МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»
(ТвГТУ)

УТВЕРЖДАЮ
Проректор
по учебной работе
_____Смирнов М.А.
« _____ » _____ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

части, формируемой участниками образовательных отношений
Блока 2«Практики
«Преддипломная»

Направление подготовки бакалавров - 09.03.02 Информационные системы и технологии
Направленность (профиль) – Разработка, внедрение и сопровождение информационных систем
Типы задач профессиональной деятельности: проектный; организационно-управленческий; проектный

Факультет информационных технологий
Кафедра «Информационные системы»

Тверь 2025

Рабочая программа производственной, преддипломной практики соответствует ОХОП подготовки бакалавров в части требований к результатам обучения по дисциплине и учебному плану.

Разработчик программы:
к.т.н., доцент В.В. Алексеев

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Информационные системы» «29» августа 2025 г., протокол № 1.

Заведующий кафедрой ИС, д.т.н., профессор Б.В. Палюх

Согласовано
Начальник учебно-методического
отдела УМУ Е.Э.Наумова

Начальник отдела
комплектования
зональной научной библиотеки О.Ф. Жмыхова

1 Цель и задачи практики

Цель производственной практики состоит в сборе материалов для выполнения выпускной квалификационной работы.

Задачами производственной практики являются:

овладение профессионально-практическими умениями, производственными навыками и методами труда.

2 Место практики в образовательной программе

Производственная практика (преддипломная) относится к части формируемой участниками образовательных отношений Блока 2 «Практики».

Производственная практика, преддипломная базируется на основании знаний, полученных при изучении дисциплин: «Информационные технологии», «Технологии программирования», «Методы и средства проектирования информационных систем и технологий», «Управление ИТ-проектами», «Надежность информационных систем и технологий», «Информационные системы в организационно-управленческой деятельности».

Приобретенные на практике знания и материалы необходимы для выполнения и подготовки к защите выпускной квалификационной работы.

3 Место и время проведения практики

Практика проводится в течение четырех недель, объем практики – 6 зачетных единиц, форма аттестации – зачет с оценкой.

Местами проведения производственной практики могут быть службы информатизации и разработки информационных систем предприятий (учреждений, организаций) всех форм собственности различных отраслей и сфер экономики, государственные органы управления, коммерческие, страховые, банковские, финансовые и производственные учреждения, как правило, в пределах города Твери и Тверской области.

Основной базой практики является акционерное общество "Научно-исследовательский институт "Центрпрограммсистем".

При определении места производственной практики для инвалидов и лиц с ОВЗ учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы относительно особых условий и видов труда, отраженных в индивидуальной программе реабилитации инвалида, или ином документе медицинского учреждения, содержащем сведения о противопоказаниях и доступных условиях и видах труда для лиц с ОВЗ. При необходимости для прохождения практик этой категорией обучающихся создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений здоровья, а также с учётом профессионального вида деятельности, характера труда и выполняемых трудовых функций.

Обучающиеся вправе самостоятельно определить место проведения практики, согласовав его с заведующим кафедрой, ведущей практику. Обучающиеся,

совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить все виды практик по месту трудовой деятельности, если профессиональная деятельность обучающихся соответствует требованиям к содержанию практики.

Обучающиеся очной формы обучения, заключившие договор с будущим работодателем – организацией, деятельность которой соответствует осваиваемой ОП ВО, могут проходить практику при согласии заведующего кафедрой, ведущей практику, в этих организациях.

Производственная практика проводится согласно учебному плану в восьмом семестре обучения. Время начала и окончания учебной практики определены графиком учебного процесса. Продолжительность – шесть недель.

4 Планируемые результаты проведения практики

Приобретаемые студентом компетенции в результате прохождения производственной практики, преддипломной представляют собой способность применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности. В результате проведения практики у обучающегося должны сформироваться следующие компетенции:

Компетенции, закрепленные за практикой в ОХОП:

ПК-1. Способен проводить организационное сопровождение разработки, отладки, модификации и поддержки информационных технологий и систем

Индикаторы компетенции, закреплённые за дисциплиной в ОХОП:

ИПК-1.1. Проводит организационное сопровождение разработки, отладки, модификации и поддержки информационных технологий и систем.

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

Знать:

З1. Методы организационного сопровождения этапов жизненного цикла ИС.

Уметь:

У1. Проводить организационное сопровождение разработки, отладки, модификации и поддержки информационных технологий и систем.

Иметь опыт практической подготовки:

ПП1: организационного сопровождения разработки, отладки, модификации и поддержки информационных технологий и систем.

ИПК-1.2. Формулирует и обосновывает состав работ по разработке требований к системе и целевого состояния объекта автоматизации.

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

Знать:

З1. Методы разработки требований к ИС.

Уметь:

У1. Формулировать и обосновывать состав работ по разработке требований к системе и целевого состояния объекта автоматизации.

Иметь опыт практической подготовки:

ПП1: формулирования и обоснования состава работ по разработке требований к системе и целевого состояния объекта автоматизации

ПК-2. Способен проводить консультирование и обучение пользователей информационных технологий и систем

Индикаторы компетенции, закреплённые за дисциплиной в ОХОП:

ИПК-2.1. Использует способы мотивации пользователей информационных технологий и систем; методик консультирования и обучения пользователей информационных технологий и систем.

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

Знать:

З1. Методики консультирования и обучения пользователей информационных технологий и систем.

Уметь:

У1. Использовать способы мотивации пользователей информационных технологий и систем.

Иметь опыт практической подготовки:

ПП1: использования методик консультирования и обучения пользователей информационных технологий и систем.

ИПК-2.2. Применяет методы консультирования и обучения пользователей информационных технологий и систем.

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

Знать:

З1. Методы консультирования и обучения пользователей информационных технологий и систем.

Уметь:

У1. Применять методы консультирования и обучения пользователей информационных технологий и систем.

Иметь опыт практической подготовки:

ПП1: консультирования и обучения пользователей информационных технологий и систем**.**

ИПК-2.3. Формулирует и обосновывает функциональные задачи, разрабатывает пользовательскую документацию, выбирает методологическое обеспечение для процесса обучения пользователей информационных систем.

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

Знать:

З1. Методологическое обеспечение для процесса обучения пользователей информационных систем.

Уметь:

У1. Формулировать и обосновывать функциональные задачи, разрабатывать пользовательскую документацию.

Иметь опыт практической подготовки:

ПП1: обучения пользователей информационных систем**.**

ПК-3. Способен к адаптации бизнес-процессов заказчика к возможностям информационной системы и документированию этапов разработки, внедрения и сопровождения ИС

Индикаторы компетенции, закреплённые за дисциплиной в ОХОП:

ИПК-3.1. Принимает участие в консультациях с заказчиком по адаптации бизнес-процессов к возможностям ИС.

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

Знать:

З1. Методы и модели коммуникации с заказчиками.

З2. Особенности использования программных продуктов при автоматизации существующих бизнес-процессов организации заказчика.

Уметь:

У1. Применять навыки адаптации бизнес-процессов к возможностям ИС на примере ИТ проекта.

Иметь опыт практической подготовки:

ПП1. Управления процессами внедрения информационной системы.

ИПК-3.2. Использует правила документирования этапов разработки, внедрения и сопровождения ИС.

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

Знать:

З1. Правила документирования этапов разработки, внедрения и сопровождения ИС.

Уметь:

У1. Применять правила документирования этапов разработки, внедрения и сопровождения ИС в процессе реализации ИТ проекта.

Иметь опыт практической подготовки:

ПП1. Документирования этапов реализации комплексного проекта по внедрению ИС.

ИПК-3.3. Реализует процессы обеспечения и контроля качества ИС и данных.

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

Знать:

З1. Требования и стандарты качества цифровых продуктов и данных при создании информационной системы.

Уметь:

У1. Оценивать качество ИС и данных на основе существующих стандартов и регламентов.

Иметь опыт практической подготовки:

ПП1. Контроля качества цифровых продуктов и данных в процессе реализации ИТ проекта.

ПК-4. Способен выполнять менеджмент проектов в области информационных технологий (планирование, организация исполнения, контроль и анализ отклонений) для эффективного достижения целей проекта

Индикаторы компетенции, закреплённые за дисциплиной в ОХОП:

ИПК-4.1 Применяет основные методы управления проектами в области информационных технологий.

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

Знать:

З1. Методы управления проектами в области информационных технологий.

Уметь:

У1. Применять основные методы управления проектами в области информационных технологий.

Иметь опыт практической подготовки:

ПП1: управления проектами в области информационных технологий.

ИПК-4.2. Использует отечественные стандарты проектного управления; программные средства для менеджмента проектов в области информационных технологий.

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

Знать:

З1. Отечественные стандарты проектного управления.

Уметь:

У1. Использовать отечественные стандарты проектного управления; программные средства для менеджмента проектов в области информационных технологий.

Иметь опыт практической подготовки:

ПП1: использования программных средств для менеджмента проектов в области информационных технологий.

ПК-5. Способен выполнять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем

Индикаторы компетенции, закреплённые за дисциплиной в ОХОП:

ИПК-5.1. Анализирует исходную информацию, определяет первоначальные требования заказчика к информационным системам.

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

Знать:

З1. Методы анализа исходной информации ИС.

Уметь:

У1. Анализировать исходную информацию, определять первоначальные требования заказчика к информационным системам.

Иметь опыт практической подготовки:

ПП1: определения первоначальных требований заказчика к информационным системам.

ИПК-5.2. Использует языки современных бизнес-приложений для разработки документов.

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

Знать:

З1. Языки современных бизнес-приложений.

Уметь:

У1. Использовать языки современных бизнес-приложений для разработки документов.

Иметь опыт практической подготовки:

ПП1: разработки документов с использованием современных бизнес-приложений

ИПК-5.3. Выполняет концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем, используя принципы и особенности программных средств.

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

Знать:

З1. Методы концептуального, функционального и логического проектирования систем.

Уметь:

У1. Выполнять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем, используя принципы и особенности программных средств.

Иметь опыт практической подготовки:

ПП1: концептуального, функционального и логическое проектирование систем

ПК-6. Способен выполнять проектирование и графический дизайн интерактивных пользовательских интерфейсов

Индикаторы компетенции, закреплённые за дисциплиной в ОХОП:

ИПК-6.1. Использует основные принципы, этапы проектирования и графического дизайна интерактивных пользовательских интерфейсов.

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

Знать:

З1. Основные принципы, этапы проектирования и графического дизайна интерактивных пользовательских интерфейсов.

Уметь:

У1. Использовать основные принципы, этапы проектирования и графического дизайна интерактивных пользовательских интерфейсов.

Иметь опыт практической подготовки:

ПП1: дизайна интерактивных пользовательских интерфейсов

ИПК-6.2. Разрабатывает интерактивные пользовательские интерфейсы, используя инструментальные средства проектирования и графического дизайна интерактивных пользовательских интерфейсов.

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

Знать:

З1. Методы разработки интерактивных пользовательских интерфейсов.

Уметь:

У1. Разрабатывать интерактивные пользовательские интерфейсы, используя инструментальные средства проектирования и графического дизайна интерактивных пользовательских интерфейсов.

Иметь опыт практической подготовки:

ПП1: разработки интерактивных пользовательских интерфейсов

5 Содержание, способ и форма (формы) проведения практики

Содержание этапов производственной практики, преддипломной студентов направления подготовки уровня бакалавриата 09.03.02 Информационные системы и технологии представлено в таблице. Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 зачетных единиц, 324 часа, включая самостоятельную работу студента.

Тип практики – Производственная практика, преддипломная

Форма проведения производственной практики – непрерывная.

Таблица 1. - Этапы производственной практики студентов направления подготовки уровня бакалавра 09.03.02 Информационные системы и технологии

№ п/п	Разделы (этапы) практики, виды учебной и производственной деятельности	Трудоёмкость работы, включая самостоятельную работу студентов (в часах)						Формы текущего контроля
		Недели						
		1	2	3	4	5	6	
1	Подготовительный этап: инструктаж по технике безопасности, ознакомление с планом практики, корректировка индивидуальных заданий.	4						собеседование
2	Сбор информации и анализ источников согласно заданию по производственной практике	29	33					собеседование
3	Обработка и анализ полученной информации			33	24			собеседование
4	Экспериментально-практическая работа				9	33	25	проверка
5	Подготовка отчета о практике	6	6	6	6	6	4	проверка

6	Подготовка к защите отчета						8	собеседование
7	Защита отчета						2	оценка
	Итого	54	54	54	54	54	54	
	В том числе СРС	15	15	15	15	15	15	

Основные изучаемые вопросы:

1. Формирование требований к системе.
2. Проектирование ИС.
3. Реализация ИС.
4. Тестирование ИС.
5. Ввод в действие ИС.
6. Эксплуатация и сопровождение ИС.

Результаты изучения данных вопросов отражаются в основной части отчета.

6 Формы отчетности обучающихся о практике

Форма и содержание отчёта должны соответствовать выданному обучающемуся заданию на практику. Отчёт представляет собой пояснительную записку с приложением графических и иных материалов (статей, разработок и т.д.).

Титульный лист (номер на странице не указывается), образец оформления представлен в Приложении А. Лист задания на практику представлен в Приложении Б.

Требования к отчёту и форма отчёта о практике обучающегося определяются кафедрой ИС.

Отчёт обучающегося о практике составляется им по мере её прохождения, систематически проверяется и корректируется руководителем практики и представляется в окончательной версии не позднее двух дней до окончания практики.

Отчёт, подписанный руководителем практики, с отзывами и замечаниями сдаётся на кафедру ИС.

Отчет по производственной практике должен иметь описание проделанной работы; самооценку о прохождении практики; выводы и предложения по организации практики и подпись студента.

Все документы должны быть отпечатаны, оформлены в соответствии с нормативными требованиями и представлены в отдельной папке.

По итогам выполнения всех заданий обучающийся составляется отчет с решением всех задач, который сдается на кафедру.

Составление отчёта должно быть закончено к моменту окончания практики.

По окончании практики руководитель практики от кафедры, принимает зачёт по практике с выставлением оценки.

Даты, время, очерёдность защиты отчётов по практике определяются руководителем. Отчёт должен быть защищён не позднее трех рабочих дней после окончания сроков практики.

При групповом выполнении задания в отчёте по практике обязательно должны быть указаны подразделы (главы), выполненные каждым обучающимся.

Титульный лист отчёта подписывается автором (-ами) и руководителем практики.

Отчет представляет собой часть ВКР.

Содержание отчета:

Введение.

1. Общая часть (литературный обзор по теме ВКР).

2. Специальная часть:

- характеристика объекта ВКР;
- актуальность решаемой проблемы;
- методика/методики проведения исследований или работ;
- результаты и их анализ.

Заключение.

Список использованных источников.

Приложения (при необходимости – проекты документации, чертежи, схемы и т.п.).

Представление отчета в бумажном виде обязательно.

В разделе 1 должны быть изложены: решаемые проблемы, задачи, разработки, проекты, темы, их актуальность. В разделе 2 выполняется обобщение результатов, приводятся выводы, оценки, оценивается эффективность деятельности.

Отчет печатается на одной стороне листа бумаги формата А4 за исклю-чением графической части, печатаемой в ином формате и должен быть пере-плетен или сшит в виде единого документа.

При выполнении отчета должны соблюдаться требования ГОСТ 7.32–2001, 7.12–93, 8.417-2002 в действующей редакции.

Шрифт – Times New Roman, межстрочный интервал полуторный, размер 14 пт, поля сверху, снизу по 20 мм, справа - 15 мм, слева - 30 мм, отступ пер-вой строки абзаца – 1,25 см, выравнивание по ширине (в больших таблицах можно использовать размер шрифта 11-12 пт.).

Для оформления заголовков разделов используется шрифт Times New Roman размер 14 пт, написание – полужирный, прописные межстрочный интервал – 1,5, выравнивание по центру. В конце заголовков глав и параграфов точка не ставится.

Для оформления подзаголовков работы используется шрифт Times New Roman, написание – полужирный, размер 14 пт, межстрочный интервал 1,5, выравнивание слева.

Ссылки на литературный источник оформляются в квадратных скобках с указанием номера цитируемой книги из списка литературы и номера страницы, например: [21, с. 187].

Каждая структурная часть работы (введение, разделы, заключение, при-ложения и т.д.) начинается с новой страницы.

Страницы работы должны быть пронумерованы сквозной нумерацией. Номера страниц проставляются снизу посередине, номер первой страницы (ти-тульного листа) не ставится. Размер шрифта, используемого для нумерации, должен быть меньше, чем у основного текста.

Приложения должны быть помещены после списка использованных источников и должны начинаться с нового листа с указанием в правом верхнем углу слова «Приложение» и заглавной буквы. Связь основного текста с при-ложениями осуществляется через ссылки, которые употребляются со словом «смотри»; оно обычно сокращается и заключается вместе с шифром в круглые скобки: (см. Приложение А).

7 Оценочные средства и процедура проведения промежуточной аттестации обучающегося по практике

Промежуточная аттестация по практике осуществляется руководителем практики от ТвГТУ на основе анализа содержания отчёта и по результатам собеседования с обучающимся (защиты отчёта).

Промежуточная аттестация по практике завершается в последний рабочий день практики. Критерии оценивания деятельности обучающегося:

- качество выполнения всех предусмотренных индивидуальным заданием видов деятельности;
- качество доклада по содержанию отчёта и ответов на вопросы;
- качество оформления отчётной документации и своевременность её предоставления.

Форма аттестации – зачет с оценкой. По итогам положительной аттестации студенту выставляется оценка, в соответствии со шкалой оценивания практики. Аттестация по итогам практики приравнивается к оценкам по дисциплинам теоретического обучения и учитывается при подведении итогов промежуточной (сессионной) аттестации студентов.

Шкала оценивания практики – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Непредставление отчета о практики приравнивается к отрицательному результату «неудовлетворительно».

Промежуточная аттестация по практике осуществляется руководителем практики от ТвГТУ на основе анализа содержания отчета и по результатам собеседования с обучающимся (защиты отчета). Промежуточная аттестация на практике завершается в последний рабочий день производственной практики.

Критерием оценивания являются:

- качество выполнения всех предусмотренных индивидуальным заданием видов деятельности;
- качество и количество собранного материала по разделам;
- качество и количество использованных литературных и нормативных источников;
- качество оформления отчета и своевременность его представления;
- качество доклада по содержанию отчета и ответов на вопросы.

Оценка формируется на основе суммы баллов за отчет по практике и собеседованию.

Собеседование (критерии оценки)

Баллы	Характеристики ответа обучающегося
5	- опираясь на знания основной и дополнительной литературы, тесно привязывает усвоенные научные положения с практической деятельностью; - свободно владеет понятиями
4	- студент твердо усвоил тему, грамотно и по существу излагает ее, опираясь на знания основной литературы; - владеет системой основных понятий
3	- тема раскрыта недостаточно четко и полно, то есть студент освоил проблему, по существу излагает ее, опираясь на знания только основной литературы; - частично владеет системой понятий
2	- тема раскрыта некорректно; - не владеет системой понятий.

Критерии оценки отчетной документации по результатам практики (отчет и характеристика)

Баллы	Характеристики отчетной документации обучающегося
5	- в отчете глубоко раскрыты все необходимые разделы; - сделаны полные выводы и обобщения; - в отчете представлен список литературы; - соблюдены требования по оформлению отчета.
4	- в отчете в достаточном объеме раскрыты все необходимые разделы; - сделаны выводы и обобщения; - в отчете представлен список литературы; - соблюдены требования по оформлению отчета.
3	- в отчете недостаточно полно раскрыты все необходимые разделы; - сделаны неполные выводы; - в отчете представлен список литературы; - текст отчета оформлен с недочетами.
2	- в отчете отсутствуют необходимые разделы; - отсутствуют выводы; - в отчете не представлен список литературы; - текст отчета оформлен некорректно.

Критерии оценки за зачет с оценкой:
«отлично» - при сумме баллов 10;
«хорошо» - при сумме баллов от 8 до 9;
«удовлетворительно» - при сумме баллов от 6 до 7;
«неудовлетворительно» - при сумме баллов ниже 5.

8 Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

8.1 основная литература

1. Информационные технологии в экономике и управлении : учебник для вузов : в 2 частях : в составе учебно-методического комплекса. Часть 1 / В.В. Трофимов [и др.]; под редакцией В.В. Трофимова. - 3-е изд. ; перераб. и доп. -

Москва : Юрайт, 2022. - (Высшее образование) (УМК-У). - Образовательная платформа Юрайт. - Текст : электронный. - Режим доступа: по подписке. - Дата обращения: 07.07.2022. - ISBN 978-5-534-09083-3. - URL: https://urait.ru/book/informacionnye-tehnologii-v-ekonomike-i-upravlenii-v-2-ch-chast-1-494762 - (ID=97111-0)

2. Информационные технологии в экономике и управлении : учебник для вузов : в 2 частях : в составе учебно-методического комплекса. Часть 2 / В.В. Трофимов [и др.]; под редакцией В.В. Трофимова. - 3-е изд. ; перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2022. - (Высшее образование) (УМК-У). - Образовательная платформа Юрайт. - Текст : электронный. - Режим доступа: по подписке. - Дата обращения: 07.07.2022. - ISBN 978-5-534-09084-0. - URL: https://urait.ru/book/informacionnye-tehnologii-v-ekonomike-i-upravlenii-v-2-ch-chast-2-494764 - (ID=144259-0)
3. Палюх, Б.В. Применение современных языков и инструментов для моделирования предметной области автоматизации : учеб. пособие : в составе учебно-методического комплекса. Ч. 1 : Современные языки моделирования бизнес-процессов / Б.В. Палюх, С.В. Котлинский, А.Ю. Клюшин; Тверской гос. техн. ун-т. - 1-е изд. - Тверь : ТвГТУ, 2013. - (УМК-У). - Сервер. - Текст : электронный. - ISBN 978-5-7995-0670-4 : 0-00. - URL: https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/99463 . - (ID=99463-1)
4. Палюх, Б.В. Применение современных языков и инструментов для моделирования предметной области автоматизации : учеб. пособие : в составе учебно-методического комплекса. Ч. 1 : Современные языки моделирования бизнес-процессов / Б.В. Палюх, С.В. Котлинский, А.Ю. Клюшин; Тверской гос. техн. ун-т. - 1-е изд. - Тверь : ТвГТУ, 2013. - 187 с. : ил. - (УМК-У). - Текст : непосредственный. - ISBN 978-5-7995-0670-4 : [б. ц.]. - (ID=99446-74)

8.2 дополнительная литература

1. Балдин, К.В. Информационные системы в экономике : учебник для вузов по специальностям "Прикладная информатика" (по обл.) и др. междисциплинар. специальностям / К.В. Балдин, В.Б. Уткин. - 7-е изд. - Москва : Дашков и К, 2021. - ЭБС Лань. - Текст : электронный. - Режим доступа: по подписке. - Дата обращения: 07.07.2022. - ISBN 978-5-394-04038-2. - URL: https://e.lanbook.com/book/229322 . - (ID=108101-0)
2. Казаченок, Н.Н. Производственная практика : учебно-методическое пособие / Н.Н. Казаченок, О.П. Михеева; Тольяттинский государственный университет. - Тольятти : Тольяттинский государственный университет, 2018. - ЭБС Лань. - Текст : электронный. - Режим доступа: по подписке. - Дата обращения: 07.07.2022. - ISBN 978-5-8259-1389-6. - URL: https://e.lanbook.com/book/140042 . - (ID=146171-0)
3. Косиненко, Н.С. Информационные системы и технологии в экономике : учебное пособие / Н.С. Косиненко, И.Г. Фризен. - Москва : Дашков и К : Ай Пи Эр Медиа, 2017. - ЦОР IPR SMART. - Текст : электронный. - Режим доступа: по подписке. - Дата обращения: 07.07.2022. - ISBN 978-5-394-01730-8. - URL: https://www.iprbookshop.ru/57134.html . - (ID=146063-0)

4. Деменкова, Т.А. Преддипломная практика : методические указания / Т.А. Деменкова; МИРЭА - Российский технологический университет. - Москва : МИРЭА - Российский технологический университет, 2022. - ЭБС Лань. - Текст : электронный. - Режим доступа: по подписке. - Дата обращения: 01.06.2023. - URL: https://e.lanbook.com/book/311330 . - (ID=154260-0)
5. Кириллина, Ю. В. Преддипломная практика для 09.03.03 Прикладная информатика : методические указания / Ю. В. Кириллина, А. Д. Лагунова, Т. В. Лентяева. — Москва : РТУ МИРЭА, 2022. — 20 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/311219 (дата обращения: 03.10.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей. - (ID=157191-0)

Периодические издания

1. Информационные технологии. Проблемы и решения : журнал. - ЭБС eLIBRARY.RU. - Текст : электронный. - URL: https://elibrary.ru/title_about.asp?id=61250 . - (ID=133787-0)
2. Информатика и ее применения : журнал. - Внешний сервер. - Текст : непосредственный. - Текст : электронный. - URL: http://www.ipiran.ru/journal/issues/ . - (ID=85505-0)
3. Информационные системы и технологии : журнал. - Внешний сервер. - Текст : электронный. - URL: http://gu-unpk.ru/science/journal/isit . - (ID=89805-0)
4. Информатика и системы управления : журнал. - Внешний сервер. - Текст : электронный. - URL: http://ics.khstu.ru/ . - (ID=85511-0)

8.3. Методические материалы

1. Палюх, Б.В. Применение современных языков и инструментов для моделирования предметной области автоматизации : учеб. пособие : в составе учебно-методического комплекса. Ч. 2 : Средства моделирования и примеры моделей предметной области автоматизации / Б.В. Палюх, С.В. Котлинский, А.Ю. Клюшин; Тверской гос. техн. ун-т. - 1-е изд. - Тверь : ТвГТУ, 2013. - (УМК-У). - Сервер. - Текст : электронный. - ISBN 978-5-7995-0672-8 : 0-00. - URL: https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/99464 . - (ID=99464-1)
2. Палюх, Б.В. Применение современных языков и инструментов для моделирования предметной области автоматизации : учеб. пособие : в составе учебно-методического комплекса. Ч. 2 : Средства моделирования и примеры моделей предметной области автоматизации / Б.В. Палюх, С.В. Котлинский, А.Ю. Клюшин; Тверской гос. техн. ун-т. - 1-е изд. - Тверь : ТвГТУ, 2013. - 172 с. : ил. - (УМК-У). - Текст : непосредственный. - ISBN 978-5-7995-0672-8 : [б. ц.]. - (ID=99447-74)
3. Учебно-методический комплекс части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 2"Практики" "Преддипломная практика". Направления подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии. Направленность (профиль): Разработка, внедрение и сопровождение информационных систем : ФГОС 3++ / Каф.

Информационные системы ; сост. В.В. Алексеев. - 2022. - (УМК). - Текст : электронный. - 0-00. - URL: https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/119345 . - (ID=119345-1)

4. Приложение к рабочей программе преддипломной практики направления подготовки бакалавров 09.03.02 Информационные системы и технологии. Профиль - Информационные системы в административном управлении. Заочная форма обучения. Семестр 10 : в составе учебно-методического комплекса / Каф. Информационные системы ; разраб. В.В. Алексеев. - Тверь : ТвГТУ, 2017. - (УМК-РП). - Сервер. - Текст : электронный. - URL: https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/130368 . - (ID=130368-0)
5. Оценочные средства промежуточной аттестации: преддипломная практика по дисциплине "Информационные системы в административном управлении" направления подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии. Профиль: Информационные системы в административном управлении. Заочная форма обучения (набор 2013 года) : в составе учебно-методического комплекса / Каф. Информационные системы ; разраб. В.В. Алексеев. - Тверь : ТвГТУ, 2016. - (УМК-В). - Сервер. - Текст : электронный. - URL: https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/129539 . - (ID=129539-0)
6. Оценочные средства промежуточной аттестации: преддипломная практика по дисциплине "Информационные системы в административном управлении" направления подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии. Профиль: Информационные системы в административном управлении : в составе учебно-методического комплекса / Каф. Информационные системы ; разраб. В.В. Алексеев. - Тверь : ТвГТУ, 2016. - (УМК-В). - Сервер. - Текст : электронный. - URL: https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/129537 . - (ID=129537-0)

8.4. Программное обеспечение

Операционная система Microsoft Windows: лицензии № ICM-176609 и № ICM-176613 (Azure Dev Tools for Teaching).
Microsoft Office 2007 Russian Academic: OPEN No Level: лицензия № 41902814.
WPS Office: MPL 1.1/GPL 2.0/LGPL 2.1.
Libre Office: MPL 2.0.
LMS Moodle: GPL 3.0.

8.5. Специализированные базы данных, справочные системы, электронно-библиотечные системы, профессиональные порталы в Интернет

ЭБС и лицензионные ресурсы ТвГТУ размещены:
1. Ресурсы:https://lib.tstu.tver.ru/header/obr-res
2. ЭКТвГТУ:https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/Web
3. ЭБС "Лань":https://e.lanbook.com/
4. ЭБС "Университетская библиотека онлайн":https://www.biblioclub.ru/

5. ЭБС «IPRBooks»:https://www.iprbookshop.ru/
6. Электронная образовательная платформа "Юрайт" (ЭБС «Юрайт»):https://urait.ru/
7. Научная электронная библиотека eLIBRARY:https://elibrary.ru/
8. Информационная система "ТЕХНОРМАТИВ". Конфигурация "МАКСИМУМ" : сетевая версия (годовое обновление): [нормативнотехнические, нормативно-правовые и руководящие документы (ГОСТы, РД, СНиПы и др.]. Диск 1,2,3,4. - М. :Технорматив, 2014. - (Документация для профессионалов). - CD. - Текст : электронный. - 119600 р. – (105501-1)
9. База данных учебно-методических комплексов: https://lib.tstu.tver.ru/header/umk.html

УМК размещен: https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/119345

9 Материально-техническое обеспечение практики

При проведении производственной практики используется оборудование, состав и характеристики которого определяются организацией - базой практики, в соответствии с выданным студенту заданием.

10 Особые обстоятельства по практике

При несчастных случаях на практике с обучающимися пострадавший (по возможности) или его представитель и руководители практики обязаны незамедлительно информировать администрации ТвГТУ о случившемся и принять участие в расследовании происшествия в соответствии с законодательством РФ (ст. 227–231 ТК РФ) и внутренними актами университета: Приказ от 10.01.2002 г. No 2-а «О порядке расследования и учёта несчастных случаев в университете» и «Памятка руководителям структурных подразделений о расследовании и учёте несчастных случаев на производстве (в университете)», утверждённая 17.05.2002 г.

В случае болезни обучающегося на практике заболевший или его представитель в трёхдневный срок обязан известить об этом администрацию университета, или деканат ФИТ, или кафедру ИС, ведущую практику (своих руководителей), а затем предоставить копию листа о временной нетрудоспособности. Болезнь не освобождает обучающегося от выполнения программы практики.

Изменение сроков и условий прохождения практики, связанных с болезнью или другими обстоятельствами, производится с разрешения руководителя практики по письменному заявлению обучающегося.

Все особые обстоятельства и изменения намеченной программы практики и индивидуального задания должны быть отмечены в отчёте обучающегося о практике и завизированы руководителями практики: мотивы, место, дата, сроки и др.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Образец оформления титульного листа отчета

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»
(ТвГТУ)
Кафедра информационные системы

ОТЧЕТ
О ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ
(Преддипломная)

Студент:
_____
(курс, форма обучения)
_____
_____
(ФИО)
Руководитель практики:

Тверь, 2019

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Образец оформления задания на учебную практику

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»
Кафедра информационные системы

ЗАДАНИЕ
на производственную практику, преддипломную
студенту 4 курса направления подготовки бакалавров
09.03.02 Информационные системы и технологии
Направленность (профиль) – Разработка, внедрение и сопровождение информационных систем

_____

(Ф.И.О. студента полностью)

Период практики с_____20___г по _____20___г

Формулировка задания:

_____
_____
_____
_____
_____
_____

Срок сдачи отчета _____20___г
Задание принял _____ инициалы, фамилия
(подпись студента)
Руководитель практики _____ инициалы, фамилия
(подпись)

Лист регистрации изменений и дополнений

Номер изменения	Номера листов			Основание для внесения изменений	Дата внесения изменения	Дата введения изменения в действие	Ф.И.О. ответственного за внесение изменения
	Измененного	Нового	Изъятого				