

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ  
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»  
(ТУСУР)



УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по УР

Документ подписан электронной подписью

Сертификат: a1119608-cdff-4455-b54e-5235117c185c

Владелец: Семенко Павел Васильевич

Действителен: с 17.09.2019 по 16.09.2024

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

**ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА:  
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА**

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**  
Направление подготовки / специальность: **09.03.03 Прикладная информатика**  
Направленность (профиль) / специализация: **Прикладная информатика в экономике**  
Форма обучения: **заочная**  
Факультет: **Заочный и вечерний факультет (ЗиВФ)**  
Кафедра: **Кафедра автоматизированных систем управления (АСУ)**  
Курс: **4**  
Семестр: **7, 8**  
Количество недель: **4**  
Учебный план набора 2023 года

Объем практики и виды учебной деятельности

| Виды учебной деятельности              | 7 семестр | 8 семестр | Всего | Единицы |
|--|-----------|-----------|-------|---------|
| Контактная работа                      | 2         | 4         | 6     | часов   |
| в т.ч. в форме практической подготовки | 2         | 4         | 6     | часов   |
| Иные формы работ                       |           | 210       | 210   | часов   |
| в т.ч. в форме практической подготовки |           | 210       | 210   | часов   |
| Общая трудоемкость                     | 2         | 214       | 216   | часов   |
| (включая промежуточную аттестацию)     |           |           | 6     | з.е.    |

| Формы промежуточной аттестация | Семестр |
|--------------------------------|---------|
| Зачет с оценкой                | 8       |

Томск

## 1. Общие положения

Производственная практика: научно-исследовательская работа (далее – практика) в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки / специальности 09.03.03 Прикладная информатика является формой практической подготовки и обязательным этапом в процессе освоения обучающимися основной образовательной программы.

**Вид практики:** производственная практика.

**Тип практики:** научно-исследовательская работа.

Практика представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на научно-исследовательскую подготовку.

**Место практики в структуре ОПОП:**

Блок практик: Б2. Практика.

Часть блока практик: Часть, формируемая участниками образовательных отношений.

Индекс практики: Б2.В.01(П).

При реализации практики могут применяться электронное обучение, дистанционные образовательные технологии. Практика проводится в соответствии с утвержденным учебным планом и рабочим календарным учебным графиком.

**Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях либо в академических или астрономических часах:** продолжительность, сроки прохождения и объем практики в зачетных единицах определяются учебным планом в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки / специальности 09.03.03 Прикладная информатика. Общая трудоемкость данной практики составляет 5 з.е., количество недель: 4 (216 часов).

**Форма проведения практики:** дискретно по видам практик – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждой практики.

Основной формой прохождения практики является непосредственное участие обучающегося в работе структурных подразделений (в большей степени ИТ направленности) учреждений и организаций (промышленных предприятий, коммерческих фирм), связанной с научно-исследовательской деятельностью или разработкой программного обеспечения..

## 2. Цели и задачи практики

### 2.1. Цели практики

Формирование навыков системного подхода к решению различных задач в прикладных областях с помощью информационных технологий и автоматизации бизнес-процессов.

### 2.2. Задачи практики

- провести описание предметной области (предприятие, подразделение, автоматизируемый бизнес-процесс);
- выделить требующий автоматизации бизнес-процесс; провести формализованную постановку задачи, т.е. описать входные и выходные данные, автоматизируемые функции, перечислить пользователей;
- провести функциональное проектирование в нотации IDEF0 (2-3 уровня);
- сформулировать критерии (требования) к информационной системе (подсистеме, модулю, программному приложению);
- провести сравнительный обзор программ-аналогов;
- осуществить выбор среды реализации информационной системы (подсистемы, модуля, программного приложения);
- проектирование концептуальной модели данных в нотации IDEF1x.

## 3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Процесс прохождения практики направлен на поэтапное формирование и закрепление следующих компетенций (таблица 3.1):

Таблица 3.1 – Компетенции и индикаторы их достижения

| Компетенция | Индикаторы достижения компетенции | Планируемые результаты обучения при прохождении практики |
|-------------|-----------------------------------|--|
|-------------|-----------------------------------|--|

### Универсальные компетенции

|  |   |  |
|--|---|--|
| УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | УК-1.1. Знает методики сбора и обработки информации, актуальные российские и зарубежные источники информации для решения поставленных задач, а также методы системного анализа  | Знает методики сбора и обработки информации, российские ресурсы elibrary, ФИПС, научно-образовательные ресурсы библиотеки ТУСУР, в том числе современные базам данных, информационно-справочные и поисковые системы, к которым у ТУСУРа открыт доступ  |
|  | УК-1.2. Умеет применять методики поиска, сбора и обработки информации, осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников   | Умеет применять системный подход для поиска, сбора и обработки ресурсы информации, полученной из e-library, ФИПС, научно-образовательных ресурсов библиотеки ТУСУР, в том числе современных баз данных, информационно-справочных и поисковых систем, к которым у ТУСУРа открыт доступ  |
|  | УК-1.3. Владеет методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации, методикой системного подхода для решения поставленных задач; способен генерировать различные варианты решения поставленных задач | Способен генерировать варианты решения поставленных в рамках практики задач, владеет методиками критического анализа, системного подхода для решения поставленных задач с помощью информации, полученной из e-library, ФИПС, научно-образовательных ресурсов библиотеки ТУСУР, в том числе современных баз данных, информационно-справочных и поисковых систем, к которым у ТУСУРа открыт доступ |

|  |  |  |
|--|--|--|
| УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений | УК-2.1. Знает виды ресурсов и ограничений для решения поставленных задач, основные методы оценки разных способов решения задач, действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность  | Знает материальные, финансовые, технические, человеческие ресурсы, накладывающие ограничения для решения поставленных в рамках производственной практики задач   |
|  | УК-2.2. Умеет проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения, анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов, использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности; находит оптимальные способы решения поставленных задач | Умеет анализировать имеющиеся проблемы, находить решения проблем путем автоматизации и оптимизации бизнес-процессов, формулировать цели и задачи, предлагать альтернативные решения для достижения необходимых результатов, профессионально использовать нормативно-правовую базу предметной области |
|  | УК-2.3. Владеет методиками постановки цели и задач проекта, методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта, навыками работы с нормативно-правовой документацией; проводит рефлексию и оценку результатов проекта  | Владеет методиками оценки и анализа имеющихся ресурсов, формализованной постановки задачи для решения задач производственной практики  |

|  |  |  |
|--|--|--|
| УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов | УК-8.1. Знает классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций, а также принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации | Знает требования по технике безопасности, по охране труда, по пожарной безопасности, правила внутреннего трудового распорядка  |
|  | УК-8.2. Умеет создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций, а также оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению   | Умеет поддерживать безопасные условия на рабочем месте во время прохождения производственной практики, оценивать опасность и принимать меры по её предупреждению   |
|  | УК-8.3. Умеет применять в практической деятельности требования законодательства в области охраны труда, направленные на обеспечение безопасности персонала и населения, в том числе в условиях возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера   | Умеет применять требования по технике безопасности, по охране труда, по пожарной безопасности, правила внутреннего трудового распорядка, в том числе в условиях возникновения чрезвычайных ситуаций различного характера |
|  | УК-8.4. Владеет навыками по применению основных методов защиты при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов   | Владеет навыками по применению средств пожарной безопасности, способов укрытия при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов  |
| <b>Общепрофессиональные компетенции</b>  |  |  |
| -  | -  | -  |
| <b>Профессиональные компетенции</b>  |  |  |

|  |  |   |
|--|--|---|
| ПК-1. Способен анализировать рынок программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации информационных систем в экономике               | ПК-1.1. Знает рынок информационных продуктов для создания информационных систем  | Знает современный стек технологий, используемых при создании информационных систем  |
|  | ПК-1.2. Умеет создавать и модифицировать информационные системы в экономике  | Умеет проектировать, разрабатывать, тестировать, модифицировать информационные системы в экономике различного назначения  |
|  | ПК-1.3. Владеет программно-техническими средствами для создания и модификации информационных систем                                | Владеет современными программными средствами, используемыми при проектировании, программировании, отладке информационных систем   |
| ПК-2. Способен применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач в экономике  | ПК-2.1. Знает математические методы для решения прикладных задач в экономике   | Знает различные методы математического имитационного моделирования экономических процессов  |
|  | ПК-2.2. Умеет использовать системный подход в формализации решения задач в экономике   | Используя системный подход, умеет анализировать поставленную в рамках производственной практики задачу, формализовать постановку задачи для её дальнейшего решения путём автоматизации  |
|  | ПК-2.3. Владеет математическими методами при решении прикладных задач в экономике  | Владеет различными методами математического имитационного моделирования экономических процессов для решения прикладных задач в экономике  |
| ПК-12. Способен готовить обзоры научной литературы и информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности, в том числе для научно-исследовательской работы | ПК-12.1. Знает информационно-образовательные ресурсы для проведения научно-исследовательской работы                                | Знает российские ресурсы elibrary, ФИПС, научно-образовательные ресурсы библиотеки ТУСУР, в том числе современные базам данных, информационно-справочные и поисковые системы, к которым у ТУСУРа открыт доступ  |
|  | ПК-12.2. Умеет готовить обзоры научной литературы в профессиональной деятельности, в том числе для научно-исследовательской работы | Умеет готовить обзоры источников информации для целей производственной практики, используя российские ресурсы elibrary, ФИПС, научно-образовательные ресурсы библиотеки ТУСУР, в том числе современные базам данных, информационно-справочные и поисковые системы, к которым у ТУСУРа открыт доступ |
|  | ПК-12.3. Владеет информационно-образовательными ресурсами для профессиональной деятельности  | Владеет способностью пользоваться российскими ресурсами elibrary, ФИПС, научно-образовательными ресурсами библиотеки ТУСУР, в том числе современными базами данных, информационно-справочными и поисковыми системами, к которым у ТУСУРа открыт доступ  |

#### 4. Структура и содержание практики

Прохождение практики осуществляется в три этапа:

1. Подготовительный этап (проведение инструктивного совещания, ознакомление

обучающихся с содержанием и спецификой деятельности организации, доведение до обучающихся заданий на практику, видов отчетности по практике).

2. Основной этап (выполнение обучающимися заданий, их участие в различных видах профессиональной деятельности согласно направлению подготовки / специальности). Выбор конкретных заданий определяется совместно с руководителем практики от организации.

3. Завершающий этап (оформление и сдача обучающимися отчета о выполнении индивидуальных заданий по практике и дневника, анализ проделанной работы и подведение её итогов).

#### 4.1. Содержание разделов практики

Содержание разделов практики, их трудоемкость, формируемые компетенции и формы контроля приведены в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Содержание разделов практики, их трудоемкость, формируемые компетенции и формы контроля

| Содержание разделов практики (виды работ)                        | Контактная работа, ч | Иные формы работ, ч | Общая трудоемкость, ч | Формируемые компетенции | Формы контроля  |
|--|----------------------|---------------------|-----------------------|-------------------------|---|
| <b>7 семестр</b>   |                      |                     |                       |                         |   |
| <i>Подготовительный этап</i>                                     |                      |                     |                       |                         |   |
| 1 Организационный этап.<br>Организационное собрание по практике. | 1                    | 0                   | 1                     | -                       | Проверка дневника по практике,<br>Собеседование с руководителем |
| Итого  | 1                    | -                   | 1                     |                         |   |
| <i>Основной этап</i>   |                      |                     |                       |                         |   |
| 1 Методический<br>Изучение методических документов по практике   | 1                    | 0                   | 1                     | -                       | Проверка дневника по практике,<br>Собеседование с руководителем |
| Итого  | 1                    | -                   | 1                     |                         |   |
| Итого за семестр   | 2                    | -                   | 2                     |                         |   |
| <b>8 семестр</b>   |                      |                     |                       |                         |   |
| <i>Подготовительный этап</i>                                     |                      |                     |                       |                         |   |

|   |   |     |     |                                     |   |
|---|---|-----|-----|-------------------------------------|---|
| 1 Знакомство с предприятием<br>Охрана труда и правила внутреннего распорядка в подразделении. Сдача инструктажа по технике безопасности, охране труда и пожарной безопасности. Сдача инструктажа по правилам внутреннего трудового распорядка организации. Знакомство с предприятием.   | 1 | 20  | 21  | УК-8                                | Проверка дневника по практике,<br>Проверка календарного плана работ, Сдача инструктажа по правилам внутреннего трудового распорядка организации, Сдача инструктажа по технике безопасности, охране труда и пожарной безопасности, Собеседование с руководителем |
| Итого   | 1 | 20  | 21  |                                     |   |
| <i>Основной этап</i>  |   |     |     |                                     |   |
| 1 Проектирование – получение индивидуального задания на практику; сформулировать критерии (требования) к информационной системе (подсистеме, модулю, программному приложению); провести сравнительный обзор программ-аналогов; – осуществить выбор среды реализации информационной системы (подсистемы, модуля, программного приложения); - проектирование концептуальной модели данных в нотации IDEF1x. | 2 | 160 | 162 | ПК-1, ПК-2, ПК-12, УК-1, УК-2, УК-8 | Проверка дневника по практике,<br>Проверка календарного плана работ,<br>Проверка промежуточных отчетов,<br>Собеседование с руководителем  |
| Итого   | 2 | 160 | 162 |                                     |   |
| <i>Завершающий этап</i>   |   |     |     |                                     |   |



|  |   |     |     |                                     |   |
|--|---|-----|-----|-------------------------------------|---|
| 1 Подготовка отчёта по практике, защита практики<br>Подготовка материалов отчета и выступление с ним в качестве доклада.<br>Оформление обучающимися дневника по практике, отчета о выполнении индивидуальных заданий. Анализ проделанной работы и подведение её итогов<br>публичная защита отчета по практике на основе презентации перед комиссией, оценивающей результативность производственной практики "НИР". | 1 | 30  | 31  | ПК-1, ПК-2, ПК-12, УК-1, УК-2, УК-8 | Оценка по результатам защиты отчета, Презентация доклада, Проверка дневника по практике, Проверка календарного плана работ, Публичная защита итогового отчета по практике |
| Итого  | 1 | 30  | 31  |                                     |   |
| Итого за семестр   | 4 | 210 | 214 |                                     |   |
| Итого  | 6 | 210 | 216 |                                     |   |

#### 4.2. Соответствие компетенций, формируемых при прохождении практики, и видов учебной деятельности

Соответствие компетенций, формируемых при прохождении практики, и видов учебной деятельности представлено в таблице 4.2.

Таблица 4.2 – Соответствие компетенций, формируемых при прохождении практики, и видов учебной деятельности

| Формируемые компетенции | Виды учебной деятельности |                  | Формы контроля   |
|-------------------------|---------------------------|------------------|--|
|                         | Контактная работа         | Иные формы работ |  |
| ПК-1                    | +                         | +                | Оценка по результатам защиты отчета, Презентация доклада, Проверка дневника по практике, Проверка календарного плана работ, Проверка промежуточных отчетов, Публичная защита итогового отчета по практике, Собеседование с руководителем |
| ПК-2                    | +                         | +                | Оценка по результатам защиты отчета, Презентация доклада, Проверка дневника по практике, Проверка календарного плана работ, Проверка промежуточных отчетов, Публичная защита итогового отчета по практике, Собеседование с руководителем |

|       |   |   |   |
|-------|---|---|---|
| ПК-12 | + | + | Оценка по результатам защиты отчета, Презентация доклада, Проверка дневника по практике, Проверка календарного плана работ, Проверка промежуточных отчетов, Публичная защита итогового отчета по практике, Собеседование с руководителем  |
| УК-1  | + | + | Оценка по результатам защиты отчета, Презентация доклада, Проверка дневника по практике, Проверка календарного плана работ, Проверка промежуточных отчетов, Публичная защита итогового отчета по практике, Собеседование с руководителем  |
| УК-2  | + | + | Оценка по результатам защиты отчета, Презентация доклада, Проверка дневника по практике, Проверка календарного плана работ, Проверка промежуточных отчетов, Публичная защита итогового отчета по практике, Собеседование с руководителем  |
| УК-8  | + | + | Оценка по результатам защиты отчета, Презентация доклада, Проверка дневника по практике, Сдача инструктажа по правилам внутреннего трудового распорядка организации, Сдача инструктажа по технике безопасности, охране труда и пожарной безопасности, Проверка календарного плана работ, Проверка промежуточных отчетов, Публичная защита итогового отчета по практике, Собеседование с руководителем |

## 5. Базы практики

Практика проводится в организациях различных отраслей, сфер и форм собственности, в академических и ведомственных научно-исследовательских организациях, органах государственной и муниципальной власти, деятельность которых соответствует направлению подготовки / специальности (профильные организации), учреждениях системы высшего и среднего профессионального образования, системы дополнительного образования, в структурных подразделениях университета по направлению подготовки / специальности под руководством руководителей практики.

### Список баз практики:

- Российская Федерация, Томская область, Томск, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники";

- Российская Федерация, Томская область, Городской округ Томск, ООО «Интеллидженд Профит Солюшнс Томск»;

- Российская Федерация, г. Новосибирск, ООО «Смарт сервис»;

- Российская Федерация, Томская область, Томск, Управление федеральной службы судебных приставов по Томской области;

- Российская Федерация, Томская область, Томск, ООО «Томскводоканал»;

- Российская Федерация, Москва, ООО «Перфоманс Лаб»;

- Российская Федерация, Томская область, Томск, ООО «ПровСвязьПроект»;

- Российская Федерация, Москва, ООО «ГПМ Развлекательное телевидение»;

- Российская Федерация, г. Томск, ООО «Горсети»;

- Российская Федерация, Москва, ООО «Яндекс.Технологии»;

- Российская Федерация, Ханты-Мансийский автономный округ — Югра, Сургут, Региональная ассоциация некоммерческих организаций Хмао-Югры;

- Российская Федерация, Москва, ООО «Циторс».

Обучающиеся вправе предложить прохождение практики в иной профильной организации по согласованию с кафедрой.

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

## 6.1. Основная литература

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика: — Режим доступа: <https://workprogram3.tusur.ru/fgos/download?code=09.03.03>.

## 6.2. Дополнительная литература

1. Положение о практической подготовке в форме практики обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования в ТУСУРе, от 19.10.2020 [Электронный ресурс]: — Режим доступа: <https://regulations.tusur.ru/documents/1073>.

2. Приказ Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 05.08.2020 № 885/390 «О практической подготовке обучающихся» [Электронный ресурс]: — Режим доступа: <https://regulations.tusur.ru/documents/1142>.

3. Научно-исследовательская работа в семестре: Учебное-методическое пособие / А. И. Исакова, С. М. Левин - 2020. 153 с. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/9497>.

## 6.3. Учебно-методические пособия

### 6.3.1. Обязательные учебно-методические пособия

1. Производственная практика. Научно-исследовательская работа: методические указания для студентов заочной формы обучения направления подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» (уровень бакалавриата), профиль «Прикладная информатика в экономике» / М. В. Григорьева - 2022. 51 с. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/10521>.

### 6.3.2. Учебно-методические пособия для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Учебно-методические материалы для самостоятельной и аудиторной работы обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

**Для лиц с нарушениями зрения:**

- в форме электронного документа;
- в печатной форме увеличенным шрифтом.

**Для лиц с нарушениями слуха:**

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

**Для лиц с нарушениями опорнодвигательного аппарата:**

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

## 6.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. При прохождении практики рекомендуется обращаться к современным базам данных, информационно-справочным и поисковым системам, к которым у ТУСУРа открыт доступ: <https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh>.

## 7. Материально-техническое обеспечение для проведения практики

Материально-техническое обеспечение практики должно быть достаточным для достижения целей практики, соответствовать действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных, научно-производственных и других работ.

Материально-техническая база должна обеспечить возможность доступа обучающихся к информации, необходимой для выполнения задания по практике и написанию отчета. Во время прохождения практики обучающийся использует современную аппаратуру и средства обработки данных (компьютеры, информационные системы и пр.), которые соответствуют требованиям выполнения заданий на практике. Для выполнения индивидуальных заданий на практику,

оформления отчета о выполнении индивидуальных заданий обучающимся доступна электронная информационно-образовательная среда Университета.

### 7.1. Материально-техническое обеспечение для контактной работы обучающегося с преподавателем при прохождении практики

Учебная вычислительная лаборатория / Лаборатория ГПО "Алгоритм": учебная аудитория для проведения занятий практического типа, учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа, помещение для курсового проектирования (выполнения курсовых работ), помещение для проведения групповых и индивидуальных консультаций, помещение для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, помещение для самостоятельной работы; 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 439 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- Рабочие станции Intel Celeron 1.7 (10 шт.);
- Проектор Acer X125H DLP;
- Экран проектора;
- Видеокамера (2 шт.);
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:

- 1С Предприятие 8;
- LibreOffice;
- Microsoft Access 2013 Microsoft;
- Microsoft PowerPoint Viewer;
- Microsoft Windows 7 Pro;

## 8. Оценочные материалы по практике

Оценочные материалы представляет собой совокупность контрольно-измерительных материалов и методов их использования, предназначенных для измерения уровня достижения обучающимся установленных результатов обучения. Полный комплект оценочных материалов хранится на обеспечивающей кафедре.

Оценочные материалы по практике используются при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Для оценки степени сформированности и уровня освоения закрепленных за практикой компетенций используются оценочные материалы, представленные в таблице 8.1.

Таблица 8.1 – Формы контроля и оценочные материалы

| Формируемые компетенции | Формы контроля                                | Оценочные материалы   |
|-------------------------|---|---|
| ПК-1                    | Оценка по результатам защиты отчета           | Примерный перечень вопросов для защиты результатов практики |
|                         | Презентация доклада                           | Примерный перечень вопросов для защиты результатов практики |
|                         | Проверка дневника по практике                 | Примерный перечень вопросов для защиты результатов практики |
|                         | Проверка календарного плана работ             | Примерный перечень вопросов для защиты результатов практики |
|                         | Проверка промежуточных отчетов                | Примерный перечень вопросов для защиты результатов практики |
|                         | Публичная защита итогового отчета по практике | Примерный перечень вопросов для защиты результатов практики |
|                         | Собеседование с руководителем                 | Примерный перечень вопросов для защиты результатов практики |

|       |   |   |
|-------|---|---|
| ПК-2  | Оценка по результатам защиты отчета           | Примерный перечень вопросов для защиты результатов практики |
|       | Презентация доклада                           | Примерный перечень вопросов для защиты результатов практики |
|       | Проверка дневника по практике                 | Примерный перечень вопросов для защиты результатов практики |
|       | Проверка календарного плана работ             | Примерный перечень вопросов для защиты результатов практики |
|       | Проверка промежуточных отчетов                | Примерный перечень вопросов для защиты результатов практики |
|       | Публичная защита итогового отчета по практике | Примерный перечень вопросов для защиты результатов практики |
|       | Собеседование с руководителем                 | Примерный перечень вопросов для защиты результатов практики |
| ПК-12 | Оценка по результатам защиты отчета           | Примерный перечень вопросов для защиты результатов практики |
|       | Презентация доклада                           | Примерный перечень вопросов для защиты результатов практики |
|       | Проверка дневника по практике                 | Примерный перечень вопросов для защиты результатов практики |
|       | Проверка календарного плана работ             | Примерный перечень вопросов для защиты результатов практики |
|       | Проверка промежуточных отчетов                | Примерный перечень вопросов для защиты результатов практики |
|       | Публичная защита итогового отчета по практике | Примерный перечень вопросов для защиты результатов практики |
|       | Собеседование с руководителем                 | Примерный перечень вопросов для защиты результатов практики |
| УК-1  | Оценка по результатам защиты отчета           | Примерный перечень вопросов для защиты результатов практики |
|       | Презентация доклада                           | Примерный перечень вопросов для защиты результатов практики |
|       | Проверка дневника по практике                 | Примерный перечень вопросов для защиты результатов практики |
|       | Проверка календарного плана работ             | Примерный перечень вопросов для защиты результатов практики |
|       | Проверка промежуточных отчетов                | Примерный перечень вопросов для защиты результатов практики |
|       | Публичная защита итогового отчета по практике | Примерный перечень вопросов для защиты результатов практики |
|       | Собеседование с руководителем                 | Примерный перечень вопросов для защиты результатов практики |

|      |   |   |
|------|---|---|
| УК-2 | Оценка по результатам защиты отчета   | Примерный перечень вопросов для защиты результатов практики |
|      | Презентация доклада   | Примерный перечень вопросов для защиты результатов практики |
|      | Проверка дневника по практике   | Примерный перечень вопросов для защиты результатов практики |
|      | Проверка календарного плана работ   | Примерный перечень вопросов для защиты результатов практики |
|      | Проверка промежуточных отчетов  | Примерный перечень вопросов для защиты результатов практики |
|      | Публичная защита итогового отчета по практике                                   | Примерный перечень вопросов для защиты результатов практики |
|      | Собеседование с руководителем   | Примерный перечень вопросов для защиты результатов практики |
| УК-8 | Оценка по результатам защиты отчета   | Примерный перечень вопросов для защиты результатов практики |
|      | Презентация доклада   | Примерный перечень вопросов для защиты результатов практики |
|      | Проверка дневника по практике   | Примерный перечень вопросов для защиты результатов практики |
|      | Сдача инструктажа по правилам внутреннего трудового распорядка организации      | Примерный перечень вопросов для защиты результатов практики |
|      | Сдача инструктажа по технике безопасности, охране труда и пожарной безопасности | Примерный перечень вопросов для защиты результатов практики |
|      | Проверка календарного плана работ   | Примерный перечень вопросов для защиты результатов практики |
|      | Проверка промежуточных отчетов  | Примерный перечень вопросов для защиты результатов практики |
|      | Публичная защита итогового отчета по практике                                   | Примерный перечень вопросов для защиты результатов практики |
|      | Собеседование с руководителем   | Примерный перечень вопросов для защиты результатов практики |

### 8.1. Оценка уровня сформированности компетенций

Оценка уровня сформированности и критерии оценивания всех вышеперечисленных компетенций состоит из трех частей:

- оценивание сформированности компетенций на основе анализа хода и результатов практики руководителем практики от профильной организации;
- оценивание сформированности компетенций, выполняемое членами комиссии в процессе публичной защиты отчета по практике;
- оценивание сформированности компетенций на основе анализа дневника и отчета по практике.

Оценка степени сформированности перечисленных выше компетенций представлена в таблице 8.2.

Таблица 8.2 – Оценка сформированности и критерии оценивания компетенций

| Оценка сформированности компетенций | Критерии оценивания компетенций                  |   |
|-------------------------------------|--|---|
|                                     | Руководителем практики от профильной организации | Членами комиссии по итогу защиты отчета по практике |
|                                     |  |   |

|  |   |   |
|--|---|---|
| <b>Отлично (высокий уровень)</b>             | <ul style="list-style-type: none"> <li>– своевременно, качественно выполнил весь объем работы, требуемый программой практики;</li> <li>– показал глубокую теоретическую, методическую, профессионально-прикладную подготовку;</li> <li>– умело применил полученные знания во время прохождения практики;</li> <li>– ответственно и с интересом относился к своей работе.</li> </ul>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>– своевременно, качественно выполнил весь объем работы, требуемый программой практики;</li> <li>– показал глубокую теоретическую, методическую, профессионально-прикладную подготовку;</li> <li>– умело применил полученные знания во время прохождения практики;</li> <li>– ответственно и с интересом относился к своей работе.</li> </ul> |
| <b>Хорошо (базовый уровень)</b>              | <ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрирует достаточно полные знания всех профессионально-прикладных и методических вопросов в объеме программы практики;</li> <li>– полностью выполнил программу с незначительными отклонениями от качественных параметров;</li> <li>– проявил себя как ответственный исполнитель, заинтересованный в будущей профессиональной деятельности.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– подготовил отчет, выполнив основные требования к оформлению и защите отчета;</li> <li>– содержание отчета изложил в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки;</li> <li>– в процессе защиты правильно ответил на вопросы, основанные на изученном материале.</li> </ul>                  |
| <b>Удовлетворительно (пороговый уровень)</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнил программу практики, однако часть заданий вызвала затруднения;</li> <li>– не проявил глубоких знаний теории и умения применять ее на практике, допускал ошибки в планировании и решении задач;</li> <li>– в процессе работы не проявил достаточной самостоятельности, инициативы и заинтересованности.</li> </ul>                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>– подготовил отчет, выполнив базовые требования к оформлению и защите отчета;</li> <li>– содержание отчета требует исправлений, так как имеются существенные замечания и недостатки;</li> <li>– в процессе защиты ответы на вопросы не полные или допущены ошибки.</li> </ul>  |

## 8.2. Примерная тематика индивидуальных заданий

Примерные темы индивидуальных заданий:

- Разработка информационной системы учёта внутренних документов предприятия.
- Автоматизация управления рисками в "1С: Бухгалтерия" предприятия.
- Информационная система формирования статистической отчётности по контентной рекламе в рекламном агентстве.
- Разработка мобильного приложения "Мои личные финансы".
- Создание чат-бот для координации работы курьеров.
- Информационная система учета картриджей на предприятии.

## 8.3. Типовые контрольные задания

Для реализации вышеперечисленных задач обучения используются типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, в следующем составе.

### Подготовительный этап 7 семестр

Задание 1: Оформление договора и заявления на практику.

Задание 2: Согласование темы индивидуального задания на практику, включая перечень необходимых пунктов заданий.

Задание 3: Подготовка дневника, заполнение раздела «Индивидуальное задание».

Задание 4: Проработка литературы по выполнению индивидуального задания.

Задание 5: Сдача инструктажа по технике безопасности, охране труда и пожарной безопасности.

Задание 6: Сдача инструктажа по правилам внутреннего трудового распорядка организации

### **Основной этап 7 семестр**

Задание 1: Знакомство со структурой предприятия.

Задание 2: Изучение предметной области, терминологии, внутренних стандартов предприятия, существующих проблем.

Задание 3: Выявление бизнеспроцессов, требующих автоматизации.

Задание 4: Согласно полученному заданию подготовка формализованной постановки задачи.

### **Подготовительный этап 8 семестр**

Задание 1: Изучение информационной среды предприятия.

Задание 2: Изучение информационного менеджмента на предприятии.

Задание 3: Подготовка технического задания на разработку (модернизацию) информационной системы, подсистемы, модулей.

### **Основной этап 8 семестр**

Задание 1: Сформулировать критерии (требования) к информационной системе (подсистеме, модулю, программному приложению).

Задание 2: Провести сравнительный обзор программ-аналогов.

Задание 3: Осуществить выбор среды реализации информационной системы (подсистемы, модуля, программного приложения).

Задание 4: Проектирование концептуальной модели данных в нотации IDEF1x.

### **Завершающий этап 8 семестр**

Задание 1: Подготовка отчета по практике.

Задание 2: Подготовка доклада для защиты практики.

Задание 3: Подготовка презентации к докладу.

Задание 4: Оформление дневника по практике

Задание 5: Анализ проделанной работы и подведение итогов.

## **8.4. Оценочные материалы**

Примерный перечень вопросов для защиты результатов практики:

- Основные достоинства и недостатки рассматриваемых аналогов.
- Какие критерии применялись для оценки аналогов.
- Каким средствам создания ИС отдаете предпочтение и почему?
- В каком подразделении предприятия проходили практику и каково его ПО?
- Что нового из ПО узнали, что изучили?

## **9. Требования по проведению практики для лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Форма проведения практики для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (инвалидностью) устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере и т.п.).

Выбор мест прохождения практик для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом требований их доступности для данных обучающихся и рекомендации медико-социальной экспертизы, а также индивидуальной программы реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.



При направлении инвалида и лица с ограниченными возможностями здоровья в профильную организацию для прохождения предусмотренной учебным планом практики Университет согласовывает с профильной организацией условия и виды труда с учетом рекомендаций медико-социальной экспертизы и индивидуальной программы реабилитации инвалида. При необходимости для прохождения практик могут создаваться специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых обучающимся-инвалидом трудовых функций.

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры АСУ  
протокол № 1 от «24» 1 2023 г.

### СОГЛАСОВАНО:

| Должность                          | Инициалы, фамилия | Подпись  |
|------------------------------------|-------------------|--|
| Заведующий выпускающей каф. АСУ    | В.В. Романенко    | Согласовано,<br>с3e2018f-3231-48c3-<br>b093-89b6f5342191 |
| Заведующий обеспечивающей каф. АСУ | В.В. Романенко    | Согласовано,<br>с3e2018f-3231-48c3-<br>b093-89b6f5342191 |
| Директор центра карьеры            | И.А. Трубченинова | Согласовано,<br>51e3dc46-281d-4c66-<br>a319-fedd580a2823 |

### ЭКСПЕРТЫ:

|                               |                |  |
|-------------------------------|----------------|--|
| Доцент, каф. АСУ              | А.И. Исакова   | Согласовано,<br>79bf1038-9d22-4279-<br>a1e8-7806307b7f82 |
| Заведующий кафедрой, каф. АСУ | В.В. Романенко | Согласовано,<br>с3e2018f-3231-48c3-<br>b093-89b6f5342191 |

### РАЗРАБОТАНО:

|                  |                 |  |
|------------------|-----------------|--|
| Доцент, каф. АСУ | М.В. Григорьева | Разработано,<br>39e1747f-29b2-46c6-<br>8896-70aa86b28bb6 |
|------------------|-----------------|--|