

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

УТВЕРЖДАЮ

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



21.06.2024г.

### **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

#### **Б2.У.2. Производственная практика (преддипломная практика)**

Направление подготовки: 09.04.03 Прикладная информатика  
Направленность (профиль): Цифровые технологии в экономике  
Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: очная

Иркутск 2024

Программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению 09.04.03  
Прикладная информатика.

Автор В.В. Братищенко

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

Задачами производственной (технологической) практики являются

- принятие решений в процессе эксплуатации ИС предприятий и организаций по обеспечению требуемого качества, надежности и информационной безопасности ее сервисов.
- использование международных информационных ресурсов и систем управления знаниями в информационном обеспечении процессов принятия решений и организационного развития;
- интеграция компонентов информационных систем объектов автоматизации и информатизации на основе функциональных и технологических стандартов;
- исследование сферы применения функциональных и технологических стандартов в области создания ИС предприятий и организаций;
- исследование прикладных и информационных процессов, использование и разработка методов формализации и алгоритмизации информационных процессов;
- исследование перспективных направлений прикладной информатики;
- анализ и развитие методов управления информационными ресурсами;
- оценка экономической эффективности информационных процессов, ИС, а также проектных рисков;
- анализ и разработка методик управления информационными сервисами;
- анализ и разработка методик управления проектами автоматизации и информатизации.

## 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-1	Способен разрабатывать технико-коммерческие предложения и участвовать в их защите
ПК-2	Способен управлять аналитическими работами и проектами
ПК-3	Способен оценивать квалификацию, выполнять аттестацию и планирование профессионального развития системных аналитиков
ПК-4	Способен управлять процессами разработки и сопровождения требований к системам и управлению качеством систем
ПК-5	Способен управлять аналитическими ресурсами и компетенциями

Код компетенции по ФГОС ВО	Компетенция
ПК-6	Способен управлять инфраструктурой разработки и сопровождением требований к системам

### Структура компетенции

Компетенция	Формируемые УНы
ПК-1 Способен разрабатывать технико-коммерческие предложения и участвовать в их защите	У. Уметь разрабатывать технико-коммерческие предложения и участвовать в их защите Н. Владеть навыками разработки технико-коммерческих предложений и участия в их защите
ПК-2 Способен управлять аналитическими работами и проектами	У. Уметь управлять аналитическими работами и проектами Н. Владеть навыками управления аналитическими работами и проектами
ПК-3 Способен оценивать квалификацию, выполнять аттестацию и планирование профессионального развития системных аналитиков	У. Уметь оценивать квалификацию, выполнять аттестацию и планирование профессионального развития системных аналитиков Н. Владеть навыками оценивания квалификации, выполнения аттестации и планирования профессионального развития системных аналитиков
ПК-4 Способен управлять процессами разработки и сопровождения требований к системам и управлению качеством систем	У. Уметь управлять процессами разработки и сопровождения требований к системам и управлению качеством систем Н. Владеть навыками управления процессами разработки и сопровождения требований к системам и управлению качеством систем
ПК-5 Способен управлять аналитическими ресурсами и компетенциями	У. Уметь управлять аналитическими ресурсами и компетенциями Н. Владеть навыками управления аналитическими ресурсами и компетенциями
ПК-6 Способен управлять инфраструктурой разработки и сопровождением требований к системам	У. Уметь разрабатывать технико-коммерческие предложения и участвовать в их защите У. Уметь управлять инфраструктурой разработки и сопровождения требований к системам Н. Владеть навыками управления инфраструктурой разработки и сопровождения требований к системам Н. Владеть навыками разработки технико-коммерческих предложений и участия в их защите

### 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 22. Практика базируется на освоении следующих дисциплин: "Безопасность и защита информации", "Компьютерный анализ и интерпретация данных", "Системы поддержки принятия решений", "Кросс-платформенные инструментальные системы", "Информационные технологии в бизнес-аналитике", "Управление проектами".

### 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	Подготовительный этап	Определение направления исследований. Определение и изучение структуры информационной системы и формирование оценки ее соответствия целям и задачам функционирования объекта	Раздел отчета
2	Производственный этап	Изучение основных технологических процессов проектирования и эксплуатации информационных систем объекта. Изучение основных технологических процессов обработки информации.	Раздел отчета
3	Исследовательский этап	Рассмотрение вариантов использования современных методов и инструментальных средств для повышения эффективности функционирования объекта за счет разработки и внедрения компонент информационных систем, повышающих устойчивость их функционирования путем автоматизации решения прикладных задач	Раздел отчета
4	Заключительный этап	Подготовка отчета по практике	Отчет

## 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	Подготовительный этап	ПК-1	У. Уметь разрабатывать технико-коммерческие предложения и участвовать в их защите Н. Владеть навыками разработки технико-коммерческих предложений и участия в их защите	Определение направления исследований. Определение и изучение структуры информационной системы и формирование оценки ее соответствия целям и задачам функционирования объекта. Выявление проблем в предметной области исследования.	Обоснованность выявленных проблем (5)

№ 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)
		ПК-2	У. Уметь управлять аналитическими работами и проектами Н. Владеть навыками управления аналитическими работами и проектами	Определение направления исследований. Определение и изучение структуры информационной системы и формирование оценки ее соответствия целям и задачам функционирования объекта. Планирование аналитических работ для решения проблем.	Продуманность плана аналитических работ (5)
		ПК-6	У. Уметь разрабатывать технико-коммерческие предложения и участвовать в их защите Н. Владеть навыками разработки технико-коммерческих предложений и участия в их защите	Определение направления исследований. Определение и изучение структуры информационной системы и формирование оценки ее соответствия целям и задачам функционирования объекта. Раздел отчета. Предварительная формулировка направления разработки. Результаты изучения структуры информационной системы.	Актуальность обоснованность направления исследований (10)
2	Производственный этап	ПК-6	У. Уметь управлять инфраструктурой разработки и сопровождения требований к системам Н. Владеть навыками управления инфраструктурой разработки и сопровождения требований к системам	Изучение основных технологических процессов проектирования и эксплуатации информационных систем объекта. Изучение основных технологических процессов обработки информации. Выбор инструментальных средств разработки информационных технологий.	Обоснованность выбора, соответствие современному уровню развития инструментальных средств разработки (5)
		ПК-5	У. Уметь управлять аналитическими ресурсами и компетенциями Н. Владеть навыками управления аналитическими ресурсами и компетенциями	Изучение основных технологических процессов проектирования и эксплуатации информационных систем объекта. Изучение основных технологических процессов обработки информации. Определение структуры аналитических ресурсов.	Полнота ресурсов для обеспечения решения проблем (5)
		ПК-6	У. Уметь управлять инфраструктурой разработки и сопровождения требований к системам Н. Владеть навыками управления инфраструктурой	Изучение основных технологических процессов проектирования и эксплуатации информационных систем объекта. Изучение основных технологических процессов	Полнота описаний и моделей (10)

№ 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)
			разработки и сопровождения требований к системам	обработки информации.. Раздел отчета. Описание и оценка технологических процессов обработки информации и оценка состояния бизнес-процессов и эксплуатации КТС в соответствии с целями и задачами объекта..	
		ПК-4	У. Уметь управлять процессами разработки и сопровождения требований к системам и управлению качеством систем Н. Владеть навыками управления процессами разработки и сопровождения требований к системам и управлению качеством систем	Изучение основных технологических процессов проектирования и эксплуатации информационных систем объекта. Изучение основных технологических процессов обработки информации.. Разработка требований к математическим моделям и информационным процедурам автоматизации.	Обоснованность требований (5)
3	Исследовательский этап	ПК-6	У. Уметь управлять инфраструктурой разработки и сопровождения требований к системам Н. Владеть навыками управления инфраструктурой разработки и сопровождения требований к системам	Рассмотрение вариантов использования современных методов и инструментальных средств для повышения эффективности функционирования объекта за счет разработки и внедрения компонент информационных систем, повышающих устойчивость их функционирования путем автоматизации решения прикладных задач. Инновации управления на основе информационных технологий.	Продуманность инноваций (10)
		ПК-1	У. Уметь разрабатывать технико-коммерческие предложения и участвовать в их защите Н. Владеть навыками разработки технико-коммерческих предложений и участия в их защите	Рассмотрение вариантов использования современных методов и инструментальных средств для повышения эффективности функционирования объекта за счет разработки и внедрения компонент информационных систем, повышающих устойчивость их функционирования путем автоматизации решения прикладных задач. Раздел отчета. Результаты разработки компонент информационной системы объекта, обеспечивающих повышение	Эффективность проектных решений (10)

№ п/п	Этапы формирования компетенций (Раздел отчета / этап практики)	Перечень формируемых компетенций	(УНы: У.1...У.п, Н.1...Н.п)	Материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы (Вид задания)	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания (по 100-балльной шкале)
				эффективность и устойчивости его функционирования..	
		ПК-4	У.Уметь управлять процессами разработки и сопровождения требований к системам и управлению качеством систем Н.Владеть навыками управления процессами разработки и сопровождения требований к системам и управлению качеством систем	Рассмотрение вариантов использования современных методов и инструментальных средств для повышения эффективности функционирования объекта за счет разработки и внедрения компонент информационных систем, повышающих устойчивость их функционирования путем автоматизации решения прикладных задач. Разработка и модернизация информационных процедур решения задач.	Эффективность проектных решений (5)
		ПК-3	У.Уметь оценивать квалификацию, выполнять аттестацию и планирование профессионального развития системных аналитиков Н.Владеть навыками оценивания квалификации, выполнения аттестации и планирования профессионального развития системных аналитиков	Рассмотрение вариантов использования современных методов и инструментальных средств для повышения эффективности функционирования объекта за счет разработки и внедрения компонент информационных систем, повышающих устойчивость их функционирования путем автоматизации решения прикладных задач. Разработка методологии использования моделей, алгоритмов и программ.	Полнота и точность инструкций (5)
		ПК-5	У.Уметь управлять аналитическими ресурсами и компетенциями Н.Владеть навыками управления аналитическими ресурсами и компетенциями	Рассмотрение вариантов использования современных методов и инструментальных средств для повышения эффективности функционирования объекта за счет разработки и внедрения компонент информационных систем, повышающих устойчивость их функционирования путем автоматизации решения прикладных задач. Спецификация математических моделей и алгоритмов решения задач.	Обоснованность выбора моделей, эффективность алгоритмов (5)
4	Заключительный этап	ПК-1	У.Уметь разрабатывать технико-коммерческие предложения и участвовать в их защите Н.Владеть навыками	Подготовка отчета по практике. Защита отчета	Оформление отчета. Полнота доклада. Точность ответов на вопросы (20)



№ 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)
			разработки технико-коммерческих предложений и участия в их защите		
	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. Математическое программирование. учеб. [для вузов]/ К. В. Балдин, Н. А. Брызгалов, А. В. Рукосуев.- М.: Дашков и К, 2009.-218 с.
2. [Балдин К.В. Информационные системы в экономике \[Электронный ресурс\] : учебник / К.В. Балдин, В.Б. Уткин. — Электрон. текстовые данные. — М. : Дашков и К, 2015. — 395 с. — 978-5-394-01449-9. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52298.html>](#)
3. [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>](#)
4. [Интеллектуальные системы \[Электронный ресурс\] : учебное пособие / А.М. Семенов \[и др.\]. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2013. — 236 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30055.html>](#)

### б) дополнительная литература:

1. Гаспарян М. С., Божко В. П., Власов Д. В. Информационные технологии в экономике и управлении/ М.С. Гаспарян.- Москва: Евразийский открытый институт, 2010.-167 с.
2. Предметно-ориентированные экономические информационные системы. учеб. для вузов. допущено М-вом образования и науки РФ/ И. В. Божко, А. В. Хорошилов [и др.].- М.: Финансы и статистика, 2007.-224 с.
3. [Звездин С.В. Мировые информационные ресурсы \[Электронный ресурс\] / С.В. Звездин. — 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий \(ИНТУИТ\), 2016. — 369 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/73684.html>](#)

### в) ресурсы сети Интернет:

- Единое окно доступа к информационным ресурсам, адрес доступа: <http://window.edu.ru/>. доступ неограниченный
- 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**

- КонсультантПлюс: Версия Проф - информационная справочная система,
- MS Visio Professional,
- MS Office,

### **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

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 магистратуры 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 магистратуры 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 магистратуры 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 магистратуры группы \_\_\_\_\_

Фамилия И.О. \_\_\_\_\_

№	Оцениваемые показатели (в полном соответствии с разработанным ФОС)	Оценка (в баллах) максимальная	Оценка фактическая
1	Определение направления исследований. Определение и изучение структуры информационной системы и формирование оценки ее соответствия целям и задачам функционирования объекта. Выявление проблем в предметной области исследования. Критерий: обоснованность выявленных проблем.	5	
2	Определение направления исследований. Определение и изучение структуры информационной системы и формирование оценки ее соответствия целям и задачам функционирования объекта. Планирование аналитических работ для решения проблем. Критерий: продуманность плана аналитических работ.	5	
3	Определение направления исследований. Определение и изучение структуры информационной системы и формирование оценки ее соответствия целям и задачам функционирования объекта. Раздел отчета. Предварительная формулировка направления разработки. Результаты изучения структуры информационной системы.. Критерий: актуальность обоснованность направления исследований.	10	
4	Изучение основных технологических процессов проектирования и эксплуатации информационных систем объекта. Изучение основных технологических процессов обработки информации.. Выбор инструментальных средств разработки информационных технологий. Критерий: обоснованность выбора, соответствие современному уровню развития инструментальных средств разработки.	5	
5	Изучение основных технологических процессов проектирования и эксплуатации информационных систем объекта. Изучение основных технологических процессов обработки информации.. Определение структуры аналитических ресурсов. Критерий: полнота ресурсов для обеспечения решения проблем.	5	
6	Изучение основных технологических процессов проектирования и эксплуатации информационных систем объекта. Изучение основных технологических процессов обработки информации.. Раздел отчета. Описание и оценка технологических процессов обработки информации и оценка состояния бизнес-процессов и эксплуатации КТС в соответствии с целями и задачами объекта.. Критерий: полнота описаний и моделей.	10	
7	Изучение основных технологических процессов проектирования и эксплуатации информационных систем объекта. Изучение основных технологических процессов обработки информации.. Разработка требований к математическим моделям и информационным процедурам автоматизации. Критерий: обоснованность требований.	5	
8	Рассмотрение вариантов использования современных методов и инструментальных средств для повышения эффективности функционирования объекта за счет разработки и внедрения компонент информационных систем, повышающих устойчивость их функционирования путем автоматизации решения прикладных задач. Инновации управления на основе информационных технологий.	10	



№	Оцениваемые показатели (в полном соответствии с разработанным ФОС)	Оценка (в баллах) максимальная	Оценка фактическая
	Критерий: продуманность инноваций		
9	Рассмотрение вариантов использования современных методов и инструментальных средств для повышения эффективности функционирования объекта за счет разработки и внедрения компонент информационных систем, повышающих устойчивость их функционирования путем автоматизации решения прикладных задач. Раздел отчета. Результаты разработки компонент информационной системы объекта, обеспечивающих повышение эффективности и устойчивости его функционирования.. Критерий: эффективность проектных решений.	10	
10	Рассмотрение вариантов использования современных методов и инструментальных средств для повышения эффективности функционирования объекта за счет разработки и внедрения компонент информационных систем, повышающих устойчивость их функционирования путем автоматизации решения прикладных задач. Разработка и модернизация информационных процедур решения задач. Критерий: эффективность проектных решений.	5	
11	Рассмотрение вариантов использования современных методов и инструментальных средств для повышения эффективности функционирования объекта за счет разработки и внедрения компонент информационных систем, повышающих устойчивость их функционирования путем автоматизации решения прикладных задач. Разработка методологии использования моделей, алгоритмов и программ. Критерий: полнота и точность инструкций.	5	
12	Рассмотрение вариантов использования современных методов и инструментальных средств для повышения эффективности функционирования объекта за счет разработки и внедрения компонент информационных систем, повышающих устойчивость их функционирования путем автоматизации решения прикладных задач. Спецификация математических моделей и алгоритмов решения задач. Критерий: обоснованность выбора моделей, эффективность алгоритмов.	5	
13	Подготовка отчета по практике. Защита отчета. Критерий: оформление отчета. полнота доклада. точность ответов на вопросы.	20	
Общее количество баллов		100	

Общая оценка за прохождение практики \_\_\_\_\_

Комментарии и пожелания (при наличии) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

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

подпись

\_\_\_\_\_ учено 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.

### Содержание отчета о прохождении производственной практики (технологической)

Прохождение практики начинается с изучения структуры объекта и системы управления объектом, структуры информационной системы и технологии обработки данных. На основе критического анализ собранных данных строится предварительная формулировка направления разработки.

Следующие действия должны быть направлены на описание и оценку технологических процессов обработки информации и оценка состояния бизнес-процессов и эксплуатации КТС в соответствии с целями и задачами объекта. На этом этапе формулируются задачи проектирования и требования к ним.

Далее выполняются разработки компонент информационной системы объекта, обеспечивающих повышение эффективность и устойчивости его функционирования.

Достигнутые результаты оформляются в виде отчета следующего содержания.

Титульный лист

Рабочий график (план) *(не входит в общую нумерацию)*

Индивидуальное задание *(не входит в общую нумерацию)*

Оглавление

Введение

Раздел 1 Описание структуры объекта и системы управления

1.1 Структуры информационной системы объекта

1.2. Описание технологии обработки данных

Раздел 2 Оценка соответствия технологических процессов обработки информации и эксплуатации КТС целям и задачам объекта

2.1. Оценка состояния бизнес-процессов

2.2. Оценка соответствия КТС и ИТ целям и задачам функционирования объекта

2.3 Оценка уровня эффективности и устойчивости функционирования ИС

Раздел 3 Проект модернизации компонент информационной системы объекта, обеспечивающий повышение эффективности и устойчивости его функционирования.....

3.1 Методы и средства модернизации.

3.2 Оценка эффективности проекта модернизации. Источники эффективности.

Заключение

Приложения к отчету

Дневник прохождения практики *(при наличии)*

Отзыв руководителя практики от профильной организации *(если практика проводилась в профильной организации)*

Оценка руководителя практики от организации по результатам прохождения практики

## ПРИЛОЖЕНИЕ 8

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

№	Оцениваемые показатели	Оценка (в баллах) максимальная
1	Определение направления исследований.	20
2	Изучение основных технологических процессов проектирования и эксплуатации информационных систем объекта.	25
3	Рассмотрение вариантов использования современных методов и инструментальных средств для повышения эффективности функционирования объекта за счет разработки и внедрения компонент информационных систем, повышающих устойчивость их функционирования путем автоматизации решения прикладных задач.	10
4	Оценка показателей оценки эффективности разрабатываемой автоматизированной информационной системы.	5
5	Рассмотрение вариантов использования современных методов и инструментальных средств для повышения эффективности функционирования объекта за счет разработки и внедрения компонент информационных систем, повышающих устойчивость их функционирования путем автоматизации решения прикладных задач.	20
6	Подготовка отчета по практике.	20
	Общее количество баллов	100

#### П.1 Определение направления исследований.

**15-20 баллов** выставляется в случае, если обучающийся полностью обосновал актуальность направления исследований;

**7-14 баллов** выставляется в случае, если обучающийся не полностью обосновал актуальность направления исследований;

**0-6 баллов** выставляется в случае обучающийся слабо обосновал актуальность направления исследований.

#### П.2 Изучение основных технологических процессов проектирования и эксплуатации информационных систем объекта.

**18-25 баллов** выставляется в случае, если обучающийся полностью описал технологические процессы эксплуатации информационных систем объекта с применением соответствующих формальных методов и моделей;

**9-17 баллов** выставляется в случае, если обучающийся в целом описал технологические процессы эксплуатации информационных систем объекта с применением соответствующих формальных методов и моделей;

**0-8 баллов** выставляется в случае если обучающийся не полностью описал технологические процессы эксплуатации информационных систем объекта с применением соответствующих формальных методов и моделей

#### П.3 Рассмотрение вариантов использования современных методов и инструментальных средств для повышения эффективности функционирования объекта за счет разработки и внедрения компонент информационных систем, повышающих устойчивость их функционирования путем автоматизации решения прикладных задач.

**7-10 баллов** выставляется в случае, если обучающийся рассмотрел полный список

вариантов использования современных методов и инструментальных средств для повышения эффективности функционирования объекта за счет разработки и внедрения компонент информационных систем;

**4-6 баллов** выставляется в случае, если обучающийся рассмотрел некоторый список вариантов использования современных методов и инструментальных средств для повышения эффективности функционирования объекта за счет разработки и внедрения компонент информационных систем;

**0-3 баллов** выставляется в случае если обучающийся рассмотрел неполный список вариантов использования современных методов и инструментальных средств для повышения эффективности функционирования объекта за счет разработки и внедрения компонент информационных систем.

#### **П.4 Оценка показателей оценки эффективности разрабатываемой автоматизированной информационной системы.**

**Критерий: обоснованность доходов и расходов.**

**4-5 баллов** выставляется в случае, если в отчете полностью и обосновано приведены статьи доходов и расходов и приведены правдоподобные их оценки;

**2-3 баллов** выставляется в случае, если в отчете в целом приведены статьи доходов и расходов и приведены правдоподобные их оценки;

**0-1 баллов** выставляется в случае если в отчете приведены некоторые статьи доходов и расходов и приведены правдоподобные их оценки.

#### **П.5 Рассмотрение вариантов использования современных методов и инструментальных средств для повышения эффективности функционирования объекта за счет разработки и внедрения компонент информационных систем, повышающих устойчивость их функционирования путем автоматизации решения прикладных задач.**

**Результаты разработки компонент информационной системы объекта, обеспечивающих повышение эффективности и устойчивости его функционирования.**  
**. Критерий: эффективность проектных решений.**

**15-20 баллов** выставляется в случае, если обучающийся предложил обоснованный набор проектных решений для повышения эффективности функционирования объекта за счет разработки и внедрения компонент информационных систем.

**7-14 баллов** выставляется в случае, если обучающийся предложил набор проектных решений для повышения эффективности функционирования объекта за счет разработки и внедрения компонент информационных систем.

**0-6 баллов** выставляется в случае, если обучающийся предложил набор проектных решений для повышения эффективности функционирования объекта за счет разработки и внедрения компонент информационных систем без должного обоснования и рассмотрения альтернативных вариантов.

#### **П.6 Подготовка отчета по практике. Защита отчета. Критерий: оформление отчета, полнота доклада, точность ответов на вопросы.**

**15-20 баллов** выставляется за грамотно структурированный доклад, сделанный (в основном) «своими словами», с соблюдением регламента по оформлению работы, хорошим научным языком с использованием профессиональной терминологии, который полностью соответствует содержанию практики. На вопросы даются обстоятельные ответы по теме вопроса.

**7-14 баллов** выставляется за структурированный в основном прочитанный доклад, сделанный с незначительными отклонениями от регламента по оформлению работы, хорошим научным языком, который в целом соответствует содержанию практики. Ответы на вопросы не вполне соответствуют содержанию вопроса и являются не вполне точными.

**0-6 баллов** выставляется в случае, когда доклад недостаточно структурирован, регламент по оформлению работы не соблюден, доклад прочитан по бумаге. Ответы на вопросы не соответствуют содержанию вопроса или содержат ошибки.

