

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 учебной работе

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 (в том числе с применением дистанционных образовательных технологий)**  
Факультет: **Факультет дистанционного обучения (ФДО)**  
Кафедра: **Кафедра автоматизированных систем управления (АСУ)**  
Курс: **5**  
Семестр: **9**  
Количество недель: **4**  
Учебный план набора 2020 года

Объем практики и виды учебной деятельности

| Виды учебной деятельности                                | 9 семестр | Всего | Единицы |
|--|-----------|-------|---------|
| Контактная работа  | 2         | 2     | часов   |
| Иные формы работ   | 214       | 214   | часов   |
| Общая трудоемкость<br>(включая промежуточную аттестацию) | 216       | 216   | часов   |
|  |           | 6     | з.е.    |

| Формы промежуточной аттестация | Семестр |
|--------------------------------|---------|
| Зачет с оценкой                | 9       |

Томск

Согласована на портале № 66486

## 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: Обязательная часть.

Индекс практики: Б2.О.02(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 6 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

Получение профессиональных навыков научно-исследовательской работы; закрепление и углубление знаний, полученных студентами в области использования современных программных средств для решения практических задач; формирование профессиональных компетенций через применение полученных теоретических знаний в решении конкретных производственных или научно-исследовательских задач.

### 2.2. Задачи практики

– участие в проведении научных исследований (экспериментов, наблюдений и количественных измерений), связанных с объектами профессиональной деятельности (информационными системами, программными продуктами, проектами, бизнес-процессами, методами и инструментами прикладной информатики);

– составление описания проводимых исследований, применение современных методов поиска, обработки и анализа информации с помощью информационных ресурсов;

– участие в проектировании компонентов информационных систем;

– постановка и выполнение экспериментов по проверке корректности и эффективности проектных решений;

– разработка и оформление эскизной, технической и рабочей проектной документации.

## 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   |
|---|--|--|
| <b>Универсальные компетенции</b>  |  |  |
| УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни | УК-6.1. Знает основные приемы и принципы эффективного управления собственным временем, основные методики самоконтроля, саморазвития и самообучения; принципы непрерывного образования / принципы образования в течение всей жизни    | Знает основные приемы и принципы эффективного управления собственным временем, основные методики саморазвития и самообучения по выполнению индивидуальных заданий от предприятия |
|   | УК-6.2. Умеет эффективно планировать и контролировать собственное время, использовать современные методы и цифровые инструменты тайм-менеджмента для повышения личной эффективности в процессе обучения и профессионального развития | Умеет планировать и контролировать собственное время для повышения личной эффективности в процессе обучения при выполнении задач практики  |
|   | УК-6.3. Владеет навыками самодиагностики и рефлексии для корректировки траектории саморазвития и повышения эффективности достижения поставленных перед собой целей и задач; понимает значимость образования в течение всей жизни     | Владеет навыками самодиагностики для достижения поставленных перед собой целей и задач 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 источники чрезвычайных ситуаций, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации на предприятии, в организации, учреждении               |
|  | 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 создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности на своем рабочем месте  |
|  | 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 в практической деятельности требования законодательства в области охраны труда, направленные на обеспечение безопасности персонала на предприятии |
|  | УК-8.4. Владеет навыками по применению основных методов защиты при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов   | Владеет навыками по применению основных методов защиты при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций   |
| <b>Общепрофессиональные компетенции</b>  |  |   |

|  |   |   |
|--|---|---|
| ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности | ОПК-3.1. Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности | Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий |
|  | ОПК-3.2. Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности                             | Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий во время практики           |
|  | ОПК-3.3. Владеет навыками подготовки и оформления информационных ресурсов, например, в виде обзоров, рефератов, докладов, с применением современных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности   | Владеет навыками подготовки и оформления информационных ресурсов с применением современных технологий   |
| ОПК-4. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью   | ОПК-4.1. Знает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы  | Знает основные стандарты оформления документации при разработке информационной системы  |
|  | ОПК-4.2. Умеет применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы   | Умеет применять стандарты оформления технической документации при создании информационной системы   |
|  | ОПК-4.3. Владеет навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы  | Владеет навыками составления документации при разработке информационной системы во время практики   |

|  |  |   |
|--|--|---|
| ОПК-6. Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования | ОПК-6.1. Знает основные понятия и категории теории систем, системного анализа и математического моделирования, используемые при расчете экономических и организационно-технологических процессов                                   | Знает основные понятия математического моделирования, используемые при расчете экономических и организационно-технологических процессов |
|  | ОПК-6.2. Умеет использовать фундаментальные знания для реализации алгоритмов, пригодных для практического применения в области информационных систем и технологий  | Умеет использовать знания при проектировании информационных систем и технологий   |
|  | ОПК-6.3. Владеет навыками разработки алгоритмов и программ при решении задач профессиональной деятельности   | Владеет навыками разработки алгоритмов и программ при решении задач практики  |
| ОПК-8. Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла  | ОПК-8.1. Знает основы управления проектами в области ИТ  | Знает основы управления проектами в области ИТ  |
|  | ОПК-8.2. Умеет применять принципы документирования этапов создания информационных систем на всех стадиях жизненного цикла, выявлять главные разделы документирования создаваемой информационной системы в период ее проектирования | Умеет применять принципы документирования начальных этапов создания информационных систем   |
|  | ОПК-8.3. Владеет навыками осуществления и обоснования выбора проектных решений по видам обеспечения информационных систем на стадиях жизненного цикла  | Владеет навыками обоснования выбора проектных решений при создании информационных систем  |
| ОПК-9. Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп             | ОПК-9.1. Знает основные инструменты, методы, каналы и модели коммуникаций в проектах   | Знает основные инструменты коммуникаций в разрабатываемых проектах  |
|  | ОПК-9.2. Умеет применять технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии  | Умеет применять технологии коммуникации в деловом взаимодействии с сотрудниками предприятия   |
|  | ОПК-9.3. Владеет навыками проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений в процессе реализации проектов по созданию информационных систем для решения прикладных задач   | Владеет навыками проведения презентаций, публичных выступлений в процессе создания информационных систем для решения задач практики     |
| <b>Профессиональные компетенции</b>  |  |   |

|   |  |   |
|---|--|---|
| ПКР-12. Способен готовить обзоры научной литературы и информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности, в том числе для научно-исследовательской работы | ПКР-12.1. Знает: методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные информационно-образовательные ресурсы в сфере профессиональной деятельности, в том числе НИР.                                     | Знает: методики поиска, сбора и обработки информации в сфере профессиональной деятельности, в том числе НИР                               |
|   | ПКР-12.2. Умеет: применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять обзор научной литературы, её критический анализ и синтез, в том числе для НИР.  | Умеет: применять методики поиска, сбора и обработки информации в том числе для задач практики НИР   |
|   | ПКР-12.3. Владеет: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза научной литературы и информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности, в том числе для научно-исследовательской работы | Владеет: методами поиска, сбора и обработки информации для профессиональной деятельности, в том числе для научно-исследовательской работы |

#### 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>9 семестр</b>                          |                      |                     |                       |                         |                |
| <i>Подготовительный этап</i>              |                      |                     |                       |                         |                |

|   |   |    |    |            |  |
|---|---|----|----|------------|--|
| 1 Организационный этап.<br>Организационное собрание по практике.<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.<br>Собеседование с руководителем практики от предприятия, получение индивидуального задания на практику.<br>Согласование индивидуального задания с руководителем практики от предприятия | 2 | 20 | 22 | УК-6, УК-8 | Проверка дневника по практике,<br>Проверка календарного плана работ,<br>Сдача инструктажа по правилам внутреннего трудового распорядка организации,<br>Сдача инструктажа по технике безопасности, охране труда и пожарной безопасности |
| Итого   | 2 | 20 | 22 |            |  |
| <i>Основной этап</i>  |   |    |    |            |  |



|  |   |     |     |   |  |
|--|---|-----|-----|---|--|
| 1 Знакомство с предметной областью. Знакомство со структурой предприятия. Изучение предметной области, терминологии, внутренних стандартов предприятия. Выявление бизнес-процессов, требующих автоматизации, подготовка формализованной постановки задачи за автоматизацию. Разработка требования к проектируемой системе. Поиск аналогов на рынке программных продуктов, их обзор и сравнительный анализ. Проектирование информационной системы/ подсистемы/ модулей, построение моделей объекта автоматизации. | - | 150 | 150 | ОПК-3, ОПК-4, ОПК-6, ОПК-8, ОПК-9, ПКР-12, УК-6, УК-8 | Проверка дневника по практике, Проверка календарного плана работ, Проверка промежуточных отчетов |
| Итого  | - | 150 | 150 |   |  |
| <i>Завершающий этап</i>  |   |     |     |   |  |
| 1 Оформление отчёта по практике<br>Оформление обучающимися дневника и отчета о выполнении индивидуальных заданий по практике   | - | 44  | 44  | ОПК-3, ПКР-12   | Проверка дневника по практике, Проверка календарного плана работ, Проверка отчета по практике    |
| Итого  | - | 44  | 44  |   |  |
| Итого за семестр   | 2 | 214 | 216 |   |  |
| Итого  | 2 | 214 | 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 |   |
| ОПК-3                   |                           | +                | Проверка дневника по практике, Проверка календарного плана работ, Проверка промежуточных отчетов, Проверка отчета по практике   |
| ОПК-4                   |                           | +                | Проверка дневника по практике, Проверка календарного плана работ, Проверка промежуточных отчетов  |
| ОПК-6                   |                           | +                | Проверка дневника по практике, Проверка календарного плана работ, Проверка промежуточных отчетов  |
| ОПК-8                   |                           | +                | Проверка дневника по практике, Проверка календарного плана работ, Проверка промежуточных отчетов  |
| ОПК-9                   |                           | +                | Проверка дневника по практике, Проверка календарного плана работ, Проверка промежуточных отчетов  |
| ПКР-12                  |                           | +                | Проверка дневника по практике, Проверка календарного плана работ, Проверка промежуточных отчетов, Проверка отчета по практике   |
| УК-6                    | +                         | +                | 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 |
| УК-8                    | +                         | +                | 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 |

## 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".

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. Доступ из личного кабинета студента. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/9497>.

## 6.3. Учебно-методические пособия

### 6.3.1. Обязательные учебно-методические пособия

1. Григорьева М. В. Производственная практика. Научно-исследовательская работа : методические указания для студентов направления подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» (уровень бакалавриата), профиль «Прикладная информатика в экономике», обучающихся с применением дистанционных образовательных технологий / М. В. Григорьева. – Томск : ФДО, ТУСУР, 2021. – 51 с. Доступ из личного кабинета студента. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: <https://study.tusur.ru/study/library/>.

2. Григорьева М.В. Производственная практика (научно-исследовательская работа - 09.03.03)(ФГОС ВО 3++) : электронный курс / М.В. Григорьева. – Томск : ФДО, ТУСУР, 2021. Доступ из личного кабинета студента. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: .

### 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                                       |
|-------------------------|-----------------------------------|---|
| ОПК-3                   | Проверка дневника по практике     | Перечень требований по заполнению дневника по практике    |
|                         | Проверка календарного плана работ | Перечень требований по заполнению индивидуального задания |
|                         | Проверка промежуточных отчетов    | Перечень требований по написанию отчета по практике       |
|                         | Проверка отчета по практике       | Перечень требований по написанию отчета по практике       |

|        |   |   |
|--------|---|---|
| ОПК-4  | Проверка дневника по практике   | Перечень требований по заполнению дневника по практике    |
|        | Проверка календарного плана работ   | Перечень требований по заполнению индивидуального задания |
|        | Проверка промежуточных отчетов  | Перечень требований по написанию отчета по практике       |
| ОПК-6  | Проверка дневника по практике   | Перечень требований по заполнению дневника по практике    |
|        | Проверка календарного плана работ   | Перечень требований по заполнению индивидуального задания |
|        | Проверка промежуточных отчетов  | Перечень требований по написанию отчета по практике       |
| ОПК-8  | Проверка дневника по практике   | Перечень требований по заполнению дневника по практике    |
|        | Проверка календарного плана работ   | Перечень требований по заполнению индивидуального задания |
|        | Проверка промежуточных отчетов  | Перечень требований по написанию отчета по практике       |
| ОПК-9  | Проверка дневника по практике   | Перечень требований по заполнению дневника по практике    |
|        | Проверка календарного плана работ   | Перечень требований по заполнению индивидуального задания |
|        | Проверка промежуточных отчетов  | Перечень требований по написанию отчета по практике       |
| ПКР-12 | Проверка дневника по практике   | Перечень требований по заполнению дневника по практике    |
|        | Проверка календарного плана работ   | Перечень требований по заполнению индивидуального задания |
|        | Проверка промежуточных отчетов  | Перечень требований по написанию отчета по практике       |
|        | Проверка отчета по практике   | Перечень требований по написанию отчета по практике       |
| УК-6   | Проверка дневника по практике   | Перечень требований по заполнению дневника по практике    |
|        | Сдача инструктажа по правилам внутреннего трудового распорядка организации      | Перечень требований по заполнению дневника по практике    |
|        | Сдача инструктажа по технике безопасности, охране труда и пожарной безопасности | Перечень требований по заполнению дневника по практике    |
|        | Проверка календарного плана работ   | Перечень требований по заполнению индивидуального задания |
|        | Проверка промежуточных отчетов  | Перечень требований по написанию отчета по практике       |

|      |   |   |
|------|---|---|
| УК-8 | Проверка дневника по практике   | Перечень требований по заполнению дневника по практике    |
|      | Сдача инструктажа по правилам внутреннего трудового распорядка организации      | Перечень требований по заполнению дневника по практике    |
|      | Сдача инструктажа по технике безопасности, охране труда и пожарной безопасности | Перечень требований по заполнению дневника по практике    |
|      | Проверка календарного плана работ   | Перечень требований по заполнению индивидуального задания |
|      | Проверка промежуточных отчетов  | Перечень требований по написанию отчета по практике       |

### 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 руководителем практики от университета 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  | Руководителем практики от университета   |
| <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>– подготовил отчет, выполнив все требования к оформлению отчета;</li> <li>– содержание отчета изложил в определенной логической последовательности, литературным языком;</li> <li>– содержание отчета полностью соответствует выданному индивидуальному заданию.</li> </ul> |

|   |   |   |
|---|---|---|
| <p><b>Хорошо (базовый уровень)</b></p>              | <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 отчета;</li> <li>– содержание отчета изложил в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки;</li> <li>– содержание отчета полностью соответствует выданному индивидуальному заданию, однако решения 1-2 задач раскрыты не полностью.</li> </ul> |
| <p><b>Удовлетворительно (пороговый уровень)</b></p> | <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 отчета;</li> <li>– содержание отчета требует исправлений, так как имеются существенные замечания и недостатки;</li> <li>– содержание отчета не раскрывает решения всех задач, прописанных в индивидуальном задании.</li> </ul>  |

## 8.2. Примерная тематика индивидуальных заданий

Примерные темы индивидуальных заданий:

- Проектирование автоматизированной системы оценки инвестиционного проекта.
- Разработка веб-приложения к подсистеме (с указанием конкретной подсистемы и системы).
  - Проектирование информационной системы учета, контроля, анализа и принятия решений в области долгосрочных областных целевых программ.
  - Проектирование и реализация доработки подсистемы (с указанием конкретной подсистемы) в организации (на предприятии) ... (название организации (предприятия)).
  - Проектирование процесса автоматизации учета предоставления услуг (с указанием вида услуг) в организации (на предприятии) ... (название организации (предприятия)).
  - Проектирование процесса автоматизация расчетов с бытовыми потребителями электроэнергии на платформе «1С: Предприятие 8.3».
  - Разработка информационной системы документооборота в организации (на предприятии) ... (название организации (предприятия)).
  - Автоматизация управления рисками в "1С: Бухгалтерия" организации (на предприятии) ... (название организации (предприятия)).
  - Информационная система формирования статистической отчетности по контентной рекламе в рекламном агентстве (название предприятия).
  - Разработка мобильного приложения (название приложения).
  - Создание чат-бот для (с указанием задачи бота).
  - Информационная система учета картриджей в организации (на предприятии) ... (название организации (предприятия)).

## 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 9 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 9 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: Подготовка формализованной постановки задачи на автоматизацию.

Задание 5: Разработка требования к проектируемой системе.

Задание 6: Поиск аналогов на рынке программных продуктов, их обзор и сравнительный анализ.

Задание 7: Проектирование информационной системы/ подсистемы/ модулей, построение моделей объекта автоматизации.

### **Завершающий этап 9 семестр**

Задание 1: Анализ и систематизация результатов работы по выполнению индивидуального задания.

Задание 2: Заполнение и оформление отчёта и дневника по практике, отзыва и оценка руководителя от профильной организации (раздел 5 дневника).

Задание 3: Оформление отчёта по практике, согласно ОС- ТУСУР-01-2021, сдача отчета и дневника для проверки и рецензирования.

### **8.4. Оценочные материалы**

Перечень требований по заполнению дневника по практике

1. Необходимо ознакомиться с краткой инструкцией по заполнению дневника.

2. Заполнить 1-3 разделы, согласно инструкции. Раздел 3 «Содержание работ практики» должен охватывать все дни практики за исключением выходных дней.

3. Пройти инструктаж и заполнить раздел 4.

4. Дневник необходимо распечатать в формате А4 или в формате А5 (как брошюра), скрепить/сшить листы дневника как отдельный документ. Дневник вместе с отчётом по практике необходимо отправить курьерской почтой в университет по указанному в личном кабинете адресу.

Перечень требований по заполнению индивидуального задания

1. В бланке индивидуального задания оформить тему практики, цель и сроки прохождения практики, согласовать с руководителями практики и заполнить совместный рабочий график (план) проведения практики.

Перечень требований по написанию отчета по практике

1. Отчет о прохождении практики оформляется в соответствии с действующими образовательными стандартами вуза по требованиям и правилам оформления работ, представленными в методических указаниях.

При составлении отчета необходимо отразить в отчёте выполнение индивидуального задания. Наиболее подробно должны быть изложены собственные исследования студента с обоснованием их практической ценности.

### **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 № 13 от «31» 10 2019 г.

### СОГЛАСОВАНО:

| Должность                          | Инициалы, фамилия | Подпись  |
|------------------------------------|-------------------|--|
| Заведующий выпускающей каф. АСУ    | А.М. Кориков      | Согласовано,<br>9e8ba22e-f8dc-42a7-<br>a705-2441d49ffeee |
| Заведующий обеспечивающей каф. АСУ | А.М. Кориков      | Согласовано,<br>9e8ba22e-f8dc-42a7-<br>a705-2441d49ffeee |
| Декан ФДО                          | И.П. Черкашина    | Согласовано,<br>4580bdea-d7a1-4d22-<br>bda1-21376d739cfc |

### ЭКСПЕРТЫ:

|                                 |                |  |
|---------------------------------|----------------|--|
| Доцент, каф. АСУ                | А.И. Исакова   | Согласовано,<br>79bf1038-9d22-4279-<br>a1e8-7806307b7f82 |
| Заведующий кафедрой, каф. АСУ   | В.В. Романенко | Согласовано,<br>c3e2018f-3231-48c3-<br>b093-89b6f5342191 |
| Старший преподаватель, каф. ТЭО | А.В. Гураков   | Согласовано,<br>4bfa5749-993c-4879-<br>adcf-c25c69321c91 |

### РАЗРАБОТАНО:

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