

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

УТВЕРЖДАЮ

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



30.06.2022г.

### **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

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

Направление подготовки: 09.03.03 Прикладная информатика  
Направленность (профиль): Информационные системы и технологии в  
управлении

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная, заочная

Иркутск 2022

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

Дата актуализации рабочей программы: 30.06.2023

## 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 управлять конфигурацией ИС   |
| ПК-9                       | Способен управлять процессами разработки и документирования ИС  |
| ПК-10                      | Способен организовывать и управлять процессами сопровождения ИС   |
| ПК-11                      | Способен управлять персоналом разработчиков ИС  |

### 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<br>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<br>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<br>Н. Владеть навыками управления изменениями в ИС   |
| ПК-8 Способен управлять конфигурацией ИС   | У. Уметь управлять конфигурацией ИС<br>Н. Владеть навыками управления конфигурацией ИС   |
| ПК-9 Способен управлять процессами разработки и документирования ИС  | У. Уметь управлять процессами разработки и документирования ИС<br>Н. Владеть навыками управления процессами разработки и документирования ИС   |
| ПК-10 Способен организовывать и управлять процессами сопровождения ИС  | У. Уметь организовывать и управлять процессами сопровождения ИС<br>Н. Владеть навыками организации и управления процессами сопровождения ИС  |
| ПК-11 Способен управлять персоналом разработчиков ИС   | У. Уметь управлять персоналом разработчиков ИС<br>Н. Владеть навыками управления персоналом разработчиков ИС   |

## 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: "Основы алгоритмизации", "Экономика и организация предприятия", "Базы данных", "Информационная безопасность", "Исследование операций", "Программирование в системе 1С: Предприятие", "Проектирование информационных систем", "Теория систем и системный анализ", "Эконометрика", "Интеллектуальные информационные системы", "Интернет-программирование", "Разработка приложений для мобильных устройств", "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                  |
| 2.1   | Описание бизнес-процессов или схемы функционирования ресурсов («как будет») объекта автоматизации           |  |                         |
| 2.2   | Описание предлагаемого программного продукта  |  |                         |
| 2.3   | Описание мероприятий по внедрению программного  |  |                         |

| № п/п | Разделы (этапы) практики   | Виды работ на практике, связанные с будущей профессиональной деятельностью, включая самостоятельную работу обучающихся | Формы текущего контроля |
|-------|--|--|-------------------------|
|       | 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<br>Н.Владеть навыками разработки архитектуры, дизайна, информационного обеспечения и прототипа ИС | Создание схемы описания бизнес-процессов или функционирования ресурсов объекта автоматизации.<br>Анализ требований к процессу или ресурсу  | Полнота анализа (5)   |
|       |   | ПК-4                             | У.Уметь разрабатывать архитектуру, дизайна, информационное обеспечение и прототип ИС   | Создание схемы описания бизнес-процессов или функционирования ресурсов объекта автоматизации.<br>Описание модели.  | Полнота описания (10)   |
| 1.2   | Описание выбранных инструментов автоматизации   | ПК-9                             | У.Уметь управлять процессами разработки и документирования ИС<br>Н.Владеть навыками управления процессами разработки и документирования ИС   | Выбор, анализ и описание программных продуктов.<br>Анализ соответствия выбранного программного продукта заданным требованиям.  | Полнота анализа (10)  |
|       |   | ПК-9                             | У.Уметь управлять процессами разработки и  | Выбор, анализ и описание программных продуктов.  | Обоснованность выбора (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) |
|-------|--|----------------------------------|--|--|---|
|       |  |                                  | документирования ИС  | Анализ требований к инструментарию автоматизации.  |   |
| 1.3   | Разработка мероприятий по внедрению программного продукта      | ПК-8                             | У.Уметь управлять конфигурацией ИС<br>Н.Владеть навыками управления конфигурацией 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<br>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-4                             | У.Уметь разрабатывать архитектуру, дизайна, информационное обеспечение и прототип ИС<br>Н.Владеть навыками разработки архитектуры, дизайна, информационного обеспечения и прототипа ИС   | Определение требований к кастомизации программного продукта. Определение мероприятий по установке и подготовке общесистемного ПО.  | 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<br>Н.Владеть способностями разрабатывать программы, тестировать, исправлять несоответствия в архитектуре, дизайне, программах и документации ИС, создавать пользовательскую | Определение требований к кастомизации программного продукта. Разработка мероприятий по проверке работоспособности системы.   | Удовлетворение требованиям (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) |
|-------|--|----------------------------------|---|---|---|
|       |  |                                  | документацию, разрабатывать методологию обучения пользователей, развертывать ИС, интегрировать с другими ИС заказчика, оптимизировать работу ИС, управлять полномочиями пользователей |   |   |
| 1.4   | Разработка организационно-методического обеспечения рассматриваемого решения | ПК-11                            | У. Уметь управлять персоналом разработчиков ИС<br>Н. Владеть навыками управления персоналом разработчиков 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<br>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-6                             | У. Уметь управлять изменениями в ИС<br>Н. Владеть навыками управления изменениями в ИС  | Определение нормативно-методических, инструктивных и нормативных материалов. Определение перечня нормативно-методических материалов по подготовке и оформлению управленческих и иных документов.                    | Полнота описания (5)  |
|       |  | ПК-10                            | У. Уметь организовывать и управлять процессами сопровождения ИС<br>Н. Владеть навыками организации и управления процессами сопровождения ИС   | 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 управлять конфигурацией ИС<br>Н. Владеть навыками управления конфигурацией ИС  | Разработка мероприятий по оценке эффективности от внедрения проекта. Выбор методики расчета экономической эффективности.  | Креативность мышления, эрудированность (10)   |
|       |  | ПК-8                             | У. Уметь управлять конфигурацией ИС<br>Н. Владеть навыками управления конфигурацией   | Разработка мероприятий по оценке эффективности от внедрения проекта. Расчет предполагаемого эффекта.  | Достоверность расчетов (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)           |
|-------|--|----------------------------------|---|--|---|
| 2     | Составление отчета   | ПК-5                             | <p>ИС</p> <p>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</p> <p>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</p> | Оформление отчета по практике. Оформление проектных решений в виде отчета.   | Полнота и обоснованность описания проектных решений, соответствие отчета стандартам оформления (5)  |
| 3     | Защита отчета  | ПК-5                             | <p>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</p>  | 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) |
|-------|--|----------------------------------|---|--|---|
|       |  |                                  | 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 |  |   |
|       | 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. [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](#)
3. [Пахомова Н.А. Информационные технологии в менеджменте \[Электронный ресурс\] : учебно-методическое пособие / Н.А. Пахомова. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 93 с. — 978-5-4486-0033-3. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/70765.html>](#)
4. [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>](#)

### 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. Кузнецова И.А. Методические указания к выполнению выпускной квалификационной работы для студентов направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика.- Иркутск: Изд-во БГУЭП, 2015.- 54 с.
3. [Галатенко В.А. Основы информационной безопасности \[Электронный ресурс\]/ В.А. Галатенко— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий \(ИНТУИТ\), 2016.— 266 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52209.html>.— ЭБС «IPRbooks» \[08.09.2017\]](#)
4. [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>](#)
5. [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](#)
6. [Майкл Хаммер Быстрее, лучше, дешевле. Девять методов реинжиниринга бизнес-процессов \[Электронный ресурс\] / Хаммер Майкл, Хершман Лиза. — Электрон. текстовые данные. — М. : Альпина Паблишер, 2016. — 352 с. — 978-5-9614-4679-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/49288.html>](#)
7. [Медведева М.А. Электронный бизнес. Часть 1 \[Электронный ресурс\]: учебное пособие/ М.А. Медведева, М.А. Медведев— Электрон. текстовые данные.— Екатеринбург: Уральский федеральный университет, 2016.— 108 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/69764>.](#)
8. [Петренко В.И. Защита персональных данных в информационных системах \[Электронный ресурс\] : учебное пособие / В.И. Петренко. — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2016. — 201 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66023.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<br>(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<br>(в полном соответствии с разработанным ФОС)   | Оценка<br>(в баллах)<br>максимальная | Оценка<br>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<br>(в полном соответствии с разработанным ФОС)   | Оценка<br>(в баллах)<br>максимальная | Оценка<br>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.<br>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.