

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

УТВЕРЖДАЮ

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



26.06.2023г.

### **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 2023

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<br>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<br>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<br>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<br>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<br>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<br>У. Уметь управлять инфраструктурой разработки и сопровождения требований к системам<br>Н. Владеть навыками управления инфраструктурой разработки и сопровождения требований к системам<br>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.<br>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<br>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<br>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<br>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<br>Н. Владеть навыками управления инфраструктурой разработки и сопровождения требований к системам | Изучение основных технологических процессов проектирования и эксплуатации информационных систем объекта.<br>Изучение основных технологических процессов обработки информации.<br>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<br>Н. Владеть навыками управления аналитическими ресурсами и компетенциями   | Изучение основных технологических процессов проектирования и эксплуатации информационных систем объекта.<br>Изучение основных технологических процессов обработки информации.<br>Определение структуры аналитических ресурсов.  | Полнота ресурсов для обеспечения решения проблем (5)  |
|       |  | ПК-6                             | У. Уметь управлять инфраструктурой разработки и сопровождения требований к системам<br>Н. Владеть навыками управления инфраструктурой  | Изучение основных технологических процессов проектирования и эксплуатации информационных систем объекта.<br>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<br>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.<br>Изучение основных технологических процессов обработки информации..<br>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<br>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.<br>Инновации управления на основе информационных технологий.   | Продуманность инноваций (10)  |
|       |  | ПК-1                             | У.Уметь разрабатывать технико-коммерческие предложения и участвовать в их защите<br>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.<br>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<br>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.<br>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<br>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.<br>Разработка методологии использования моделей, алгоритмов и программ. | Полнота и точность инструкций (5)   |
|       |  | ПК-5                             | У.Уметь управлять аналитическими ресурсами и компетенциями<br>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.<br>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<br>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<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 магистратуры группы \_\_\_\_\_

Фамилия И.О. \_\_\_\_\_

| № | Оцениваемые показатели<br>(в полном соответствии с разработанным ФОС)   | Оценка<br>(в баллах)<br>максимальная | Оценка<br>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.<br>Изучение основных технологических процессов обработки информации..<br>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.<br>Изучение основных технологических процессов обработки информации..<br>Определение структуры аналитических ресурсов. Критерий: полнота ресурсов для обеспечения решения проблем.   | 5                                    |                       |
| 6 | Изучение основных технологических процессов проектирования и эксплуатации информационных систем объекта.<br>Изучение основных технологических процессов обработки информации..<br>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.<br>Изучение основных технологических процессов обработки информации..<br>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.<br>Инновации управления на основе информационных технологий.   | 10                                   |                       |



| №                       | Оцениваемые показатели<br>(в полном соответствии с разработанным ФОС)  | Оценка<br>(в баллах)<br>максимальная | Оценка<br>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.<br>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

\_\_\_\_\_ 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.

### 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<br>(в баллах)<br>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                                  |

#### II.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.

#### II.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

#### II.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.

