

Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
«Дзержинский педагогический колледж»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

Специальность 09.02.03. Программирование в компьютерных системах

Дзержинск-2016

Рабочая программа преддипломной практики разработана на основе федеральных государственных образовательных стандартов по специальности среднего профессионального образования 09.02.03. Программирование в компьютерных системах.

Организация-разработчик: ГБПОУ «Дзержинский педагогический колледж»

Разработчики: Андрианов А.В., преподаватель ГБПОУ «Дзержинский педагогический колледж»,
Костенко О.А., методист ГБПОУ «Дзержинский педагогический колледж»,
Руденко Н.А., преподаватель ГБПОУ «Дзержинский педагогический колледж».

Одобрена на заседании предметно - цикловой комиссии преподавателей специальности «Информатика»

Протокол № 9 от «20» мая 2015 г.

Председатель ПЦК  /Н.А. Руденко/

Рекомендована к использованию Экспертным советом ГБПОУ «Дзержинский педагогический колледж».

Протокол №1 от «28» августа 2015 г.

Заместитель директора по учебно-научной работе  /И.В. Тухман/

СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

1. Паспорт программы преддипломной практики.....	3
2. Результаты освоения преддипломной практики.....	5
3. Структура и содержание преддипломной практики.....	9
4. Условия реализации программы преддипломной практики.....	12
5. Контроль и оценка результатов освоения преддипломной практики.....	15
Приложения	19

1. Паспорт программы преддипломной практики

1.1. Цели преддипломной практики

Преддипломная практика организуется по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах в соответствии с ФГОС СПО, рабочими программами ПМ 01. Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем, ПМ 02. Разработка и администрирование баз данных, ПМ 03. Участие в интеграции программных модулей, ПМ 04. Участие в ревьюировании программных продуктов, ПМ 05. Сопровождение программного обеспечения компьютерных систем.

Преддипломная практика является завершающим этапом практической подготовки будущего специалиста, в ходе которой осваивается многофункциональная деятельность программиста.

Практика имеет целью комплексное освоение студентами всех видов профессиональной деятельности по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

Преддипломная практика направлена на углубление студентом первоначального профессионального опыта, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы.

1.2. Задачи преддипломной практики

- подготовка выпускника к выполнению основных профессиональных функций в соответствии с квалификационными требованиями;
- изучение принципов проектирования программного обеспечения вычислительной техники и автоматизированных систем с использованием современных средств и методов автоматизации основных этапов проектирования;
- изучение методики проектирования информационных систем в соответствии с ГОСТами и стандартами, используемых при разработке программного обеспечения вычислительной техники и автоматизированных систем;
- приобретение практических навыков по разработке и проектированию функциональных задач и подсистем в соответствии с темой дипломного проекта;
- сбор необходимого материала для выполнения дипломного проекта в соответствии с полученными индивидуальными заданиями;
- изучение эффективности функционирования информационных систем предприятия, анализа качества работы и исследование проблем информационных систем на предприятии;
- освоение опыта анализа действующих информационных систем;
- закрепление и совершенствование знаний и практических навыков, полученных студентами в процессе обучения.

1.3. Вид профессиональной деятельности

Преддипломная практика направлена на освоение следующих видов деятельности: разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем, разработка и администрирование баз данных, участие в интеграции программных модулей, участие в ревьюировании программных продуктов, сопровождение программного обеспечения компьютерных систем.

1.4. Место практики в структуре программы

Преддипломная практика является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.03 Программирование в компьютерных системах в части освоения основных видов профессиональной деятельности.

Данная рабочая программа преддипломной практики базируется на знаниях и умениях профессиональных модулей и рабочих программ учебной и производственной (по профилю специальности) практики ПМ 01. Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем, ПМ 02. Разработка и администрирование баз данных, ПМ 03. Участие в интеграции программных модулей, ПМ 04. Участие в ревьюировании программных продуктов, ПМ 05. Сопровождение программного обеспечения компьютерных систем.

Данная программа может быть использована в профессиональной подготовке по специальности СПО 09.02.03. Программирование в компьютерных системах

1.5. Формы проведения практики

Преддипломная практика проводится концентрированно.

1.6. Место и время проведения практики

Для прохождения данного вида практики студенты распределяются в организации города Дзержинска и Нижегородской области на основании договоров об организации практики. Преддипломная практика организуется в 10 семестре в соответствии с календарным графиком учебной и производственной практики.

2. Результаты освоения рабочей программы преддипломной практики

В результате прохождения преддипломной практики студент должен закрепить следующие **практические навыки (практический опыт)**:

- разработки алгоритма поставленной задачи и реализации его средствами автоматизированного проектирования;
- разработки кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля;
- использования инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;
- проведения тестирования программного модуля по определенному сценарию;
- работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных;
- использования средств заполнения базы данных;
- использования стандартных методов защиты объектов базы данных;
- участия в выработке требований к программному обеспечению;
- участие в проектировании программного обеспечения с использованием специализированных программных пакетов;
- работы с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций;
- измерения характеристик программного проекта;
- использования основных методологий процессов разработки программного обеспечения;
- оптимизации программного кода с использованием специализированных программных средств;
- настройки отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем;
- выполнения отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы.

В результате прохождения преддипломной практики обучающийся должен закрепить следующие **практические умения (уметь)**:

- осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования;
- создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль;
- выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля;
- оформлять документацию на программные средства;
- использовать инструментальные средства для автоматизации оформления документации
- создавать объекты баз данных в современных системах управления базами данных и управлять доступом к этим объектам;
- работать с современными средствами проектирования баз данных;
- формировать и настраивать схему базы данных;
- разрабатывать прикладные программы с использованием языка 8(3Б);
- создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных;
- применять стандартные методы для защиты объектов базы данных;
- владеть основными методологиями процессов разработки программного обеспечения;
- использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества;
- работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций;

- выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств;
- использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации;
- разграничивать подходы к менеджменту программных проектов;
- применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества;
- подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем;
- использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем;
- проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем;
- производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем;
- анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения.

2.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

При прохождении преддипломной практики обучающийся должен освоить соответствующие профессиональные (ПК) и общие (ОК) компетенции:

Код	Наименование результата обучения
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.
ПК 2.1	Разрабатывать объекты базы данных.
ПК 2.2	Реализовывать базу данных в конкретной СУБД.
ПК 2.3	Решать вопросы администрирования базы данных.
ПК 2.4	Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных.
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	Проводить инспектирование компонент программного продукта на предмет соответствия стандартам кодирования.
ПК 3.6	Разрабатывать технологическую документацию.
ПК 4.1	Осуществлять ревьюирование кода и технической документации.
ПК 4.2	Выполнять процесс измерения характеристик компонент программного продукта.
ПК 4.3	Производить исследование и оптимизацию созданного программного кода с использованием специализированных программных средств.
ПК 4.4	Оказывать консультационную поддержку другим разработчикам в части реализации спроектированных компонент.
ПК 5.1	Производить инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.
ПК 5.2	Осуществлять выбор методов и средств измерения эксплуатационных характеристик

	объектов профессиональной деятельности.
ПК 5.3	Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения.
ПК 5.4	Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.
ОК 4.	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

2.2. Виды работ преддипломной практики и проверяемые результаты обучения по профессиональному модулю

Разработка спецификаций отдельных компонент и на их основе разработка кода программного продукта	ПК 1.1, ОК 1-9
Выполнение отладки и тестирования программных модулей с использованием специализированных программных средств	ПК 1.1, ПК1.2, ОК 1-9
Выполнение оптимизации программного кода модуля	ПК 1.3, ОК 1-9
Разработка компоненты проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций	ПК 1.4, ОК 1-9
Разработка объектов базы данных.	ПК 2.1, ОК 1-9
Реализация базы данных в конкретной СУБД.	ПК 2.1, ПК2.2, ОК 1-9
Решение вопроса администрирования базы данных.	ПК 2.3, ОК 1-9
Выполнение защиты информации в базах данных.	ПК 2.4, ОК 1-9
Анализ проектной и технической документации на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения.	ПК 3.1, ОК 1-9
Выполнение интеграции модулей в программную систему.	ПК 3.2, ОК 1-9
Выполнение отладки программного продукта с использованием специализированных программных средств.	ПК 3.1-ПК3.3, ОК 1-9
Разработка тестовых наборов и тестовых сценариев.	ПК 3.4, ОК 1-9
Проведение инспектирования компонента программного продукта на предмет соответствия стандартам кодирования.	ПК 3.5, ОК 1-9
Разработка технологической документации.	ПК 3.6, ОК 1-9
Осуществление ревьюирования кода и технической документации.	ПК 4.1, ОК 1-9
Выполнение процесса измерения характеристик компонент программного продукта.	ПК 4.1, ПК 4.2, ОК 1-9
Проведение исследования и оптимизации созданного программного кода с использованием специализированных программных средств.	ПК 4.3, ОК 1-9
Оказание консультационной поддержки другим разработчикам в части реализации спроектированных компонент.	ПК 4.4, ОК 1-9
Проведение инсталляции, настройки и обслуживания программного обеспечения компьютерных систем.	ПК 5.1, ОК 1-9
Осуществление выбора методов и средств измерения эксплуатационных характеристик объектов профессиональной деятельности.	ПК 5.2, ОК 1-9
Выполнение работ по модификации отдельных компонент программного обеспечения.	ПК 5.3, ОК 1-9
Обеспечение защиты программного обеспечения компьютерных систем.	ПК 5.4, ОК 1-9

3. Структура и содержание преддипломной практики

3.1. Объем преддипломной практики

Вид практики	Объем часов
Преддипломная	144
Итого:	144

3.2. Тематический план преддипломной практики

Код профессиональных компетенций	Наименования разделов преддипломной практики	Всего часов
	Вводное занятие	6
ПК 1.1 - 1.6	Раздел 1. Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем.	28
ПК 2.1 - 2.4	Раздел 2. Разработка и администрирование баз данных.	36
ПК 3.1 - 3.6	Раздел 3. Участие в интеграции программных модулей.	38
ПК 4.1 - 4.4	Раздел 4. Участие в ревьюировании программных продуктов.	18
ПК 5.1 - 5.4	Раздел 5. Сопровождение программного обеспечения компьютерных систем.	16
	Дифференцированный зачет	2
Всего		144

Наименование разделов преддипломной практики (ПП)	Виды работ	Кол-во часов	Формы контроля
1	2	3	
Вводное занятие	Содержание Ознакомление с целями и задачами преддипломной практики. Установочная конференция. Инструктаж по технике безопасности и пожарной безопасности. Знакомство с правилами внутреннего распорядка, рабочим местом и руководителем практики от предприятия (организации). Ознакомление с нормативными документами.	6	Отчет по преддипломной практике Наблюдение за деятельностью практиканта в процессе практики
Раздел 1. Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем.	Содержание	28	
	1 Разработка спецификаций отдельных компонент и на их основе разработка кода программного продукта	14	Экспертная оценка выполненных в ходе практики заданий Отчет по преддипломной практике
	2 Выполнение отладки и тестирования программных модулей с использованием специализированных программных средств	8	
3 Выполнение оптимизации программного кода модуля	2		

	4	Разработка компоненты проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций	4	Наблюдение за деятельностью практиканта в процессе практики
Раздел 2. Разработка и администрирование баз данных.	Содержание		36	
	1	Разработка объектов базы данных.	12	Экспертная оценка выполненных в ходе практики заданий Отчет по преддипломной практике Наблюдение за деятельностью практиканта в процессе практики
	2	Реализация базы данных в конкретной СУБД.	12	
	3	Решение вопроса администрирования базы данных.	6	
	4	Выполнение защиты информации в базах данных.	6	
Раздел 3. Участие в интеграции программных модулей.	Содержание		38	
	1	Анализ проектной и технической документации на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения.	4	Экспертная оценка выполненных в ходе практики заданий Отчет по преддипломной практике Наблюдение за деятельностью практиканта в процессе практики
	2	Выполнение интеграции модулей в программную систему.	10	
	3	Выполнение отладки программного продукта с использованием специализированных программных средств.	6	
	4	Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев.	4	
		Проведение инспектирования компонента программного продукта на предмет соответствия стандартам кодирования.	6	
		Разработка технологической документации.	8	
Раздел 4. Участие в ревьюировании программных продуктов.	Содержание		18	
	1	Осуществлять ревьюирование кода и технической документации.	6	Экспертная оценка выполненных в ходе практики заданий Отчет по преддипломной практике Наблюдение за деятельностью практиканта в процессе практики
	2	Выполнять процесс измерения характеристик компонент программного продукта.	4	
	3	Производить исследование и оптимизацию созданного программного кода с использованием специализированных программных средств.	4	
	4	Оказывать консультационную поддержку другим разработчикам в части реализации спроектированных компонент.	4	
Раздел 5	Содержание		16	

Сопровождение программного обеспечения компьютерных систем.	1	Производить инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.	4	Экспертная оценка выполненных в ходе практики заданий Отчет по преддипломной практике Наблюдение за деятельностью практиканта в процессе практики
	2	Осуществлять выбор методов и средств измерения эксплуатационных характеристик объектов профессиональной деятельности.	4	
	3	Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения.	4	
	4	Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем.	4	
		Дифференцированный зачет	2	

4. Условия реализации рабочей программы преддипломной практики

4.1. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся на преддипломной практике

Для обеспечения самостоятельной работы обучающихся используются учебно-методические пособия, учебная литература и интернет-ресурсы в соответствии с программой. ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем, ПМ. 02. Разработка и администрирование баз данных, ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей, ПМ.04. Участие в ревьюировании программных продуктов, ПМ.05. Сопровождение программного обеспечения компьютерных систем

4.2. Материально-техническое обеспечение преддипломной практики

Реализация программы практики предполагает оборудованное рабочее место для практиканта в соответствии с видами работ по профилю специальности, определенными в данной программе; доступ к информационным ресурсам Интернет и к локальной сети организации.

4.3. Формы промежуточной аттестации по итогам преддипломной практики

Для оценки результативности практической деятельности в процессе преддипломной практики используются следующие методы:

- наблюдение за деятельностью обучающихся в процессе практики;
- анализ качества выполненных обучающимися работ;
- анализ отчетной документации обучающихся по практике.

Текущий контроль за работой практикантов осуществляется руководителями преддипломной практики из числа преподавателей колледжа, которые посещают выборочно места прохождения преддипломной практики, наблюдают за работой практикантов, анализируют её совместно с руководителем от учреждения (организации), являющегося базой преддипломной практики, проверяют состояние документации у обучающихся. Ежедневный контроль за работой обучающихся осуществляет специалист базового учреждения (организации), являющийся руководителем преддипломной практики.

Итоговый контроль осуществляет руководитель преддипломной практики от колледжа, который на основании состояния представленной отчетной документации, итогов текущего контроля, отзыва - характеристики из базового учреждения (организации) заполняет аттестационный лист и выставляет обучающемуся итоговую оценку.

По окончании преддипломной практики обучающиеся представляют следующую отчетную документацию:

- дневник по практике;
- отчет о выполнении программы практики и диск с электронным вариантом выполненных заданий;
- отзыв – характеристику о деятельности обучающегося на практике.

Сдача отчетной документации обучающимися должна производиться во время дифференцированного зачета после завершения преддипломной практики.

Критерии оценки преддипломной практики

Дифференцированный зачет по преддипломной практике выставляется на основании данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности обучающегося на практике) с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время преддипломной практики, их объема, качества выполнения в соответствии с требованиями учреждения (организации), в котором проходила преддипломная практика и отзыва – характеристики деятельности практиканта в период преддипломной практики.

Критерии оценки дифференцированного зачета:

Оценка «5» выставляется, если за выполнение всех видов деятельности, предусмотренных программой преддипломной практики обучающийся набрал - **70-63 баллов:**

- наличие всех материалов, представленных в отчете по итогам преддипломной практики – максимально 40 баллов;
- правильное оформление, своевременная сдача отчета, а так же творческий подход – максимально 10 баллов
- отличная («5») оценка разработанного программного продукта руководителем практики от предприятия, учреждения (организации) - максимально 20 баллов

Оценка «4» выставляется, если за выполнение всех видов деятельности, предусмотренных программой преддипломной практики обучающийся набрал - **63-53 баллов:**

- наличие всех материалов, представленных в отчете по итогам преддипломной практики – максимально 40 баллов;
- правильное оформление, своевременная сдача отчета, а так же творческий подход – максимально 10 баллов
- хорошая («4») или удовлетворительная («3») оценка разработанного программного продукта руководителем практики от предприятия, учреждения (организации) - максимально 13 баллов

Оценка «3» выставляется, если за выполнение всех видов деятельности, предусмотренных программой преддипломной практики обучающийся набрал - **53-40 баллов:**

- наличие всех материалов, представленных в отчете по итогам преддипломной практики – максимально 40 баллов;
- хорошая («4») или удовлетворительная («3») оценка разработанного программного продукта руководителем практики от предприятия, учреждения (организации) - максимально 13 баллов

Оценка «2» выставляется, если за выполнение всех видов деятельности, предусмотренных программой преддипломной практики обучающийся набрал - – **менее 40 баллов:**

- наличие всех материалов, представленных в отчете по итогам производственной практики – максимально 40 баллов;
- неудовлетворительная («2») оценка разработанного программного продукта руководителем практики от предприятия, учреждения (организации).

4.4. Информационное обеспечение преддипломной практики

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

Основная литература:

1. Рудаков А. В. Технология разработки программных продуктов : учебник для студ. сред. проф. образования — 7-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2012. — 208 с.

2. Рудаков А.В. Федорова Г.Н. Технология разработки программных продуктов. Практикум: учебник для студ. сред. проф. образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2014.
3. Мазур И.И., Шапиро В.Д. и др. Управление проектами: учеб. пособие для студентов, обучающихся по специальности «Менеджмент организации». - М.: Издательство «Омега-Л», 2014.
4. Шишмарев, В.Ю. Метрология, стандартизация, сертификация и техническое регулирование [Текст]: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.Ю. Шишмарев. - Москва: Издательский центр «Академия», 2014.
5. Онлайн справочник по MySQL — Режим доступа: <http://mysql.ru>

Дополнительная литература:

1. [ГОСТ 19.701-90 Единая система программной документации. Схемы алгоритмов, программ, данных и систем. Условные обозначения и правила выполнения](http://gostrf.com/normadata/1/4294848/4294848992.pdf) [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://gostrf.com/normadata/1/4294848/4294848992.pdf>
2. [ГОСТ 19.103-77 Единая система программной документации. Обозначение программ и программных документов](http://docs.cntd.ru/document/1200007644) [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200007644>
3. [ГОСТ Р 51904-2002 Программное обеспечение встроенных систем. Общие требования к разработке и документированию](http://gostrf.com/normadata/1/4294817/4294817035.pdf) [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://gostrf.com/normadata/1/4294817/4294817035.pdf>
4. ISO/IEC 12207:2010 Information Technology — Software Life Cycle Processes. Рус. версия: ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207:2010 Информационная технология. Процессы жизненного цикла программных средств. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://files.stroyinf.ru/Data/594/59449.pdf>

5. Контроль и оценка результатов освоения преддипломной практики

Показатели оценки сформированности ПК

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК1.1. Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент.	<ul style="list-style-type: none"> • Вырабатывает требования к программному обеспечению • Использует средства и методы разработки требований и спецификаций 	<p>Экспертная оценка выполненных в ходе практики заданий</p> <p>Отчет по преддипломной практике</p> <p>Наблюдение за деятельностью практиканта в процессе практики</p>
ПК1.2. Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля.	<ul style="list-style-type: none"> • Осуществляет формализацию и алгоритмизацию поставленных задач • Осуществляет написание программного кода на современных языках программирования 	
ПК1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.	<ul style="list-style-type: none"> • Выполняет отладку программного кода программных модулей с использованием специализированных программных средств 	
ПК1.4. Выполнять тестирование программных модулей.	<ul style="list-style-type: none"> • Осуществляет разработку тестовых наборов данных 	
ПК1.5. Осуществлять оптимизацию программного кода модуля.	<ul style="list-style-type: none"> • Выполняет оптимизацию программного кода 	
ПК1.6. Разрабатывать компоненты проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций.	<ul style="list-style-type: none"> • Осуществляет оформление алгоритмов с использование графических средств (блок-схемы, UML-диаграммы и др.). • Осуществляет оформление программного кода в соответствии с установленными требованиями 	
ПК2.1 Разрабатывать объекты базы данных.	<ul style="list-style-type: none"> • Проектирует объекты базы данных и их отношения 	<p>Экспертная оценка выполненных в ходе практики заданий</p> <p>Отчет по преддипломной практике</p> <p>Наблюдение за деятельностью практиканта в процессе практики</p>
ПК2.2. Реализовывать базу данных в конкретной СУБД.	<ul style="list-style-type: none"> • Осуществляет разработку базы данных 	
ПК2.3. Решать вопросы администрирования базы данных.	<ul style="list-style-type: none"> • Осуществляет администрирование базы данных в соответствии с особенностями сети 	
ПК2.4. Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных.	<ul style="list-style-type: none"> • Производит защиту информации в базах данных в соответствии с особенностями программного продукта 	
ПК3.1. Анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения.	<ul style="list-style-type: none"> • Осуществляет анализ проектной и технической документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения. 	

ПК3.2 Выполнять интеграцию модулей в программную систему.	<ul style="list-style-type: none"> • Осуществляет разработку процедур интеграции программных модулей • Осуществляет интеграцию программных модулей и компонент и верификацию выпусков программного продукта 	
ПК3.3 Выполнять отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств.	<ul style="list-style-type: none"> • Осуществляет проверку программного кода на поиск ошибок • Проводит отладку программного кода 	
ПК3.4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев.	<ul style="list-style-type: none"> • Осуществляет разработку тестовых наборов данных и тестовых сценариев. 	
ПК3.5 Проводить инспектирование компонент программного продукта на предмет соответствия стандартам кодирования.	<ul style="list-style-type: none"> • Разработанные компоненты программного продукта соответствуют стандартам кодирования. • Проверяет компоненты программного продукта на соответствие стандартам кодирования 	
ПК3.6 Разрабатывать технологическую документацию.	<ul style="list-style-type: none"> • Разрабатывает проектную документацию, используя графические языки спецификаций • Разрабатывает технологическую документацию на программное обеспечение 	
ПК4.1 Осуществлять ревьюирование кода и технической документации.	<ul style="list-style-type: none"> • Использует методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации для контроля достижения заданной функциональности и качества в программном проекте 	
ПК4.2 Выполнять процесс измерения характеристик компонент программного продукта.	<ul style="list-style-type: none"> • Осуществляет разработку процедур проверки работоспособности и измерения характеристик компонент программного обеспечения 	
ПК4.3. Производить исследование и оптимизацию созданного программного кода с использованием специализированных программных средств.	<ul style="list-style-type: none"> • Осуществляет оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств 	
ПК4.4. Оказывать консультационную поддержку другим разработчикам в части реализации спроектированных компонент.	<ul style="list-style-type: none"> • Оказывает консультационную поддержку другим разработчикам в части реализации спроектированных компонент 	
ПК5.1 Производить инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.	<ul style="list-style-type: none"> • Проводит инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения с соблюдением соответствующих технологий 	

ПК5.2. Осуществлять выбор методов и средств измерения эксплуатационных характеристик объектов профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> • Проводит измерения эксплуатационных характеристик объектов профессиональной деятельности с помощью соответствующих методов 	<p>Отчет по преддипломной практике</p> <p>Наблюдение за деятельностью практиканта в процессе практики</p>
ПК5.3 Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения.	<ul style="list-style-type: none"> • Проводит работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения. 	
ПК5.4 Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем.	<ul style="list-style-type: none"> • Проводит защиту программного обеспечения в соответствии с особенностями компьютерной системы 	

Показатели оценки сформированности ОК

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.	<ul style="list-style-type: none"> • Демонстрирует интерес к будущей профессии 	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе прохождения преддипломной практики</p>
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	<ul style="list-style-type: none"> • Осуществляет грамотный выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач; • Адекватно оценивает эффективности и качество выполнения профессиональных задач 	
ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.	<ul style="list-style-type: none"> • Верно принимает решения в смоделированной нестандартной ситуации по решению проблем сопровождения и продвижения профессионального программного обеспечения с оценкой возможных рисков при его реализации 	
ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	<ul style="list-style-type: none"> • Осуществляет поиск необходимой информации в соответствии с поставленными задачами; • В процессе поиска необходимой информации использует различные источники 	
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> • Использует современные информационно-коммуникационные технологии (сетевые, мультимедиа) для сопровождения и продвижения отраслевого программного обеспечения 	
ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	<ul style="list-style-type: none"> • Взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения осуществляет в соответствии с правилами эффективного общения 	

<p>ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Осуществляет самоанализ и своевременную коррекцию результатов собственной работы 	
<p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Определяет задачи профессионального и личностного развития в соответствии с результатами самоанализа личностных и профессиональных качеств, планирует и организует самостоятельную работу при изучении профессиональных модулей 	
<p>ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Использует новые отраслевые технологии в процессе сопровождения и продвижения отраслевого программного обеспечения 	

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ДНЕВНИКА
ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

ГБПОУ «Дзержинский педагогический колледж»

ДНЕВНИК
преддипломной практики
спец. 09.02.03 Программирование в компьютерных системах

Место прохождения практики

(наименование организации полностью)

Выполнил (а): _____

Руководитель: _____

Проверил: _____

Оценка: _____

Подпись: _____

Дзержинск - 201

Заполнение дневника

Дата	Задание руководителя	Выполненные работы	Подпись руководителя

1. Титульный лист отчета

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Дзержинский педагогический колледж»

ОТЧЕТ
по преддипломной практике
09.02.03 Программирование в компьютерных системах

Место прохождения практики

(наименование организации полностью)

Выполнил (а): _____

Руководитель: _____

Проверил: _____

Оценка: _____

Подпись: _____

2. Содержание отчета

Характеристика предприятия

Анализ необходимости в разработке, интеграции, модификации программного обеспечения

Техническое задание на разрабатываемый программный продукт

Разработка программного продукта, его тестирование и отладка

Сопровождение программного обеспечения.

Консультации работников по использованию разработанного программного продукта

Оценка разработанного программного продукта от руководителя предприятия

Отзыв-характеристика студента руководителя практики от предприятия

Дневник по преддипломной практике

Самоанализ деятельности студента

Электронное приложение (диск), содержащее все разработанные материалы в ходе преддипломной практики

Характеристика предприятия

Предварительная информация о предприятии

1. Полное наименование предприятия
2. Организационно-правовая форма
3. Юридический адрес
4. ФИО руководителя предприятия
5. Основная деятельность предприятия
6. ФИО руководителя практики

Анализ необходимости в разработке, интеграции, модификации программного обеспечения

- Выявление объектов предприятия или связанных с ним, требующие автоматизации, анализа, доработки, разработки приложений и т.п.
- Формирование требований к планируемой работе.
- Поиск путей решения выявленных проблем предприятия, анализ имеющихся систем, отвечающие сформулированным требованиям.
- Всесторонний анализ собранной информации с целью дальнейшего выбора оптимальных и обоснованных проектных решений.

Техническое задание на разрабатываемый программный продукт

В техническом задании описываются все основные требования на разработку программного обеспечения, будь то создание либо простенькой программы или сайта, либо же разработка крупномасштабной информационной системы или программно-аппаратного комплекса.

В соответствии с ГОСТ 19.201-78 техническое задание содержит следующие основные разделы:

ВВЕДЕНИЕ – указывается цель разработки ПП, краткая характеристика области применения.

1. ОСНОВАНИЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ – документы, на основании которых производится разработка ПО. Оформляется в свободной форме предприятием – базой преддипломной производственной практики. Необходима подпись руководителя и печать организации.

2. **НАЗНАЧЕНИЕ РАЗРАБОТКИ**– то, для чего, в какой области и с какой целью разрабатывается ПО;
3. **ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММЕ ИЛИ ПРОГРАММНОМУ ИЗДЕЛИЮ** – требования к функциональным характеристикам, к надежности и безопасности, условия эксплуатации и др.;
4. **ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ** – перечень документов, регламентирующих разработку ПП;
5. **СТАДИИ И ЭТАПЫ РАЗРАБОТКИ**;
6. **АНАЛИЗ КАТЕГОРИИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ** - выделение категории пользователей разрабатываемого программного продукта;
7. **ПОРЯДОК КОНТРОЛЯ И ПРИЕМКА**– как именно будет происходить сдача разработанного ПО Заказчику.
8. **ПРИЛОЖЕНИЯ** – образцы входных и выходных документов и отчетов, описание файлов данных, схемы алгоритмов и др.

Разработка программного продукта, его тестирование и отладка

Описание этапов разработки программного продукта. Описание процессов отладки и тестирования разработанного программного продукта

Сопровождение программного обеспечения.

Описание процесса инсталляции и работы по настройке ПП. Описание защиты разработанного программного продукта.

Консультации работников по использованию разработанного программного продукта (руководство пользователя)

**ФОРМА АТТЕСТАЦИОННОГО ЛИСТА
ПО ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКЕ**

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКЕ

Фамилия Имя Отчество

обучающийся(ая) на V курсе по специальности
09.02.03 «Программирование в компьютерных системах».

успешно прошел(ла) производственную (преддипломную) практику

в объеме 144 часов с «_ _» _ 20 __ г. по «_ _» _ 20 __ г.;

в организации _____

Виды и качество выполнения работ

ПК и ОК	Виды и объем работ	Качество выполнения
ПК 1.1, ОК 1-9	Разработка спецификаций отдельных компонент и на их основе разработка кода программного продукта	
ПК 1.1, ПК1.2, ОК 1-9	Выполнение отладки и тестирования программных модулей с использованием специализированных программных средств	
ПК 1.3, ОК 1-9	Выполнение оптимизации программного кода модуля	
ПК 1.4, ОК 1-9	Разработка компоненты проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций	
ПК 2.1, ОК 1-9	Разработка объектов базы данных.	
ПК 2.1, ПК2.2, ОК 1-9	Реализация базы данных в конкретной СУБД.	
ПК 2.3, ОК 1-9	Решение вопроса администрирования базы данных.	
ПК 2.4, ОК 1-9	Выполнение защиты информации в базах данных.	
ПК 3.1, ОК 1-9	Анализ проектной и технической документации на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения.	
ПК 3.2, ОК 1-9	Выполнение интеграции модулей в программную систему.	
ПК 3.1-ПК3.3, ОК 1-9	Выполнение отладки программного продукта с использованием специализированных программных средств.	
ПК 3.4, ОК 1-9	Разработка тестовых наборов и тестовых сценариев.	
ПК 3.5, ОК 1-9	Проведение инспектирования компонента программного продукта на предмет соответствия стандартам кодирования.	
ПК 3.6, ОК 1-9	Разработка технологической документации.	
ПК 4.1, ОК 1-9	Осуществление ревьюирования кода и технической документации.	
ПК 4.1, ПК 4.2, ОК 1-9	Выполнение процесса измерения характеристик компонент программного продукта.	
ПК 4.3, ОК 1-9	Проведение исследования и оптимизации созданного программного кода с использованием специализированных	

СХЕМА ОТЗЫВА-ХАРАКТЕРИСТИКИ

По окончании практики руководитель от предприятия составляет ОТЗЫВ-ХАРАКТЕРИСТИКУ, который заверяется ПОДПИСЬЮ РУКОВОДИТЕЛЯ ПРЕДПРИЯТИЯ И ПЕЧАТЬЮ.

1. Ведение документации.
2. Соблюдение сроков сдачи документации и прохождения практики.
3. Теоретическая подготовка – оценивается на основании отчета (реализации задач практики)
4. Профессиональная компетентность - оценивается на основании дневника (оценка работ руководителем практики от предприятия) и характеристики.
5. Творческие способности - оценивается качество решения практического задания.
6. Социально-личностные качества - оценивается на основании характеристики.

Отзыв-характеристика

Студент _____

(ФИО студента)

V курса, специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах группы ПКС-5 прошел преддипломную производственную практику на _____

(наименование организации полностью)

с «_____» _____ 201__ г. по «_____» _____ 201__ г.

Результаты практики

(нужное отметить)

Мотивация деятельности

Не имеет цели деятельности	Безразличное отношение	Среднее	Работает с желанием	Амбициозное отношение к деятельности

Трудолюбие

Нуждается в побуждении к действию	Выполняет все порученное	Ищет дополнительную работу	Является творческим человеком

Ответственность

Никогда не принимает на себя	Избегает	Принимает	Часто ищет, добивается	Всегда принимает на себя

Социальные отношения

Взаимодействие с руководством	Исполнительный	Обязательный	Дисциплинирован	
	неисполнительный	не все требования выполняет	имеет дисциплинарные замечания	
Взаимодействие с коллегами	Конфликтует	Избегает сотрудничества	Самостоятельный, оказывает помощь и поддержку	
	Лоялен, дружелюбен, деловые отношения	Сотрудничает активно, «на равных»	обращается за помощью, прислушивается к советам	

Навыки, относящиеся к профессиональной деятельности

• Планирование работы	Не умеет планировать	Планирует с помощью	Самостоятельно
Выполнение заданного объема работ	Частично, с замечанием	Не полностью	Полностью

Знания, умения и практические навыки по соответствующим разделам

	Конкретный вид ПО, оборудования	Не требовались	Не владеет	Владеет частично	Отлично владеет
--	---------------------------------	----------------	------------	------------------	-----------------

Разработка программных модулей и/или базы данных					
Выполнение отладки и тестирования ПП					
Выполнение интеграции модулей					
Разработка документации (проектной, технической, технологической)					
Оказание консультационной помощи					
Сопровождение программного обеспечения					
Другое:					

Наиболее часто встречающиеся трудности

Планирование работы	Выполнение работы	Взаимодействие с руководством	Взаимодействие с коллегами
---------------------	-------------------	-------------------------------	----------------------------

Примечание _____

Оценка профессиональной деятельности практиканта (по 5-бальной шкале)

Руководитель практики _____

от предприятия (должность, фамилия, имя, отчество)

Дата _____ Подпись

Место печати

**ОЦЕНКА РАЗРАБОТАННОГО ПРОГРАММНОГО ПРОДУКТА
ОТ РУКОВОДИТЕЛЯ ПРЕДПРИЯТИЕМ**

**Оценка разработанного программного продукта
от руководителя предприятием**

Студент _____

(ФИО студента)

V курса, специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах группы ПКС-5 в ходе прохождения преддипломной производственной практики разработал программный продукт: _____

Показатели качества программного продукта

(нужное отметить)

№	Показатель	Оценка		
		2	1	0
1.	Пригодность			
2.	Защищенность			
3.	Завершенность			
4.	Устойчивость к ошибкам			
5.	Понятность			
6.	Обучаемость			
7.	Простота использования			
8.	Привлекательность			
9.	Переносимость			
10.	Тестируемость			
11.	Адаптируемость			
12.	Простота установки			
13.	Сосуществование			
14.	Эффективность			
15.	Используемость ресурсов			

ИТОГО:			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО БАЛЛОВ:			

0 – отсутствие показателя.	На отметку «5» необходимо набрать 27-30 баллов
1 – наличие показателя с замечаниями.	На отметку «4» необходимо набрать 23-26 баллов
2 – наличие показателя в полной мере.	На отметку «3» необходимо набрать 16-22 балла

Дополнительные замечания (рекомендации) _____

Оценка прописью _____

Руководитель практики _____

от предприятия

(должность, фамилия, имя, отчество)

Дата _____ Подпись

Место печати

Обязанности руководителей практики от учреждения (организации), являющегося базой преддипломной практики

- присутствует на инструктаже по практике;
- контролирует издание приказа о направлении обучающихся на практику;
- организует проведение инструктажа по технике безопасности;
- контролирует выполнение программы практики;
- посещает и анализирует деятельность обучающихся на практике;
- оценивает деятельность обучающегося на практике, вносит предложения и рекомендации по улучшению качества работы обучающегося;
- консультирует выполнение обучающимся заданий, предусмотренных программой практики;
- определяют совместно с обучающимся индивидуальный маршрут для ликвидации академической задолженности по практике в случае пропусков практических занятий и контролирует его выполнение;
- оформляет аттестационный лист и отзыв – характеристику о деятельности обучающегося на практике;
- проверяет и оценивает отчетную документацию обучающегося;
- выставляет оценки в журнал по практике и зачетную книжку обучающегося;
- заполняет своевременно в журнале выполнение обучающимися программы преддипломной практики;
- контролирует подготовку обучающихся к подведению итогов практики;
- участвует в организации и проведении мероприятия по итогам практики;
- вносит предложения по совершенствованию программы практики.

Обязанности обучающегося - практиканта

До выхода на практику обучающийся - практикант обязан:

- определить учреждение (организацию), в котором будет проходить преддипломная практика;
- присутствовать на установочной конференции для ознакомления с программой преддипломной практики;
- пройти первичный инструктаж по охране труда;
- изучить программу преддипломной практики.

Во время преддипломной практики обучающийся - практикант обязан:

- выполнять ежедневно виды работ, определенные программой практики;
- в случае болезни заранее известить руководителей практики о невозможности выхода на практику, представить медицинскую справку, при необходимости совместно с руководителями практики составить индивидуальный маршрут для ликвидации академической задолженности;
- контролировать и анализировать выполнение программы практики;
- своевременно оформлять отчетную документацию по практике;
- принимать активное участие в отчетной конференции по итогам практики.