

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

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной  
работе

\_\_\_\_\_ Э.Ю. Майкова

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
учебной практики обязательной части Блок 2 «Практики»  
**«Ознакомительная»**

Направление подготовки магистров 09.04.02 Информационные системы и технологии

Направленность (профиль) – Разработка, внедрение и сопровождение информационных систем

Тип задач профессиональной деятельности – организационно-управленческий

Факультет информационных технологий  
Кафедра «Информационных систем»

Тверь 20\_\_\_\_\_

Рабочая программа учебной практики соответствует ОХОП подготовки магистров в части требований к результатам обучения по учебному плану.

Разработчик программы  
доцент кафедры ИС

В.А. Павлов

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ИС  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г., протокол № \_\_\_\_.

Заведующий кафедрой

Б.В. Палюх

Согласовано:

Начальник учебно-методического  
отдела УМУ

Д.А. Барчуков

Начальник отдела  
комплектования  
зональной научной библиотеки

О.Ф. Жмыхова

## **1. Цели и задачи учебной практики**

**Целью** практики является приобретение теоретических знаний, практических навыков и компетенций в области разработки технических средств и программного обеспечения компьютерных вычислительных систем и сетей, автоматизированных систем обработки информации и управления, а также систем автоматизированного проектирования и информационной поддержки изделий.

**Задачи** прохождения практики:

– изучение специальной литературы и другой научно-технической информации, достижений отечественной и зарубежной науки и техники в области разработки технических средств и программного обеспечения компьютерных вычислительных систем и сетей;

– формирование навыка сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации по теме исследования;

– приобретение студентами знаний по организации автоматизированных рабочих мест, их техническому оснащению, размещению технологического оборудования и его обслуживанию в области автоматизированных систем обработки информации и управления;

– изучение методов математического моделирования процессов и объектов на базе стандартных пакетов прикладных программ автоматизированного проектирования и исследований;

– составление отчёта по выполненному заданию

## **2. Место практики в образовательной программе**

Учебная практика относится к обязательной части Блока 2 «Практики». Учебная практика базируется на основании знаний, полученных при изучении дисциплин: «Анализ и синтез информационных систем», «Математические модели баз данных и представления знаний», «Системная инженерия», «Модели и методы поддержки принятия управленческих решений».

Приобретенные знания в рамках практики необходимы в дальнейшем, в курсах, связанных с анализом, моделированием и реализацией проектов информатизации и цифровизации прикладных информационных процессов, а также при выполнении НИР и подготовке магистерской диссертации.

## **3. Место и время проведения практики**

Учебная практика проводится в компьютерных классах университета (ХТ-121, ХТ-201). Выбор места прохождения практики для инвалидов и лиц с ОВЗ производится с учетом требований их доступности для этих категорий обучающихся.

Практика проводится в течение шести недель, объем практики – 9 зачётных единиц, форма аттестации – зачёт с оценкой. Место проведения практики – компьютерные классы факультета информационных технологий ТвГТУ и учебные лаборатории кафедр ИС.

#### **4. Планируемые результаты проведения практики**

##### **Компетенции закрепленные за практикой в ОХОП**

**УК-1-** Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

##### **Индикатор компетенции, закрепленной за практикой в ОХОП**

**ИУК-1.2** Анализирует проблемную ситуацию, устанавливает факторы возникновения проблемной ситуации и осуществляет ее декомпозицию на отдельные задачи.

Показатели оценивания индикатора достижения компетенций

Знать:

З1: Методы нахождения путей решения возникшей проблемы.

Уметь:

У1: Выбрать оптимальную методику решения.

**ИУК-1.3.** Вырабатывает стратегию достижения поставленной цели.

##### **Показатели оценивания индикатора достижения компетенции**

Знать:

З1: Основные принципы формирования коллектива.

З2: Основные принципы стратегии сотрудничества внутри коллектива.

Уметь:

У1: Подстраиваться под темп работы своей группы и быть готовым к сотрудничеству с коллегами.

У2: Взаимодействовать совместно с другими членами команды для решения поставленной цели.

##### **Компетенции закрепленные за практикой в ОХОП**

**УК-4-** Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия

##### **Индикаторы компетенции, закреплённые за дисциплиной в ОХОП:**

**ИУК-4.1.** *Осуществляет академическое и профессиональное взаимодействие, в том числе на иностранном языке*

**ИУК-4.2.** *Переводит академические тексты (рефераты, аннотации, обзоры, статьи и т.д.) с иностранного языка или на иностранный язык*

**ИУК-4.3.** *Использует современные информационно-коммуникативные средства для коммуникации.*

##### **Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций**

**Знать:**

31.1. Различия в области фонетики, лексики, грамматики, стилистики и реалий родного и иностранного языков.

31.2. Важнейшие параметры языка конкретной специальности.

31.3. Основную классификацию источников информации и современные информационные средства, методы поиска интересующей информации на иностранном языке.

**Уметь:**

У1.1. Осуществлять перевод академических текстов (рефераты, аннотации, обзоры, статьи и т.д.) с иностранного языка или на иностранный язык, используя современные коммуникативные технологии.

У1.2. Понимать / интерпретировать аутентичные тексты профессиональной направленности.

У1.3. Порождать тексты в устной и письменной формах, осуществляя академическое или профессиональное взаимодействие, используя современные коммуникативные технологии и средства.

**Компетенции, закрепленные за практикой в ОХОП**

**ОПК-1-** Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте

**Индикаторы компетенции, закреплённые за дисциплиной в ОХОП:**

ИОПК-1.2. Решает нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных социально-экономических и профессиональных знаний

**Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций****Знать:**

31. Теоретические основы выбора объектов моделирования и возможности постановки экономико-математических задач.

**Уметь:**

У1. Применять эти знания на практике для решения задач в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте.

**Индикаторы компетенции, закреплённые за дисциплиной в ОХОП:**

ИОПК-1.3. Использует навыки теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте

**Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций****Знать:**

31. Теоретические основы решения задачи разработки экономико-математической модели на ЭВМ по стандартным программам.

**Уметь:**

У1. Применять эти знания на практике по анализу результатов решения задач по разработке экономико-математической модели на ЭВМ и разрабатывать рекомендации по практическому использованию оптимального варианта.

### **Компетенции, закрепленные за практикой в ОХОП**

**ОПК-3.** Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями

**Индикатор компетенции, закрепленной за практикой в ОХОП.**  
ИОПК-3.1. Применяет принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации.

#### **Показатели оценивания индикатора достижения компетенции:**

##### **Знать:**

3.1. Методы содержательного анализа информации, выраженной в различных формах (текстовой, графической, видео) и различных шкалах (номинальной, качественной, количественной).

32. Отличия проблемной области от предметной области. Принципы декомпозиции сложных систем.

33. Основные источники новых знаний: интернет, монографии, учебники и учебные пособия, статьи, индексируемые в библиографических базах данных (БД) РИНЦ, Scopus, WoS, труды национальных и международных НТК.

##### **Уметь:**

У1. Анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать.

У2. Представлять профессиональную информацию в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями.

**Индикатор компетенции, закрепленной за практикой в ОХОП:**  
ИОПК-3.2. Анализирует профессиональную информацию, выделяет в ней главное, структурирует, оформляет и представляет в виде аналитических обзоров.

#### **Показатели оценивания индикатора достижения компетенции:**

##### **Знать:**

3.2.1. Минимаксные критерии оптимизации целевой функции.

3.2.2. Методы математического программирования.

##### **Уметь:**

У.2.1. Выполнить структурно-параметрическую идентификацию целевой функции.

У.2.2. Выбирать и реализовать программные средства решения оптимизационной задачи.

У.2.3. Интерпретировать полученные результаты.

#### **Индикатор компетенции, закрепленной за практикой в ОХОП:**

ИОПК-3.3. Использует навыки подготовки научных докладов, публикаций и аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями.

#### **Показатели оценивания индикатора достижения компетенции:**

##### **Знать:**

31. Методы, приемы и инструментарий подготовки научных докладов, публикаций и аналитических обзоров.

32. Требования к обоснованности выводов и рекомендаций по результатам научных исследований.

**Уметь:**

У.1.1. Определять множество зависимых и независимых переменных при решении конкретной задачи.

У.1.2. Выбирать альтернативные методы решения конкретной задачи.

## 5. Трудоемкость учебной (ознакомительной) практики

Таблица 1. Трудоемкость учебной практики составляет 9 з.е., 324 часа

| Этапы выполнения работ  | Трудоемкость работы в часах |          |          |          |          |          | Формы текущего контроля |
|---|-----------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|-------------------------|
|   | 1 неделя                    | 2 неделя | 3 неделя | 4 неделя | 5 неделя | 6 неделя |                         |
| Инструктаж по технике безопасности и охране труда   | 4                           |          |          |          |          |          | Собеседование           |
| Разработка плана прохождения практики   | 8                           |          |          |          |          |          | Собеседование           |
| Знакомство с измерительным и аналитическим оборудованием  | 6                           |          |          |          |          |          | Собеседование           |
| Информационный поиск, изучение и систематизация научно-технической информации, в том числе патентной документации | 20                          | 20       | 20       | 10       |          |          | Собеседование           |
| Разработка методики проведения научных исследований по теме магистерской диссертации                              | 20                          | 20       |          |          |          |          | Собеседование           |
| Выполнение индивидуального задания  |                             | 30       | 30       | 40       | 40       |          | Собеседование           |
| Написание отчета по практике  |                             |          |          |          |          | 50       | Собеседование           |
| Защита отчета по практике   |                             |          |          |          |          | 60       | Зачет с оценкой         |

## **6. Формы отчетности обучающихся о практике**

Отчет по учебной (ознакомительной) практике должен иметь описание проделанной работы, выводы и подпись магистранта. Все документы должны быть отпечатаны, оформлены в соответствии с нормативными требованиями и представлены в отдельной папке.

По итогам выполнения всех заданий обучающийся составляет 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, очередность защиты отчётов по практике определяются руководителем. Отчёт должен быть защищён до начала следующего за практикой семестра.

При групповом выполнении задания в отчёте по практике обязательно должны быть указаны подразделы (главы), выполненные каждым магистрантом. Титульный лист отчёта подписывается автором(-ами) и руководителем практики.

Отчет представляет собой реферат, объемом не менее 20 страниц.

Содержание отчета:

1. Титульный лист.
2. Введение.
3. Теоретическое обоснование темы исследования (индивидуального задания).
4. Описание методов и методик выполнения экспериментов.
5. Описательная часть результатов выполнения исследования (индивидуального задания).
6. Заключение.
7. Список использованных источников.
8. Приложения (при необходимости).

При необходимости возможны приложения, сброшюрованные отдельно или вложенные (включенные) в отчет (документы, используемые в работе, иллюстрации, чертежи, схемы, алгоритмы и др.).

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.

Представление отчета в бумажном виде обязательно.

Отчет печатается на одной стороне листа бумаги формата А4 за исключением графической части, печатаемой в ином формате и должен быть переплетен 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, приложения и т.д.) начинается с новой страницы.

Страницы работы должны быть пронумерованы сквозной нумерацией. Номера страниц проставляются снизу посередине, номер первой страницы (титального 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 приложениями 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 обучающихся по практике**

Фондом оценочных средств для промежуточной аттестации по практике является совокупность индивидуальных заданий, выдаваемых магистрантам.

Шкала оценивания промежуточной аттестации – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Промежуточная аттестация по практике осуществляется руководителем практики на основе анализа содержания отчета и по результатам защиты отчета. Промежуточная аттестация по практике завешается в последний рабочий день практики.

Критериями оценивания являются:

- деловая активность магистранта в процессе прохождения практики;
- производственная дисциплина магистранта;
- 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.

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

### Собеседование (критерии оценки)

| <b>Баллы</b> | <b>Характеристики ответа магистранта</b>   |
|--------------|--|
| <b>5</b>     | Магистрант полностью выполнил программу практики, умеет использовать теоретические знания при выполнении задания по практике, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, умеет приводить примеры, ответил на все вопросы во время защиты практики, ответы отличаются логичностью, глубиной и полнотой. |
| <b>4</b>     | Магистрант полностью выполнил программу практики, умеет использовать теоретические знания при выполнении задания по практике, хорошо справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, ответил на основные вопросы во время защиты практики, ответы отличаются логичностью и полнотой, однако, допускается одна - две неточности в ответах.                      |
| <b>3</b>     | Магистрант выполнил основную часть программы практики, но с трудом умеет использовать теоретические знания при выполнении задания по практике, в целом, справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, ответы на вопросы во время защиты практики отличаются недостаточной глубиной и полнотой.   |
| <b>2</b>     | Магистрант не выполнил программу практики, не умеет использовать теоретические знания при выполнении задания по практике, не справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, не ответил на основные вопросы во время защиты практики.  |

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

| <b>Баллы</b> | <b>Характеристики отчетной документации магистранта</b>   |
|--------------|---|
| <b>5</b>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- в отчете глубоко раскрыты все необходимые разделы;</li> <li>- сделаны полные выводы и обобщения;</li> <li>- в отчете представлен список литературы;</li> <li>- соблюдены требования по оформлению отчета.</li> </ul>       |
| <b>4</b>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- в отчете в достаточном объеме раскрыты все необходимые разделы;</li> <li>- сделаны выводы и обобщения;</li> <li>- в отчете представлен список литературы;</li> <li>- соблюдены требования по оформлению отчета.</li> </ul> |
| <b>3</b>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- в отчете недостаточно полно раскрыты все необходимые разделы;</li> <li>- сделаны неполные выводы;</li> <li>- в отчете представлен список литературы;</li> </ul>  |

|   |  |
|---|--|
|   | - текст отчета оформлен с недочетами.  |
| 2 | - в отчете отсутствуют необходимые разделы;<br>- отсутствуют выводы;<br>- в отчете не представлен список литературы;<br>- 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 5 и ниже.

Магистрант, не выполнивший программу учебной практики по уважительной причине, направляется на практику повторно в свободное от аудиторных занятий время. Магистрант, не выполнивший программу практики без уважительной причины или получивший неудовлетворительную оценку, считается имеющим академическую задолженность. Ликвидация этой задолженности проводится в соответствии с нормативными документами ТвГТУ.

## 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики:

### 8.1. Основная литература

1. Коцюба, И.Ю. Основы проектирования информационных систем : учебное пособие для вузов / И.Ю. Коцюба, А.В. Чунаев, А.Н. Шиков. - Санкт-Петербург : Университет ИТМО, 2015. - ЦОР IPR SMART. - Текст : электронный. - Режим доступа: по подписке. - Дата обращения: 07.07.2022. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/67498.html> . - (ID=146140-0)
2. Зараменских, Е.П. Управление жизненным циклом информационных систем : учебник и практикум для вузов / Е.П. Зараменских. - 2-е изд. - Москва : Юрайт, 2022. - 497 с. - Образовательная платформа Юрайт. - Текст : электронный. - Режим доступа: по подписке. - Дата обращения: 07.07.2022. - ISBN 978-5-534-14023-1. - URL: <https://urait.ru/bcode/489983> . - (ID=143752-0)
3. Лычкина, Н.Н. Имитационное моделирование экономических процессов : учеб. пособие для вузов по спец. "Прикладная информатика", "Бизнес-информатика", "Информационный менеджмент", "Менеджмент", "Государственное и муниципальное управление" / Н.Н. Лычкина. - М. : ИНФРА-М, 2012. - 253 с. - (Высшее образование). - Текст : непосредственный. - ISBN 978-5-16-004675-4 : 315 p. - (ID=92923-10)

### 8.2. Дополнительная литература

1. 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. - 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)
2. 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. - 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)
3. Кожевникова, Г. П. Информационные системы и технологии в маркетинге : учебное пособие для вузов / Г. П. Кожевникова, Б. Е. Одинцов. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 444 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07447-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489534> . - (ID=139449-0)
4. Архитектурные решения информационных систем : учебник / А.И. Водяхо [и др.]. - 3-е изд. - Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2022. - ЭБС Лань. - Текст : электронный. - Режим доступа: по подписке. - Дата обращения: 07.07.2022. - ISBN 978-5-507-44710-7. - URL: <https://e.lanbook.com/book/254624> . - (ID=146427-0)
5. Бурнаева, Э.Г. Обработка и представление данных в MS Excel : учебное пособие : в составе учебно-методического комплекса / Э.Г. Бурнаева, С.Н. Леора. - 2-е изд. - Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2021. - (Учебники для вузов. Специальная литература) (УМК-У). - ЭБС Лань. - Текст : электронный. - ISBN 978-5-8114-1923-4. - URL: <https://e.lanbook.com/book/169248> . - (ID=111338-0)
6. Андрианова, Е. Г. Преддипломная практика по направлению 09.04.04 (информационные системы управления ресурсами и взаимоотношениями предприятия, ERP II): Методические указания : методические указания / Е. Г. Андрианова. — Москва : РТУ МИРЭА, 2020. — 76 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/163849> . - (ID=145328-0)
7. Акимова, Е. М. Итоговая государственная аттестация и преддипломная практика в магистратуре: учебно-методическое пособие / Е. М. Акимова, Н. Г. Верстина, Т. Н. Кисель. — Москва : МИСИ – МГСУ, 2019. — 43 с. — ISBN 978-5-7264-2031-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/143068> . - (ID=146169-0)

8. Учебная практика : методические указания / составители А. Х. Шидов [и др.]. — Нальчик : КБГУ, 2019. — 35 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/170869> . - (ID=146185-0)
9. Казаченок, Н. Н. Учебная практика : учебно-методическое пособие / Н. Н. Казаченок, О. П. Михеева. — Тольятти : ТГУ, 2018. — 37 с. — ISBN 978-5-8259-1385-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/140139> . - (ID=146172-0)
10. Андрианова, Е. Г. Ознакомительная практика : учебно-методическое пособие / Е. Г. Андрианова. — Москва : РТУ МИРЭА, 2020. — 123 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/167614> . - (ID=145327-0)

### **основные периодические профессиональные издания**

1. Информационные технологии. Проблемы и решения : журнал. - ЭБС eLIBRARY.RU. - Текст : электронный. - URL: [https://elibrary.ru/title\\_about.asp?id=61250](https://elibrary.ru/title_about.asp?id=61250) . - (ID=133787-0)
2. Информационные технологии с ежемесячным приложением. Комплект : журнал. - Внешний сервер. - Текст : непосредственный. - Текст : электронный. - 2100-00. - URL: <http://novtex.ru/IT/> . - (ID=77666-84)
3. Программные продукты и системы : журнал. - Внешний сервер. - Текст : непосредственный. - Текст : электронный. - 150-00. - URL: <http://swsys.ru/> . - (ID=77153-43)
4. Системы управления и информационные технологии : журнал. - Внешний сервер. - Текст : непосредственный. - Текст : электронный. - 1805-00. - URL: <http://www.sbook.ru/suit/suit.htm> . - (ID=77071-5)
5. НТИ. Сер. 2. Информационные процессы и системы : журнал. - Внешний сервер. - Текст : непосредственный. - Текст : электронный. - URL: <http://www2.viniti.ru/products/11-vak-journals/49-nti-seria2> . - (ID=77102-0)
6. Информационные системы и технологии : журнал. - Внешний сервер. - Текст : электронный. - URL: <http://gu-unpk.ru/science/journal/isit> . - (ID=89805-0)
7. Информационные и математические технологии в науке и управлении : журнал. - ЭБС eLIBRARY.RU. - Текст : электронный. - URL: [https://elibrary.ru/title\\_about.asp?id=58066](https://elibrary.ru/title_about.asp?id=58066) . - (ID=133785-0)

### **8.3. Методические материалы**

1. Учебно-методический комплекс учебной практики обязательной части Блок 2 "Практики" "Ознакомительная". Направление подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии. Направленность (профиль): Разработка, внедрение и сопровождение информационных систем : ФГОС 3++ / Каф. Информационные системы ; сост. В.А. Павлов. - 2022. - (УМК). - Текст : электронный. - 0-00. - URL: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/116803> . - (ID=116803-1)
2. Оценочные средства промежуточной аттестации: учебная практика направления подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии. Профиль: Радиотехнические системы и комплексы : в составе учебно-методического комплекса / Каф. Радиотехнические информационные системы ; разработ. В.К. Кемайкин. - Тверь : ТвГТУ, 2017. - (УМК-В). - Сервер. - Текст : электронный. - URL: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/124436> . - (ID=124436-0)

#### **8.4. Программное обеспечение по дисциплине**

1. Операционная система Microsoft Windows: лицензии № ICM-176609 и № ICM-176613 (Azure Dev Tools for Teaching).

2. Microsoft Office 2019 Russian Academic: OPEN No Level: лицензия № 41902814.

#### **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): [нормативно-технические, 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/116803>

## **9. Материально-техническое обеспечение практики**

При проведении учебной практики используются лаборатории с персональными компьютерами, подключенными к сети интернет (ХТ-121, ХТ-201). На каждом компьютере установлена операционная система не ниже Windows 7. Необходимое программное обеспечение MS Word 2010 и выше, и MS Excel 2010 и выше, инструментальные средства разработки ПС.

## **10. Особые обстоятельства по практике**

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

В случае болезни обучающегося на практике, заболевший или его представитель в трехдневный срок обязан известить об этом администрацию университета или УАР, ЦСТВ или кафедруРИС (своего научного руководителя и руководителя практики), 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.

В случае возникновения непредвиденной или чрезвычайной обстановки в университете (пожар, отключение электроснабжения, другое стихийное событие), администрация ТвГТУ предупреждает об этом обучающегося и принимает необходимые меры для продолжения практики с учетом изменившихся условий.

Все особые обстоятельства и изменения намеченной программы практики и индивидуального задания должны быть отмечены в отчете обучающегося и завизированы руководителем практики.

Реквизиты ТвГТУ:

- приемная ректора тел. 52-63-35, 78-63-35;
- общий отдел тел. 78-89-00;
- управление академического развития тел. 78-41-90;
- центр содействия трудоустройству выпускников тел. 78-56-18;
- кафедра ИС тел. 78-52-61.

**ПРИЛОЖЕНИЕ (Образец титульного листа отчета)**

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

Кафедра «Информационные системы»

**ОТЧЕТ  
ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ  
(Ознакомительная)**

\_\_\_\_\_ *общая формулировка задания*

В \_\_\_\_\_  
*наименование организации*

Направление подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии

Направленность (профиль) – Разработка, внедрение и сопровождение информационных систем

Типы задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий

Студент гр. \_\_\_\_\_ *индекс группы* \_\_\_\_\_ *подпись* \_\_\_\_\_ *Ф. И. О.*

Руководитель от организации \_\_\_\_\_ *подпись* \_\_\_\_\_ *Ф. И. О.*

Руководитель от университета \_\_\_\_\_ *подпись* \_\_\_\_\_ *Ф. И. О.*

Отчёт защищен с оценкой \_\_\_\_\_

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ *подпись* (В.А. Павлов)

Тверь  
20\_\_ год



