

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

**КЫРГЫЗСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ им. И.Раззакова**

ИНСТИТУТ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

КАФЕДРА «ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА»



**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ, ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ 1,2 И
ПРЕДКВАЛИФИКАЦИОННОЙ ПРАКТИК СТУДЕНТОВ**

по направлению подготовки 710300 – «Прикладная информатика»

Академическая степень - бакалавр

БИШКЕК 2024

Программа учебной, производственной 1,2 и предквалификационной практик разработаны на основании Государственного образовательного стандарта для студентов по направлению подготовки 710300 – «Прикладная информатика» (академическая степень – бакалавр) и одобрена на заседании кафедры «Прикладная информатика» протокол № _ от __.__.2024 г.

Утверждена на заседании Учебно-Методического Совета КГТУ им. И.Раззакова протокол № ____ от _____20__ г.

Программа учебной, производственной 1,2 и предквалификационной практик по направлению подготовки 710300 – «Прикладная информатика» (академическая степень – бакалавр) / Сост. Орозобекова А.К., Шаршенбаева А.К., Жангазиева Г.А., Бишкек: КГТУ им. И.Раззакова, 37 с.

Программа зарегистрирована в Учебно-Информационном Управлении под учетным номером ____ на правах учебно-методического электронного издания.

Начальник УУ _____ Дыкканалиев К.М.

1. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

1.1. Указание вида практики, объема и продолжительности (в кредитах)

Согласно государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 710300 – «Прикладная информатика». Программа бакалавриата включает блок 2 «Практики», в который входят: учебная, производственная 1,2 и предквалификационная практики.

Курс	Вид практики	Объем практики (в кредитах)	Семестр	Продолжительность (недель)
1	Учебная	2	4	2
2	Производственная 1	3	6	3
3	Производственная 2	14	8	7
4	Предквалификационная	4	8	3

С учетом особенностей базы практики и конкретных заданий студентам по практике руководителями практики от кафедры и предприятия разрабатывается план-график прохождения практики.

Программа практики включает следующие элементы:

- содержание;
- организационно-методические рекомендации по проведению практики;
- задание по практике;
- методические рекомендации по подготовке отчета по практике;
- приложения.

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ЗАДАНИЯ ПО ПРАКТИКЕ

2.1. Организационные вопросы

В первый день практики со студентами-практикантами проводится организационное собрание, на котором объясняются цель и задачи практики, готовится необходимая документация: программа практики, направление на предприятие, дневник, план-график прохождения практики.

Студент-практикант при прохождении практики обязан:

1. полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики и планом-графиком прохождения практики;
2. подчиняться действующим на предприятии, в учреждении, организации правилам внутреннего распорядка;
3. изучить и строго соблюдать правила охраны труда и производственной санитарии;
4. участвовать в рационализаторской и изобретательской деятельности по заданию кафедры;
5. нести ответственность за выполняемую работу и ее результаты наравне со штатными сотрудниками;
6. вести дневник или рабочую тетрадь, куда записываются необходимые данные, содержание лекций и бесед;
7. представить руководителю практики письменный отчет о выполнении всех заданий и сдать зачет по практике.

2.2. Руководство практикой

Общее и методическое руководство практикой осуществляется выпускающей кафедрой, которая выделяет руководителя практики из числа ведущих преподавателей.

Обязанности руководителя практики от университета:

1. разработать план-график прохождения практики;
2. обеспечить проведение всех организационных мероприятий перед приходом студентов на практику (инструктаж о порядке прохождения практики);
3. обеспечить прохождение практики студентами в соответствии с учебными планами и программами;
4. принимать участие в работе комиссии по приему зачетов по практике и в подготовке научных студенческих конференций по итогам производственной практики;
5. рассмотреть отчеты студентов по практике, давать отзывы об их работе и представить заведующему кафедрой письменный отчет о

проведении практики вместе с замечаниями и предложениями по совершенствованию практической подготовки студентов.

2.3. Организация практики

Темы практики определяются и утверждаются на заседании кафедры. Общее руководство и контроль над прохождением практики у бакалавров ООП «Прикладная информатика» возлагается на заведующего кафедрой.

Непосредственное руководство и контроль над выполнением плана практики студента осуществляется его руководителем (представитель кафедры) и руководителем с места прохождения практики (в случае прохождения практики в сторонней организации), совместно в которыми студент составляет индивидуальный план работы.

Руководитель студента:

- осуществляет постановку задачи по самостоятельной работе в период выполнения практики и оказывает соответствующую консультационную помощь;
- согласовывает график проведения практики и осуществляет систематический контроль над ходом работы студента, заверяет в дневнике практики, выполненные этапы работы;
- выполняет редакторскую правку (по частям и в целом) и оказывает помощь по всем вопросам, связанным с оформлением отчета.

Студент в период выполнения практики:

- получает от руководителя (ей) указания, рекомендации и разъяснения по всем возникающим вопросам;
- работает над темой самостоятельно на основе глубокого изучения литературы и других источников;
- самостоятельно планирует ежедневный объем работ;
- аккуратно заполняет дневник практики;
- самостоятельно занимается проектированием и программированием;
- участвует в работе научно-технического семинара кафедры и отчитывается на нем о промежуточных результатах своей работы.

2.4. Компетенции обучающихся, формируемые в результате прохождения практики

Практика способствует формированию следующих компетенций, предусмотренных ГОС ВПО по направлению подготовки 710300 – «Прикладная информатика».

-общенаучными (ОК):

ОК-1 владеет целостной системой научных знаний об окружающем мире, способен ориентироваться в ценностях жизни, культуры;

-инструментальными (ИК):

ИК-2 способен логически верно, аргументировано и ясно строить свою устную и письменную речь на государственном и официальном языках;

- профессиональными (ПК):

проектная деятельность:

ПК-2 способен применять основы информатики и программирования к проектированию, конструированию и тестированию программных продуктов;

технологическая деятельность:

ПК-6 способен использовать операционные системы, сетевые технологии, средства разработки программного интерфейса, применять языки и методы формальных спецификаций, систем управления базами данных;

производственная деятельность:

ПК-7 способен применять основные методы и инструменты разработки программного обеспечения;

организационно-управленческая деятельность:

ПК-9 способен понимать модели жизненного цикла, методы управления процессами разработки требований, проектирования, конструирования, тестирования, эволюции и сопровождения;

сервисно - эксплуатационная деятельность:

ПК-10 способен понимать основные концепции и модели эволюции и сопровождения программного обеспечения, особенности эволюционной деятельности с технической точки зрения, реинженеринг и рефакторинг.

2.5. Формы текущей и промежуточной аттестации практики

Текущий контроль – не менее раза в неделю, устный отчет у руководителя практики. Руководитель практики проверяет работу студента и делает соответствующие отметки в дневнике практики.

Промежуточная аттестация по итогам практики – составление отчета по практике и его публичная защита на кафедре. Оценка выставляется по результатам защиты практики с учетом мнения руководителя.

Практика считается завершённой при условии выполнения студентом всех требований программы практики. Студенты оцениваются по итогам всех видов деятельности при наличии документации по практике.

Студент должен предоставить по итогам практики:

1. Дневник практики, содержащий поэтапный план работы с отметками о выполнении, заверенный руководителем практики.
2. Отчет по практике, оформленный в соответствии с правилами оформления отчетов.
3. Итоговая документация студентов остается на кафедре.

2.6. Требования к оформлению отчета по практике

2.6.1. Общие положения

Оформление отчета должно осуществляться в строгом соответствии со стандартом ГОС и выполняется в печатном виде с использованием текстовых редакторов, объем отчета — около 20 страниц компьютерного текста без учета приложений.

В отчете описываются и отражаются результаты выполнения индивидуального задания, полученного от руководителя практики.

В заключение отчета приводятся краткие выводы о результатах практики.

Изложение в отчете должно быть сжатым, ясным и сопровождаться цифровыми данными, схемами, графиками и диаграммами. Цифровой материал необходимо оформлять в виде таблиц. Индивидуальные задания оформляются в виде приложений

Отчет по учебной практике имеет типовую структуру:

- Титульный лист.
- Содержание.
- Введение.
- Основная часть.
- Заключение.
- Список используемых источников.
- Приложения.

Отчет по учебной практике включает следующие основные разделы:

1. Титульный лист
Включает название учебного заведения, факультета, темы практики, данные о студенте (ФИО, курс, группа), данные о руководителе практики.
2. Содержание
Перечень всех разделов и подразделов с указанием страниц.

3. Введение

Описание цели и задач практики, ее значимости и ожидаемых результатов. Также может включать краткую информацию об организации, где проходила практика.

4. Основная часть

Это самый объемный раздел, который обычно включает следующие подразделы:

- Описание места прохождения практики (структура, деятельность организации, ее особенности).
- Ход выполнения практики (перечень выполненных задач и работ, методы их выполнения, результаты).
- Анализ деятельности организации (по возможным направлениям, если это предусмотрено практикой).
- Полученные навыки и опыт (как выполнение практических заданий помогло в развитии профессиональных навыков).

5. Заключение

Итоги прохождения практики, выводы о том, как практика повлияла на профессиональные навыки, а также возможные предложения по улучшению работы организации, если это требуется.

6. Список использованных источников

Перечень литературы и других источников информации, использованных при подготовке отчета.

7. Приложения

Дополнительные материалы: графики, схемы, фотографии, документы, таблицы и другие материалы, которые могут поддержать основные выводы отчета.

Защита отчета по практике проводится на заседании кафедры, которая оценивает:

1. полноту выполнения программы практики;
2. качество изложения материала (аргументированность, четкость формулировок, доказательность выводов и рекомендаций);
3. степень понимания студентом проблемных вопросов;
4. качество оформления отчета.

Отчет по практике должен быть скреплен в скоросшиватель или переплетен в жесткую обложку.

Образец титульного листа отчета приведен в Приложении 1.

Знания, умения и навыки, полученные обучающимися в процессе прохождения учебной и производственной 1,2 практик, являются базой для прохождения предквалификационной практики выполнения научно-исследовательской работы, а также для прохождения государственной итоговой аттестации (написание и защита выпускной квалификационной работы – бакалаврской работы).

2.7. Порядок прохождения практики

Порядок прохождения практики состоит из четырех этапов:

1. Подготовительный этап:

- изучение настоящих методических указаний;
- составление плана практики;
- получение инструктажа по технике безопасности;
- заполнение дневника практики;
- ознакомление с расписанием прохождения практики;
- ознакомление обучающегося с формой и видом отчетности, порядком защиты отчета по практике и требованиями к оформлению отчета по практике

2. Основной этап:

- выполнение заданий практики.

3. Заключительный этап:

- обсуждение полученных результатов;
- составление и оформление отчета по практике;
- подготовка к защите результатов учебной практики; - защита результатов практики.

Подготовка к защите результатов практики включает подготовку доклада (10 минут) и компьютерной презентации (12 слайдов +/- 2 слайда) результатов исследования и предполагает следующие пошаговые действия: подготовка текста доклада; разработка структуры презентации; создание презентации в Power Point; репетиция доклада с использованием презентации.

2.8. Аттестация по итогам практики

Практика завершается защитой отчета перед комиссией, назначенной заведующим кафедрой.

Защита проводится в последний день практики. К защите представляются отчет и дневник по практике. Аттестация по итогам практики осуществляется после сдачи документов по практике на кафедру «Прикладная информатика» и фактической защиты отчета на основе оценки решения студентом задач практики, отзыва руководителя практики об уровне знаний и квалификации студента. По результатам аттестации выставляется дифференцированная оценка.

2.9. Материально-техническое обеспечение практики

Материально-техническое обеспечение практики составляют учебные аудитории и их компьютерное оснащение, находящиеся в распоряжении высшего учебного заведения и пригодные, в соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами, а также требованиями техники безопасности, для проведения учебных занятий. Количество посадочных мест

в компьютерных классах кафедры «Прикладная информатика»: ауд. № 8/207 – 15 мест, ауд. № 8/302 – 20 мест, ауд. № 8/304 – 10 мест, ауд. № 8/306 – 15 мест.

Установленное и используемое программное обеспечение:

Операционные системы: Студенты должны иметь доступ к операционным системам, поддерживающим необходимое для практики программное обеспечение. Это могут быть как классические ОС (Windows, macOS, Linux), так и специализированные системы для разработки ПО.

Инструменты разработки программного обеспечения: В зависимости от специфики практики это могут быть среды разработки (IDE), такие как:

- Visual Studio (для разработки на C#, .NET).
- PyCharm (для Python).
- Xcode (для разработки под macOS и iOS).

Средства для работы с базами данных: Для практики, связанной с работой с базами данных, необходимы СУБД (системы управления базами данных), такие как:

- MySQL.
- PostgreSQL.
- Oracle Database.
- Microsoft SQL Server.

Проектные и дизайнерские инструменты: В случае, если практика включает в себя проектирование и создание интерфейсов, могут быть полезны программы для создания графики (например, Adobe Photoshop, Figma, Sketch) или инструменты для прототипирования интерфейсов.

3. ПРОВЕДЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Учебная практика проводится во IV семестре с продолжительностью – 2 недели, объем в кредитах – 2 (60 часов).

3.1. Цели и задачи учебной практики

Целью учебной практики является предоставление возможности накопления опыта работы в пакетах офисных программ Microsoft Office («Работа в текстовом редакторе Microsoft Office Word», «Работа в электронных таблицах Microsoft Office Excel», «Работа Microsoft Office Power Point»), необходимого для дальнейшего обучения в области прикладных дисциплин.

Задачи учебной практики:

- обеспечение готовности выпускников к выполнению основных профессиональных функций в соответствии с квалификационными требованиями;

- расширение круга формируемых умений и навыков, усложнение их по мере перехода от одного этапа практики к другому;
 обеспечение неразрывной связи практического и теоретического обучения.

Основной задачей учебной практики является подготовка студентов к осознанному и углубленному изучению общепрофессиональных и специальных дисциплин и привитие им практических профессиональных умений и навыков по избранной специальности. В период практики студент должен сформировать представление о культуре труда, культуре и этике межличностных отношений, потребность бережного отношения к рабочему времени, качественного выполнения заданий.

3.2. Место и время проведения учебной практики

Учебная практика проходит в образовательном учреждении в специализированных кабинетах и лабораториях, оснащенных современным оборудованием, необходимым раздаточным материалом, содержащим задания (упражнения) для выполнения практических работ.

Время проведения практики согласуется с учебным управлением.

3.3. Содержание учебной практики

Содержание практики определяется утвержденным учебным планом и программами. Практика предусматривает следующие виды деятельности:

№ п/п	Разделы практики	Виды работ на практике, трудоемкость (в часах)
1	Знакомство с операционной системой Windows	4
2	Работа в текстовом редакторе Microsoft Office Word	16
3	Работа в электронных таблицах Microsoft Office Excel	20
4	Работа в Microsoft Office Power Point	12
5	Написание отчета по практике. Подготовка доклада и защита практики.	8
Итого:		60

3.4. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

Список литературы

1. Положения о практике студентов КГУСТА – 2014 – 23 с.
2. Информационные технологии: учебник для прикладного бакалавриата / Б.Я. Советов, В.В. Цехановский. –/ 6-е изд., перераб. и доп. – СПбГЭТУ «ЛЭТИ», 2015. – 262 с.
3. Леонтьев, В.П. Новейший самоучитель Office 2013 и Office 365 / В.П. Леонтьев. – М.: Олма Медиа Гр., 2013. – 320 с.
4. Стоцкий, Ю.А. Office 2010: Самоучитель / Ю.А. Стоцкий, А.А. Васильев, И.С. Телина. – СПб.: Питер, 2011. – 432 с.
5. Курбатова, Е. Microsoft Office Excel 2010. Самоучитель / Е. Курбатова. –М.: Вильямс И.Д., 2010. – 416 с.
6. Кропп, А.П. Самоучитель Windows 8.1+Office 2013. 2 книги в 1 / А.П. Кропп, И.Ф. Загудаев. – СПб.: Наука и техника, 2015. - 528 с.
7. Ясенев В.Н. Информационные системы и технологии в экономике [электронный ресурс]: учебное пособие – М: Юнити-Дана, 2015.

В результате прохождения учебной практики студенты должны:

- освоить компьютерные средства обработки информации;
- уметь профессионально пользоваться текстовыми редакторами;
- уметь профессионально пользоваться табличными процессорами;
- уметь пользоваться программами для создания презентаций.

4. ПРОВЕДЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ 1,2 ПРАКТИК

Важной составной частью учебного процесса подготовки высококвалифицированных специалистов являются производственные практики.

Производственные практики входят в раздел Б.5. «Практика» ОП направлению подготовки 710300 «Прикладная информатика».

Производственная практика проводится во VI и VIII семестрах с продолжительностью (производственная 1 -14 недель, производственная 2 -4 недель), объем в кредитах (производственная 1- 14 (420 часов), производственная 2- 4 (120 часов)).

4.1. Цели и задачи производственной практики

Целью производственной практики является закрепление, и углубление теоретической подготовки обучающегося, приобретение им практических навыков и компетенций, а также опыта самостоятельной профессиональной деятельности в реальных производственных условиях.

В общие задачи производственной практики входит:

- закрепление теоретических знаний по учебным дисциплинам специальности;
- овладение практическими навыками, технологией работы по специальности непосредственно на рабочих местах, в том числе на автоматизированных, с использованием компьютерной техники, современного программного обеспечения.

Для выполнения производственной практики необходимы компетенции, сформированные у обучающихся в результате предварительного освоения полной бакалаврской программы по направлению 710300 «Прикладная информатика», включая все дисциплины гуманитарного, социального, экономического, математического и естественно-научного, а также профессионального циклов: «Информатика», «Базы данных», «Конструирование программного обеспечения», «Системное программирование», «Методы и средства защиты информации», «Проектирование и архитектура программных систем», «Технология командной разработки программного обеспечения» и другие.

Для того, чтобы приступить к выполнению производственной практики студент должен обладать следующими знаниями и умениями:

- знать основы компьютерных технологий;
- иметь твердые знания по основным дисциплинам бакалаврской программы;
- уметь проектировать информационные системы;
- знать основы программирования и Web-программирования;
- уметь строить алгоритм решения поставленных задач, разрабатывать программы и приложения с применением новых информационных технологий.

4.2. Место производственной практики в структуре ОП

Производственная практика относится к блоку Б5 «Практики» части программы бакалавриата в соответствии с ГОС по направлению подготовки 710300 «Прикладная информатика».

Для прохождения производственной практики обучающиеся должны предварительно освоить следующие дисциплины: «Информатика», «Математика», «Конструирование программного обеспечения», «Системное программирование», «Методы и средства защиты информации», «Проектирование и архитектура программных систем», «Технология командной разработки программного обеспечения» и другие.

4.3. Место и время проведения производственной практики

Место проведения производственной 1,2 практик выбирается индивидуально для каждого студента и утверждается кафедрой. Индивидуальная программа практики, составляется бакалавром совместно с руководителем практики.

Базами прохождения практики могут быть:

IT-компании:

В таких организациях студенты могут заниматься разработкой программного обеспечения, веб-программированием, разработкой мобильных приложений, созданием баз данных и решением других практических задач в сфере информационных технологий. Например, студенты могут работать над проектами в компаниях, занимающихся разработкой веб-сайтов, ERP-систем, приложений для бизнеса.

Крупные корпорации и государственные учреждения:

Многие крупные компании, особенно в области финансов, телекоммуникаций и технологий, имеют собственные отделы информационных технологий. Студенты могут быть вовлечены в автоматизацию процессов, работу с данными, создание и поддержку информационных систем и т.д.

В государственных учреждениях студенты могут заниматься разработкой программных продуктов для нужд государственных организаций, поддержанием информационных систем и других решений.

Образовательные учреждения:

Студенты могут пройти практику в образовательных учреждениях, работающих в сфере IT, например, в университетах, учебных центрах, где студенты занимаются разработкой программного обеспечения, обучением других студентов и созданием образовательных программ и материалов.

4.4. Содержание производственной практики

Содержание практики определяется утвержденным учебным планом и программами. Практика предусматривает следующие виды деятельности:

Первая производственная практика направлена на знакомство студентов с основными аспектами работы в IT-компаниях, освоение базовых навыков в программировании и работе с базами данных, а также на понимание внутренних процессов в организации.

Вторая производственная практика является более углубленной и направлена на развитие профессиональных навыков студентов. Студенты активно участвуют в реальных проектах, решают более сложные задачи, работают с современными технологиями и инструментами. Важно, что на второй практике студенты становятся полноценными участниками команды, выполняя более сложные и ответственные задачи, что способствует подготовке их к профессиональной деятельности в области прикладной информатики.

№ п/п	Разделы практики	Виды работ на практике, трудоемкость (в часах)
1	Прохождение инструктажа по технике безопасности	5
2	Знакомство с организационной структурой предприятия	5
3	Сбор информации для разработки программного продукта: информационной системы (ИС) или сайта	15
4	Проектирование ИС (сайта) организации	15
5	Выбор программного обеспечения разработки ИС (сайта)	10
6	Разработка ИС (сайта) организации	20
8	Описание разработанного программного продукта	10
9	Написание отчета по практике. Подготовка доклада и защита практики.	10
	Итого:	90

4.5. Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной практики

Список литературы

1. Кузнецов М., Симдянов И. PHP. Практика создания Web-сайтов; БХВ-Петербург - Москва, 2019. - 347 с.
2. Дронов, В. PHP, MySQL и Dreamweaver MX 2004 / В. Дронов. - М.: Книга по Требованию, 2019. - 441 с.
3. Никсон, Р. Создаем динамические веб-сайты с помощью PHP, MySQL и JavaScript / Р. Никсон; [пер. с англ. Н. Вильчинский]. - Санкт-Петербург [и др.] : Питер, 2018. - 496 с.
4. Макин, Дж.К. Проектирование серверной инфраструктуры баз данных Microsoft SQL Server 2020 / Дж.К. Макин. - М.: Русская редакция, 2008. - 560 с. Лабор В. В. Си Шарп: Создание приложений для Windows. Мн.: Харвест, 2013. – 384 с.
5. Основы программирования на языке C# / Учебное пособие для студентов высших учебных заведений и колледжей // Б.Т. Укуев, Т.Н. Рублева, М.М. Черикбаев, А.А. Нестеровский – Бишкек: 2018. – 284 с
6. Рублева Т.Н., Нестеровский А.А. Работа с базами данных на языке C#.

Программа составлена в соответствии с требованиями ГОС ВПО с учетом рекомендаций и ООП ВПО по направлению 710400 – «Программная инженерия».

5. ОСНОВНАЯ ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРЕДКВАЛИФИКАЦИОННОЙ ПРАКТИКИ

Для студентов направления 710300 – «Прикладная информатика» предквалификационная практика помогает освоить базовые навыки и познакомиться с процессами разработки программного обеспечения, работы с данными, а также с технологической средой, в которой они будут работать в будущем.

Основная цель предквалификационной практики – получение теоретических и практических результатов, являющихся достаточными для успешного выполнения и защиты выпускной квалификационной работы.

Выполнение программы предквалификационной практики обеспечивает проверку теоретических знаний полученных в период обучения в университете, их расширение, а также способствует закреплению практических навыков, полученных студентами во время прохождения производственной практики.

Для достижения основной цели предквалификационной практики студент должен решить следующий комплекс задач:

- выбор темы выпускной квалификационной работы (ВКР);
- поиск и подбор литературы (учебники, монографии, статьи в периодических изданиях) по теме ВКР;
- всесторонний анализ собранной информации с целью обоснования актуальности темы ВКР, детализации задания, определения целей ВКР, задач и способов их достижения, а также ожидаемого результата ВКР;
- написание технического задания и календарного графика его выполнения;
- выполнение технического задания (сбор фактических материалов для подготовки ВКР);
- оформление отчета о прохождении студентом предквалификационной практики.

5.1. Организация проведения практик

Общее организационное руководство производственной практикой обеспечивает выпускающая кафедра, которая:

- производит распределение студентов по местам практики;

- назначает руководителей практики, осуществляющие организацию и контроль прохождения практики;
- координирует работу по выдаче заданий на ВКР;
- обеспечивает студентов методическими материалами;
- подводит итоги практики.

Распределение студентов по местам практики оформляется приказом по университету, проект которого вносится кафедрой на утверждение за месяц до начала практики. Не позже, чем за 10 дней до отправки студентов на практику, проводится организационное собрание для разъяснения цели, задач и содержания практики и порядка ее прохождения, а также выдача необходимых документов, методических материалов и заданий.

На собрании решаются следующие вопросы.

1. Производственно-методические:

- а) цель и задачи практики;
- б) содержание программы практики;
- в) назначение календарного плана и порядок его составления;
- г) права и обязанности студента-практиканта;
- д) требования к отчету по практике;
- е) техника безопасности;

2. Организационные:

- а) время практики;
- б) порядок получения необходимой документации;
- в) порядок и время защиты отчета, и зачет по результатам выполнения программы практики.

До отъезда на практику студент должен получить дневник, который содержит программу практики и индивидуальное задание на квалификационную работу с указаниями по сбору исходной информации.

По прибытии на предприятие все студенты должны представить в отдел кадров необходимые документы и получить направления для ее прохождения в конкретном подразделении или функциональном отделе, соответствующим виду практики и под руководством назначенного от производства специалиста. На время производственных практик, при наличии соответствующих вакансий, студент может быть зачислен на штатную должность. При отсутствии такой возможности он обязан работать в качестве стажера, т.е. дублировать обязанности штатного специалиста. В период практики студент полностью подчиняется режиму рабочего дня и внутреннего распорядка на предприятии, выполняя указания и поручения наравне со всеми сотрудниками.

Практика начинается с общего знакомства с предприятием, с

ознакомлением студентов с организационно-экономическими, производственными условиями и особенностями работы данного предприятия.

Предквалификационная практика предусматривает предварительное проведение инструктажа по технике безопасности. Работа студента по выполнению программы практики и индивидуальных заданий осуществляется в соответствии с календарным графиком, который утверждается руководителем практики от предприятия. Учет и регистрация фактически выполненной работы ведется студентом в соответствии с утвержденным календарным планом, при этом фиксируются отклонения от него. Календарный план и график его выполнения может периодически пересматриваться, а в конце практики подписывается руководителем.

Во время практики студент должен работать над самостоятельным углублением своих теоретических знаний и приобрести практические представления и навыки не только в области информационных технологий, но и в области экономики, архитектуры, дизайна и организации дорожного движения.

После завершения практики студенты представляют руководителю практики от университета:

- отзыв руководителя от организации;
- календарный план;
- оформленный отчет.

Сдача отчета по практике производится в установленные сроки. Отчеты о практике хранятся на кафедре в установленном порядке.

Защита результатов предквалификационной практики проводится в виде студенческой научно-практической конференции. Для защиты студент может подготовить компьютерную презентацию (в формате PowerPoint, Adobe PDF), которую следует записать на компьютерный диск, являющийся приложением к отчету. Презентация должна быть составлена так, чтобы доклад студента об основных результатах предквалификационной практики перед комиссией занял 5 минут.

5.2. Общие требования к оформлению отчета по практике

Отчет должен отражать всю проделанную в период предквалификационной практики работу и является обязательным для всех студентов.

При его оформлении следует соблюдать требования ГОСТ. Структурными элементами отчета являются: титульный лист; содержание;

введение; основная часть; заключение; список использованных источников; приложения (обязательные структурные элементы выделены жирным шрифтом).

1. Титульный лист оформляется в соответствии с Приложением 1.

2. Введение должно содержать оценку современного состояния решаемой технико-экономической проблемы, основание и исходные данные для разработки темы, обоснование необходимости проведения исследовательской или проектной работы, показать актуальность темы.

В основной части отчета приводят данные, отражающие сущность, методику и основные результаты выполненной работы или комплекса работ на предквалификационной практике.

Заключение должно содержать: краткие выводы по результатам работы, выполненной во время практики; оценку полноты решений поставленных задач; разработку рекомендаций по конкретному использованию результатов работы; оценку технико-экономической эффективности внедрения.

Список использованных источников должен содержать сведения об источниках, использованных при составлении отчета. Сведения об источниках следует располагать в порядке появления ссылок на источники в тексте отчета и нумеровать арабскими цифрами без точки и печатать с абзацного отступа.

В приложения могут быть включены: промежуточные математические доказательства, формулы и расчеты; иллюстрации вспомогательного характера; копии технического задания на выполнения работ; программы работ; акты внедрения результатов НИР.

5.3. Тематический план и содержание предквалификационной практики

Тематический план практики

№	Наименование этапов прохождения практики	Время (час)
1	Инструктаж по производственной дисциплине, охране труда, технике безопасности; Постановка цели и задачи предквалификационной практики. Получение задания на дипломный проект. Получение задания на преддипломную практику	10
2	Ознакомление с организацией работы на предприятии или в структурном подразделении. Ознакомление с должностными и функциональными обязанностями.	10

3	Работа техником по обслуживанию и ремонту компьютерного оборудования и систем; сбор информации (выставляется руководителем практики от предприятия)	10
4	Работа техником по установке и сопровождению программного обеспечения; сбор информации (выставляется руководителем практики от предприятия)	10
5	Сбор материалов к выпускной квалификационной работе (ВКР)	10
6	Подготовка и оформление отчетной документации по предквалификационной практике	10
	Всего	60

5.3.1. Содержание практики

Этап 1. **Наименование.** Инструктаж по производственной дисциплине, охране труда, технике безопасности.

Примерный перечень работ. Ознакомиться с общими функциональными обязанностями, правилами техники безопасности на предприятии, на конкретном рабочем месте, при работе с электрическими устройствами.

Этап 2. **Наименование.** Ознакомление с организацией работы на предприятии или в структурном подразделении. Ознакомление с должностными и функциональными обязанностями.

Примерный перечень работ. Ознакомиться с режимом работы, формой организации труда и правилами внутреннего распорядка, структурными подразделениями предприятия, штатным расписанием; с принципами управления, руководства и осуществления должностных обязанностей. Изучить права и обязанности сотрудника, должностную инструкцию, регламентирующие его деятельность. Ознакомиться с правами и обязанностями других сотрудников и руководителей. Согласовать с руководителем практики задание, постановку целей и задачи практики.

Этап 3. **Наименование.** Работа техником по обслуживанию и ремонту компьютерного оборудования и систем.

Примерный перечень работ. Ознакомиться с техническими характеристиками средств ВТ, имеющихся в данном подразделении; конфигурацией компьютерной сети; способом подключения к глобальной сети используемых сетевых технологий. Получить профессиональные навыки по

сопровождению и эксплуатации сетевого программного обеспечения. Изучить методы администрирования локальной сети (создание учетных записей пользователя, назначение прав доступа на сетевые ресурсы) и настройки сетевых протоколов.

Этап 4. **Наименование.** Работа техником по установке и сопровождению программного обеспечения.

Примерный перечень работ. Ознакомиться с используемым на предприятии и в структурном подразделении системным программным обеспечением, корпоративными стандартами. Оценка соответствия используемого системного программного обеспечения классу решаемых задач.

Этап 5. **Наименование.** Сбор материалов к выпускной квалификационной работе.

Примерный перечень работ. Выполнение соответствующих требований к выпускной квалификационной работе.

Этап 6. **Наименование.** Подготовка и оформление отчетной документации по предквалификационной практике.

Примерный перечень работ. Сбор информации, оформление отчёта и заполнение дневника практики. Создание презентации.

5.3.2. Структура основной части отчета по предквалификационной практике

Основная часть отчета содержит разделы:

- описание предметной области;
- постановка задачи;
- описание информационного обеспечения;
- описание проектирования программного обеспечения.

Ниже приводится примерное распределение информации между разделами. В зависимости от конкретной задачи содержание разделов может варьироваться.

Описание предметной области:

- Общая характеристика предприятия.
- Организационная структура объекта автоматизации.
- Движение потоков данных.
- Нормативно-справочная информация.
- Технология функционирования объекта.

Постановка задачи:

- Характеристика комплекса задач.
- Выходная информация.

- Входная информация.
- Математическое описание.
- Описание алгоритма.
- Диаграммы потоков и словарь данных.
- Спецификации процессов.
- Требования к контрольному примеру.

Проектирование информационного обеспечения:

- Идентификация информационного пространства.
- Описание системы классификации и кодирования.
- Структурирование информационного пространства.
- Выделение сущностей.
- Определение структурных связей.
- Проектирование предварительных отношений.
- Определение логической структуры базы данных.
- Схема базы данных.
- Состав информационного обеспечения.
- Описание внутримашинной информационной базы.

Проектирование программного обеспечения:

- Описание программного обеспечения.
- Требования к прикладному программному обеспечению.
- Функции прикладного программного обеспечения.
- Структура и состав программного обеспечения.
- Средства разработки программного обеспечения.
- Операционная система.
- Руководство пользователя.

5.4. Учебно-методическое и информационное обеспечение

Список литературы

1. Кузнецов М., Симдянов И. PHP. Практика создания Web-сайтов; БХВ-Петербург - Москва, 2019. - 347 с.
2. Дронов, В. PHP, MySQL и Dreamweaver MX 2015 / В. Дронов. - М.: Книга по Требованию, 2018. - 441 с.
3. Никсон, Р. Создаем динамические веб-сайты с помощью PHP, MySQL и JavaScript / Р. Никсон; [пер. с англ. Н. Вильчинский]. - Санкт-Петербург [и др.] : Питер, 2019. - 496 с.
4. Макин, Дж.К. Проектирование серверной инфраструктуры баз данных Microsoft SQL Server 2015 / Дж.К. Макин. - М.: Русская редакция, 2008.

- 560 с. Лабор В. В. Си Шарп: Создание приложений для Windows. Мн.: Харвест, 2018. – 384 с.

5. Основы программирования на языке С# / Учебное пособие для студентов высших учебных заведений и колледжей // Укуев, Т.Н. Рублева, М.М. Черикбаев, А.А. Нестеровский – Бишкек: 2018. – 284 с

6. Рублева Т.Н., Нестеровский А.А. Работа с базами данных на языке С#. Технология ADO.NET: Учебное пособие для студентов специальности 710300 – Прикладная информатика. Бишкек: «Авангард», 2016. – 127 с.

Зав. кафедрой ПИ

Орозобекова А.К.

Программа одобрена на заседании кафедры «Прикладной информатики КГТУ им. И.Раззакова

от «__» _____20__года, протокол № ____

Титульный лист отчета о производственной практике

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

**КЫРГЫЗСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ им. И. РАЗЗАКОВА**

ИНСТИТУТ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

КАФЕДРА «ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА»

ОТЧЕТ

о _____ практике
(вид практики)

(тематика)

Выполнил студент (ка)

Руководитель:

БИШКЕК 20__

ИНСТРУКТАЖ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ И ПРАВИЛА ПОВЕДЕНИЯ В КОМПЬЮТЕРНОМ КЛАССЕ

Компьютер – это устройство, которое работает от электрического тока, поэтому, находясь **в компьютерном классе строго запрещается:**

- прикасаться к проводам и розеткам;
- трогать руками экран и тыльную сторону монитора;
- прикасаться к соединительным разъемам устройств компьютера;
- производить включение, перезагрузку или выключение компьютера;
- работать за компьютером во влажной одежде, влажными руками.

В компьютерном классе находится много дорогостоящей техники, поэтому **обучающийся обязан строго выполнять правила поведения и соблюдать технику безопасности:**

- входить в компьютерный класс разрешается только после звонка или с разрешения преподавателя;
- во время урока не разрешается вставать с рабочего места без разрешения преподавателя;
- прежде чем приступить к работе, внимательно осмотреть рабочее место и немедленно поставить в известность инженера или преподавателя об обнаруженных неисправностях;
- работа на компьютере начинается только после слов преподавателя «Можно начать работу на компьютере»;
- во время работы выполняется на компьютере только задание, полученное от преподавателя;
- при выполнении задания нужно быть сосредоточенным, внимательно следовать полученным инструкциям;
- при возникновении нестандартной ситуации следует немедленно обратиться к преподавателю или лаборанту;
- во время урока студент полностью отвечает за сохранность устройств находящихся на его рабочем месте.

С Инструктажем по технике безопасности и правилами поведения в компьютерном классе ознакомлен (а):

(подпись) (Ф.И.О. студента)

Образец оформления характеристики

Бланк компании

ХАРАКТЕРИСТИКА

Студент(ка) 2 курса дневного отделения КГТУ проходил(а) практику

в _____
(название структурного подразделения)

с _____ по _____
в качестве _____

Во время прохождения практики студент(ка) изучил(а) _____

Студент (ка) проявил(а) себя

отношение к работе

как _____

практика оценивается _____

оценка

Наименование должности
руководителя практики

Ф.И.О.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Содержание практики	3
2. Методически рекомендации по выполнению заданий по практике	4
2.1. Организационные вопросы	4
2.2. Руководство практикой	4
2.3. Организации практики	5
2.4. Компетенции обучающихся, формируемые в результате прохождения практики.....	5
2.5. Формы текущей и промежуточной аттестации практики	6
2.6. Требования к оформлению отчета	7
2.7. Порядок прохождения практики	9
2.8. Аттестация по итогам практики	9
2.9. Материально-техническое обеспечение практики	9
3. Проведение учебной практики	10
3.1. Цели и задачи учебной практики	10
3.2. Место и время проведения учебной практики	11
3.3. Содержание учебной практики	11
3.4. Учебно-методическое и информационное обеспечение	12
4. Проведение производственной 1,2 практик	12
4.1. Цели и задачи производственной практики	12
4.2. Место практики в структуре ОП	13
4.3. Место и время проведения производственной практики	14
4.4. Содержание производственной практики	14
4.5. Учебно-методическое и информационное обеспечение	15
5. Основная цель и задачи предквалификационной практики.....	16
5.1. Организация проведения практик.....	16
5.2. Общие требования к оформлению отчета по практике.....	18
5.3. Тематический план и содержание предквалификационной практики....	19

5.4. Учебно-методическое и информационное обеспечение.....	22
Приложение 1	24
Приложение 2	25
Приложение 3	26
Приложение 4	30

Орозобекова Аида Кубанычбековна
Шаршенбаева Асель Кубанычбековна
Жангазиева Гулназ Акылбековна

**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ, ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ 1,2 И
ПРОЕДКВАЛИФИКАЦИОННОЙ ПРАКТИК СТУДЕНТОВ**

по направлению подготовки 710300 – «Прикладная информатика»

Академическая степень - бакалавр

Редактор *А. Б. Аманкулова*

Подписано в печать 18.04.24

Формат 60x84 1/16. Объем 2 печ. л.

Бумага офсетная. Печать офсетная.

Тираж 100 экз. Заказ 50

720023, г. Бишкек, Малдыбаева, 34, б
Кыргызский государственный технический университет
им. И. Раззакова
Учебно-издательский центр «Авангард» КГТУ