.03 Программирование в компьютерных системах

Москва

2016

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)	9
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)	17

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

1.1. Цели и задачи производственной практики (преддипломной)

Рабочая программа производственной практики (преддипломной) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО **09.02.03 Программирование в компьютерных системах** (базовой подготовки) и направлена на углубление студентами первоначального профессионального опыта, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку их готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы (дипломного проекта) на предприятиях.

В основу практического обучения студентов положены следующие направления:

- сочетание практического обучения с теоретической подготовкой студентов;
- использование в обучении достижений науки и техники, передовой организации труда, методов работы с современными техническими средствами.

Производственная практика (преддипломная) является завершающим этапом и проводится после освоения ППССЗ СПО и сдачи студентами всех видов промежуточной аттестации, предусмотренных ФГОС СПО.

1.2. Требования к результатам освоения производственной практики (преддипломной)

В ходе освоения программы производственной практики (преддипломной) студенты должны развить:

Общепрофессиональные компетенции:

- 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.

Профессиональные компетенции:

Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем:

- ПК 1.1. Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент.
- ПК 1.2. Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля.
- ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.
- ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.
- ПК 1.5. Осуществлять оптимизацию программного кода модуля.

- ПК 1.6. Разрабатывать компоненты проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций.

Разработка и администрирование баз данных:

- ПК 2.1. Разрабатывать объекты базы данных.
- ПК 2.2. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных (далее - СУБД).
- ПК 2.3. Решать вопросы администрирования базы данных.
- ПК 2.4. Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных.

Участие в интеграции программных модулей:

- ПК 3.1. Анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения.
- ПК 3.2. Выполнять интеграцию модулей в программную систему.
- ПК 3.3. Выполнять отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств.
- ПК 3.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев.
- ПК 3.5. Производить инспектирование компонент программного продукта на предмет соответствия стандартам кодирования.
- ПК 3.6. Разрабатывать технологическую документацию.

По окончании производственной практики (преддипломной) студенты сдают отчет в соответствии с содержанием индивидуального задания и аттестационный лист.

Индивидуальное задание на практику разрабатывается в соответствии с тематическим планом.

Итоговая аттестация проводится в форме дифференцированного зачета.

1.3. База практики

Программа производственной практики (преддипломной) предусматривает выполнение студентами функциональных обязанностей на объектах профессиональной деятельности. При выборе базы практики учитываются следующие факторы:

- оснащенность современными аппаратно–программными средствами;
- оснащённость необходимым оборудованием;
- наличие квалифицированного персонала.

Закрепление баз практик осуществляется администрацией колледжа. Производственная практика (преддипломная) проводится на предприятиях, в учреждениях, организациях различных организационно-правовых форм собственности на основе прямых договоров, заключаемых между предприятием и колледжем.

В договоре колледж и организация оговаривают все вопросы, касающиеся проведения практики. Базы практик представлены в приказе направления студентов на производственную практику (преддипломную).

1.4. Организация практики

Для проведения производственной практики (преддипломной) в колледже разработана следующая документация:

- Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования;
- рабочая программа производственной практики (преддипломной) по специальности;
- план-график консультаций и контроля за выполнением студентами программы производственной практики (преддипломной);
- договоры с предприятиями по проведению производственной практики (преддипломной);

- приказ о распределении студентов по базам производственной практики (преддипломной);
- индивидуальные задания студентам.

В основные обязанности руководителя практики от колледжа входят:

- установление связи с руководителями практики от организаций;
- разработка и согласование с организациями программы, содержания и планируемых результатов производственной практики (преддипломной);
- осуществление руководства преддипломной практикой;
- контролирование реализации программы и условий проведения производственной практики (преддипломной) организациями, в том числе требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами, в том числе отраслевыми;
- совместно с предприятиями, участвующими в организации и проведении производственной практики (преддипломной), организация процедуры оценки общих и профессиональных компетенций студентов, освоенных ими в ходе прохождения практики;
- разработка и согласование с организациями формы отчетности и оценочного материала прохождения производственной практики (преддипломной).

В период производственной практики (преддипломной) для студентов проводятся консультации по выполнению индивидуального задания по следующим основным разделам:

- ознакомление с предприятием;
- изучение работы отделов предприятия (организации);
- выполнение работ, связанных с выполнением выпускной квалификационной работы (дипломного проекта);
- оформление отчетных документов по практике.

Студенты при прохождении производственной практики (преддипломной) на предприятиях обязаны:

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой производственной практики (преддипломной);
- соблюдать действующие в организациях правила внутреннего трудового распорядка;
- изучать и строго соблюдать нормы охраны труда и правила пожарной безопасности.

1.5. Контроль работы студентов и отчётность

По итогам производственной практики (преддипломной) студенты представляют дневник и отчёт по практике с выполненным индивидуальным заданием и аттестационный лист от руководителя практики от предприятия.

Текущий контроль прохождения практики осуществляется на основании плана – графика консультаций и контроля за выполнением студентами тематического плана производственной практики (преддипломной).

Итогом производственной практики (преддипломной) является дифференцированный зачёт, который выставляется руководителем практики от учебного заведения с учётом аттестационного листа и оценочного материала для оценки общих и профессиональных компетенций, освоенных студентами в период прохождения производственной практики (преддипломной).

Студенты, не выполнившие план производственной практики (преддипломной), не допускаются к Государственной итоговой аттестации.

1.6. Количество недель (часов) на освоение программы преддипломной практики

Всего: _____ 4 _____ недели, _____ 144 _____ часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

2.1. Тематический план

Коды формируемых компетенций	Наименование тем профессионального модуля производственной практики	Объем времени, отведенный на практику (часах)
ОК 1– ОК 9 ПК 1.1 – ПК 1.6 ПК 2.1 – ПК 2.4 ПК 3.1 – ПК 3.6	Инструктаж по охране труда и технике безопасности	8 часов
	Раздел 1. Изучение организационно-управленческой деятельности предприятия	
	Тема 1.1. Изучение организации и содержания работы в отделе предприятия (организации, учреждения)	24 часа
	Тема 1.2. Выполнение обязанностей техника-программиста в отделах, цехах или на производственных участках предприятия (организации, учреждения)	36 часов
	Раздел 2. Выполнение работ, связанных с выполнением выпускной квалификационной работы	
	Тема 2.1. Систематизация материалов для выпускной квалификационной работы	66 часов
	Раздел 3. Оформление отчетных документов по производственной практике (преддипломной)	
	Тема 3.1. Требования к оформлению и оформление отчета по производственной практике (преддипломной)	8 часов
	Итоговая аттестация	2 часа
	ИТОГО:	

2.2. Содержание производственной практики (преддипломной)

Виды деятельности	Виды работ	Содержание освоенного учебного материала, необходимого для выполнения видов работ	Наименование учебных дисциплин, междисциплинарных курсов, с указанием тем, обеспечивающих выполнение видов работ	Количество часов (недель)
<p>Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем.</p> <p>Разработка и администрирование баз данных.</p> <p>Участие в интеграции программных модулей.</p>	<p>Изучение инструкций по охране труда и технике безопасности.</p> <p>Организация рабочего места.</p> <p>Ознакомление со структурой предприятия (организации, учреждения).</p>	<p>Цели и задачи производственной практики (преддипломной).</p> <p>Виды работ, выполняемых на рабочем месте.</p> <p>Порядок организации рабочего места.</p> <p>Общая характеристика и структура предприятия (организации, учреждения) и взаимосвязи основных и вспомогательных подразделений.</p> <p>Требования охраны труда и пожарной безопасности.</p> <p>Правила внутреннего распорядка.</p>	<p>Инструктаж по охране труда и технике безопасности</p>	<p>8 часов</p>
	<p>Определение основных параметров и характеристик программного обеспечения предприятия (организации, учреждения).</p> <p>Оформление отчетов по результатам поиска и обзора источников информации.</p> <p>Анализ источников информации.</p>	<p>Характеристики программного обеспечения предприятия (организации, учреждения).</p> <p>Источники информации.</p> <p>Технологии поиска и накопления информации.</p>	<p>Раздел 1. Изучение организационно-управленческой деятельности предприятия Тема 1.1. Изучение организации и содержания работы в отделе предприятия (организации, учреждения)</p>	<p>24 часа</p>

Виды деятельности	Виды работ	Содержание освоенного учебного материала, необходимого для выполнения видов работ	Наименование учебных дисциплин, междисциплинарных курсов, с указанием тем, обеспечивающих выполнение видов работ	Количество часов (недель)
<p>Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем. Разработка и администрирование баз данных. Участие в интеграции программных модулей.</p>	<p>Разработка кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля. Выполнение отладки программных модулей с использованием специализированных программных средств. Разработка тестовых сценариев. Выполнение тестирования программных модулей. Разработка компонентов проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций. Разработка баз данных в конкретной системе управления базами данных. Интеграция запрограммированных модулей в программную систему предприятия (организации, учреждения). Отладка программного продукта с использованием специализированных программных средств. Реализация методов и технологий защиты информации в разрабатываемых программных модулях.</p>	<p>Оборудование рабочего места техника-программиста на предприятии (организации, учреждении). Средства и инструменты разработки программного обеспечения. Проектная и техническая документация с использованием графических языков спецификаций. Интеграция модулей в программную систему предприятия (организации, учреждения).</p>	<p>Раздел 1. Изучение организационно-управленческой деятельности предприятия Тема 1.2. Выполнение обязанностей техника-программиста в отделах, цехах или на производственных участках предприятия (организации, учреждения)</p>	36 часов
	<p>Выбор и изучение инструментальных программных средств для реализации выпускной квалификационной работы. Применение инструментальных программных средств в рамках выпускной квалификационной работы. Составление методических указаний по применению инструментальных программных средств используемых для реализации поставленной задачи в выпускной квалификационной работе.</p>	<p>Инструментальные программные средства, необходимые для решения поставленных в рамках выпускной квалификационной работы задач, учитывающих профиль и специфику базового предприятия (организации, учреждения).</p>	<p>Раздел 2. Выполнение работ, связанных с выполнением выпускной квалификационной работы Тема 2.1. Систематизация материалов для выпускной квалификационной работы</p>	66 часов

Виды деятельности	Виды работ	Содержание освоенного учебного материала, необходимого для выполнения видов работ	Наименование учебных дисциплин, междисциплинарных курсов, с указанием тем, обеспечивающих выполнение видов работ	Количество часов (недель)
<p>Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем.</p> <p>Разработка и администрирование баз данных.</p> <p>Участие в интеграции программных модулей.</p>	<p>Оформление отчетной документации.</p>	<p>Материалы с базы практики.</p> <p>Дневник-отчет.</p> <p>Характеристика студента.</p> <p>Лист самоанализа.</p>	<p>Раздел 3. Оформление отчетных документов по производственной практике (преддипломной)</p> <p>Тема 3.1. Требования к оформлению и оформление отчета по производственной практике (преддипломной)</p>	<p>8 часов</p>
	<p>Сдача отчета в соответствии с содержанием тематического плана практики, индивидуального задания.</p>	<p>Материалы с базы практики.</p> <p>Дневник-отчет.</p> <p>Характеристика студента.</p> <p>Лист самоанализа.</p>	<p>Итоговая аттестация</p>	<p>2 часа</p>
			ВСЕГО:	144 часа

2.3. Индивидуальное задание студенту

Форма индивидуального задания студенту представлена в приложении 1 к рабочей программе производственной практики (преддипломной).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

3.1. Требования к документации, необходимой для проведения производственной практики (преддипломной):

- Рабочая программа производственной практики (преддипломной);
- Журнал профессионального модуля и видов практики;
- Индивидуальное задание студенту на производственную практику (преддипломную);
- Дневник производственной практики (преддипломной);
- Отчет по производственной практике (преддипломной).

3.2. Требования к учебно-методическому обеспечению производственной практики (преддипломной):

- комплект учебно-методической документации;
- комплект специального программного обеспечения

3.3. Требования к материально-техническому обеспечению:

Производственная практика (преддипломная) проводится на предприятии работодателя, на оборудовании предприятия, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся:

Оборудование и программное обеспечение необходимое для прохождения производственной практики (преддипломной):

- персональные компьютеры: Intel Pentium CPU @ 2.60 GHz 2.60 GHz, RAM 4GB, HDD 500GB, OS Windows 7 (8) Professional
- программное обеспечение системного программирования – Turbo Assembler (TASM 6.11).

- программное обеспечение прикладного программирования – Microsoft Visual Studio C++ 2010.
- программное обеспечение платформа «1С: Предприятие 8».
- программное обеспечение: «Сервер Apache 2.4.18», «PHP 7.0.12», «Сервер баз данных MySQL 5.7.10», «phpMyAdmin 4.6.5.2», «PHP Expert Editor 4.3».

3.4. Информационное обеспечение обучения

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

Основная литература:

1. Рудаков П.И., Финогенов К.Г. Язык ассемблера: уроки программирования. – М.: Диалог-Мифи, 2013.
2. Пахомов Б.И. С/C++ и Ms Visual C++ для начинающих. – СПб.: БХВ-Петербург, 2013.
3. Культин Н.Б. Microsoft Visual C++ в задачах и примерах. – СПб.: БХВ-Петербург, 2014.
4. 1С: Предприятие 8. Конфигурация «Управление торговлей». Редакция 11. Описание (в 2-х частях). 3-е издание. – М.: Фирма 1С, 2012.
5. Гагарина Л.Г. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем: учебное пособие. – М.: ИНФРА-М, 2014.
6. Кузин А.В. Компьютерные сети: учебное пособие. – М.: ИНФРА-М, 2011.
7. Радченко М.Г., Хрусталева Е.Б. 1С: Предприятие 8.3. Практическое пособие разработчика. Примеры и типовые приемы. – М.: ООО «1С-Публишинг», 2013.
8. Фуфаев Э.В., Фуфаев Д.Э. Разработка и эксплуатация удаленных баз данных: учебник для студ. учреждений сред.проф. образования. – М.: Дрофа, 2012.

Дополнительные источники:

9. Рудольф Марек. Ассемблер на примерах. Базовый курс. – М.: Наука и техника, 2005.
10. Юров В.И. Assembler. – СПб.: Питер, 2010.
11. Архангельский А.Я., Тагин М.А. Программирование в C++ Builder 6. – М.: Бином-Пресс, 2007.
12. Мозговой М.В. C++ Мастер – класс, 85 нетривиальных проектов, решений и задач. – М.: Наука и техника, 2007.
13. Васильков А.В., Васильков А.А., Васильков И.А. Информационные системы и их безопасность: учебное пособие. – М.: ФОРУМ, 2014.
14. Гвоздева В.А., Лаврентьева И.Ю. Основы построения автоматизированных информационных систем: учебник. – М.: ИНФРА-М, 2013.
15. Избачков Ю.С., Петров В.Н. Информационные системы: Учебник для вузов. 2-е изд. – СПб.: Питер, 2006.
16. Радченко М.Г., Хрусталева Е.Ю. Архитектура и работа с данными «1С: Предприятия 8.2». – М.: ООО «1С-Пабблишинг», 2011.
17. Рудаков А.В. Технология разработки программных продуктов. – М.: Академия, 2012.

Интернет ресурсы:

18. <http://av-assembler.ru/asm/afd/assembler-for-dummy.htm> - Уроки по языку программирования Assembler.
19. <https://code-live.ru/tag/cpp-manual> - Уроки по языку программирования C++.
20. <http://crm.web-3.ru> – тематический портал «CRM-система»
21. <http://www.intuit.ru/department/expert/intsys/8/> - учебное пособие по информационным системам

3.5. Требования к руководителям практики от образовательного учреждения и организации:

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу:

- наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилям профессиональных модулей «Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем», «Разработка и администрирование баз данных», «Участие в интеграции программных модулей».

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой от предприятия

Инженерно-педагогический состав:

- дипломированные специалисты – наличие профильного технического образования.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

1. Дневник по практике, в котором указаны: лист инструктажей, характеристика базы практики и рабочего места, индивидуальный план работы студента в течение каждой недели учебной практики, лист самоанализа.
2. Отчет о практике, в котором указаны виды работ по изученным разделам профессиональных модулей с указанием самооценки освоенных профессиональных и общих компетенций и заключением руководителя производственной практики (преддипломной) по пятибалльной системе.

По итогам производственной практики (преддипломной) проводится защита отчетов по практике в последний день. Отчеты по практике и дневники сдаются руководителю производственной практики (преддипломной) от колледжа.

Для оценки сформированности профессиональных и общих компетенций по итогам производственной практики (преддипломной) оформляются аттестационные листы и итоговая оценочная ведомость.

Выполненная программа производственной практики (преддипломной), сданные дневники и отчеты, аттестационные листы и оценочные ведомости являются основанием успешного завершения производственной практики (преддипломной) и являются основанием для допуска студента к Государственной итоговой аттестации.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Московский технологический университет»
МИРЭА

Колледж приборостроения и информационных технологий

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

на производственную практику (преддипломную)

студента: _____

группы: _____

специальности: _____

ТЕМА ЗАДАНИЯ: _____

Руководитель практики от колледжа

подпись

Ф.И.О.

Руководитель практики от предприятия

подпись

должность

Ф.И.О., печать

« ____ » _____ 2017 г.