

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

производственной преддипломной практики, части формируемой участниками
образовательных отношений Блока 2 «Практики»

Направление – 09.04.03 -Прикладная информатика

Направленность (профиль) - Прикладная информатика в радиолокационных и
управляющих системах

Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский

Факультет информационных технологий

Кафедра «Радиотехнические информационные системы»

Тверь 2019 г.

Программа производственной преддипломной практики соответствует ОХОП подготовки магистров в части требований к результатам обучения по учебному плану.

Разработчик программы
профессор кафедры РИС

В.К. Кемайкин

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Информационные системы» « 13 » мая 2019 г., протокол №5.

Заведующий кафедрой

С.Ф. Боев

Согласовано:

Начальник учебно-методического
управления

Д.А. Барчуков

Директор ЦСТВ

А.Ю. Лаврентьев

Начальник отдела
комплектования
зональной научной библиотеки

О.Ф. Жмыхова

1. Цели и задачи практики

Цель преддипломной практики состоит в получении материалов для магистерской диссертации обучающимся по направлению подготовки 09.04.03 – Прикладная информатика (уровень магистратуры).

Задачами практики являются:

- усвоение методологии и технологии применения знаний, опыта и умений для решения профессиональных задач;
- совершенствования профессионально-практических умений, производственных навыков и методов труда.

2. Место практики в образовательной программе

Производственная преддипломная практика относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 2 «Практики» ОП ВО.

Преддипломная практика базируется на основании знаний, полученных при изучении дисциплин: «Математические методы исследования операций», «Введение в профессиональную деятельность», "Информационные технологии в радиолокации», «Цифровая обработка сигналов», «Компьютерное проектирование и моделирование РЭС», «Математические методы и модели поддержки принятия решений», «Математическое моделирование», «Нечеткие модели оценки надежности АП», «Защита информации в информационных системах».

Приобретенные знания в рамках практики необходимы в дальнейшем для подготовки магистерской диссертации.

3. Место и время проведения практики

Практика проводится в течение 4 недель, объем практики – 6 зачётных единиц, форма аттестации – зачёт с оценкой.

Местами проведения преддипломной практики могут быть подразделения и службы информатизации и разработки информационных систем предприятий (учреждений, организаций) всех форм собственности различных отраслей и сфер деятельности в области радиотехники г.Твери и Тверской области.

Основной базой производственной практики являются ЦНИИ ВКС Минобороны России, АО «Специальное проектно-конструкторское бюро средств управления» и ЗАО НИИ «Центрпрограммсистем». При определении места 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 практики этой категорией обучающихся создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений здоровья, а также с учетом профессионального вида деятельности, характера труда и выполняемых трудовых функций.

Обучающийся вправе самостоятельно определить место проведения преддипломной практики, согласовав его с заведующим кафедрой, ведущей практику. Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить практику по месту трудовой деятельности, если профессиональная деятельность соответствует требованиям и содержанию практики.

4. Планируемые результаты проведения практики

ПК-1: Способен выявлять, формулировать и разрешать проблемы в области радиотехнических систем.

Индикаторы компетенций, закрепленных за практикой в ОХОП:

ИПК-1.1. Использует принципы подготовки и проведения научных исследований и технических разработок.

Показатели оценивания индикатора достижения компетенций:

Знать:

3.1.1. Методы анализа предметной области исследования.

3.1.2. Методы формализации предметной области в виде онтологий, моделей представления знаний (модульных и сетевых) и граф-моделей.

Уметь:

У.1.1. Выбрать и обосновать один из методов формализации предметной области применительно к проведенному исследованию.

Иметь практический опыт.

ПП 1.1.Подготовки предложений по разрешению проблем в области РТС

ПК-2. Способен выполнять моделирование объектов и процессов с целью анализа и оптимизации их параметров с использованием имеющихся средств исследований, включая стандартные пакеты прикладных программ.

Индикаторы компетенций, закрепленных за практикой в ОХОП:

ИПК-2.2. Формулирует и решает задачи, использует математический аппарат и численные методы для анализа, синтеза и моделирования радиотехнических устройств и систем.

Показатели оценивания индикатора достижения компетенций:

Знать:

Методы оптимизации существующих и новых технических решений в условиях априорной неопределенности в области радиотехнических систем;

Уметь:

Применять современный математический аппарат для решения задачи оптимизации радиотехнических систем

Иметь практический опыт

Применения методов оптимизации при проектировании радиотехнических систем

ИПК-2.3. Использует математический аппарат и методы исследования и моделирования объектов радиотехники для решения задач теоретической и прикладной радиотехники.

Показатели оценивания индикатора достижения компетенций:**Знать:**

Методы математического моделирования объектов реализуемые в радиотехнических системах и устройствах

Уметь:

Применять алгоритмы математического моделирования при проектировании радиосистем

Иметь практический опыт:

Использования пакетов прикладных программ для реализации методов и алгоритмов моделирования объектов РТС

ПК-3. Способен представлять результаты исследования в формах отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений.

Индикаторы компетенций, закрепленных за практикой в ОХОП:

ИПК-3.1. Проводит анализа полноценности и эффективности экспериментальных исследований.

Показатели оценивания индикатора достижения компетенций:**Знать:**

Принципы планирования экспериментальных исследований в области защиты информации в радиоэлектронных системах;

Уметь:

Обосновывать программу эксперимента, обрабатывать результаты эксперимента по защите информации в радиоэлектронных системах

Иметь практический опыт:

Проведения экспериментальных исследований в радиоэлектронных средствах защиты информации.

5. Содержание, способ и форма проведения практики

№	Разделы (этапы) практики, виды учебной	Трудоёмкость учебной и производственной работы на практике, включая	Формы текущего контроля
---	--	---	-------------------------

п/п	и производственной деятельности	самостоятельную работу студентов (в часах)				(собеседование, проверка оценка)
		Недели				
		1	2	3	4	
1.	Подготовительный этап: инструктаж по технике безопасности, ознакомление с планом практики, корректировка индивидуальных заданий.	4				собеседование
2.	Сбор информации и анализ источников согласно заданию.	44	16			собеседование
3.	Обработка и анализ полученной информации		32	30		собеседование
4.	Экспериментально-практическая работа			18	40	проверка
5.	Подготовка отчета о практике	6	6	6	4	проверка
6.	Подготовка к защите отчета				8	собеседование
7.	Консультация и защита отчета				2	зачет с оценкой

6. Форма отчетности обучающегося 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 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 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 первой 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 (титульного 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:

7.Оценочные средства и процедура проведения промежуточной аттестации обучающегося на 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)

Баллы	Характеристики ответа магистранта
5	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.
4	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.
3	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.
2	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)

Баллы	Характеристики отчетной документации магистранта
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 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 учебная и учебно-методическая 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. 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)
4. 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)
5. 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. Ключин; 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: <http://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/99463> . - (ID=99463-1)

6. 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. Ключин; 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. 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)
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. Ключин; 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: <http://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/99464> . - (ID=99464-1)
3. 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. Ключин; 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)
4. Мокий, М.С.Методология научных исследований : учебник для вузов / М.С. Мокий, А.Л. Никифоров, В.С. Мокий; под редакцией М.С. Мокия. - Москва :Юрайт, 2022. - (Высшее образование). - Образовательная платформа Юрайт. - Текст : электронный. - ISBN 978-5-534-13313-4. - URL: <https://urait.ru/bcode/489026> . - (ID=135975-0)

5. Управление программными проектами: теория и практика : учебное пособие / М. А. Абдрафиков, В. Е. Гвоздев, Р. Ф. Маликов, А. Р. Исхаков. — Уфа : БГПУ имени М. Акмуллы, 2015. — 128 с. — ISBN 978-5-87978-902-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/72486> . - (ID=146181-0)
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)

8.3. 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 . - (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 . - (ID=133785-0)

8.4. Методические материалы

1. Оценочные средства промежуточной аттестации: производственная преддипломная практика направления подготовки 09.04.03 Прикладная информатика. Профиль: Радиолокационные и управляющие системы : 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/124517> . - (ID=124517-0)
2. Учебно-методический комплекс производственной преддипломной практики, части формируемой участниками образовательных отношений Блока 2 "Практики". Направление подготовки 09.04.03 Прикладная информатика. Направленность (профиль): Прикладная информатика в радиолокационных и управляющих системах : ФГОС 3++ / Каф. Радиотехнические информационные системы ; сост. В.К. Кемайкин. - 2022. - (УМК). - Текст : электронный. - 0-00. - URL: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/119341> . - (ID=119341-1)

8.5. 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.
3. MatLabcFuzzy Logic Toolbox

8.6. 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/119341>

7. Материально-техническое обеспечение практики

При проведении преддипломной практики в АО «Специальное проектно-конструкторское бюро средств управления» и ЗАО НИИ «Центрпрограммсистем» используются персональные компьютеры, подключенные к сети интернет. На каждом компьютере установлена операционная система не ниже Windows XP. Необходимое программное обеспечение MS Word 2003 и выше, и MS Excel 2003 и выше, инструментальные средства разработки ПС.

8. Особые обстоятельства по практике

При несчастных случаях со студентами на практике пострадавший студент (по возможности) или его представитель и руководители практики обязаны незамедлительно информировать администрацию университета о случившемся и принять участие в расследовании происшествия в соответствии с законодательством РФ (ст. 227–231 ТК РФ) и внутренними актами ВУЗа.

В случае болезни студента на практике заболевший или его представитель в трёхдневный срок обязан известить об этом администрацию университета, или факультета, или кафедру, ведущую практику (своих руководителей), а затем предоставить копию листа о временной нетрудоспособности.

Болезнь не освобождает студента от выполнения программы практики.

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

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

Реквизиты ТвГТУ:

