

Негосударственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Камский институт гуманитарных и инженерных технологий»

Факультет «Инженерные технологии»
Кафедра «Информационно-вычислительные технологии и программная инженерия»



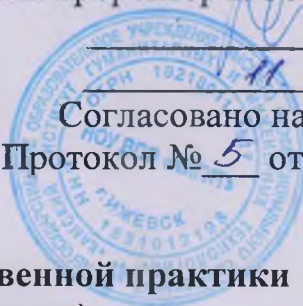
Первый проректор НОУ ВПО «КИГИТ»

Утверждаю:

О.А. Дегтева

2015г.

Согласовано на заседании УМС
Протокол № 5 от «11» 11 2015г.



**Программа производственной практики
(преддипломная)**

для направления подготовки
09.03.04 «Программная инженерия»

Профиль «Разработка программного обеспечения»

Квалификация (степень) выпускника: БАКАЛАВР

Форма обучения очная, очно-заочная, заочная

Ижевск 2015

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели и задачи практики	4
2. Формы и способы проведения производственной практики.....	4
3. Место производственной практики в структуре ООП	4
4. Место, время проведения, объем и продолжительность производственной практики.....	5
5. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении производственной практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ООП	5
6. Организация и руководство практикой	6
7. Содержание практики.....	6
8. Формы отчетности по производственной практике	8
9. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по практике.....	10
10. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет» необходимой для проведения практики.....	14
11. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.....	14
12. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики.....	15

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Целями преддипломной практики являются:

- закрепление и углубление теоретических знаний, полученных студентами в процессе обучения;
- приобретение навыков и опыта практической работы по реализации и поддержке жизненного цикла программных систем: управлению процессами разработки требований, оценки рисков, проектирования, конструирования, тестирования, сопровождения программных систем, контролю за ходом реализации программных проектов, стратегическому планированию развития программных систем, оценке эффективности профессиональных коммуникаций внутри предприятия или организации;
- сбор материалов необходимых для успешного выполнения выпускной квалификационной работы (ВКР).

Задачами преддипломной практики являются:

- приобретение и совершенствование профессиональных навыков и умений, закрепляющих полученные за время обучения теоретические знания;
- сбор, анализ, систематизация специальной литературы по теме ВКР и/или литературы, используемой в практике деятельности предприятия/организации;
- анализ предметной области, в рамках которого выполняется разработка программной системы при прохождении преддипломной практики;
- разработка требований к создаваемой на предприятии/в организации и/или в рамках ВКР программной системы;
- участие в проведении технико-экономического обоснования программного проекта;
- проектирование архитектуры разрабатываемой на предприятии/в организации и/или в рамках ВКР программной системы;
- реализация, тестирование разрабатываемой на предприятии/ в организации и/или в рамках ВКР программной системы;
- развитие интереса к научно-исследовательской деятельности в условиях производственного коллектива, нахождение эффективных методов решения задач в области создания, развития и сопровождения программного обеспечения (ПО);
- обработка полученных материалов и оформление отчета о прохождении практики.

2. ФОРМЫ И СПОСОБЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

Тип производственной практики: преддипломная.

Способ проведения преддипломной практики: выездная, стационарная (в виде исключения).

Руководитель преддипломной практики от института назначается заведующим кафедрой.

Работа на той или иной инженерно-технической должности студентом должна выполняться под руководством непосредственного начальника службы (бюро, группы, сектора и т.п.) или инженера, имеющего стаж практической работы в этой службе не менее 3-х лет, который и является руководителем практики от предприятия.

3. МЕСТО ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ООП

Производственная практика (преддипломная) относится к блоку Б2.П – производственная практика. В ходе прохождения преддипломной практики студент получает опыт решения реальных практических задач аналитической, проектной, технологической, производственной, организационно-управленческой и сервисно-эксплуатационной деятельности в условиях конкретных предприятий/организаций, а также принимает участие в ин-

дустриальной разработке программных продуктов на конкретном рабочем месте в качестве исполнителя или стажера.

Вместе с тем преддипломная практика имеет свою специфическую цель: создать необходимый задел для последующего успешного выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра программной инженерии (ВКР).

Прохождение данной практики необходимо как предшествующее для Государственной итоговой аттестации.

4. МЕСТО, ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ, ОБЪЕМ И ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Производственная практика (преддипломная) проводится в соответствии с учебным планом в 8 семестре (для очной формы обучения), в 9 семестре (для очно-заочной и заочной форм обучения). Практика проводится на территории производственных предприятий, с которыми заключены договоры, или на базе выпускающей кафедры информационно-вычислительных технологий и программной инженерии в соответствии с утвержденным рабочим учебным планом и графиком учебного процесса.

Общий объем производственной (преддипломной) практики составляет 216 академических часов или 6 зачетных единиц.

Продолжительность преддипломной практики 4 недели.

5. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ООП

В результате прохождения преддипломной практики обучающийся должен овладеть следующими компетенциями и выполнить соответствующие им показатели достижения результата:

Но- мер/инд екс компе- тенции	Содержание компетенции	В результате прохождения производственной практики обучающиеся должны:		
		Знать	Уметь	Владеть
ПК-15	Способность готовить презентации, оформлять научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, публиковать результаты исследований в виде статей и докладов на научно-технических конференциях.	стандарты оформления научно-технической документации; программные средства подготовки презентаций	готовить презентации, оформлять научно-технические отчеты по результатам выполненной работы.	навыками проведения научных исследований; оформления результатов научной работы, подготовки статей и докладов на научно-технических конференциях.
ПК-17	Способность выполнить начальную оценку степени трудности, рисков, затрат и сформировать рабо-	требования к программной системе, определяющие трудоемкость, воз-	самостоятельно выполнять оценку трудоемкости разработки системы,	способностью проводить анализ и разработку требований к трудоемкости,

	чий график.	можные риски и затраты на разработку системы.	возможных рисков; составлять график разработки программного продукта.	рискам и затратам, связанным с разработкой системы.
--	-------------	-----------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------

6. ОРГАНИЗАЦИЯ И РУКОВОДСТВО ПРАКТИКОЙ

Преддипломная практика студентов проводится, как правило, на предприятиях, в учреждениях и организациях. Практика осуществляется на основе договоров между КИГИТ и предприятиями, учреждениями, организациями, независимо от их организационно-правовых форм и форм собственности, в соответствии с которыми указанные предприятия, учреждения и организации предоставляют места для прохождения практики.

В период прохождения преддипломной практики обучающиеся подчиняются всем правилам внутреннего распорядка и техники безопасности, установленным на предприятии/в организации.

Студенты могут самостоятельно осуществлять поиск мест прохождения практики. В этом случае студенты в запланированный срок представляют на кафедру справку с места прохождения практики на определенный срок, с указанием краткого содержания предполагаемой работы.

Для руководства практикой студентов назначаются руководители практики от кафедры и от предприятия/организации (специалисты отделов).

Контроль прохождения практики осуществляется руководителями практики от кафедры.

Прохождение преддипломной практики осуществляется в соответствии с календарно-тематическим планом.

Учебная часть института

- готовит приказ о проведении практики студентов и оформляет в установленном порядке договоры с предприятиями/организациями на проведение практики;
- готовит и представляет на кафедру ведомости для фиксирования результатов прохождения практики.

Функции руководителя практики от кафедры:

- участвует в формировании банка данных предприятий/организаций для проведения практики;
- поддерживает связь с предприятиями/организациями;
- осуществляет согласование кандидатур руководителей практики от предприятий/организаций;
- согласовывает с руководителем от предприятия программу практики и задания на практику;
- организует проведение практики в соответствии с программой практики;
- осуществляет контроль соблюдения сроков практики и ее содержания;
- участвует в разработке плана прохождения практики и заданий на практику;
- проверяет качество проведения практики и ее соответствие программе;
- осуществляют методическую помощь студентам при прохождении практики и сборе материалов для ВКР;
- поддерживает связь с руководителем практики от предприятия/организации и с ее руководством;
- контролирует выполнение заданий студентами и отчетность студентов о

прохождении практики;

- обеспечивает получение отзывов о прохождении практики студентами со стороны предприятия/организации;
- организует проведение итогового контроля по практике и оценивает результаты выполнения студентами программы практики.

Функции руководителя практики от предприятия:

- организует обучение безопасным методам и приемам выполнения работ, инструктаж по охране труда, промышленной безопасности и проверку знаний требованиям охраны труда и пожарной безопасности;
- оказывает помощь в предоставлении студентам-практикантам возможности пользоваться имеющейся литературой, технической и другой документацией;
- не допускает использование практикантов на работах, не предусмотренных программой практики;
- выдает индивидуальное задание студенту, составляет график производственной работы и следит за выполнением календарного плана прохождения преддипломной практики;
- дает отзыв руководителя практики от производства о работе студента на практике с оценкой его работы на практике;
- оказывает помощь в подборе материалов для выпускной и дипломной работы;
- оценивает качество выполнения отчета по преддипломной практики.

Студент перед началом практики должен ознакомиться с настоящей программой и методическими указаниями по прохождению практики.

Перед прохождением практики студент проходит на рабочем месте вводный инструктаж по вопросам охраны труда и техники безопасности. Только после оформления проверки знаний техники безопасности студент допускается к рабочему месту. Находясь на практике, студент обязан вести ежедневные записи в дневник о выполненной за день работе. Дневник является исходным материалом при составлении отчета о производственной практике и должен быть оформлен и приложен к отчету.

Студенты при прохождении практики обязаны:

- качественно и полностью выполнять задания, предусмотренные программой и планом практики;
- выполнять установленные на предприятии/в организации правила внутреннего распорядка и распорядка, установленного руководителем практики от предприятия;
- представлять руководителям практики отчет о выполнении заданий, предусмотренных программой практики, в установленные сроки;
- оформить и представить на кафедру отчет о прохождении практики в установленные сроки.

7. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Содержание преддипломной практики определяется выпускающей кафедрой информационно-вычислительных технологий и программной инженерии с учетом интересов и возможностей подразделений (предприятий/организаций), в которых проводится практика.

За время преддипломной практики студент должен собрать материалы, достаточные для успешного выполнения ВКР.

Студенту в ходе прохождения преддипломной практики необходимо

- **изучить и проанализировать:**

- литературу и документацию необходимую для прохождения преддипломной практики;
- концепции, методы менеджмента в управлении программными проектами, используемые на предприятии/в организации;
- применяемые предприятием/организацией модели жизненного цикла ПО, методы, средства и технологии разработки программных систем;

– **получить практические навыки:**

- анализа предметной области, в рамках которой выполняется разработка программной системы;
- описания требований к разрабатываемой программной системе;
- проведения технико-экономического обоснования программного проекта;
- индустриальной разработки ПО, его тестирования, развития и сопровождения;
- управления жизненным циклом программных систем;
- коммуникации и поведения в профессиональной сфере.

В ходе прохождения преддипломной практики студент на своем рабочем месте выполняет обязанности в соответствии с задачами, поставленными руководителем практики от предприятия/организации, согласованными с руководителем практики от кафедры, или решает задачи, поставленные руководителем практики от кафедры при подготовке ВКР. Выполняемые студентом обязанности должны соответствовать его уровню подготовки и квалификации.

Студент в ходе прохождения преддипломной практики должен оценить применяемые на предприятии/в организации методы, технологии и средства разработки, сопровождения и развития программных систем, выявить их достоинства и недостатки, сформулировать варианты усовершенствования концепций и методов управления процессами разработки, сопровождения и развития программных систем.

Проектные решения, технические задания и программные системы, разработанные и описанные в ходе прохождения преддипломной практики, дорабатываются при дальнейшей подготовке ВКР.

В процессе прохождения практики студент обязан систематически консультироваться с руководителями от предприятия и от кафедры, с другими специалистами, имеющими отношение к изучаемым вопросам.

Тематический план практики

Наименование тем	Кол-во часов
1. Задачи и содержание практики	5
2. Состав ТС, действующих на предприятии	10
3. Анализ систем автоматизации обработки информации (управления)	20
4. Исследование предметной области, составление формальных описаний автоматизированного процесса и его фрагментов	20

5. Техничко-экономическое обоснование необходимости разработки АС	10
6. Разработка (ввод в эксплуатацию), эксплуатация АС	80
7. Разработка схемы работы системы	20
8. Составление отчета	46
9. Ведение дневника	5
Итого	216

8. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКЕ

По завершении преддипломной практики студентом составляется отчет о практике. Защита отчетов по преддипломной практике проводится в течение 3 дней после прохождения.

Результаты прохождения преддипломной практики должны быть изложены в дневнике по практике и отчете.

Отчет должен содержать подробное описание выполненных в ходе прохождения преддипломной практики заданий и иметь следующую структуру:

1. Титульный лист (пример оформления титульного листа приведен в Приложении 1).

2. Введение, в котором формулируются цели и задачи практики, приводится краткое описание системы, разрабатываемой в рамках преддипломной практики.

3. Основная часть, отражающая результаты выполнения задания на практику.

4. Заключение, в котором студент объективно отражает результаты прохождения практики, достигнутые цели, решенные задачи.

5. Список литературы, которая была использована студентом при прохождении практики.

6. Приложения (прилагаемые к отчету документы, справочные материалы, иллюстрации, исходные коды программ и др.).

В основной части отчета должно быть отражено:

- анализ современного состояния предметной области, в рамках которой производится разработка ПО при прохождении преддипломной практики, выполненный на основе специальной литературы по теме ВКР и/или литературы, используемой в практике деятельности предприятия/организации.
- описание требований к разрабатываемой в ходе прохождения преддипломной практики программной системы;
- описание технико-экономического обоснования программного продукта;
- обоснование выбора методов и средств, используемых в процессе разработки программной системы;
- описание архитектуры разрабатываемой программной системы;
- описание реализации и результатов тестирования разрабатываемой программной системы.

– описание дополнительных поручений руководителей практики от предприятия/кафедры.

К отчету о прохождении преддипломной практики прилагается

- задание на преддипломную практику ;
- календарно-тематический план прохождения преддипломной практики;
- отзыв руководителя практики от кафедры ;
- отзыв руководителя практики от предприятия, если преддипломная практика проводилась на предприятии/в организации;
- подтверждение факта прохождения практики с указанием ее сроков, если преддипломная практика проводилась на предприятии/в организации.

Отзыв руководителя практики от предприятия, на котором проходила практика (с печатью предприятия/организации), должен содержать полное наименование предприятия/организации и подразделения, в котором студент проходил практику, сроки проведения практики, описание проделанной студентом работы, оценку умения контактировать с людьми, анализировать различные ситуации, связанные с деятельностью предприятия/организации, выполняемыми студентом обязанностями, оценку навыков работы с методами, средствами разработки, сопровождения, эволюции программных систем, разрабатываемых предприятием/организацией, общую оценку выполненной студентом работы.

Отчет по итогам практики оформляется в соответствии с правилами оформления курсовых работ кафедры информационно-вычислительных технологий и программной инженерии. Объем отчета должен быть не менее 25 страниц без учета приложений.

8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРАКТИКЕ

В ходе преддипломной практики студент должен определиться с темой выпускной квалификационной работы (ВКР), осуществить сбор материала и создать задел для выполнения ВКР.

Разработка ВКР начинается с формулировки ее темы. Темы дипломных работ предлагает руководитель преддипломной практики. В ходе преддипломной практики происходит уточнение и, возможно, корректировка темы.

Студентам предоставляется право выбора темы работы. Студент может предложить для дипломной работы и свою тему с обоснованием целесообразности ее разработки. Предложенная студентом тема обязательно должна быть согласована с руководителем.

Тема ВКР должна быть конкретной, кратко и точно именовать разрабатываемое программное обеспечение информационно-программного изделия и отражать сведения о предметной области и для реализации каких задач оно предназначено.

Тема работы может быть связана с вопросами создания принципиально нового программного обеспечения информационно-программного изделия, модернизацией уже внедренных или модификацией типовых проектных решений с учетом специфики области применения.

Тема ВКР должна быть достаточно широкой, позволяющей студенту показать уровень теоретической подготовки, умение выполнять проектно-конструкторские работы на всех этапах и стадиях проектирования изделий. Она должна требовать от студента выполнения достаточно серьезных расчетных, конструкторских работ, решения сравнительно сложных инженерно-технических вопросов.

Формулировка темы работы должна отражать ее содержание.

Тематика ВКР работ может относиться к одному из следующих направлений:

- технические и программные средства, разрабатываемого проекта;

- вычислительные системы обработки информации;
- телекоммуникационные системы и сети передачи и распространения информации;
- системы отображения информации;
- разработка программного обеспечения управляющих систем;
- программное обеспечение банковских систем;
- программное обеспечение офисных систем государственных и коммерческих организаций;
- программное обеспечение информационных технологий и интеллектуальных систем;
- программное обеспечение мультимедиа систем и средства создания и распространения информации;
- программное обеспечение геоинформационных систем;
- программное обеспечение многопользовательских систем;
- программное обеспечение многопроцессорных систем;
- программное обеспечение систем, применяющих параллельное программирование;
- программное обеспечение систем реального времени;
- программное обеспечение, позволяющее совершенствовать работу администратора систем;
- программное обеспечение программируемых процессоров.

Закреплённые персонально за каждым студентом темы и руководители ВКР по представлению заведующего кафедрой утверждаются на заседании кафедры.

а) Типовые вопросы при защите отчета по преддипломной практике:

1. Сферы деятельности предприятия/организации, ее организационная структура.
2. Производимая, разрабатываемая или используемая техника, формы и методы сбыта продукции или предоставления услуг.
3. Информационная инфраструктура предприятия/организации, ее материально-техническая база.
4. Инструментальные средства для разработки и эксплуатации программно-информационных систем предприятия.
5. Методологии и средства управления жизненным циклом программных систем, применяемых предприятием/организацией.
6. Используемые в деятельности предприятия/организации методы, технологии и инструментальные средства индустриальной разработки программных систем.
7. Используемые в деятельности предприятия/организации модели жизненного цикла, концепции эволюции и сопровождения программных продуктов.
8. Действующие стандарты, технические условия, должностные обязанности, положения и инструкции по эксплуатации средств ВТ, периферийного и связанного оборудования, программам испытаний, оформлению технической документации.
9. Правила эксплуатации средств ВТ, исследовательских установок, измерительных приборов или технологического оборудования, имеющихся в подразделении, а также их обслуживание.
10. Обеспечение безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты.
11. Методы анализа технического уровня изучаемого аппаратного и программного обеспечения средств ВТ для определения их соответствия действующим техническим условиям и стандартам.
12. Методики применения измерительной техники для контроля и изучения отдельных характеристик используемых средств ВТ.

13. Пакеты программ компьютерного моделирования и проектирования объектов профессиональной деятельности.
14. Порядок пользования периодическими, реферативными и справочно-информационными изданиями по профилю направления подготовки.

б) Критерии оценивания компетенций (результатов):

1. качество и своевременность оформления задания;
2. активность и своевременность выполнения работы;
3. объем и содержание работы;
4. правильность, полнота и логичность построения ответа;
5. умение оперировать специальными терминами;
6. использование в ответе дополнительного материала;
7. умение иллюстрировать теоретические положения практическим материалом, приводить примеры.

в) Описание шкалы оценивания:

Оценка за выполнение преддипломной практики складывается из следующих оценок:

- оценка за объем и содержание работы (оценка руководителя практики) – до 55 баллов;
- оценка за активность и своевременность выполнения работы (оценка руководителя практики) – до 5 баллов;
- оценка за объем и содержание работы (оценка комиссии) – до 20 баллов;
- оценка за качество и своевременность оформления отчета-дневника (оценка комиссии) – до 10 баллов;
- оценка за оформление отчета (оценка комиссии) – до 10 баллов.

Оценка за объем и содержание работы (выставляется руководителем):

Оценка (баллы)	Критерии оценки
Отлично 50–55	Тема глубоко проработана, задание выполнено полностью, отчет соответствует всем требованиям
Хорошо 41–49	Тема в целом проработана, задание выполнено полностью, отчет соответствует требованиям
Удовлетворительно 33–40	Тема проработана неглубоко, задание в целом выполнено, отчет соответствует требованиям с небольшими недочетами
Неудовлетворительно 0–32	Тема недостаточно проработана, задание выполнено частично, отчет не соответствует требованиям

Оценка за активность и своевременность выполнения работы (выставляется руководителем практики):

Оценка (баллы)	Критерии оценки
----------------	-----------------

Отлично 5	Все запланированные работы выполнялись равномерно в заданные сроки
Хорошо 4	Допускалось незначительное отставание от графика выполнения работ
Удовлетворительно 3	Допускалось среднее отставание от графика выполнения работ, основная часть работ выполнена во второй половине практики
Неудовлетворительно 0–2	Допускалось значительное отставание от графика, основная часть работы выполнена в конце практики

Оценка за объем и содержание работы (выставляется комиссией по результатам защиты производственной практики):

Оценка (баллы)	Критерии оценки
Отлично 18–20	Тема глубоко проработана, задание выполнено полностью, отчет соответствует всем требованиям
Хорошо 15–17	Тема в целом проработана, задание выполнено полностью, отчет соответствует требованиям
Удовлетворительно 12–14	Тема проработана неглубоко, задание в целом выполнено, отчет соответствует требованиям с небольшими недочетами
Неудовлетворительно 0–11	Тема недостаточно проработана, задание выполнено частично, отчет не соответствует требованиям

Оценка за качество и своевременность оформления отчета-дневника (выставляется комиссией):

Оценка (баллы)	Критерии оценки
Отлично 9–10	Дневник практики оформлен правильно в течение первой половины первой недели практики
Хорошо 7–8	Дневник практики оформлен правильно в течение второй половины первой недели практики
Удовлетворительно	Дневник практики оформлен правильно в

6	последний день первой недели практики, в задании присутствуют нечеткие формулировки
Неудовлетворительно 0–5	В задании присутствуют нечеткие формулировки, дневник практики оформлен со значительным опозданием (после 1 недели практики)

Оценка за оформление отчета (выставляется комиссией на защите):

Оценка (баллы)	Критерии оценки
Отлично 9–10	Наличие всех необходимых структурных элементов отчета, полное развернутое изложение пунктов отчета, изложение грамотным четким и ясным языком, соблюдение правил оформления
Хорошо 7–8	Наличие всех необходимых структурных элементов отчета, полное изложение пунктов отчета, наличие незначительного числа опечаток, синтаксических ошибок и погрешностей в стиле изложения, незначительные нарушения правил оформления
Удовлетворительно 6	Наличие всех необходимых структурных элементов отчета, лаконичное изложение пунктов отчета, наличие опечаток, синтаксических ошибок и погрешностей в стиле изложения, нарушение правил оформления
Неудовлетворительно 0–5	Отсутствие всех необходимых структурных элементов отчета, неполное изложение пунктов отчета, наличие большого числа опечаток, синтаксических ошибок, слабый стиль изложения, грубые нарушения правил оформления

Общая оценка за производственную практику

Баллы	Критерии оценки
Отлично 90–100 (90–100 %)	Складывается из пяти оценок, указанных выше, при условии, что первая, третья (за объем и содержание работы) и пятая (за оформление отчета) оценки – положительные
Хорошо 75–89 (75–89 %)	

Удовлетворительно 60–74 (60–74 %)	
Неудовлетворительно 0–59 (0–59 %)	Оценка «неудовлетворительно» ставится, если первая, третья (за объем и содержание работы) или пятая (за оформление отчета) оценки – «неудовлетворительно». Численное значение оценки равно сумме полученных баллов. Если сумма превышает 59, то ставится 59.

После защиты оценка проставляется в ведомость, зачетную книжку и в отчет.

9. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

а) Основная литература

1. Введение в программные системы и их разработку [Электронный ресурс]/ С.В. Назаров [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2012.— 456 с. [ЭБС IPRbooks]
2. Ехлаков Ю.П. Введение в программную инженерию [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Ехлаков Ю.П.— Электрон. текстовые данные.— Томск: Эль Контент, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2011.— 148 с. [ЭБС IPRbooks]
3. Гагарина Л. Г. Технология разработки программного обеспечения: учеб. пособие / Л. Г Гагарина.- Москва: Форум, 2009.- 400 с.

б) Дополнительная литература:

1. Введение в программные системы и их разработку [Электронный ресурс]/ С.В. Назаров [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2012.— 456 с. [ЭБС IPRbooks]
2. Ехлаков Ю.П. Введение в программную инженерию [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Ехлаков Ю.П.— Электрон. текстовые данные.— Томск: Эль Контент, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2011.— 148 с. [ЭБС IPRbooks]
3. Гагарина Л. Г. Технология разработки программного обеспечения: учеб. пособие / Л. Г Гагарина.- Москва: Форум, 2009.- 400 с.

в) нормативная литература:

1. ГОСТ 7.32-81 Отчет о научно-исследовательской работе. Общие требования и правила оформления.
2. ГОСТ 19.004-80 ЕСПД. Термины и определения.
3. ГОСТ 19.001-77 ЕСПД. Общие положения.
4. ГОСТ 19.701-90 ЕСПД. Схемы алгоритмов, программ, данных и систем. Условные обозначения и правила выполнения.
5. ГОСТ 19.101-77 ЕСПД. Виды программ и программных документов.
6. ГОСТ 19.102-77 ЕСПД. Стадии разработки.
7. ГОСТ 19.103-77 ЕСПД. Обозначения программ и программных документов.
8. ГОСТ 19.104-78 ЕСПД. Основные надписи.
9. ГОСТ 19.105-78 ЕСПД. Общие требования к программным документам.
10. ГОСТ 19.106-78 ЕСПД. Требования к программным документам, выполненным печатным способом.
11. ГОСТ 19.201-78 ЕСПД. Техническое задание. Требования к содержанию и оформлению.
12. ГОСТ 19.202-78 ЕСПД. Спецификация. Требования к содержанию и оформлению.
13. ГОСТ 19.301-79 ЕСПД. Программа и методика испытаний. Требования к содержанию и оформлению.
14. ГОСТ 19.401-78 ЕСПД. Текст программы. Требования к содержанию и оформлению.
15. ГОСТ 19.402-78 ЕСПД. Описание программы.
16. ГОСТ 19.404-79 ЕСПД. Пояснительная записка. Требования к содержанию и оформлению.
17. ГОСТ 19.501-78 ЕСПД. Формуляр. Требования к содержанию и оформлению.
18. ГОСТ 19.502-78 ЕСПД. Описание применения. Требования к содержанию и оформлению.
19. ГОСТ 19.503-79 ЕСПД. Руководство системного программиста. Требования к содержанию и оформлению.
20. ГОСТ 19.504-79 ЕСПД. Руководство программиста. Требования к содержанию и оформлению.
21. ГОСТ 19.505-79 ЕСПД. Руководство оператора. Требования к содержанию и оформлению.
22. ГОСТ 19.506-79 ЕСПД. Описание языка. Требования к содержанию и оформлению.
23. ГОСТ 19.507-79 ЕСПД. Ведомость эксплуатационных документов.
24. ГОСТ 19.508-79 ЕСПД. Руководство по техническому обслуживанию. Требования к содержанию и оформлению.
25. ГОСТ 19.403-79 ЕСПД. ведомость держателей подлинников.
26. ГОСТ 19.601—79 ЕСПД. Общие правила дублирования и хранения.
27. ГОСТ 19.602-78 ЕСПД. Правила дублирования, учета и хранения программных документов, выполненных печатным способом.
28. ГОСТ 19.603-78* ЕСПД. Общие правила внесения изменений.
29. ГОСТ 19.604-78* ЕСПД. Правила внесения изменений в программные документы, выполненные печатным способом.
30. ГОСТ 19.781. Обеспечение систем обработки информации программное. Термины и определение.
31. ГОСТ 2.105-79 ЕСКД. Общие требования к текстовым документам.
32. ГОСТ 2.104-68 ЕСКД. Основные надписи.
33. ГОСТ 2.108-68 ЕСКД. Спецификация.
34. ГОСТ 2.106-68 ЕСКД. Текстовые документы.
35. ГОСТ 2.109-73 ЕСКД. Основные требования к чертежам.

36. ГОСТ 2.319-81 ЕСКД. Правила выполнения диаграмм.
37. ГОСТ 15.011-82 Система разработки и постановки продукции на производстве. Порядок проведения патентных исследований.
38. ГОСТ 24.101-80 Система технической документации на АСУ
39. (СТД на АСУ). Виды и комплектность документов.
40. ГОСТ 24.102-80 СТД на АСУ. Обозначения документов.
41. ГОСТ 24.201-79 СТД на АСУ. Требования к содержанию документа "Техническое задание".
42. ГОСТ 24.202-80 СТД на АСУ. Требования к содержанию документа "Технико-экономическое обоснование создания АСУ".
43. ГОСТ 24.203-80 СТД на АСУ. Требования к содержанию общесистемных документов.
44. ГОСТ 24.204-80 СТД на АСУ. Требования к содержанию документа "Описание постановки задачи".
45. ГОСТ 24.205-80 СТД на АСУ. Требования к содержанию документов по информационному обеспечению.
46. ГОСТ 24.206-80 СТД на АСУ. Требования к содержанию документов по техническому обеспечению.
47. ГОСТ 24.207-80 СТД на АСУ. Требования к содержанию документов по программному обеспечению.
48. ГОСТ 24.208-80 СТД на АСУ. Требования к содержанию документов стадии "Ввод в эксплуатацию".
49. ГОСТ 24.209-80 СТД на АСУ. Требования к содержанию документов по организационному обеспечению.
50. ГОСТ 24.210-80 СТД на АСУ. Требования к содержанию документов по функциональной части.
51. ГОСТ 24.211-80 СТД на АСУ. Требования к содержанию документа "Описание алгоритма".
52. ГОСТ 24.301-80 СТД на АСУ. Общие требования к текстовым документам.
53. ГОСТ 24.302-80 СТД на АСУ. Общие требования к выполнению схем.
54. ГОСТ 24.303-80 СТД на АСУ. Обозначения условные графические технических средств.
55. ГОСТ 24.304-82 СТД на АСУ. Требования к выполнению чертежей.
56. Общеотраслевые руководящие методические материалы по созданию автоматизированных систем управления предприятиями и производственными объединениями (АСУП).-М.:Статистика,1977.

г) ресурсы сети «Интернет»

<http://www.osp.ru> электронный журнал «Открытые системы»
<http://inftech.webservis.ru/> - сайт Информационных технологий.
<http://www.iworld.ru> -Мир Интернет.
<http://www.edu.ru/> – Российское образование. Федеральный портал.
<http://infojournal.ru/> - Издательство "Образование и Информатика" (ИНФО).
<http://www.edu.ru>– федеральный образовательный портал;
<http://www.i-exam.ru/> - Автоматизированная Интерактивная Система Сетевого Тестирования;
<http://orencode.info> - ресурс о компьютерах, интернете, информационных технологиях, программировании на различных языках и многом другом;
<http://ito.osu.ru/method/links/> - образовательные ресурсы Интернет;
<http://cde.osu.ru/courses2/index.html> - электронные гиперссылочные и мультимедийные учебники ОГУ;

11. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

В процессе прохождения производственной практики студенты должны получить профессиональные навыки использования информационных технологий, которые включает в себя весь жизненный цикл разрабатываемой программной системы: технологии разработки и анализа требований, моделирования программных процессов, проектирования, конструирования, тестирования и отладки программных систем.

Программное обеспечение и информационные справочные системы, имеющиеся в местах прохождения практики (предприятиях, организациях), должны обеспечить возможность студенту достичь цели и решить все задачи, поставленные перед ним в ходе прохождения производственной (технологической) практики. Основная задача студента при этом – освоить имеющиеся на предприятии программно-информационные ресурсы и применить их для успешного выполнения заданий, выданных руководителем практики.

12. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Материально-техническое обеспечение производственной практики должно быть достаточным для достижения целей практики и должно соответствовать действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ.

Организации, учреждения и предприятия, а также учебно-научные подразделения института должны обеспечить рабочее место студента компьютерным оборудованием в объемах, достаточных для достижения целей производственной практики.

Практика должна проводиться по профилю направления в организациях, оснащенных современной вычислительной техникой, выбранных студентом самостоятельно или предложенных институтом.

Практика в организациях осуществляется на основе договоров, в соответствии с которыми указанные организации обязаны предоставлять места для прохождения практики. Договоры подготавливаются как кафедрой, так и самими студентами. Если студент сам предлагает предприятие для прохождения практики, и оно подходит для прохождения производственной практики, то с данным предприятием заключается договор.

Студенты, заключившие контракт с будущими работодателями, производственную практику, как правило, проходят на предприятиях работодателей.

Студентам должна быть обеспечена возможность доступа к информации, необходимой для выполнения задания по практике и написанию отчета.

С момента зачисления студентов на рабочие места в качестве практикантов, на них распространяются правила охраны труда и правила внутреннего распорядка, действующие в организации, с которыми они должны быть ознакомлены. При наличии вакантных должностей студенты могут быть зачислены на них, если работа соответствует целям производственной практики.

Негосударственное образовательное учреждение
Высшего профессионального образования
«Камский институт гуманитарных и инженерных технологий»
Факультет инженерных технологий
Кафедра информационно-вычислительных технологий и программной инженерии



ОТЧЕТ
по производственной
(преддипломной) практике

Выполнил студент

Проверил

Ижевск 2015

