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
_____Сенченко П.В.
«22» _____02_____ 2023 г.

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 2023 года

Объем практики и виды учебной деятельности

Виды учебной деятельности	9 семестр	Всего	Единицы
Контактная работа	2	2	часов
в т.ч. в форме практической подготовки	2	2	часов
Иные формы работ	214	214	часов
в т.ч. в форме практической подготовки	214	214	часов
Общая трудоемкость (включая промежуточную аттестацию)	216	216	часов
		6	з.е.

Формы промежуточной аттестация	Семестр
Зачет с оценкой	9

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сенченко П.В.
Должность: Проректор по УР
Дата подписания: 22.02.2023
Уникальный программный ключ:
a1119608-cdff-4455-b54e-5235117c185c

Томск

Согласована на портале № 77678

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 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 (IT-направленности) профильных организаций и решении профессиональных задач в научно-исследовательской деятельности..

2. Цели и задачи практики

2.1. Цели практики

Получение первичных 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

– Закрепление первичных навыков, полученных в ходе учебного процесса;

– осуществление поиска, ознакомление и анализ информации;

– применение системного подхода для решения поставленных за-дач, сформулированных в индивидуальном задании;

– знакомство с профильной организацией, уровнем ее автоматизации, выявление бизнес-процесса, требующего автоматизации (доработки, модернизации и т. п);

– осуществление постановки задач в рамках поставленной цели, выбор оптимальных способов их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;

– построение функциональных диаграмм IDEF0 «КАК-ЕСТЬ» и/или «КАК-БУДЕТ»;

– выполнение формализованной постановки задачи на автоматизацию бизнес-процесса профильной организации, определение пользователей, входной и выходной информации, автоматизируемых функции;

– освоение навыков инсталляции программного и аппаратного обеспечения для информационных автоматизированных систем;

– разработка алгоритмов и программ, пригодных для практического применения.

3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики,

Согласована на портале № 77678

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 основы современных систем управления базами данных, методики сбора и обработки информации, современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности в рамках освоения программы практики
	УК-1.2. Умеет применять методики поиска, сбора и обработки информации, осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников	Умеет проводить анкетирование, интервьюирование, собирать исходную информацию, обработку, критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников в рамках освоения программы практики
	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	Владеет методиками поиска, сбор в соответствии с трудовым заданием документации заказчика касательно его запросов и потребностей применительно к типовой ИС, анкетированием и интервьюированием представителей заказчика в соответствии с трудовым заданием;способен генерировать различные варианты решения поставленных задач в рамках освоения программы практики

Согласована на портале № 77678

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 основы современных систем управления базами данных, языки программирования и работы с базами данных, современные методики тестирования разрабатываемых ИС, основы бухгалтерского учета и отчетности организаций, основы налогового законодательства Российской Федерации,источники информации, необходимой для профессиональной деятельности в рамках освоения программы практики
	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 проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения, анализировать современные методики тестирования разрабатываемых ИС, программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций , использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности в рамках освоения программы практики
	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 анализа входных данных, разработки документации методами оценки потребности в ресурсах, стоимости проекта, навыками работы с современные методики тестирования разрабатываемых ИС и осуществления коммуникации для оценки обратной связи в рамках освоения программы практики

Согласована на портале № 77678

УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1. Знает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития общества, источники финансирования профессиональной деятельности, критерии оценки затрат и обоснованности экономических решений	Знает базовые принципы функционирования экономики: маржинального (предельного) анализа; издержек альтернативного выбора; источники финансирования профессиональной деятельности, критерии оценки затрат и обоснованности экономических решений в рамках освоения программы практики
	УК-9.2. Умеет принимать и обосновывать экономические решения в различных областях жизнедеятельности, планировать деятельность с учетом экономически оправданных затрат, направленных на достижение результата	Умеет предлагать организационно-управленческие решения, которые могут привести к повышению экономической эффективности деятельности организации; составлять проекты финансово-хозяйственной, производственной и коммерческой деятельности (бизнес-планов) организации в рамках осовения программы практики
	УК-9.3. Владеет основами финансовой грамотности, а также навыками расчета и оценки экономической целесообразности планируемой деятельности (проекта), ее (его) финансирования из различных источников	Владеет навыками сбора и обработка исходных данных для составления проектов финансово-хозяйственной, производственной и коммерческой деятельности (бизнес-планов) организации; проведения мониторинга изменения данных для проведения расчетов экономических показателей организации в рамках освоения программы практики
Общепрофессиональные компетенции		
-	-	-
Профессиональные компетенции		

Согласована на портале № 77678

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 основы системного администрирования методики и типовые программы обучения пользователей, рекомендованные производителем ИС; основы современных операционных систем; основы современных систем управления базами данных в рамках освоения программы практики.
	ПК-1.2. Умеет создавать и модифицировать информационные системы в экономике	Умеет устанавливать программное обеспечение; работать с записями по качеству (в том числе с корректирующими действиями, предупреждающими действиями, запросами на исправление несоответствий) в рамках освоения программы практики
	ПК-1.3. Владеет программно-техническими средствами для создания и модификации информационных систем	Владеет навыками проведение анализа зафиксированных в системе учета дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС согласно трудовому заданию; установления и устранения причин возникновения дефектов и несоответствий в рамках освоения программы практики.
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 источники информации, необходимой для профессиональной деятельности, теорию баз данных, методы сбора и обработки экономической информации, а также осуществления технико-экономических расчетов и анализа хозяйственной деятельности организации, с использованием вычислительной техники в рамках освоения программы практики
	ПК-2.2. Умеет использовать системный подход в формализации решения задач в экономике	Умеет осуществлять экономический анализ хозяйственной деятельности организации и ее подразделений, выявлять резервы производства; оптимально использовать материальные, трудовые и финансовые ресурсы организации; предлагать организационно-управленческие решения, которые могут привести к повышению экономической эффективности деятельности организации в рамках освоения программы практики
	ПК-2.3. Владеет математическими методами при решении прикладных задач в экономике	Владеет навыками выполнение расчетов по материальным, трудовым и финансовым затратам, необходимых для производства и реализации выпускаемой продукции, освоения новых видов продукции, производимых услуг в рамках освоения программы практики

Согласована на портале № 77678

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 источники информации, необходимой для профессиональной деятельности и проведения научно-исследовательской работы в рамках освоения программы практики
	ПК-12.2. Умеет готовить обзоры научной литературы в профессиональной деятельности, в том числе для научно-исследовательской работы	Умеет готовить обзоры источников информации, необходимой для профессиональной деятельности, анализировать современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности, в том числе для научно-исследовательской работы в рамках освоения программы практики
	ПК-12.3. Владеет информационно-образовательными ресурами для профессиональной деятельности	Владеет навыками использования информационно-образовательных ресурсов для документального оформления результатов демонстрации в соответствии с установленными регламентами; поиска, анализа и оценки источников информации для проведения экономических расчетов в рамках освоения программы практики

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
9 семестр					
Подготовительный этап					

Согласована на портале № 77678

1 Ознакомление с программой практики. Ознакомление с методическими указаниями и соответствующими нормативными материалами. Согласование календарного плана работ с руководителями практики от университета и профильной организации. Согласование индивидуального задания на практику с руководителями практики от университета и профильной организации. Заполнение соответствующих разделов дневника. Изучение требований к обеспечению безопасных условий работы в профильной организации, ознакомление с правилами внутреннего трудового распорядка организации. Прохождение инструктажа по безопасной работе на рабочем месте, охране труда и пожарной безопасности, технике безопасности и правилами внутреннего трудового распорядка организации ПВТРо.	2	20	22	ПК-1, ПК-2, ПК-12, УК-1	Проверка дневника по практике, Проверка календарного плана работ, Сдача инструктажа по правилам внутреннего трудового распорядка организации, Сдача инструктажа по технике безопасности, охране труда и пожарной безопасности
Итого	2	20	22		
Основной этап					

Согласована на портале № 77678

1 Исследовательский этап. Завершение анализа производственной структуры и организационной системы управления профильной организацией и ее подразделений, уровня автоматизации и анализа функций отдельных подразделений в сфере управления и в организационно-производственном процессе; Знакомство с основными видами деятельности подразделения, с технологическими процессами подразделения; Изучение материально-техническое обеспечение производства; Изучение уровня технического оснащения рабочих мест работников; Ознакомление с основными видами нормативно-технической документации в области разработки и расчетов экономической составляющей, используемой в работе специалистов разных подразделений; Участие в производственной деятельности на рабочем месте (отдел, лаборатория и др.), описывает в отчете методы сбора и анализа исходных данных при анализе и использование систем автоматического управления в экономической деятельности профильной организации; Развитие навыками расчета основных экономических показателей с использованием АСУ; Изучение программных комплексов, созданных на производстве, структур существующих баз данных, технологических производственных комплексов, локальных сетей; Согласование руководителем ВКР предмет и объект планируемой выпускной квалификационной работы, формилирование темы ВКР в применении к производственному процессу профильной организации; Проведение патентного поиска в российской и зарубежных патентных базах; Начальный этап разработки проекта информационной системы.	-	150	150	ПК-1, ПК-2, ПК-12, УК-1, УК-2, УК-9	Проверка дневника по практике, Проверка календарного плана работ, Проверка промежуточных отчетов
Итого	-	150	150		

Согласована на портале № 77678

Завершающий этап					
1 Подведение итогов практики. Анализ и систематизация результатов работы, заполнение дневника и оформление отчета по практике. Заполнение и подписание у руководителя практики от профильной организации дневника практики и получение отзыва (раздел 5 дневника) и оценки. Подготовка и сдача отчета для проверки и защиты (рецензирования) руководителю практики от университета.	-	44	44	ПК-1, ПК-2, ПК-12, УК-1, УК-2, УК-9	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	
ПК-1	+	+	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, Проверка отчета по практике
ПК-2	+	+	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, Проверка отчета по практике
ПК-12	+	+	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, Проверка отчета по практике

Согласована на портале № 77678

УК-1	+	+	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, Проверка отчета по практике
УК-2		+	Проверка дневника по практике, Проверка календарного плана работ, Проверка промежуточных отчетов, Проверка отчета по практике
УК-9		+	Проверка дневника по практике, Проверка календарного плана работ, Проверка промежуточных отчетов, Проверка отчета по практике

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, Томск, ЗАО НПФ «Микран» ;
- Российская Федерация, Томская область, Томск, ООО «Томсккабель»;
- Российская Федерация, Томская область, Томск, ЗАО «СпецСибСнаб»;
- Российская Федерация, Томская область, Томск, АНО «Томский центр содействия инновациям»;
- Российская Федерация, Томская область, Томск, ООО «Персонал-консалт».

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

Согласована на портале № 77678

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, 2022. – 49 с. Доступ из личного кабинета студента. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://study.tusur.ru/study/library/.

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. Иное учебно-методическое обеспечение

1. Григорьева М.В. Производственная практика (научно-исследовательская работа - 09.03.03)(ФГОС ВО 3++) [Электронный ресурс]: электронный курс / М.В. Григорьева. – Томск : ФДО, ТУСУР, 2022. (доступ из личного кабинета студента) .

6.5. 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.

2. КонсультантПлюс: справочная правовая система (www.consultant.ru). Доступ из личного кабинета студента по ссылке https://study.tusur.ru/study/download/..

3. ЭБС «Юрайт»: виртуальный читальный зал учебников и учебных пособий от авторов из ведущих вузов России Режим доступа https://urait.ru/. Доступ из личного кабинета студента.

4. База данных финансовой (бухгалтерской) отчетности https://www.audit-it.ru/buh_otchet// Доступ из личного кабинета студента.

5. Статистическая база данных по российской экономике https://rosstat.gov.ru/ Доступ изличного кабинета студента.

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

Согласована на портале № 77678

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	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
	Проверка отчета по практике	Перечень требований по написанию отчета по практике

Согласована на портале № 77678

ПК-2	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
	Проверка отчета по практике	Перечень требований по написанию отчета по практике
ПК-12	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
	Проверка отчета по практике	Перечень требований по написанию отчета по практике
УК-1	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
	Проверка отчета по практике	Перечень требований по написанию отчета по практике

Согласована на портале № 77678

УК-2	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-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
	Проверка отчета по практике	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
Отлично (высокий уровень)	– своевременно, качественно выполнил весь объем работы, требуемый программой практики; – показал глубокую теоретическую, методическую, профессионально-прикладную подготовку; – умело применил полученные знания во время прохождения практики; – ответственно и с интересом относился к своей работе.	– подготовил отчет, выполнив все требования к оформлению отчета; – содержание отчета изложил в определенной логической последовательности, литературным языком; – содержание отчета полностью соответствует выданному индивидуальному заданию.

Согласована на портале № 77678

Хорошо (базовый уровень)	– демонстрирует достаточно полные знания всех профессионально-прикладных и методических вопросов в объеме программы практики; – полностью выполнил программу с незначительными отклонениями от качественных параметров; – проявил себя как ответственный исполнитель, заинтересованный в будущей профессиональной деятельности.	– подготовил отчет, выполнив основные требования к оформлению отчета; – содержание отчета изложил в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки; – содержание отчета полностью соответствует выданному индивидуальному заданию, однако решения 1-2 задач раскрыты не полностью.
Удовлетворительно (пороговый уровень)	– выполнил программу практики, однако часть заданий вызвала затруднения; – не проявил глубоких знаний теории и умения применять ее на практике, допускал ошибки в планировании и решении задач; – в процессе работы не проявил достаточной самостоятельности, инициативы и заинтересованности.	– подготовил отчет, выполнив базовые требования к оформлению отчета; – содержание отчета требует исправлений, так как имеются существенные замечания и недостатки; – содержание отчета не раскрывает решения всех задач, прописанных в индивидуальном задании.

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 отчётности по контентной рекламе в рекламном агентстве (название предприятия).

– Разработка мобильного приложения (название приложения).

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.

Согласована на портале № 77678

Подготовительный этап 9 семестр

Задание 1: Оформление договора и заявления на практику.Согласование темы индивидуального задания на практику, включая перечень необходимых пунктов заданий.

Задание 2: Согласование индивидуального задания на практику с руководителями практики от университета и профильной организации. Заполнение соответствующих разделов дневника.

Задание 3: Изучение требований к обеспечению безопасных условий работы в профильной организации, ознакомление с правилами внутреннего трудового распорядка организации.

Задание 4: Прохождение инструктажа по безопасной работе на рабочем месте, охране труда и пожарной безопасности, технике безопасности и правилами внутреннего трудового распорядка организации ПВТРо.

Основной этап 9 семестр

Задание 1: Знакомство со структурой предприятия.

Задание 2: Изучение предметной области, терминологии, внутренних стандаратов 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, заполнение дневника и оформление отчета по практике.

Задание 2: Заполнение и подписание у руководителя практики от профильной организации дневника практики и получение отзыва (раздел 5 дневника) и оценки.

Задание 3: Подготовка и сдача отчета для проверки и защиты (рецензирования) руководителю практики от университета.

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 по практике должны быть указаны обязательные сведения: наименование практики; сроки и место прохождения практики (наименование профильной организации); тема индивидуального задания по практике;
2. Индивидуальное задание должно быть согласовано руководителями практики от университета и профильной организации.
3. Бланк индивидуального задания по практике подписывается студентом, руководителями практики от университета и профильной организации и утверждается заведующим выпускающей кафедрой.

Перечень требований по написанию отчета по практике

1. Отчет должен соответствовать требованиям образовательного стандарта ОС ТУСУР 01-2021 «Работы студенческие по направлениям подготовки и специальностям технического профиля. Общие требования и правила оформления».
2. Отчет должен содержать обязательный перечень документов.
3. Отчет должен скреплён и пронумерован.

Согласована на портале № 77678

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.

Согласована на портале № 77678

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, c3e2018f-3231-48c3-b093-89b6f5342191
Заведующий обеспечивающей каф. АСУ	В.В. Романенко	Согласовано, c3e2018f-3231-48c3-b093-89b6f5342191
Декан ФДО	И.П. Черкашина	Согласовано, 4580bdea-d7a1-4d22-bda1-21376d739cfc

ЭКСПЕРТЫ:

Доцент, каф. АСУ	А.И. Исакова	Согласовано, 79bf1038-9d22-4279-a1e8-7806307b7f82
Заведующий кафедрой, каф. АСУ	В.В. Романенко	Согласовано, c3e2018f-3231-48c3-b093-89b6f5342191

РАЗРАБОТАНО:

Доцент, каф. АСУ	М.В. Григорьева	Разработано, 39e1747f-29b2-46c6-8896-70aa86b28bb6
Ассистент, каф. ТЭО	Ю.Л. Замятина	Разработано, 1663c03a-62e7-4092-902a-95591a9d4047

Согласована на портале № 77678