

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

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе
д.филос.н., доц. Атанов А.А.



29.05.2025г.

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 2025

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.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)
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 формиру емых компетен ций	(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 инструментарии 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 формиру емых компетен ций	(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 рассматриваемо го 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 формиру емых компетен ций	(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 формиру емых компетен ций	(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		
	Промежуточ ная 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>

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
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>
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>
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>

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 3
(рекомендуемое)

Дневник прохождения практики

Производственная практика (преддипломная практика)

ДНЕВНИК ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

обучающегося бакалавриата группы _____
Фамилия И.О.

Время проведения практики с «___» _____ 20__ г. по «___» _____ 20__ г.

Дата	Виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью	Отметка руководителя по практической подготовке (от университета или от профильной организации, подпись)

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
1. Прохождение практики		
1.1. Разработка модели бизнес-процессов или модели функционирования ресурсов («как будет») объекта автоматизации		
1.1.1	Анализ требований к процессу или ресурсу	До 5
1.1.2	Описание модели	До 10
Всего баллов		До 15
1.2. Описание выбранных инструментов автоматизации		
1.2.1	Анализ требований к инструментарию автоматизации	До 5
1.2.2	Анализ соответствия выбранного программного продукта заданным требованиям	До 10
Всего баллов		До 15
1.3. Разработка мероприятий по внедрению программного продукта		
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
Всего баллов		До 25
1.4. Разработка организационно-методического обеспечения рассматриваемого решения		
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
Всего баллов		До 20
1.5. Оценка экономической эффективности разработанного решения		
1.5.1	Выбор методики расчета экономической эффективности	До 5
1.5.2	Расчет предполагаемого эффекта	До 10

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

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.