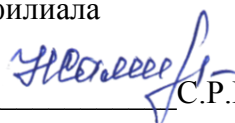


МИНОБРНАУКИ РОССИИ
филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный экономический университет»
в г. Кизляре
(филиал СПбГЭУ в г. Кизляре)

Цикловая методическая комиссия общепрофессиональных дисциплин и
профессиональных модулей по специальности
09.02.03 Программирование в компьютерных системах

УТВЕРЖДАЮ
Зам.директора
по учебно-методической работе
филиала


С.Р.Гаджибутаева
«4» сентября 2017 г.

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)

Рабочая программа производственной практики (преддипломной)

Специальность - 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах»

Кизляр
2017

Рабочая программа преддипломной практики составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС СПО;
- на основании учебного плана специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах».

Составитель:

преподаватель Ж.А.Кадрышева

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании цикловой методической комиссия общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах от «4» сентября 2017 г., протокол №_1__

Председатель ЦМК:



к.э.н., доцент Абдулаева З.Л.

Рабочая программа согласована:

Рецензент:

Зам.генерального директора ОАО «Концерн КЭМЗ» Омаров М.А.

Заведующий библиотекой филиала СПбГЭУ в г.Кизляре:



Запорожец Л.А.

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Цель преддипломной практики – завершение подготовки студентов как специалистов по разработке прикладного программного обеспечения для персональных компьютеров; совершенствование теоретических знаний и практических навыков, полученных студентами во время обучения в колледже; повышение самостоятельности студентов в решении сложных производственных проблем, возникающих на предприятии.

Задачи преддипломной практики:

- разработка темы дипломного проекта, т.е. реализация программы любого типа и назначения, относящейся к любым областям знаний и сферы производственной деятельности;
- сбор материалов для оформления пояснительной записки к дипломному проекту.

2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ООП

Практика преддипломная (квалификационная) по специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах» согласно учебному плану специальности проводится в конце третьего года 6 семестра обучения в течение 4 недель.

Для успешного обучения студенту понадобятся знания в области предшествующей дисциплины «Информационные технологии», ПМ.01. «Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем», ПМ.02. «Разработка и администрирование баз данных», ПМ.03 «Участие в интеграции программных модулей».

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРАКТИКЕ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общие компетенции (ОК1-ОК9), включающие в себя способность:

Код	Содержание
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 (ПК 1.1 – ПК 3.6), включающие в себя способность:

Код	Наименование видов профессиональной деятельности и профессиональных компетенций
ВПД 1	Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем.
ПК 1.1	Выполнять разработку спецификаций отдельных компонентов
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
ВПД 2	Разработка и администрирование баз данных.
ПК 2.1	Разрабатывать объекты базы данных
ПК 2.2	Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных (СУБД).
ПК 2.3	Решать вопросы администрирования базы данных.
ПК 2.4	Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных.
ВПД 3	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

В результате освоения производственной практики (преддипломной) обучающийся должен:

знать:

- виды технических средств информатизации, применяемых на предприятии, их характеристики, области применения (ОК 1, ОК 2, ОК 5);

- требования к оснащению рабочих мест и организации работы оператора ЭВМ, техника (ОК 1, ОК 2, ОК 5);
 - назначение, функции, особенности применения операционных систем, операционных оболочек и сервисных приложений (ОК 1, ОК 2, ОК 5);
 - порядок разработки и эксплуатации автоматизированных систем обработки информации и управления, принятый в подразделении (ОК 1, ОК 2, ОК 5);
 - правила и нормы охраны труда, техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты, действующие в подразделении (ОК 1 - ОК 5);
- уметь:**
- пользоваться технической документацией по автоматизированной обработке информации для конкретных систем (ПК 3.1);
 - осуществлять адаптацию и настройку программных продуктов (ПК 1.1 – ПК 3.6);
 - осуществлять разработку и сопровождение программных продуктов (ПК 1.1 – ПК 3.6);
 - обеспечивать эффективное применение прикладного программного обеспечения продуктов (ПК 1.1 – ПК 3.6);
- владеть:**
- навыками разработки алгоритма поставленной задачи и реализации его средствами автоматизированного проектирования; разработки кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля; использование инструментальных средств на этапе отладки программного продукта; проведение тестирования программного модуля по определенному сценарию (ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5, ОК 8, ОК 9, ПК 1.1 – ПК 1.6);
 - навыками работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных; использования средств заполнения базы данных; использования стандартных методов защиты объектов базы данных (ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5, ОК 8, ОК 9, ПК 2.1 – ПК 2.4);
 - опытом участия в интеграции программных модулей; участия в выработке требований к программному обеспечению; участия в проектировании программного обеспечения с использованием специализированных программных пакетов (ОК 1 - ОК 9, ПК 3.1 – ПК 3.6).

4. ОБЪЕМ ЧАСОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Общая трудоемкость по дисциплине 144 часа.

Объём дисциплины	Всего часов	
	очная форма обучения	заочная форма обучения
Обязательная нагрузка:	144	144
Вид промежуточной аттестации обучающегося (зачет*/ экзамен)	зачет	зачет
Семестр:	8	8

Распределение фонда времени по семестрам и типам занятий для разных форм обучения:

№ п/п	Наименования раздела и темы	Форма обучения					
		очная			заочная		
		ЗЛТ	ЗСТ	СР	ЗЛТ	ЗСТ	СР
1	Формулировка цели и задач преддипломной		6			6	

	практики.						
2	Общая характеристика организации.		18			18	
3	Анализ адекватности разрабатываемого программного продукта потребностям организации.		10			10	
4	Администрирование базы данных.		36			36	
5	Тестирование и апробация программного продукта.		18			18	
6	Отладка отдельных модулей, комплексная отладка.		18			18	
7	Описание руководства оператора и системного программиста		8			8	
8	Сбор показателей и коэффициентов расчета затрат на разработку программного продукта		12			12	
9	Анализ экономической эффективности		10			10	
10	Оформление документации и отчета по практике		8			8	
	Итого:		144			144	

5. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ И ТЕМ ПРАКТИКИ

Тема 1. Формулировка цели и задач преддипломной практики.

Формулировка цели и задач преддипломной практики. Инструктаж по технике безопасности. Составление плана работ на период практики на основе индивидуального задания выпускной квалификационной работы.

Тема 2. Общая характеристика организации.

Общая характеристика организации: анализ вида, структуры и функций организации, программно-технический анализ организации. Изучение принципов построения операционной системы и администрирования корпоративной сети. Анализ используемого программного обеспечения.

Тема 3. Анализ адекватности разрабатываемого программного продукта потребностям организации.

Уточнение темы индивидуального задания в соответствии с потребностями организации. Оценка перспективы и возможности практического применения разрабатываемого программного продукта. Анализ адекватности программного продукта реальным потребностям рассматриваемой предметной области.

Тема 4. Администрирование базы данных.

Анализ, выбор и обоснование используемых инструментальных средств и методологий в процессе проектирования выпускной квалификационной работы.

Администрирование базы данных, разработка механизмов защиты данных от несанкционированного доступа.

Тема 5. Тестирование и апробация программного продукта.

Апробация программного продукта: поиск и устранение ошибок, проверка удобства и надежности СУБД, подсистем программного продукта и т.п.

Определение требований к аппаратному и программному окружению. Описание методик и средств, используемых на этапе тестирования программного продукта.

Тема 6. Отладка отдельных модулей, комплексная отладка.

Проведение отладки отдельных модулей программного продукта. Комплексная отладка. Описание руководства оператора: назначение и условия применения, порядок запуска программного продукта, организация запросов о, действия запрос-ответ, описание порядка формирования структуры отчетов, работа с базой данных.

Тема 7. Описание руководства оператора и системного программиста.

Описание руководства системного программиста: структура, настройка и проверка программного продукта, сообщения системному программисту.

Тема 8. Сбор показателей и коэффициентов расчета затрат на разработку программного продукта.

Сбор показателей и коэффициентов для расчета единовременных затрат на проектирование и разработку программного продукта. Расчет затрат. Расчет показателей эффективности внедрения программного продукта.

Тема 9. Анализ экономической эффективности.

Оценка показателей экономической эффективности.

Тема 10. Оформление документации и отчета по практике

Сбор и оформление документации о прохождении преддипломной практики.

6. ПЕРЕЧЕНЬ ТЕМ ЗАНЯТИЙ СЕМИНАРСКОГО ТИПА

Проведение занятий семинарского типа учебным планом не предусмотрено.

7. ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Выполнение самостоятельной работы учебным планом не предусмотрено.

8. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ РАБОТ

Курсовая работа рабочим учебным планом не предусмотрена.

9. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

9.1. Использование информационных технологий

Процесс обучения студентов организуется с применением разнообразных информационно-прикладных программ: пакет программ Microsoft Office, Statistica 6.0, Matcad. Все программы доступны в учебных кабинетах филиала СПбГЭУ в г. Кизляре, где располагается 25 компьютеров.

Так же в процессе обучения используются следующие технические средства: 1. Графопроектор «Medium» 524P; 2. Проекционный экран «Medium»; 3. Мультимедийный комплекс; 4. Компьютер INTEL P4 - 2,4 GHz 256 Mb, 80,0 Gb CDR, FDD 1.44 MB 3.5" SVGA 17" LCD.

9.2 Применение активных методов обучения.

В процессе изучения дисциплины используются следующие активные методы обучения.

1. Групповая консультация - предполагает вовлечение всего коллектива учебной группы в творческое обсуждение поставленных вопросов в рамках изучаемой дисциплины. На вопросы, сформулированные одними студентами (или командами студентов), отвечают другие студенты (или команды студентов). Преподаватель помогает найти верный ответ. Групповая консультация наиболее эффективна при завершении изучения дисциплины (модуля) фундаментального характера.

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Реализация преддипломной практики сопровождается консультациями, которые проводятся в лабораториях: системного и прикладного программирования, технологии разработки баз данных, управления проектной деятельностью, кабинет стандартизации и сертификации, полигон учебных баз практики.

Технические средства обучения:

- рабочее место преподавателя с персональным компьютером,
- видеопроектор, интерактивная доска
- отдельное рабочее место для каждого студента с персональным компьютером,
- лицензионное программное обеспечение.

Технические средства обучения:

Наименование оргтехники	Учебная аудитория для чтения лекций	Учебные помещения для проведения практических заня- тий
1. Графопроектор «Medium» 524P, ед.	1	1
2. Проекционный экран «Medium», см	150x250	150x150
3. Мультимедийный комплекс	1	-
4. Компьютер INTEL P4 - 2,4 GHz 256 Mb, 80,0 Gb CDR, FDD 1.44 MB 3.5" SVGA 17" LCD	1	-

11. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Контроль и оценка результатов освоения преддипломной практики осуществляется руководителями практики в процессе проведения практики и приёма отчетов, а также сдачи обучающимися зачета.

Отчёт должен отразить работу студента во время практики и приобретенные при этом знания.

Отчёт брошюруется и помещается в папку. К отчёту прилагается дневник, заверенный руководителем по месту прохождения практики с печатью.

Отчёт содержит анализ выполненной работы; положительные факторы и недостатки деятельности предприятия, учреждения, отмеченные студентом в ходе практики; сложности и проблемные вопросы организации деятельности предприятия, учреждения; выводы и предложения практиканта, направленные на совершенствование деятельности предприятий и организаций. В заключении к отчёту содержатся основные выводы.

Отчёт подписывается студентом и заверяется руководителем по месту прохождения практики.

Отчёт по практике защищается в срок, установленный цикловой методической комиссией и руководством отделения СПО филиала. При получении отрицательной характеристики руководителя практики от предприятия, неудовлетворительной оценки по защите практики студент: направляется для повторного прохождения практики или при невозможности организации повторной практики отчисляется из филиала.

Контроль и оценка результатов практики:

Результаты (освоенные профессиональные компетенции, общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3
ОК 1 - ОК 6, ОК 8 - ОК 9	Формулировка цели и задач преддипломной практики. Уточнение темы индивидуального задания в соответствии с потребностями организации. Оценка перспективы практического применения программного продукта. Анализ адекватности программного продукта реальным потребностям рассматриваемой предметной области.	анализ производственной деятельности, обоснование выбора задачи для проектирования, экспертная оценка производственной деятельности и проектной деятельности
ОК 1 – ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.6, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.6	Анализ, выбор и обоснование используемых инструментальных средств и методологий в процессе проектирования выпускной квалификационной работы. Администрирование базы данных. Апробация программного продукта. Описание методик и средств, используемых на этапе тестирования программного продукта	анализ ошибок этапа тестирования программного продукта, экспертная оценка производственной и проектной деятельности
ОК 1 – ОК 9, ПК 1.6, ПК 2.4, ПК 3.3, ПК 3.6	Проведение отладки отдельных модулей программного продукта. Комплексная отладка. Описание руководства оператора. Описание руководства системного программиста.	описание руководства оператора и системного программиста, экспертная оценка производственной деятельности
ОК 2, ОК 3, ОК 5 – ОК 8 ПК 1.2 - ПК 1.5, ПК 2.1 – ПК 2.3, ПК 3.2 – ПК 3.5	Сбор показателей и коэффициентов для расчета единовременных затрат на проектирование и разработку программного продукта. Расчет показателей эффективности внедрения программного продукта. Сбор и оформление документации о прохождении преддипломной практики.	расчет эффективности внедрения программного продукта экспертная оценка производственной деятельности, защита отчета по практике, зачет

12. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Нормативные документы

1. Федеральный закон Российской Федерации №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (от 29 декабря 2012 года);
2. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах (квалификация – техник-программист), утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ № 804 от 28 июля 2014 года.

3. Рабочий учебный план специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

Основная литература

1. Орлов С.А. Теория и практика языков программирования: Учебник.- СПб.: Питер, 2013.-688с.:ил.
2. Немцова Т. И. Программирование на языке высокого уровня. Программи- мир. на языке С++: Уч. пос. / Т.И.Немцова и др.; Под ред. Л.Г.Гагариной - М.: ИД ФО- РУМ: ИНФРА-М, 2012. - 512 с. (электронный ресурс)

Дополнительная литература

1. Информатика под редакцией проф. Н.В. Макаровой. Москва. «Финансы и ста- тистика» 2012 г.

Интернет-ресурсы

1. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов <http://fcior.edu.ru/>
2. Преподавание, наука и жизнь: сайт Константина Полякова <http://kpolyakov.narod.ru/>

Методы программирования: рабочие материалы для студентов / В.П. Гергель www.software.ru.

Периодические издания

1. Журнал «Информатика и образование».
2. Журнал «Мир ПК».
3. Газета «Информатика. Первое сентября».
4. Журнал "Компьютер-пресс"
5. "Информационные технологии" - Ежемесячный теоретический и прикладной научно-технический журнал (с приложением) <http://novtex.ru/IT/index.htm> - рекомендо- ван ВАК.

13. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИЗУЧЕНИЯ ПРАКТИКИ

13.1. Методические указания к самостоятельной работе студентов по прак- тике

Преддипломная (квалификационная) практика проводится на предприятиях, в организациях (в подразделениях предприятий, организаций) различных отраслей хо- зяйства и форм собственности, оснащенных современной вычислительной техникой и применяющих новейшие технологии обработки данных.

Руководителями практики назначаются специалисты, связанные с техническим и программным обслуживанием ЭВМ. На них возлагаются функции, связанные с обес- печением прохождения практики в соответствии с действующими на предприятии пра- вилами внутреннего распорядка, техники безопасности, охраны труда, противопожар- ной безопасности. Кроме того, руководители практики от предприятий осуществляют контроль за выполнением программы практики, составляют на каждого студента отзыв об итогах прохождения практики, фактически рассмотренных вопросах и степени их усвоения студентом. Если руководитель практики от предприятия одновременно явля- ется и руководителем дипломного проекта студента, то он оказывает помощь в подбо- ре материала, программировании и отладке задачи.

В ходе преддипломной практики студенты знакомятся с предприятием, в соот- ветствии с заданием собирают материал для разработки темы дипломного проекта, вы- полняют программирование и отладку задачи, собирают материал для выполнения эконо- мических расчетов. Ежедневно в течение всего периода практики студенты ведут дневники, в которых кратко отражают проделанную работу. По окончании практики студенты предъявляют в учебное заведение отчет по практике, отзыв руководителя

практики от предприятия с его подписью и оттиском печати, дневник и защищают отчет по практике руководителю от учебного заведения. Дневник заполняется строго в соответствии с программой практики. Количество дней, указанных в дневнике по прохождении того или иного раздела программы практики, должно соответствовать типовому графику разделения бюджета рабочего времени. Итоговая оценка выставляется в зачетку студента, и в ведомость.

В случае если студент не выполнил программу преддипломной практики или получил отрицательный отзыв, он не допускается к итоговой государственной аттестации и отчисляется из филиала.

13.2. Методические рекомендации преподавателю по практике

В процессе практики преподаватель должен помочь студентам в освоении теоретических знаний и приобретении практических навыков в области информационных технологий.

Проводится практика в 8 семестре. Контроль знаний проводится в форме зачета (8 семестр).

ЛИСТ ОБНОВЛЕНИЯ

Дополнения и изменения в рабочей программе преддипломной практики специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

Перечень дополнений и изменений, внесенных в рабочую программу на учебный год 20__/20__		
«_____» _____ 2017г. № _____ протокола заседания кафедры		
Зав. кафедрой _____ _____ / _____ <div style="text-align: center;"><i>ФИО</i></div>		
Было (раздел/ подраз- дел)	Стало	Примечание