

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
ФГБОУ ВО «БАЙКАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе  
д.юр.н., доц. Васильева Н.В.



21.06.2024г.

### **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

#### **Б2.У.1. Производственная практика (преддипломная практика)**

Направление подготовки: 09.03.03 Прикладная информатика  
Направленность (профиль): Системы искусственного интеллекта  
Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная, заочная

Иркутск 2024

Программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению 09.03.03  
Прикладная информатика.

Автор М.М. Бусько

Рабочая программа обсуждена и утверждена на заседании кафедры  
математических методов и цифровых технологий

Заведующий кафедрой А.В. Родионов

## 1. Вид и тип практики

Вид практики: производственная.

Тип практики: преддипломная практика.

## 2. Задачи практики

Целью практики является изучение опыта создания и применения конкретных информационных технологий и систем информационного обеспечения для решения реальных задач организационной, управленческой или научной деятельности в условиях конкретных производств, организаций или фирм; приобретение навыков практического решения информационных задач на конкретном рабочем месте в качестве исполнителя или стажера; сбор конкретного материала для выполнения квалификационной работы в процессе дальнейшего обучения в ВУЗе.

Задачи практики

Разработать модели бизнес-процессов или модели функционирования ресурсов («как будет») в контексте архитектуры предприятия и в условиях их автоматизации (полной или частичной).

Осуществить выбор программного продукта и разработать требования к его кастомизации, включая анализ соответствия функциональности предлагаемого решения постановке задачи и предложенным моделям бизнес-процессов.

Описать информационное обеспечение рассматриваемой задачи, включая вопросы классификации и кодирования информации, формы документов и описание документооборота, концептуальную и логическую модели базы данных.

Выбрать стратегию внедрения в контексте жизненного цикла информационной системы, описать настройки выбранного программного продукта или проект его доработки.

Разработать организационно-методическое обеспечение рассматриваемого решения, содержащее инструктивные материалы по реализации бизнес-процесса с использованием программного продукта и функциональный тест для системы (подсистемы, группы задач).

Оценить затраты, проанализировать факторы и оценить экономическую эффективность разработанного решения.

Оценить влияние предлагаемого решения на функционирование организации.

Подготовить отчет по практике.

## 3. Способы, формы и места проведения практики

Способ(ы) проведения практики: стационарная.

Форма проведения практики: дискретно.

Места (место) проведения практики: профильная организация, образовательная организация, структурные подразделения университета, предназначенные в том числе для проведения практики.

Инвалидам предоставляются места практик по их желанию с учетом их возможностей и особенностей.

## 4. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате прохождения данной практики обучающийся должен сформировать определенные компетенции, приобрести определенные практические умения и навыки.

### Компетентностная карта практики

Код компетенции по ФГОС ВО	Компетенция
ПК-4	Способен разрабатывать архитектуру, дизайн, информационное

Код компетенции по ФГОС ВО	Компетенция
	обеспечение и прототип ИС
ПК-5	Способен разрабатывать программы, тестировать, исправлять несоответствия в архитектуре, дизайне, программах и документации ИС, создавать пользовательскую документацию, разрабатывать методологию обучения пользователей, развертывать ИС, интегрировать с другими ИС заказчика, оптимизировать работу ИС, управлять полномочиями пользователей
ПК-6	Способен управлять изменениями в ИС
ПК-8	Способен руководить проектами по созданию, внедрению и использованию одной или нескольких сквозных цифровых технологий искусственного интеллекта в прикладных областях
ПК-9	Способен управлять процессами разработки и документирования ИС
ПК-10	Способен организовывать и управлять процессами сопровождения ИС
ПК-11	Способность осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач

### Структура компетенции

Компетенция	Формируемые УНы
ПК-4 Способен разрабатывать архитектуру, дизайн, информационное обеспечение и прототип ИС	У. Уметь разрабатывать архитектуру, дизайна, информационное обеспечение и прототип ИС Н. Владеть навыками разработки архитектуры, дизайна, информационного обеспечения и прототипа ИС
ПК-5 Способен разрабатывать программы, тестировать, исправлять несоответствия в архитектуре, дизайне, программах и документации ИС, создавать пользовательскую документацию, разрабатывать методологию обучения пользователей, развертывать ИС, интегрировать с другими ИС заказчика, оптимизировать работу ИС, управлять полномочиями пользователей	У. Уметь разрабатывать программы, тестировать, исправлять несоответствия в архитектуре, дизайне, программах и документации ИС, создавать пользовательскую документацию, разрабатывать методологию обучения пользователей, развертывать ИС, интегрировать с другими ИС заказчика, оптимизировать работу ИС, управлять полномочиями пользователей Н. Владеть способностями разрабатывать программы, тестировать, исправлять несоответствия в архитектуре, дизайне, программах и документации ИС, создавать пользовательскую документацию, разрабатывать методологию обучения пользователей, развертывать ИС, интегрировать с другими ИС заказчика, оптимизировать работу ИС, управлять полномочиями пользователей
ПК-6 Способен управлять изменениями в ИС	У. Уметь управлять изменениями в ИС Н. Владеть навыками управления изменениями в ИС
ПК-8 Способен руководить проектами по созданию, внедрению и использованию одной или нескольких сквозных цифровых технологий искусственного интеллекта в прикладных областях	У. Уметь разрабатывать проекты по созданию, внедрению и использованию одной или нескольких сквозных цифровых технологий искусственного интеллекта в прикладных областях Н. Владеть навыками руководства проектами по созданию, внедрению и использованию одной или нескольких сквозных цифровых технологий искусственного интеллекта в прикладных областях
ПК-9 Способен управлять процессами разработки и документирования ИС	У. Уметь управлять процессами разработки и документирования ИС Н. Владеть навыками управления процессами разработки

Компетенция	Формируемые УНы
	и документирования ИС
ПК-10 Способен организовывать и управлять процессами сопровождения ИС	У. Уметь организовывать и управлять процессами сопровождения ИС Н. Владеть навыками организации и управления процессами сопровождения ИС
ПК-11 Способность осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач	У. Уметь осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач Н. Владеть навыками ведения базы данных и поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач

## 5. Место практики в структуре образовательной программы

Принадлежность практики - БЛОК 2 ПРАКТИКА: Часть, формируемая участниками образовательных отношений.

Практика студентов очной формы обучения проводится в семестре 42.

Практика заочников проводится в семестре 51. Практика базируется на освоении следующих дисциплин: "Исследование операций", "Интернет-программирование", "Предметно-ориентированные информационные системы", "Управление информационными системами".

## 6. Объем практики

Составляет 6 зачетных единиц (4 нед.).

## 7. Содержание практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, связанные с будущей профессиональной деятельностью, включая самостоятельную работу обучающихся	Формы текущего контроля
1	Прохождение практики		
1.1	Разработка модели бизнес-процессов или модели функционирования ресурсов («как будет») объекта автоматизации	Создание схемы описания бизнес-процессов или функционирования ресурсов объекта автоматизации	Проект
1.2	Описание выбранных инструментов автоматизации	Выбор, анализ и описание программных продуктов	Проект
1.3	Разработка мероприятий по внедрению программного продукта	Определение требований к кастомизации программного продукта	Проект
1.4	Разработка организационно-методического обеспечения рассматриваемого решения	Определение нормативно-методических, инструктивных и нормативных материалов	Проект
1.5	Оценка экономической эффективности разработанного решения	Разработка мероприятий по оценке эффективности от внедрения проекта	Проект
2	Составление отчета	Оформление отчета по практике	Проект

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, связанные с будущей профессиональной деятельностью, включая самостоятельную работу обучающихся	Формы текущего контроля
2.1	Описание бизнес-процессов или схемы функционирования ресурсов («как будет») объекта автоматизации		
2.2	Описание предлагаемого программного продукта		
2.3	Описание мероприятий по внедрения программного продукта и организационно-методического обеспечения рассматриваемого решения		
2.4	Описание предполагаемых результатов внедрения разработанного решения		
2.5	Подготовка презентации отчета		
3	Защита отчета	Защита отчета	Доклад, сообщение

## 8. Формы отчетности по практике

По итогам прохождения практики обучающийся представляет письменный отчет и отзыв руководителя по практической подготовке от университета, в случае прохождения практики в университете, и от руководителя по практической подготовке от профильной организации в случае прохождения практики в профильной организации.

## 9. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Формой промежуточной аттестации является экзамен.

№ п/п	Этапы формирования компетенций (Раздел отчета / этап практики)	Перечень формируемых компетенций	(УНы: У.1...У.n, Н.1...Н.n)	Материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы (Вид задания)	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания (по 100-балльной шкале)
1.1	Разработка модели бизнес-процессов или модели функционирования ресурсов («как будет») объекта автоматизации	ПК-4	У.Уметь разрабатывать архитектуру, дизайна, информационное обеспечение и прототип ИС Н.Владеть навыками разработки архитектуры, дизайна, информационного обеспечения и прототипа ИС	Создание схемы описания бизнес-процессов или функционирования ресурсов объекта автоматизации. Анализ требований к процессу или ресурсу	Полнота анализа (5)
		ПК-4	У.Уметь разрабатывать архитектуру, дизайна, информационное обеспечение и прототип	Создание схемы описания бизнес-процессов или функционирования ресурсов объекта автоматизации.	Полнота описания (10)

№ п/п	Этапы формирования компетенций (Раздел отчета / этап практики)	Перечень формируемых компетенций	(УНы: У.1...У.п, Н.1...Н.п)	Материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы (Вид задания)	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания (по 100-балльной шкале)
			ИС	Описание модели.	
1.2	Описание выбранных инструментов автоматизации	ПК-9	У.Уметь управлять процессами разработки и документирования ИС Н.Владеть навыками управления процессами разработки и документирования ИС	Выбор, анализ и описание программных продуктов. Анализ соответствия выбранного программного продукта заданным требованиям.	Полнота анализа (10)
		ПК-9	У.Уметь управлять процессами разработки и документирования ИС	Выбор, анализ и описание программных продуктов. Анализ требований к инструментарию автоматизации.	Обоснованность выбора (5)
1.3	Разработка мероприятий по внедрению программного продукта	ПК-4	У.Уметь разрабатывать архитектуру, дизайна, информационное обеспечение и прототип ИС Н.Владеть навыками разработки архитектуры, дизайна, информационного обеспечения и прототипа ИС	Определение требований к кастомизации программного продукта. Определение мероприятий по интеграции с уже имеющимися системами.	Полнота описания (10)
		ПК-4	У.Уметь разрабатывать архитектуру, дизайна, информационное обеспечение и прототип ИС Н.Владеть навыками разработки архитектуры, дизайна, информационного обеспечения и прототипа ИС	Определение требований к кастомизации программного продукта. Определение мероприятий по настройке информационного обеспечения.	Полнота описания (5)
		ПК-5	У.Уметь разрабатывать программы, тестировать, исправлять несоответствия в архитектуре, дизайне, программах и документации ИС, создавать пользовательскую документацию, разрабатывать методологию обучения пользователей, развертывать ИС, интегрировать с другими ИС заказчика, оптимизировать работу ИС, управлять полномочиями пользователей Н.Владеть способностями разрабатывать программы, тестировать, исправлять несоответствия в	Определение требований к кастомизации программного продукта. Определение мероприятий по установке и подготовке общесистемного ПО.	Полнота описания (5)

№ п/п	Этапы формирования компетенций (Раздел отчета / этап практики)	Перечень формируемых компетенций	(УНы: У.1...У.п, Н.1...Н.п)	Материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы (Вид задания)	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания (по 100-балльной шкале)
			архитектуре, дизайне, программах и документации ИС, создавать пользовательскую документацию, разрабатывать методологию обучения пользователей, развертывать ИС, интегрировать с другими ИС заказчика, оптимизировать работу ИС, управлять полномочиями пользователей		
		ПК-8	У. Уметь разрабатывать проекты по созданию, внедрению и использованию одной или нескольких сквозных цифровых технологий искусственного интеллекта в прикладных областях Н. Владеть навыками руководства проектами по созданию, внедрению и использованию одной или нескольких сквозных цифровых технологий искусственного интеллекта в прикладных областях	Определение требований к кастомизации программного продукта. Разработка мероприятий по проверке работоспособности системы.	Удовлетворение требованиям (5)
1.4	Разработка организационно-методического обеспечения рассматриваемого решения	ПК-6	У. Уметь управлять изменениями в ИС Н. Владеть навыками управления изменениями в ИС	Определение нормативно-методических, инструктивных и нормативных материалов. Определение перечня инструктивных и нормативно-методических материалов по организации работы управленческого и технического персонала.	Полнота описания (5)
		ПК-6	У. Уметь управлять изменениями в ИС Н. Владеть навыками управления изменениями в ИС	Определение нормативно-методических, инструктивных и нормативных материалов. Определение перечня инструктивных и нормативных материалов по эксплуатации технических средств.	Полнота описания (5)
		ПК-10	У. Уметь организовывать и управлять процессами сопровождения ИС Н. Владеть навыками организации и управления процессами сопровождения	Определение нормативно-методических, инструктивных и нормативных материалов. Определение перечня нормативно-методических	Полнота описания (5)



№ п/п	Этапы формирования компетенций (Раздел отчета / этап практики)	Перечень формируемых компетенций	(УНы: У.1...У.п, Н.1...Н.п)	Материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы (Вид задания)	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания (по 100-балльной шкале)
			ИС	материалов по подготовке и оформлению управленческих и иных документов.	
		ПК-11	У. Уметь осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач Н. Владеть навыками ведения базы данных и поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач	Определение нормативно-методических, инструктивных и нормативных материалов. Разработка мероприятий по внедрению и сопровождению инструмента автоматизации.	Полнота описания (5)
1.5	Оценка экономической эффективности разработанного решения	ПК-8	У. Уметь разрабатывать проекты по созданию, внедрению и использованию одной или нескольких сквозных цифровых технологий искусственного интеллекта в прикладных областях Н. Владеть навыками руководства проектами по созданию, внедрению и использованию одной или нескольких сквозных цифровых технологий искусственного интеллекта в прикладных областях	Разработка мероприятий по оценке эффективности от внедрения проекта. Выбор методики расчета экономической эффективности.	Креативность мышления, эрудированность (10)
		ПК-8	У. Уметь разрабатывать проекты по созданию, внедрению и использованию одной или нескольких сквозных цифровых технологий искусственного интеллекта в прикладных областях Н. Владеть навыками руководства проектами по созданию, внедрению и использованию одной или нескольких сквозных цифровых технологий искусственного интеллекта в прикладных областях	Разработка мероприятий по оценке эффективности от внедрения проекта. Расчет предполагаемого эффекта.	Достоверность расчетов (5)
2	Составление отчета	ПК-5	У. Уметь разрабатывать программы, тестировать, исправлять несоответствия в архитектуре, дизайне, программах и документации ИС, создавать пользовательскую документацию,	Оформление отчета по практике. Оформление проектных решений в виде отчета.	Полнота и обоснованность описания проектных решений, соответствие отчета стандартам оформления (5)

№ п/п	Этапы формирования компетенций (Раздел отчета / этап практики)	Перечень формируемых компетенций	(УНы: У.1...У.п, Н.1...Н.п)	Материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы (Вид задания)	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания (по 100-балльной шкале)
			разрабатывать методологию обучения пользователей, развертывать ИС, интегрировать с другими ИС заказчика, оптимизировать работу ИС, управлять полномочиями пользователей Н. Владеть способностями разрабатывать программы, тестировать, исправлять несоответствия в архитектуре, дизайне, программах и документации ИС, создавать пользовательскую документацию, разрабатывать методологию обучения пользователей, развертывать ИС, интегрировать с другими ИС заказчика, оптимизировать работу ИС, управлять полномочиями пользователей		
3	Защита отчета	ПК-5	У. Уметь разрабатывать программы, тестировать, исправлять несоответствия в архитектуре, дизайне, программах и документации ИС, создавать пользовательскую документацию, разрабатывать методологию обучения пользователей, развертывать ИС, интегрировать с другими ИС заказчика, оптимизировать работу ИС, управлять полномочиями пользователей Н. Владеть способностями разрабатывать программы, тестировать, исправлять несоответствия в архитектуре, дизайне, программах и документации ИС, создавать пользовательскую документацию,	Защита отчета. Презентация и доклад	Соответствие презентационных материалов и доклада содержанию отчета. Качество изложения, полнота раскрытия темы и ответов на дополнительные вопросы (5)

№ п/п	Этапы формирования компетенций (Раздел отчета / этап практики)	Перечень формируемых компетенций	(УНы: У.1...У.п, Н.1...Н.п)	Материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы (Вид задания)	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания (по 100-балльной шкале)
			разрабатывать методологию обучения пользователей, развертывать ИС, интегрировать с другими ИС заказчика, оптимизировать работу ИС, управлять полномочиями пользователей		
	Промежуточная аттестация				100

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе прохождения практики, содержатся в Приложении 8.

## 10. Перечень учебной литературы и ресурсов сети "Интернет", необходимых для проведения практики

### а) основная литература:

1. Титоренко Г. А. Информационные технологии управления. допущено М-вом образования РФ. учеб. пособие для вузов. 2-е изд., доп./ под ред. Г. А. Титоренко.- М.: ЮНИТИ, 2005.-439 с.
2. Братищенко В.В. Проектирование экономических информационных систем.- Иркутск: Изд-во БГУ, 2022.- 137 с.// URL: М:\Задания для студентов\Братищенко Владимир Владимирович\Проектирование ИС\Проектирование экономических информационных систем.docx
3. Братищенко В.В. Реляционные и документационные базы данных.- Иркутск: Изд-во БГУ, 2020.- 132 с.
4. Пешкова О.В. Моделирование бизнес-процессов: методология и инструментарий.- Иркутск: Изд-во БГУ, 2021.- 108 с.
5. Пешкова О.В. Моделирование бизнес-процессов: теоретические основы.- 120 с.
6. Пешкова О.В. Управление ключевыми показателями эффективности Информационных систем.- Иркутск: Изд-во БГУ, 2026.- 105 с.
7. Родионов А.В. Кроссплатформенные инструментальные системы: разработка приложений с использованием Xamarin.Forms (часть 1) .- Иркутск: Изд-во БГУ, 2022.- 144 с.
8. [Грекул В.И. Проектирование информационных систем. Курс лекций \[Электронный ресурс\] : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям в области информационных технологий / В.И. Грекул, Г.Н. Денищенко, Н.Л. Коровкина. — Электрон. текстовые данные. — Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий \(ИНТУИТ\), Вузовское образование, 2017. — 303 с. — 978-5-4487-0089-7. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67376.html>](#)
9. [Курчеева, Г. И. Информационные технологии в цифровой экономике : учебное пособие / Г. И. Курчеева, И. Н. Томилов. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2019. — 79 с. — ISBN 978-5-7782-4037-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : \[сайт\]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/98789.html> \(дата обращения: 16.05.2022\). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей](#)

10. [Уткин В.Б. Информационные системы и технологии в экономике \[Электронный ресурс\] : учебник для вузов / В.Б. Уткин, К.В. Балдин. — Электрон. текстовые данные. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 336 с. — 5-238-00577-6. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71196.html>](http://www.iprbookshop.ru/71196.html)

**б) дополнительная литература:**

1. Калянов Г. Н. CASE-технологии: Консалтинг в автоматизации бизнес-процессов. 3-е изд./ Г. Н. Калянов.- М.: Горячая линия-Телеком, 2002.-317 с.
2. Архипова З.В. Интернет-маркетинг.- Иркутск: Изд-во БГУ, 2020.- 144 с.
3. Бусько М.М. Информационная безопасность и защита информации : учеб. пособие.- Иркутск: Изд-во БГУ, 2022.- 220 с.
4. Пешкова О.В. Архитектура предприятия: учебное пособие.- Иркутск: Изд-во БГУ, 2018.- 110 с.
5. Сорокин А.В. Организация ЭВМ и систем: периферийные устройства. (Часть 1).- Иркутск: Изд-во БГУ, 2021.- 106 с.
6. Сорокин А.В. Организация ЭВМ и систем: периферийные устройства. (Часть 2).- Иркутск: Изд-во БГУ, 2022.- 115 с.
7. [Головицына, М. В. Информационные технологии в экономике : учебное пособие / М. В. Головицына. — 3-е изд. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий \(ИНТУИТ\), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 589 с. — ISBN 978-5-4497-0344-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : \[сайт\]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/89438.html> \(дата обращения: 16.05.2022\). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей](https://www.iprbookshop.ru/89438.html)
8. [Гринберг А.С. Информационные технологии управления \[Электронный ресурс\] : учебное пособие для вузов / А.С. Гринберг, Н.Н. Горбачев, А.С. Бондаренко. — Электрон. текстовые данные. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 478 с. — 5-238-00725-6. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71234.html>](http://www.iprbookshop.ru/71234.html)
9. [Косиненко Н.С. Информационные системы и технологии в экономике \[Электронный ресурс\] : учебное пособие / Н.С. Косиненко, И.Г. Фризен. — Электрон. текстовые данные. — М. : Дашков и К, Ай Пи Эр Медиа, 2017. — 304 с. — 978-5-394-01730-8. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/57134.html>](http://www.iprbookshop.ru/57134.html)
10. [Проектирование информационных систем. Проектный практикум \[Электронный ресурс\] : учебное пособие для студентов дневного и заочного отделений, изучающих курсы «Проектирование информационных систем», «Проектный практикум», обучающихся по направлению 230700.62 \(09.03.03\) / А.В. Платёнкин \[и др.\]. — Электрон. текстовые данные. — Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2015. — 80 с. — 978-5-8265-1409-2. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/64560.html>](http://www.iprbookshop.ru/64560.html)

**в) ресурсы сети Интернет:**

- ИВИС - Универсальные базы данных, адрес доступа: <http://www.dlib.eastview.ru/>. доступ круглосуточный неограниченный из любой точки Интернет при условии регистрации в БГУ
- Каталог API (Microsoft) и справочных материалов, адрес доступа: <https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/>. доступ неограниченный
- КиберЛенинка, адрес доступа: <http://cyberleninka.ru>. доступ круглосуточный, неограниченный для всех пользователей, бесплатное чтение и скачивание всех научных публикаций, в том числе пакет «Юридические науки», коллекция из 7 журналов по правоведению
- Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU, адрес доступа: <http://elibrary.ru/>. доступ к российским журналам, находящимся полностью или частично в открытом доступе при условии регистрации

– Электронно-библиотечная система IPRbooks, адрес доступа: <https://www.iprbookshop.ru>.  
доступ неограниченный

### **11. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационно-справочных систем**

- MS Visio Professional,
- MS Office,
- 1С Предприятие 8.3,
- 7-Zip,
- ActivePerl x64,
- ActivePython x64,
- Adobe Acrobat Reader\_11,
- Codeblocks,
- Deductor-academic,
- Far-1.70-5,
- Java Virtual Machine,
- MS SQL Server и программы администрирования,

### **12. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики:**

- Помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду вуза,
- Учебные аудитории для проведения: занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, практических занятий, выполнения курсовых работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения,
- Компьютерный класс,
- Лаборатория региональных экономических исследований

При прохождении практики в профильной организации обучающимся предоставляется возможность пользоваться лабораториями, кабинетами, мастерскими, библиотекой, чертежами и чертежными принадлежностями, технической, экономической и другой документацией в подразделениях организации, необходимыми для успешного освоения обучающимися программы практики и выполнения ими индивидуальных заданий.

## ПРИЛОЖЕНИЕ 1

*Форма титульного листа отчета о прохождении практики*

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
ФГБОУ ВО «БАЙКАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Кафедра математических методов и цифровых технологий

### **Производственная практика (преддипломная практика)**

#### **ОТЧЕТ ПО ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКЕ**

обучающегося бакалавриата группы \_\_\_\_\_  
Фамилия И.О.

Руководитель(-и) по практической подготовке  
от университета \_\_\_\_\_  
ученое звание, должность, Фамилия И.О.

Иркутск, 20\_\_

## ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Форма индивидуального задания, выполняемого в период практики

### Производственная практика (преддипломная практика)

#### ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ, ВЫПОЛНЯЕМОЕ В ПЕРИОД ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

для обучающегося бакалавриата группы \_\_\_\_\_  
Фамилия И.О.

Время проведения практики с «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

№	Виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью при прохождении практики	Планируемые сроки выполнения (с «__» _____ по «__» _____)	Отметка руководителя (-лей) по практической подготовке от университета о выполнении (подпись)

Задание выдал:

Руководитель по практической подготовке  
от университета

\_\_\_\_\_  
ученое звание, должность, Фамилия И.О.

Задание получил:

Обучающийся группы \_\_\_\_\_  
подпись \_\_\_\_\_ Фамилия И.О.

Согласовано:

Руководитель по практической подготовке  
от профильной организации

\_\_\_\_\_  
(юридическое наименование организации)

подпись \_\_\_\_\_ должность, Фамилия И.О.

Инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка проведен.

Руководитель (-и) по практической подготовке  
от профильной организации \_\_\_\_\_  
подпись \_\_\_\_\_ должность, Фамилия И.О.

С инструктажем ознакомлен, обязуюсь выполнять

Обучающийся группы \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_   
подпись

\_\_\_\_\_   
Фамилия И.О.





## ПРИЛОЖЕНИЕ 4

(при прохождении практики  
в профильной организации)

*Форма отзыва руководителя практики от профильной организации*

### ОТЗЫВ

руководителя по практической подготовке от профильной организации/  
руководителя по практической подготовке от университета  
на обучающегося \_\_\_\_\_ группы \_\_\_\_\_  
Байкальского государственного университета, проходившего практику в/на

\_\_\_\_\_

(юридическое наименование организации)

### Производственная практика (преддипломная практика)

Время проведения практики с «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

#### Содержание отзыва:

- полнота изучения всех вопросов, предусмотренных программой практики;
- проявление обучающимся самостоятельности и творческого подхода к работе;
- участие обучающегося в текущей работе или решении перспективных задач цеха, отдела, службы, бюро, организации;
- участие обучающегося в разработке или реализации проектов;
- соблюдение правил внутреннего трудового распорядка, требований охраны труда и техники безопасности;
- трудности, препятствовавшие нормальному прохождению практики;
- замечания и пожелания факультету/ институту ФГБОУ ВО БГУ.

Руководитель по практической подготовке от профильной организации/  
Руководитель по практической подготовке от университета

\_\_\_\_\_

(Фамилия И.О., должность, подпись, печать)

М.П.

Адрес организации:

\_\_\_\_\_

Контактная информация (тел., e-mail):

## ПРИЛОЖЕНИЕ 5

(обязательное)

*Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе прохождения практики*

### Бланк оценки результатов прохождения практики

обучающегося бакалавриата группы \_\_\_\_\_

Фамилия И.О. \_\_\_\_\_

№	Оцениваемые показатели (в полном соответствии с разработанным ФОС)	Оценка (в баллах) максимальная	Оценка фактическая
1	Создание схемы описания бизнес-процессов или функционирования ресурсов объекта автоматизации. Анализ требований к процессу или ресурсу. Критерий: полнота анализа.	5	
2	Создание схемы описания бизнес-процессов или функционирования ресурсов объекта автоматизации. Описание модели. Критерий: полнота описания.	10	
3	Выбор, анализ и описание программных продуктов. Анализ соответствия выбранного программного продукта заданным требованиям. Критерий: полнота анализа.	10	
4	Выбор, анализ и описание программных продуктов. Анализ требований к инструментарию автоматизации. Критерий: обоснованность выбора.	5	
5	Определение требований к кастомизации программного продукта. Определение мероприятий по интеграции с уже имеющимися системами. Критерий: полнота описания.	10	
6	Определение требований к кастомизации программного продукта. Определение мероприятий по настройке информационного обеспечения. Критерий: полнота описания.	5	
7	Определение требований к кастомизации программного продукта. Определение мероприятий по установке и подготовке общесистемного ПО. Критерий: полнота описания.	5	
8	Определение требований к кастомизации программного продукта. Разработка мероприятий по проверке работоспособности системы. Критерий: удовлетворение требованиям.	5	
9	Определение нормативно-методических, инструктивных и нормативных материалов. Определение перечня инструктивных и нормативно-методических материалов по организации работы управленческого и технического персонала. Критерий: полнота описания.	5	
10	Определение нормативно-методических, инструктивных и нормативных материалов. Определение перечня инструктивных и нормативных материалов по эксплуатации технических средств. Критерий: полнота описания.	5	
11	Определение нормативно-методических, инструктивных и нормативных материалов. Определение перечня нормативно-методических материалов по подготовке и оформлению управленческих и иных документов. Критерий: полнота описания.	5	
12	Определение нормативно-методических, инструктивных и нормативных материалов. Разработка мероприятий по внедрению и сопровождению инструмента автоматизации. Критерий: полнота описания.	5	
13	Разработка мероприятий по оценке эффективности от внедрения проекта. Выбор методики расчета экономической эффективности. Критерий: креативность мышления, эрудированность.	10	
14	Разработка мероприятий по оценке эффективности от внедрения проекта. Расчет предполагаемого эффекта. Критерий: достоверность расчетов.	5	
15	Оформление отчета по практике. Оформление проектных решений в виде	5	

№	Оцениваемые показатели (в полном соответствии с разработанным ФОС)	Оценка (в баллах) максимальная	Оценка фактическая
	отчета. Критерий: полнота и обоснованность описания проектных решений, соответствие отчета стандартам оформления.		
16	Защита отчета. Презентация и доклад. Критерий: соответствие презентационных материалов и доклада содержанию отчета. качество изложения, полнота раскрытия темы и ответов на дополнительные вопросы.	5	
	Общее количество баллов	100	

Общая оценка за прохождение практики \_\_\_\_\_  
 Комментарии и пожелания (при наличии) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Руководитель по практической подготовке  
 от университета \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

подпись

\_\_\_\_\_

ученое звание, должность, Фамилия И.О.

## ПРИЛОЖЕНИЕ 6

### *Структура отчета о практической подготовке*

Титульный лист

Индивидуальные задания, выполняющиеся в период практики (не входит в общую нумерацию)

Оглавление

Введение

Раздел 1

1.1. ....

1.2. ....

.....

Раздел 2

2.1. ....

2.2. ....

.....

Раздел .....

Заключение

Приложения к отчету

Дневник прохождения практики (если предусмотрен программой практики)

Отзыв руководителя (руководителей) практической подготовки от университета/ профильной организации (если предусмотрен программой практики)

Бланк оценки результатов прохождения практики руководителем (руководителями) от университета.

## ПРИЛОЖЕНИЕ 7

Результаты работы обобщаются в отчете по прохождению практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, в котором необходимо по каждому этапу практики изложить содержание выполненных работ.

Отчет должен содержать сведения о конкретно выполненной студентом работе в период практики с приложением соответствующих графиков, схем, чертежей и т.д. Общий объем отчета должен составлять 20-25 страниц.

Отчет должен быть оформлен в соответствии с требованиями, предъявляемыми к выполнению курсовых, дипломных и прочих видов письменных работ на кафедре информатики и кибернетики.

Требования к отчету:

- титульный лист должен быть оформлен в соответствии с требованиями (*Приложение 1*);
- текст отчета должен быть структурирован, названия разделов и подразделов должны иметь нумерацию с указанием страниц, с которых они начинаются;
- нумерация страниц и приложений должна быть сквозной.

Студент разрабатывает Рабочий график практики (*Приложение 2*), а также Индивидуальное задание (*Приложение 3*).

По результатам прохождения практики отчет оценивается руководителем практики от организации по критериям, изложенным в приложении (*Приложение 4*).

Структура отчета по практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности представлена в приложении (*Приложение 5*).

Отчет содержит следующие разделы.

### **Раздел 1. Разработка модели бизнес-процессов или модели функционирования ресурсов («как будет») объекта автоматизации**

- 1.1. Требования к автоматизируемым бизнес-процессам или функционированию ресурсов.
- 1.2. Схемы описания бизнес-процессов или функционирования ресурсов объекта автоматизации.

### **Раздел 2. Описание средств автоматизации**

- 2.1. Требования к инструментарию автоматизации.
- 2.2. Описание возможных решений.
- 2.3. Анализ соответствия выбранного программного продукта заданным требованиям.

### **Раздел 3. Описание мероприятий по внедрению средств автоматизации**

- 3.1. Мероприятия по внедрению программного продукта.
- 3.2. Организационно-методическое обеспечение рассматриваемого решения.
- 3.3. Оценка экономической эффективности предлагаемого решения.

## ПРИЛОЖЕНИЕ 8

### Описание показателей, критериев и шкал оценивания сформированности компетенций при выполнении и защите отчета по практике

Характеристики работы		Макс. балл
<b>1. Прохождение практики</b>		
<b>1.1. Разработка модели бизнес-процессов или модели функционирования ресурсов («как будет») объекта автоматизации</b>		
1.1.1	Анализ требований к процессу или ресурсу	До 5
1.1.2	Описание модели	До 10
<b>Всего баллов</b>		<b>До 15</b>
<b>1.2. Описание выбранных инструментов автоматизации</b>		
1.2.1	Анализ требований к инструментарию автоматизации	До 5
1.2.2	Анализ соответствия выбранного программного продукта заданным требованиям	До 10
<b>Всего баллов</b>		<b>До 15</b>
<b>1.3. Разработка мероприятий по внедрению программного продукта</b>		
1.3.1	Определение мероприятий по интеграции с уже имеющимися системами	До 10
1.3.2	Определение мероприятий по настройке информационного обеспечения	До 5
1.3.3	Определение мероприятий по установке и подготовке общесистемного ПО	До 5
1.3.4	Разработка мероприятий по проверке работоспособности системы	До 5
<b>Всего баллов</b>		<b>До 25</b>
<b>1.4. Разработка организационно-методического обеспечения рассматриваемого решения</b>		
1.4.1	Определение перечня инструктивных и нормативно-методических материалов по организации работы управленческого и технического персонала	До 5
1.4.2	Определение перечня инструктивных и нормативных материалы по эксплуатации технических средств	До 5
1.4.3	Определение перечня нормативно-методических материалов по подготовке и оформлению управленческих и иных документов	До 10
<b>Всего баллов</b>		<b>До 20</b>
<b>1.5. Оценка экономической эффективности разработанного решения</b>		
1.5.1	Выбор методики расчета экономической эффективности	До 5
1.5.2	Расчет предполагаемого эффекта	До 10

<b>Всего баллов</b>		<b>До 15</b>
<b>2. Оформление отчета по результатам практики</b>		
2.1.	Оформление проектных решений в виде отчета	До 5
<b>Всего баллов</b>		<b>До 5</b>
<b>3. Защита отчета по результатам прохождения практики</b>		
3.1	Доклад и защита отчета о прохождении практики	До 5
<b>Всего баллов</b>		<b>До 5</b>
<b>Итого</b>		<b>До 100</b>

#### **П.1.1.1 Анализ требований к процессу или ресурсу**

**4-5 баллов** выставляется в случае, когда обучающийся продемонстрировал отличные знания современных требований к бизнес-процессам и ресурсам предприятия, на основании которых самостоятельно оценил соответствие бизнес-процессов и ресурсов потребностям предприятия;

**2-3 балла** выставляется в случае, когда обучающийся продемонстрировал хорошие знания современных требований к бизнес-процессам и ресурсам предприятия, на основании которых самостоятельно оценил соответствие бизнес-процессов и ресурсов потребностям предприятия;

**1 балл** выставляется в случае, когда обучающийся продемонстрировал удовлетворительные знания современных требований к бизнес-процессам и ресурсам предприятия, на основании которых самостоятельно оценил соответствие бизнес-процессов и ресурсов потребностям предприятия.

#### **П.1.1.2 Описание модели**

**8-10 баллов** выставляется в случае, когда обучающийся продемонстрировал отличные знания инструментария построения бизнес-процессов, умения на его основе осуществлять полное описание основных видов деятельности;

**4-7 баллов** выставляется в случае, когда обучающийся продемонстрировал хорошие знания инструментария построения бизнес-процессов, умения на его основе осуществлять описание основных видов деятельности;

**1-3 балла** выставляется в случае, когда обучающийся продемонстрировал удовлетворительные знания инструментария построения бизнес-процессов, умения на его основе осуществлять описание основных видов деятельности.

#### **П.1.2.1 Анализ требований к инструментарию автоматизации**

**4-5 балла** выставляется в случае, когда обучающийся продемонстрировал отличные знания программных продуктов для решения задач автоматизации предприятий, навыки в подробном их описании;

**2-3 балла** выставляется в случае, когда обучающийся продемонстрировал хорошие знания программных продуктов для решения задач автоматизации предприятий, навыки их описания;



**1 балл** выставляется в случае, когда обучающийся продемонстрировал удовлетворительные знания программных продуктов для решения задач автоматизации предприятий, навыки их описания.

#### **П.1.2.2 Анализ соответствия выбранного программного продукта заданным требованиям**

**8-10 баллов** выставляется в случае, когда обучающийся на основе отличных знаний программных продуктов для решения задач автоматизации предприятий, продемонстрировал умение оценить соответствие выбранного программного продукта заданным требованиям с полным обоснованием используемых критериев;

**4-7 баллов** выставляется в случае, когда обучающийся на основе хороших знаний программных продуктов для решения задач автоматизации предприятий, продемонстрировал умение оценить соответствие выбранного программного продукта заданным требованиям с частичным обоснованием используемых критериев;

**1-3 балла** выставляется в случае, когда обучающийся на основе удовлетворительных знаний программных продуктов для решения задач автоматизации предприятий, продемонстрировал умение оценить соответствие выбранного программного продукта заданным требованиям;

#### **П.1.3.1 Определение мероприятий по интеграции с уже имеющимися системами**

**8-10 баллов** выставляется в случае, когда обучающийся отлично представляет структуру информационной системы предприятия, продемонстрировал высокий уровень разработки проектных решений по интеграции программных продуктов в существующую информационную систему;

**4-7 баллов** выставляется в случае, когда обучающийся хорошо представляет структуру информационной системы предприятия, продемонстрировал хороший уровень разработки проектных решений по интеграции программных продуктов в существующую информационную систему;

**1-3 балла** выставляется в случае, когда обучающийся удовлетворительно представляет структуру информационной системы предприятия, продемонстрировал удовлетворительный уровень разработки проектных решений по интеграции программных продуктов в существующую информационную систему.

#### **П.1.3.2 Определение мероприятий по настройке информационного обеспечения**

**4-5 баллов** выставляется в случае, когда обучающийся продемонстрировал высокий уровень разработки проектных решений по настройке информационного обеспечения, предложенный перечень мероприятий полностью соответствует потребностям автоматизации;

**2-3 балла** выставляется в случае, когда обучающийся продемонстрировал хороший уровень разработки проектных решений по настройке информационного обеспечения, предложенный перечень

мероприятий соответствует потребностям автоматизации;

**1 балл** выставляется в случае, когда обучающийся продемонстрировал удовлетворительный уровень разработки проектных решений по настройке информационного обеспечения, предложенный перечень мероприятий соответствует потребностям автоматизации.

#### **П.1.3.3 Определение мероприятий по установке и подготовке общесистемного ПО**

**4-5 баллов** выставляется в случае, когда обучающийся продемонстрировал высокий уровень разработки проектных решений по установке и подготовке общесистемного ПО, предложенный перечень мероприятий полностью соответствует потребностям автоматизации;

**2-3 балла** выставляется в случае, когда обучающийся продемонстрировал хороший уровень разработки проектных решений по установке и подготовке общесистемного ПО, предложенный перечень мероприятий соответствует потребностям автоматизации;

**1 балл** выставляется в случае, когда обучающийся продемонстрировал удовлетворительный уровень разработки проектных решений по установке и подготовке общесистемного ПО, предложенный перечень мероприятий соответствует потребностям автоматизации.

#### **П.1.3.4 Разработка мероприятий по проверке работоспособности системы**

**4-5 баллов** выставляется в случае, когда обучающийся продемонстрировал высокий уровень разработки проектных решений по проверке работоспособности системы, предложенный перечень мероприятий полностью соответствует потребностям автоматизации;

**2-3 балла** выставляется в случае, когда обучающийся продемонстрировал хороший уровень разработки проектных решений по проверке работоспособности системы, предложенный перечень мероприятий соответствует потребностям автоматизации;

**1 балл** выставляется в случае, когда обучающийся продемонстрировал удовлетворительный уровень разработки проектных решений по проверке работоспособности системы, предложенный перечень мероприятий соответствует потребностям автоматизации.

#### **П.1.4.1 Определение перечня инструктивных и нормативно-методических материалов по организации работы управленческого и технического персонала**

**4-5 баллов** выставляется в случае, когда обучающийся продемонстрировал высокий уровень знаний структуры и состава организационно-методического обеспечения информационных технологий, на основе которых разработал полный перечень инструктивных и нормативно-методических материалов по организации работы управленческого и технического персонала;

**2-3 балла** выставляется в случае, когда обучающийся продемонстрировал хороший уровень знаний структуры и состава организационно-методического обеспечения информационных технологий,

на основе которых разработал достаточный перечень инструктивных и нормативно-методических материалов по организации работы управленческого и технического персонала;

**1 балл** выставляется в случае, когда обучающийся продемонстрировал удовлетворительный уровень знаний структуры и состава организационно-методического обеспечения информационных технологий, на основе которых разработал достаточный перечень инструктивных и нормативно-методических материалов по организации работы управленческого и технического персонал.

#### **П.1.4.2 Определение перечня инструктивных и нормативных материалы по эксплуатации технических средств**

**4-5 баллов** выставляется в случае, когда обучающийся продемонстрировал высокий уровень знаний структуры и состава организационно-методического обеспечения информационных технологий, на основе которых разработал полный перечень инструктивных и нормативных материалы по эксплуатации технических средств;

**2-3 балла** выставляется в случае, когда обучающийся продемонстрировал хороший уровень знаний структуры и состава организационно-методического обеспечения информационных технологий, на основе которых разработал достаточный перечень инструктивных и нормативных материалы по эксплуатации технических средств;

**1 балл** выставляется в случае, когда обучающийся продемонстрировал удовлетворительный уровень знаний структуры и состава организационно-методического обеспечения информационных технологий, на основе которых разработал достаточный перечень инструктивных и нормативных материалы по эксплуатации технических средств.

#### **П.1.4.3 Определение перечня нормативно-методических материалов по подготовке и оформлению управленческих и иных документов**

**8-10 баллов** выставляется в случае, когда обучающийся продемонстрировал высокий уровень знаний структуры и состава организационно-методического обеспечения информационных технологий, на основе которых разработал полный перечень нормативно-методических материалов по подготовке и оформлению управленческих и иных документов;

**4-7 баллов** выставляется в случае, когда обучающийся продемонстрировал хороший уровень знаний структуры и состава организационно-методического обеспечения информационных технологий, на основе которых разработал достаточный перечень нормативно-методических материалов по подготовке и оформлению управленческих и иных документов;

**1-3 балла** выставляется в случае, когда обучающийся продемонстрировал удовлетворительный уровень знаний структуры и состава организационно-методического обеспечения информационных технологий, на основе которых разработал достаточный перечень

нормативно-методических материалов по подготовке и оформлению управленческих и иных документов.

#### **П.1.5.1 Выбор методики расчета экономической эффективности**

**4-5 баллов** выставляется в случае, когда обучающийся продемонстрировал отличные знания методик оценки эффективности информационных технологий, навыки в подробном их описании;

**2-3 балла** выставляется в случае, когда обучающийся продемонстрировал хорошие знания методик оценки эффективности информационных технологий, навыки в подробном их описании;

**1 балл** выставляется в случае, когда обучающийся продемонстрировал удовлетворительные знания методик оценки эффективности информационных технологий, навыки в подробном их описании.

#### **П.1.5.2 Расчет предполагаемого эффекта**

**8-10 баллов** выставляется в случае, когда обучающийся продемонстрировал высокий уровень понимания причин достижения эффекта от внедрения разработанного решения, умение применять существующие методики расчета достигаемого за счет внедрения эффекта на практике;

**4-7 баллов** выставляется в случае, когда обучающийся продемонстрировал хороший уровень понимания причин достижения эффекта от внедрения разработанного решения, умение применять существующие методики расчета достигаемого за счет внедрения эффекта на практике;

**1-3 балла** выставляется в случае, когда обучающийся продемонстрировал удовлетворительный уровень понимания причин достижения эффекта от внедрения разработанного решения, умение применять одну из методик расчета достигаемого за счет внедрения эффекта на практике.

#### **П. 2.1 Оформление проектных решений в виде отчета**

**полнота и обоснованность описания проектных решений, соответствие отчета стандартам оформления**

**4-5 баллов** выставляется за полное и обоснованное описание проектных решений, с соблюдением регламента по структурированию работы, за соответствие отчета стандартам оформления;

**2-3 балла** выставляется за полное и обоснованное описание проектных решений, с небольшими отклонениями от регламента по структурированию работы и стандартов оформления;

**1 балл** выставляется за не полное и недостаточно обоснованное описание проектных решений, с отклонениями от регламента по структурированию работы и стандартов оформления.

#### **П. 3.1 Доклад и защита отчета о прохождении практики**

**4-5 баллов** выставляется за грамотно структурированный доклад, сделанный «своими словами», с соблюдением регламента по оформлению работы, хорошим научным языком с использованием профессиональной терминологии, который полностью соответствует содержанию практики;

**2-3 балла** выставляется за хорошо структурированный в основном сделанный «своими словами» доклад, с незначительными отклонениями от регламента по содержанию работы, хорошим научным языком, который в целом соответствует содержанию практики;

**1 балл** выставляется в случае, когда доклад недостаточно структурирован, регламент по содержанию работы соблюден не полностью, доклад прочитан по бумаге.