

**ЧАСТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАМСКИЙ ИНСТИТУТ ГУМАНИТАРНЫХ И ИНЖЕНЕРНЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ»**

УТВЕРЖДАЮ:

Ректор ЧОУ ВО «КИГИТ»

_____ д.т.н., профессор В.А. Никулин

_____ 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
производственной практики**

Направление подготовки: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Степень выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная, очно-заочная, заочная

Ижевск 2022

1. УКАЗАНИЕ ВИДА ПРАКТИКИ, СПОСОБА И ФОРМЫ (ФОРМ) ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ

2. Тип производственной практики: технологическая практика.

3. Способ проведения практики: стационарная, выездная.

4. Форма проведения: дискретная.

2. Цели и задачи практики.

Целями производственной практики являются: закрепление и углубление теоретических знаний, полученных студентами при изучении дисциплин, приобретение и развитие необходимых практических умений и навыков в соответствии с требованиями к уровню подготовки выпускника. закрепление и углубление знаний о программном обеспечении компьютерных вычислительных систем и сетей, автоматизированных систем обработки информации и управления различного уровня и назначения; закрепление и углубление знаний технологий проектирования, отладки и производства программных и технических средств, информационных и управляющих систем; закрепление и углубление знаний о математическом, информационном, техническом, лингвистическом, программном, эргономическом, организационном и правовом обеспечении компьютерных вычислительных систем и сетей.

Задачи производственной практики состоят в следующем:

- овладение современными методами сбора, анализа и обработки научной информации в области информатики и вычислительной техники;
- овладение основами компьютерной обработки информации с помощью современных прикладных программ;
- получения опыта оформления технической документации.
- знакомство с организационными структурами предприятий, производств и цехов, а также с функциями и структурами основных подразделений и служб;
- изучение основных характеристик и параметров производственных и технологических процессов;
- изучение информационного и метрологического обеспечения одного из основных технологических объектов;
- выполнение индивидуального задания по указанию руководителя практики;
- изучение технических средств и программных продуктов, создание систем автоматизации и управления заданного качества;
- изучение тестирования и отладки аппаратно-программных комплексов;
- разработка программ и методик испытаний средств и систем автоматизации и управления; изучение сертификации аппаратных, программных средств и аппаратно-программных комплексов.

3. Место практики в структуре образовательной программы.

Производственная практика – это практическая часть образовательного процесса, которая является важнейшим элементом системы практической подготовки будущих бакалавров к профессиональной деятельности в области информационных технологии в медиаиндустрии и дизайне.

Во время производственной практики происходит закрепление и конкретизация результатов теоретического учебно-практического обучения, приобретение студентами умения и навыков практической работы по присваиваемой квалификации и избранному профилю обучения. – производственная практика представляет собой вид занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся, относится к вариативной части практик Б2 учебного плана;

- производственная практика следует после изучения дисциплин: «ЭВМ и периферийные устройства», «Инженерная и компьютерная графика»;
- «Компьютерное моделирование», «Программирование», «Защита информации», «Объектно-ориентированное программирование» и «Программирование на языке высокого уровня»;

– прохождение производственной практики обеспечивает базу для последующего изучения дисциплин и подготовку обучающегося к написанию выпускной квалификационной работы в области информационных технологии в медиаиндустрии и дизайне.

Структура и содержание производственной практики.

Общая трудоемкость производственной практики составляет 3 зачётных единиц, 108 часов.

Раздел 1. Планирование практики Студент в соответствии с профилем своего обучения и местом прохождения производственной практики под руководством руководителя практики от организации оформляет задание, получая тем самым индивидуальное задание.

Студентам настоятельно рекомендуется при выборе темы производственной практики использовать темы выпускных квалификационных работ.

Раздел 2. Проведение анализа структуры предприятия, используемых программных и аппаратных средств и выполнение индивидуального задания Индивидуальное задание должно включать конкретное содержание всех видов учебных и практических работ, которые студент должен выполнить в процессе прохождения производственной практики. Результаты проведенной практической работы заносятся в Дневник прохождения практики.

Во время прохождения производственной практики студенты должны ознакомиться с особенностями организации структуры предприятия, программными и аппаратными средствами, используемыми на предприятии (месте практики) для решения практических задач и собрать материалы, необходимые для отражения в отчете.

Рекомендуется в отчете использовать материалы, которые студент будет использовать при написании выпускной квалификационной работы. Содержание практики может иметь некоторые различия в связи с разной сферой деятельности организации (предприятия), его масштабами и местом прохождения практики. Раздел 3. Оформление отчета по практике Все действия, связанные с выполнением Индивидуального задания, студент отражает в Отчете, который оформляет в соответствии с требованиями и проверяет уровень уникальности текста отчета по производственной практике с помощью системы «Etxt Антиплагиат».

Раздел 4. Защита отчета по практике.

Студент защищает свой отчет, делая выступление перед руководителем, отвечает на поставленные вопросы и получает отзыв от руководителя производственной практики от организации.

На основе Дневника прохождения производственной практики, Отчёта и Отзыва руководителя от организации студент получает оценку руководителя от кафедры.

6. Место проведения производственной практики Местом проведения производственной практики могут быть предприятия, организации и учреждения различного рода деятельности, формы собственности и отраслевой принадлежности:

- экономические, финансовые, маркетинговые и аналитические службы организаций различных отраслей и форм собственности;
- государственные и коммерческие предприятия;
- академические и ведомственные научно-исследовательские организации.

Производственная практика может проходить также в зарубежных ВУЗах и компаниях с учетом целей и задач соответствующих практик. После заключения договора между ЧОУ ВО КИГИТ и сторонней организацией, в которой будет выполняться студентом

производственная практика, в организации назначается ответственное лицо руководитель практики от организации.

В случае невозможности оформления договора между ЧОУ ВО КИГИТ и сторонней организацией, в которой будет выполняться студентом производственная практика, в организации назначается ответственное лицо руководитель производственной практики от организации и по окончании прохождения практики студенту выдается Справка о прохождении производственной практики в данной организации .

7. Формы отчета о прохождении производственной практики.

Производственная практика оценивается руководителем от кафедры на основе Дневника прохождения производственной практики, Отчёта и Отзыва руководителя производственной практики от организации. Отчёт по производственной практике должен включать описание проделанной работы.

В качестве Приложения к отчёту должны быть представлены самостоятельно разработанные или выполненные студентом практические решения в соответствии с профилем обучения.

Отчетные документы по производственной практике представляются для контроля руководителю производственной практики от кафедры не позднее пяти дней после окончания практики (включая выходные и праздничные дни).

В отчете по производственной практике должны быть отражены все виды учебных теоретических и практических работ, выполненных студентом в соответствии с Индивидуальным заданием.

Текст отчета должен быть оформлен в соответствии с требованиями ГОСТ 7.32 – 2001, ГОСТ 2.105 – 95 и ГОСТ Р 6.30 – 97 и основными требованиями, предъявляемыми к оформлению отчета по практике .

Отчет по производственной практике имеет определенную структуру и состоит из следующих разделов:

- титульный лист;
- оглавление;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список использованной литературы;
- приложение.

Титульный лист является первой страницей работы и служит источником информации для идентификации работы .

Оглавление отражает заявленные задачи и последовательность изложения материала производственной практики.

Введение - в данном разделе необходимо обосновать Выбор темы производственной практики, Актуальность темы исследования, указать Цель и выделить Задачи, которые необходимо решить для достижения поставленной цели исследования, Место проведения практики, Дата начала и продолжительность практики, указать Перечень основных практических работ и заданий, выполненных в процессе производственной практики.

В завершении раздела необходимо кратко указать Основных авторов, в научных произведениях которых рассматривалась проблема выполненного исследования.

Объем Введения должен составлять от 1-ой до 2-х страниц.

Основная часть должна раскрывать суть производственной практики и выполненной работы. Основная часть состоит из 3-х глав (разделов) и должна строиться в соответствии с поставленными конкретными задачами для достижения главной цели исследования.

Первая глава (раздел) носит обзорно-теоретический характер. В первом разделе студент проводит обзор и анализ подобранной по выбранной теме исследований научной литературы, соответствующей профилю обучения студента бакалавра по направлению

«Информатика и вычислительная техника»:

- системы автоматизации, управления, контроля, технического диагностирования и информационного обеспечения;
- методы и средства проектирования, моделирования, экспериментального исследования систем автоматизации, управления, контроля, технического диагностирования и информационного обеспечения;
- ввод в эксплуатацию на действующих объектах и технического обслуживания систем автоматизации, управления, контроля, технического диагностирования и информационного обеспечения;

В завершении обзора и анализа теоретического материала студентом формируются авторские выводы по первой главе (разделу). Объем первой главы (раздела) – от 6 до 8 страниц текста. Второй раздел (раздел) содержит материал, полученный студентом при прохождении производственной практики на конкретном предприятии:

- основные направления деятельности предприятия в области информационных технологий;
- общие сведения об организационной структуре предприятия;
- перечень основных реализуемых функциональных задач предприятия (подразделения предприятия), раскрытие решаемых задач на конкретных примерах;
- выделение структуры отдела АСУ и описание основных технологий, используемых структурным подразделением в процессе проектирования, разработки и сопровождения информационных систем;
- описание основных видов используемых информационных технологий в условиях конкретного предприятия (подразделения предприятия);
- описание информационной модели предприятия (подразделения предприятия);
- архитектура компьютерной сети предприятия, выделение особенностей построения и функционирования аппаратного и программного обеспечения информационной системы предприятия в области информационных технологий;
- вывод об уровне развития информационных технологий и автоматизации управления бизнес-процессами на предприятии в области информационных технологий.

В завершении студентом формируются авторские выводы по второй главе (разделу). Объем второй главы (раздела) – от 6 до 8 страниц текста.

Третья глава (раздел) содержит практическую часть, выполненную студентами в процессе прохождения производственной практики, в соответствии с профилем его обучения и Индивидуальным заданием. В завершении третьей главы студентом формируются авторские выводы по третьей главе (разделу). Объем третьей главы (раздела) – от 6 до 8 страниц текста. Заключение должно содержать краткий обзор проделанной работы по каждой главе в отдельности и по всей работе в целом.

Разрешается представлять заключение в виде тезисов по всей работе. В Заключении формулируются следующие выводы:

- по результатам проведенных исследований или отдельных ее этапов;
- дается оценка полноты решений поставленных задач;
- отражаются разработанные рекомендации;
- отражаются данные по конкретному использованию результатов практики;
- описываются навыки и умения, приобретенные в процессе выполнения производственной практики;
- формулируются авторские выводы о практической значимости проведенного исследования. Объем Заключения должен составлять 1-2 страницы. Заключение должно быть лаконичным, доказательным и убедительным, содержать итоговый вывод по всей работе. Библиографический список должен содержать сведения об основных источниках литературы, которые студент использовал в процессе выполнения теоретической части производственной практики, и включать не менее 10 источников.

Включение в Список использованной литературы источников, которыми студент не пользовался в своей работе, не допустимо. Приложение включает материалы, не вошедшие в текст основной части работы (но является частью работы, располагаемой после списка источников), например:

- таблицы вспомогательных цифровых данных и справочных данных;
- схемы и диаграммы вспомогательного характера;
- промежуточные математические доказательства, формулы и расчеты;
- протоколы испытаний;
- описание аппаратуры и приборов, применяемых при проведении экспериментов, измерений и испытаний;
- иллюстрации вспомогательного характера, занимающие более 75% объема одной страницы.

Излагаемый материал необходимо сопровождать поясняющими иллюстрациями: рисунками и таблицами, в которых отображаются фактические данные, например, цифровые показатели, статистика, диаграммы, графики и т.п. Если они взяты из справочников, монографий, журнальных статей и других источников, то необходимо давать соответствующие ссылки на первичные источники информации. При этом обязательным требованием является наличие ссылок на все основные источники, указанные в Списке использованной литературы. Одновременно необходимо исключить использование подстрочных ссылок, которые, в основном, используются для указания на не основную, второстепенную литературу. При написании отчета по производственной практике студент должен творчески самостоятельно переработать используемые фрагменты текстов, взятые из Интернет-сайтов. Студент обязан самостоятельно проверить уровень уникальности текста отчета по производственной практике с помощью системы «Etxt Антиплагиат» <http://www.etxt.ru/antiplagiat/>, которую необходимо загрузить с указанного сайта и запустить для выполнения.

Уникальность представленного отчета по производственной практике в целом и по отдельным главам должна быть не менее 60%, процент прямого заимствования материалов, взятых из одного Интернет источника, не более 8%.

По итогам прохождения практики руководитель производственной практики от организации пишет отзыв-характеристику, в котором:

- 1) отмечает:
 - актуальность выполненной работы;
 - практическое значение работы;
- 2) указывает:
 - как студент справился с выполнением Индивидуального задания;
 - общие достигнутые результаты;
 - может ли подготовленный материал в целом или частично быть использован в деятельности организации;
- 3) дает оценку:
 - уровню самостоятельной работы студента;
 - инициативе студента, умению применять полученные знания для решения практических задач;

Оценка руководителем производственной практики от организации не ставится. В случае прохождения студентом производственной практики в ЧОУ ВО КИГИТ. Отзыв по итогам прохождения производственной практики пишет руководитель производственной практики от кафедры (после прикрепления студентом комплекта документов).

Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) основная литература

1. Долженко А.И. Технологии командной разработки программного обеспечения информационных систем [Электронный ресурс]/ Долженко А.И.— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 300 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/39569>.— ЭБС «IPRbooks»;
2. Введение в программные системы и их разработку [Электронный ресурс]/ С.В. Назаров [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 649 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/16698>.— ЭБС «IPRbooks»;
3. Липаев В.В. Документирование сложных программных комплексов [Электронный ресурс]: электронное дополнение к учебному пособию
4. «Программная инженерия сложных заказных программных продуктов» (для бакалавров)/ Липаев В.В.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2015.— 115 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/27294>.— ЭБС «IPRbooks»;
5. Мейер Б. Объектно-ориентированное программирование и программная инженерия [Электронный ресурс]/ Мейер Б.— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 285 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/39552>.— ЭБС «IPRbooks»;
6. Акулиничев Ю.П. Теория и техника передачи информации [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Акулиничев Ю.П., Бернагрт А.С. - Электрон. текстовые данные. - Томск: Эль Контент, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2012. - 210 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/13984>. - ЭБС «IPRbooks»;
7. Ясько С.А. Методы передачи информации в информационных системах [Электронный ресурс]: учебное пособие по дисциплине «Информационно- управляющие технологии в технике связи»/ Ясько С.А. - Электрон. текстовые данные. - СПб.: Российский государственный гидрометеорологический университет, 2013. - 257 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/17938>. - ЭБС «IPRbooks».

б) дополнительная литература

1. Серолапкин А.В. Интеллектуальные системы [Электронный ресурс] : лекции / А. В. Серолапкин. - Электрон. дан. - Чебоксары : ЧПИ (ф) МГОУ, 2013. - 130 с. - Режим доступа: http://library.polytech21.ru:81/files/Serolapkin_2.pdf
2. Васильев, В.И. Интеллектуальные системы защиты информации [Электронный ресурс] : учеб.пособие — Электрон. дан. — Москва : Машиностроение, 2013. — 172 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/5792/>. — Загл. с экрана.
3. Информатика [Электронный ресурс] : учебное пособие / сост. И.П. Хвостова. - Ставрополь : СКФУ, 2016. - 178 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=459050>
4. Мейер Б. Объектно-ориентированное программирование и программная инженерия [Электронный ресурс] / Мейер Б. - М. : ИНТУИТ, 2016. - 286 с. - Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429034>
5. Затонский А. В. Информационные технологии: разработка информационных моделей и систем [Электронный ресурс] : Учеб. пос. / А.В.Затонский - М.: ИЦ РИОР: НИЦ ИНФРА-М, 2014 - 344с. Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=400563>

Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики.

Для проведения практики используется оборудование конкретной профильной организации, на базе которой проводится практика.

**ЧАСТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«КАМСКИЙ ИНСТИТУТ ГУМАНИТАРНЫХ И ИНЖЕНЕРНЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ»**

**ОТЧЕТ О ПРАКТИКЕ
производственная практика**

Студента группы _____

Руководитель практики _____

Отчет проверил «__» _____ 20__ г _____

Отчет защищен «__» _____ 20__ г _____

С оценкой _____

