




МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ФГБОУ ВО «ИГУ»
ФГБОУ ВО «ИГУ» филиал в г. Братске
Кафедра управления, экономики и информационных технологий

УТВЕРЖДЕНО
Заведующий кафедрой
 Воробьев Ю.Л.
31.08.2017 г.

Программа производственной практики
Б2.П.1 Преддипломная практика

Направление подготовки (специальность)
09.03.03 Прикладная информатика

квалификация выпускника – бакалавр

Задачи и цели практики

Содержание производственной практики направлено на закрепление и углубление теоретической подготовки студентов, приобретение ими практических навыков и компетенций, а также опыта самостоятельной профессиональной деятельности.

Целями производственной практики являются:

- подготовка к решению производственных задач предприятия, сбор материала для выполнения выпускной квалификационной работы;
- закрепление и углубление теоретических знаний, полученных при изучении дисциплин учебного плана;
- приобретение и развитие необходимых профессиональных умений и навыков в соответствии с требованиями к уровню подготовки выпускника, необходимых для последующего выполнения должностных обязанностей;
- изучение современного состояния и направлений развития компьютерной техники и информационных технологий;
- изучение обязанностей должностных лиц предприятия, обеспечивающих решение проблем использования информации;
- изучение комплексного применения методов и средств обеспечения информационной безопасности;
- изучение источников информации и системы оценок эффективности ее использования;
- закрепление и углубление практических навыков в области прикладной информатики;
- повышение уровня освоения компетенций в профессиональной деятельности.

Задачами производственной практики являются:

- *Ознакомление:*
 - с организацией информационного обеспечения подразделения;
 - с процессом проектирования и эксплуатации информационных средств;
 - с методами планирования и проведения мероприятий по созданию (разработке) проекта (подсистемы) информационной среды предприятия для решения конкретной задачи.
- *Изучение:*
 - структурных и функциональных схем предприятия, организации деятельности подразделения;
 - порядка и методов ведения делопроизводства;
 - требований к техническим, программным средствам, используемым на предприятии.
- *Приобретение практических навыков:*
 - выполнения функциональных обязанностей;
 - ведения документации;
 - проектирования информационных систем;
 - практической апробации предлагаемых проектных решений.
- *Сбор материалов для написания выпускной квалификационной работы.*
- *Подготовка и защита отчета по производственной практике.*

Полнота и степень детализации этих задач регламентируется планом практики и индивидуальным заданием.

2. Место преддипломной практики в структуре основной образовательной программы (ОПОП) бакалавриата.

Преддипломная практика относится к Б2 циклу, вариативная часть (код Б2.В.03(П)) и является обязательной для изучения.

Требования к входным знаниям, умениям и компетенциям:

Производственная практика базируется на теоретических и практических навыках, полученных при изучении дисциплин профессионального блока ООП. В ходе производственной практики собирается материал для написания выпускной квалификационной работы.

Основными дисциплинами, на которых базируется производственная практика, являются:

- Проектный практикум
- Проектирование ИС
- Управление информационными системами
- Правовые основы прикладной информатики
- Экономика и организация предприятия
- Информатика и программирование
- Вычислительные системы, сети и телекоммуникации
- Информационные системы и технологии
- Базы данных
- Информационная безопасность
- Проектирование информационных систем

В результате изучения данных дисциплин студенты приобретают необходимые знания, умения и навыки, позволяющие успешно освоить учебную практику по таким основным задачам, как

- моделирование прикладных и информационных процессов;
- составление технических заданий на автоматизацию и информатизацию решения прикладных задач;
- техническое проектирование ИС в соответствии со спецификой профиля подготовки;
- формирование требований к информатизации и автоматизации прикладных процессов;
- программирование, тестирование и документирование приложений;
- внедрение, адаптация, настройка и интеграция проектных решений по созданию ИС;
- сопровождение и эксплуатация ИС;
- анализ и выбор методов и средств автоматизации и информатизации прикладных процессов на основе современных информационно-коммуникационных технологий;
- применение системного подхода к автоматизации и информатизации решения прикладных задач, к построению информационных систем на основе современных информационно-коммуникационных технологий;
- подготовка обзоров, аннотаций, составление рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе в области прикладной информатики.

В результате прохождения производственной практики студенты готовы к выполнению выпускной квалификационной работы.

3. Формы и способы проведения практики

Преддипломная практика (стационарная) последний курс 9 семестр, 9 зачетные единицы.

4. Место и время проведения учебной практики

Для проведения практики филиалом заключены договоры о сотрудничестве со сторонними организациями. В частности, студенты проходят практику в следующих организациях и учреждениях: ОАО «Группа Илим», Кадровый центр (Братск) 665718, г. Братск, Иркутской обл., тел: (3953) 340-662, факс: 340-448, www.ilingroup.ru; ООО торговый дом «СИБЭНЕРГИЯ» 665724, Иркутская обл., г. Братск, ул. Возрождения 3-156, т./ф. 8(3953) 45-41-40, 277-431, e-mail: sibenergia@yandex.ru; Отдел образования Администрация Братского района - Иркутская обл. г. Братск, Ленина пр., 37. тел. (3953) 349-167, E-mail: duma@bratsk-city.ru, Управление соц. Защиты населения администрации МО Братский район и его структурных подразделений, 665708, г. Братск, ул. Пионерская, 7, ЗАО «Братская ярмарка», 665717, г. Братск, ул. Коммунальная, 11, а/я 427, МУ Телерадиокомпания «Братск» 665710 г. Братск Иркутской области, ул. Янгеля, 11б а/я 1172 тел. (395 3) 41-63-84 e-mail program@trk.bratsk.ru.

Практика организуется кафедрой управления, экономики и информационных технологий, которая назначает руководителя практики из числа профессорско-преподавательского состава. По результатам практик предусмотрено предоставление студентом письменного отчета, дневника практики и характеристики, заверенной руководителем предприятия.

Также студенты могут пройти учебную практику на базе филиала ФГБОУ ВО ИГУ в г. Братске.

5. Компетенции студента, формируемые в результате прохождения производственной практики

В результате прохождения практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения, общекультурные и профессиональные компетенции:

Формируемые умения, владения

Компетенции	Составляющие компетенции	
	2	3
ПК-1 способностью проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе	Умения	выявлять необходимость автоматизации бизнес-процессов
	Владения	методикой выявления потребности сотрудников организации в оснащении их рабочих мест современными ИТ
ПК- 2 способностью разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение	Умения	диагностировать степень обеспеченности рабочих мест пользователей оборудованием и программными средствами;
	Владения	способностью адаптировать готовые программные решения под нужды конкретной предметной области
ПК-3 способностью проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам	Умения	всесторонне изучать задачу, подлежащую автоматизации, с точки зрения информационных

обеспечения		потребностей
	Владения	навыками применения современных информационных моделей для проектирования структуры базы данных и интерфейса АИС
ПК-4 способностью документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	Умения	корректно по запросам заявителей документировать технические требования к разрабатываемой ИС
	Владения	знаниями нормативных правовых актов Российской Федерации в области информатизации и защиты информации, а также советующих государственных стандартов
ПК-5 способностью выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений	Умения	оценивать основные экономические показатели процессов автоматизации
	Владения	методикой расчета показателей экономической эффективности и себестоимости внедрения ИС

6. Структура и содержание производственной практики

Общая трудоемкость учебной практики составляет 6 зачетных единиц (216 часов).

Примерный перечень работ по задачам и этапам прохождения практики следующий:

- *инструктаж по прохождению практики и правилам безопасности работы:* ознакомиться с общими функциональными обязанностями, правилами техники безопасности в учреждении (на предприятии), на конкретном рабочем месте, при работе с электрическими устройствами.

- *ознакомление с организацией работы в учреждении (на предприятии) или в структурном подразделении:* познакомиться с режимом работы, формой организации труда и правилами внутреннего распорядка, структурными подразделениями предприятия, штатным расписанием; с принципами управления, руководства и осуществления должностных обязанностей.

- *ознакомление с должностными и функциональными обязанностями:* изучить права и обязанности сотрудника, должностную инструкцию, регламентирующую его деятельность. Ознакомиться с правами и обязанностями других сотрудников и руководителей.

- *ознакомление с техническим парком вычислительной техники и существующей системой сетевых телекоммуникаций:* познакомиться 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.

- *ознакомление с используемым системным программным обеспечением, корпоративными стандартами:* познакомиться с используемым в организации (на предприятии) и в структурном подразделении системным программным обеспечением,

корпоративными стандартами. Оценить соответствие используемого системного программного обеспечения классу решаемых задач.

– *изучение технологий разработки, внедрения и сопровождения прикладных программ*: изучить используемые технологии по разработке и сопровождению прикладных программ: используемая операционная система, СУБД, языки программирования. Ознакомиться с существующей технической документацией по установке, настройке и эксплуатации ПО, используемого в данном структурном подразделении. Изучить входную, выходную, нормативно-справочную информацию, способы ее организации, структуру обрабатываемых данных, технологию хранения и восстановления информации на магнитных носителях.

– *изучение технологий разработки, внедрения и сопровождения сетевого программного обеспечения*: изучить используемое в организации (на предприятии) и в его структурных подразделениях сетевое программное обеспечение. Ознакомиться с настройкой и эксплуатацией сетевого программного обеспечения в данном структурном подразделении. Изучить технологию передачи данных.

– *изучение предметной области и выполнение предпроектного обследования подразделения*: изучить предметную область объекта автоматизации. Изучить деятельность подразделения в области информационного обеспечения организации (предприятия). Построить внутреннюю и внешнюю информационную структуру подразделения. Для описания использовать методологию структурного анализа (методологии IDEF0, DFD, ERD). Описать документооборот и структуры подразделений организации (предприятия) с помощью диаграмм с указанием структуры информации, ее носителей, источников и потребителей. Осуществить анализ документооборота подразделения и составить рекомендации по его улучшению.

– *выявление объекта автоматизации*: выбрать направление автоматизируемой области деятельности подразделения. Сформулировать постановку задачи. Выбрать требуемое программное обеспечение для решения задачи, обосновать этот выбор. Выделить этапы постановки и разработки задачи.

– *разработка модели данных, проектирование базы данных*: разработать модель базы данных, используя методику нормализации. Разработать концептуальную схему базы данных и разграничение доступа. Осуществить выбор СУБД. Создать базу данных средствами СУБД. Определить внешние представления БД.

– *разработка приложения*: выполнить проектирование пользовательского интерфейса. Разработать приложение для работы с базой данных – программный продукт для решения поставленной задачи.

– *сдача зачета по практике*: анализ и компоновка информации, оформление отчёта и дневника практики, защита отчета.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной деятельности на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля
		Ознакомитель-ные лекции	С-амостоятель-ный сбор, обра-ботка и систе-матизация материала	Практическое участие	Обсуждение материалов с руководителем	
1	2	3	4	5	6	7
1	<p>Подготовительный этап:</p> <ul style="list-style-type: none"> – прохождение инструктажа по технике безопасности – изучение истории создания, развития и современного состояния предприятия/ организации 	2	4		2	Проверка соотв. записи дневника по практике
2	<p>Ознакомление:</p> <ul style="list-style-type: none"> – с организацией информационного обеспечения подразделения; – с процессом проектирования и эксплуатации информационных средств; – с методами планирования и проведения мероприятий по созданию (разработке) проекта (подсистемы) информационной среды предприятия для решения конкретной задачи. 	2	18	8	2	Еженедельный отчет руководи-телю практики
3	<p>Изучение:</p> <ul style="list-style-type: none"> – структурные и функциональные схемы предприятия, организацию деятельности подразделения; – порядок и методы ведения делопроизводства; – требования к техническим, программным средствам, используемым на предприятии. 	2	33	10	2	Еженедельный отчет руководи-телю практики
4	<p>Приобретение практических навыков:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнения функциональных обязанностей; – ведения документации; – проектирования информационных систем; – практической апробации предлагаемых проектных решений. 	2	48	1	2	Соответст-вующие разделы отчета
5	Сбор материалов для написания ВКР:	2	43	4	2	Защита отчета по

	собрать, обобщить и проанализировать информацию по теме выпускной квалификационной работы					практике
6	Выполнение индивидуального задания	2	43	18	2	
7	Оформление и представление отчета об учебной практике руководителю		28		1	
	Итого	12	217	81	14	32

Типовые индивидуальные задания.

Описать:

- миссию и цели организации;
- основные составляющие внешней и внутренней среды;
- задачи, функции организации в целом и её подразделений (группировку задач во времени и в пространстве);
- информационные потоки и системы;
- структуру управления;
- персонал управления;
- внешние взаимосвязи и их характеристики;
- степень автоматизации и состояние технического обеспечения;
- итоги изучения нормативно-правовых, информационных, аналитических документов;
- составные части системы управления информационными потоками организации;
- общий анализ данных обработки полученной информации.

Подготовка отчета по практике начинается после выполнения заданий текущего контроля.

Порядок оформления, требования к структуре и содержанию, а также сроки сдачи отчета определяются программой практики.

Защита отчетов для проведения аттестации по итогам прохождения практики проводится в виде собеседования с руководителем практики от Института.

Примерные контрольные вопросы:

1. Каковы назначение, цели деятельности, структура учреждения (предприятие, организация), на базе которого осуществлялась практика?
2. Какими основными нормативно-правовыми актами руководствуется в своей деятельности данное учреждение (предприятие, организация)?
3. Каковы общие функциональные обязанности сотрудников, правила техники безопасности.
4. Каков режим работы, форма организации труда и правила внутреннего распорядка организаций?
5. Что включает система исполнения функций деятельности органов государственной (муниципальной) власти?
6. Какие программные и аппаратные средства используются для реализации основных бизнес-процессов?
7. В какой степени удовлетворяются информационные потребности сотрудников ?
8. Особенности алгоритмов расчета основных показателей?
9. Как организовано хранение и обработка данных?

7. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на учебной практике

Основными образовательными технологиями, используемыми на производственной практике, являются:

- проведение ознакомительных лекций;
- обсуждение материалов производственной практики с руководителем;
- ознакомительные беседы с сотрудниками производственных подразделений базы учебной практики;
- проведение защиты отчета о практике.

Основными возможными научно-исследовательскими технологиями, используемыми на производственной практике, являются:

- сбор научной литературы по тематике задания по производственной практике;
- участие в формировании пакета научно-исследовательской документации как на базе практики, так и в учебных подразделениях филиала.
- подготовка и написание научной статьи по итогам производственной практики.

Основными научно-производственными технологиями, используемыми на учебной практике, являются:

- сбор и компоновка научно-технической документации с целью углубленного исследования предметной области;
- непосредственное участие практиканта в решении научно-производственных задач организации, учреждения или предприятия (выполнение отдельных видов работ, связанных с отработкой профессиональных знаний, умений и навыков).

8. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на практике

В качестве учебно-методического обеспечения используется:

- учебная литература;
- проектно-конструкторская документация;
- устав предприятия (учреждения, организации), должностные инструкции и пр.;
- нормативно-техническая документация;
- Интернет – ресурсы;
- внутрифирменные и государственные технологические стандарты;
- учебно-методическая база предприятия, учреждения или организации.

а) основная литература:

1. Трофимов, В. В. Информационные технологии в 2 т. Том 1 : учебник для академического бакалавриата / В. В. Трофимов ; отв. ред. В. В. Трофимов. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 238 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-01935-3. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/39752ABD-6BE0-42E2-A8A2-96C8CB534225.
2. Трофимов, В. В. Информационные технологии в 2 т. Том 2 : учебник для академического бакалавриата / В. В. Трофимов ; отв. ред. В. В. Трофимов. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 390 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-01937-7. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/4FC4AE65-453C-4F6A-89AA-CE808FA83664.
3. Астапчук, В. А. Корпоративные информационные системы: требования при проектировании : учебное пособие для вузов / В. А. Астапчук, П. В. Терещенко. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 102 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-534-02920-8. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/2B43246F-E60F-4B3C-9295-B4E4F872878B.

б) дополнительная литература:

1. Г.Н. Исаев Предпринимательство в информационной сфере М.: Инфра-М, 2011
2. Н.М. Абдикеев, А.Д. Киселев Управление знаниями корпорации и реинжиниринг бизнеса М.: ИНФРА-М, 2010

3. Б. Я. Советов, В. В. Цехановский, В. Д. Чертовской Базы данных. Теория и практика, Серия: Бакалавр, М.: Юрайт, 2012
4. В. Л. Аббакумов, Т.А. Лезина Бизнес-анализ информации. Статистические методы, М: Экономика, 2009
5. В. Шеер ARIS - моделирование бизнес-процессов М.: Вильямс, 2009
6. В. А. Дресвянников Построение системы управления знаниями на предприятии М.: КноРус, 2008

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

1. Libre Office (Свободное программное обеспечение).
2. MS Access 2010 (Сублицензионный договор № ЛПО/17-001).
3. MS Project 2010 (Сублицензионный договор № ЛПО/17-001),
4. MS Visual Studio 2008 (Сублицензионный договор № ЛПО/17-001).
5. VLC Media Player(Свободное программное обеспечение).
6. Sumatra PDF(Свободное программное обеспечение).
7. Audacity(Свободное программное обеспечение).
8. Mozilla Thunderbird(Свободное программное обеспечение).
9. Mozilla Firefox(Свободное программное обеспечение).
10. Virtual Box, doPDF(Свободное программное обеспечение).
11. 7-Zip(Свободное программное обеспечение).
12. Free Commander(Свободное программное обеспечение).
13. Kaspersky Endpoint Security (Сублицензионный договор № ЛПО/17-001 от 09 января 2017).
14. STDUViewer, GIMP(свободное программное обеспечение).
15. PaintNet(Свободное программное обеспечение).
16. Notepad++(Свободное программное обеспечение).
17. MS Windows 7 Professional (Сублицензионный договор № ЛПО/17-001).
18. MS Visual Studio 2008 (Сублицензионный договор № ЛПО/17-001).
19. Kaspersky Endpoint Security (Сублицензионный договор № ЛПО/17-001 от 09 января 2017)г).

9. Формы аттестации по итогам практики

Проведение практики студентов регламентировано следующими документами:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (квалификация (степень) «бакалавр»), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 марта 2015г. №207;
- Положение о порядке проведения практики студентов образовательных учреждений высшего профессионального образования (приказ Минобрнауки России от 25.03.2003 г. № 1154).
- Положение о практике обучающихся в федеральном государственном бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Иркутский государственный университет» от 22. 05. 2015г.

В соответствии с действующими нормативными документами, форма и вид отчетности студентов о прохождении практики определяются высшим учебным заведением.

В качестве отчетных материалов о прохождении практик выступают:

1. Отзыв-характеристика о прохождении практики студентом, составленный руководителем практики от предприятия, имеющим печать предприятия и подпись руководителя.
2. Отчет о прохождении практики, составленный по утвержденной форме.

В установленный срок (не позднее трех дней после окончания практики) студент составляет письменный отчет в формате Microsoft Word (в рукописном виде отчеты не принимаются), оформленный в соответствии с методическими указаниями, отражающий степень выполнения программы, и представляет его в сброшюрованном виде вместе с другими отчетными документами руководителю практики от филиала.

По окончании практики руководитель практики от организации составляет на студента отзыв характеристику и подписывает ее у руководства организации, заверяет печатью.

Отчет студента, предъявляемый в филиала после окончания учебной практики, должен отразить проделанную работу за этот период. Цель подготовки отчета по практике – концентрация внимания студентов на усвоение основных вопросов программы практики, проверка готовности студента к самостоятельному пользованию программными продуктами в системе управления предприятия.

При защите практики учитывается объем выполнения программы практики, правильность оформления документов, содержание отзыва-характеристики; правильность ответов на заданные руководителем практики вопросы.

Формой промежуточной аттестации по практике является дифференцированный зачет

Оценка за практику выставляется преподавателем – руководителем на основании анализа работ, выполненных обучающимся за время прохождения учебной практики, проведенных мероприятий и представленных отчетных документов.

Критерии оценки прохождения студентами учебной практики:

Критерий	В рамках формируемых компетенций студент демонстрирует:
«удовлетворительно»	знание и понимание теоретических вопросов с незначительными пробелами; несформированность некоторых практических умений, низкое качество выполнения заданий
«хорошо»	полное знание и понимание теоретического материала, без пробелов; недостаточную сформированность некоторых практических умений; достаточное качество выполнения учебных заданий (ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками); средний уровень мотивации учения;
«отлично»	полное знание и понимание теоретического материала, без пробелов; сформированность необходимых практических умений, высокое качество выполнения учебных заданий (оценены числом баллов, близким к максимальному); высокий уровень мотивации учения.
«неудовлетворительно»	знание и понимание теоретических вопросов с значительными пробелами; несформированность практических умений, низкое качество выполнения заданий (не выполнены, либо оценены числом баллов, близким к минимальному); низкий уровень мотивации учения

Материалы практики (отчет, характеристика отзыв и др.) после ее защиты хранятся на кафедре.

Документ составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 09.03.03 Прикладная информатика (квалификация (степень) «бакалавр»), утвержденного приказом Минобрнауки РФ от «12» марта 2015г. №207.

