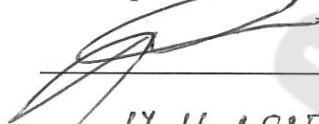


Учреждение образования «Гомельский государственный  
технический университет имени П.О. Сухого»

УТВЕРЖДАЮ  
Ректор ГГТУ им. П.О.Сухого

  
\_\_\_\_\_ А.В.Путято  
17.11.2025  
(дата утверждения)

Регистрационный №УД- 02-11/нп

**ПРОГРАММА  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ**

**для специальности**

**6-05-0612-02 «Информатика и технологии программирования»**

**СОСТАВИТЕЛЬ:**

Т.Л.Романькова, старший преподаватель кафедры «Информатика» учреждения образования «Гомельский государственный технический университет имени П.О. Сухого»

**РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:**

Кафедрой «Информатика» учреждения образования «Гомельский государственный технический университет имени П.О. Сухого» (протокол № 3 от 30.10.2025 г.);

Научно-методическим советом факультета автоматизированных и информационных систем учреждения образования «Гомельский государственный технический университет имени П.О. Сухого» (протокол № 3 от 03.11.2025);

**РЕЦЕНЗЕНТ:**

О.В. Быковский, главный инженер проекта ОАО «Конструкторское бюро системного программирования»

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

### Цели и задачи практики

Программа практики учреждения высшего образования составлена на основе образовательного стандарта высшего образования ОСВО 6-05-0612-02-2023 и учебных планов учреждения образования «Гомельский государственный технический университет им. П.О. Сухого» специальности 6-05-0612-02 - «Информатика и технологии программирования», рег. № 6-05-06-09/уч 08.02.2023, 6-05-06-17/уч 19.02.2024.

*Цели практики* – получение навыков использования в практической деятельности знаний, полученных при изучении специальных дисциплин; освоение процессов разработки, эксплуатации и сопровождения программного обеспечения; ознакомление с применяемыми на производстве современными программными разработками, анализ организации и охраны труда, обеспечения техники безопасности на предприятии.

Воспитательное значение технологической практики состоит в формировании у студентов научного мировоззрения; развитии исследовательских умений, аналитических способностей, креативности, необходимых для решения научных и практических задач; развитии познавательных способностей и активности: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности; формировании способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации. Прохождение производственной практики способствует созданию условий для формирования интеллектуально развитой личности обучающегося, которой присущи стремление к профессиональному совершенствованию, активному участию в экономической и социально-культурной жизни страны, гражданская ответственность и патриотизм.

Задачи практики:

закрепление и углубление теоретических знаний по изучаемым в процессе обучения в университете дисциплинам;

приобретение практических навыков в разработке прикладного программного обеспечения;

совершенствование знаний языков программирования;

приобретение знаний в области планирования и организации труда на предприятии или в организации;

изучение правил техники безопасности и мероприятий по охране труда на конкретных рабочих местах.

В результате прохождения технологической практики формируются следующие компетенции:

универсальные – УК-1 владеть основами исследовательской деятельности, осуществлять поиск, анализ и синтез информации, УК-2 решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе применения информационно-коммуникационных технологий, УК-4 работать

в команде, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные, культурные и иные различия;  
 базовые профессиональные – БПК-16 применять концепции объектно-ориентированного программирования в различных языках программирования, применять методы и приемы построения объектных моделей реальных сущностей и процессов, БПК-18 проектировать современные системы управления базами данных, обеспечивать работы по организации и обслуживанию баз данных;

специализированные – СК-17 разрабатывать программное обеспечение на основе современных платформ программирования, СК-20 проектировать программное обеспечение специализированных и встроенных систем.

Практика проходит на 3 курсе, в 6 семестре. Продолжительность практики – 4 недели, трудоемкость – 6 зачетных единиц.

### **Требования к содержанию и организации практики**

Производственная практика проводится на предприятиях, в учреждениях или организациях, а также подразделениях предприятий, специализирующихся в разработке различных видов автоматизированных систем обработки информации, в учреждениях образования.

Технологическая практика обеспечивает закрепление теоретических знаний, полученных студентами в ходе изучения дисциплин специальности. Технологическая практика является продолжением образовательного процесса в производственных условиях и проводится на передовых предприятиях и организациях различных отраслей. В ходе производственной практики студенты изучают структуру управления производством, знакомятся с основными вопросами экономики, охраны труда и окружающей среды, получают опыт работы на предприятии.

Практика организуется с учетом будущей специальности, предрасположенности и заинтересованности студентов в определенной специфике деятельности.

В результате прохождения технологической практики студенты должны

*знать:*

структуру предприятия;

уровень автоматизации предприятия;

основные производственные процессы, системы и средства их автоматизации;

*уметь:*

программировать на профессиональном уровне с учетом ресурсов и возможностей конкретного компьютера, требований стандартов, ограничений проекта;

использовать автоматизированные средства разработки программных средств;

*иметь навык:*

использования современных технологий проектирования сложных систем и программных средств;

использования современных технологий тестирования, отладки, верификации, аттестации и оценки качества программных средств;

применения компьютерных методов сбора, хранения и обработки информации в сфере своей профессиональной деятельности;

использования методов эффективной эксплуатации программных средств.

## **СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ**

Каждому студенту выдается руководителем практикой индивидуальное задание с элементами анализа и исследования. Направления деятельности студента (с учетом специфики подразделения предприятия, в котором проводится практика, и в соответствии с индивидуальным заданием):

закрепление знаний, приобретенных при изучении специальных дисциплин;

знакомство со структурой предприятия;

анализ системного и программного обеспечения, используемого при разработке автоматизированных систем управления;

изучение или разработка конкретного (в соответствии с индивидуальным заданием) программного продукта;

изучение правил безопасной и эффективной эксплуатации вычислительных систем;

ознакомление с основами проектирования программных средств или их составных частей;

получение навыков практической эксплуатации систем и программного обеспечения;

знакомство с работами по стандартизации на предприятии;

знакомство с системами планирования, организации труда и формами его оплаты на предприятии.

## **ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ**

### **Требования к содержанию и оформлению индивидуального задания и отчета по практике**

Индивидуальное задание выдается студенту руководителем практики от кафедры с учетом специфики деятельности предприятия и используемого на предприятии программного обеспечения.

Отчет по практике составляется студентом на производстве в соответствии с программой практики на основании материалов, полученных на рабочем месте, во время экскурсий и лекций, при изучении материалов, необходимых для выполнения индивидуального задания. В отчете по

практике студент должен отобразить результаты проделанной работы по всем пунктам индивидуального задания.

В отчете студент должен осветить следующие вопросы:

история предприятия;

характеристика основных подразделений, оборудования и выпускаемой продукции;

используемые на предприятии СУБД, прикладное ПО;

характеристика задач обработки информации, решаемых на предприятии;

описание программного обеспечения, технологии его разработки или эксплуатации в соответствии с индивидуальным заданием.

Объем отчета 15-20 страниц текста, набранного на компьютере. При наборе текста необходимо использовать гарнитуру шрифта *Times New Roman*, размер шрифта 14 пунктов. Межстрочный интервал одинарный.

Во время прохождения практики каждый студент должен вести дневник. В дневнике должны быть все задания на период практики с обязательной подписью выдавшего задание. По окончании практики в дневнике должен быть записан отзыв о работе студента, составленный его непосредственным руководителем на рабочем месте или руководителем практики от производства.

За 2-3 дня до окончания практики студент должен представить отчет на рецензию руководителю практики, который оценивает его качество. Отчет должен быть подписан на титульном листе руководителем практики от предприятия, на титульном листе также должна стоять печать предприятия. Затем отчет проверяет руководитель практики от университета. Образец титульного листа отчета приведен в приложении 1.

### Календарный план прохождения практики

План прохождения практики разрабатывается с учетом специфики деятельности предприятия. Он должен предполагать изучение теории и практики создания программных продуктов в определенной программной среде. Основные этапы прохождения практики:

Длительность	Содержание работы
1-2 дня	Оформление документов, проведение инструктажа по технике безопасности
4-5 дней	Знакомство со структурой предприятия, технологиями и программными продуктами, используемыми на предприятии
2-3 дня	Формирование требований к программному обеспечению в соответствии с индивидуальным заданием
4-5 дней	Разработка функциональной модели и информационного обеспечения программного продукта
12 дней	Разработка и тестирование программного продукта
3 дня	Оформление отчета, просмотр и заключение руководителя от организации

## Методические указания для обучающихся и руководителей практики

Сроки проведения и продолжительность практики устанавливаются в соответствии с графиком образовательного процесса, разработанным и утвержденным на каждый учебный год на основе учебного плана специальности. Практика может быть организована в течение всего учебного года. Допускается совмещение практики с теоретическим обучением. В этом случае корректируются сроки проведения практики, исходя из времени фактического пребывания студентов на базе практики, для сохранения ее трудоемкости в соответствии с учебным планом.

Индивидуальный перенос сроков прохождения практики возможен только по уважительным причинам и осуществляется в соответствии с приказом. Основанием для приказа является докладная записка заведующего кафедрой, заявление студента, согласованное с заведующим кафедрой и деканом факультета, и документы, подтверждающие необходимость переноса сроков практики.

В период прохождения практики для студентов могут быть организованы производственные экскурсии. Они проводятся на предприятиях, в организациях и учреждениях, соответствующих подготовке специалистов.

Практика студентов организуется на основании договоров. Договоры об организации практики заключаются не позднее, чем за один месяц до начала практики. Регистрация и учет договоров осуществляется в учебно-методическом отделе университета.

Для заключения договоров с организациями кафедра не позднее, чем за 2 месяца до начала практики, подает в учебно-методический отдел университета заявку на заключение договоров об организации практики.

Кафедра определяет места практики преимущественно в базовых организациях, организациях-заказчиках кадров в соответствии с разработанным в университете порядком анализа и оценки баз практики.

Основанием для проведения практики является приказ. Проект приказа готовится кафедрой на основании заключенных договоров.

До фактического начала практики проводится групповое собрание по организационно-методическим вопросам практики, заведующий кафедрой проводит инструктаж студентов по охране труда и пожарной безопасности с соответствующей регистрацией в журнале инструктажей.

Студентам, которые восстанавливаются на обучение, переводятся с одной формы получения образования на другую либо с одной специальности на другую и прошли практику в других учебных заведениях, либо на другой специальности или форме получения образования, практика может быть перезачтена по согласованию с кафедрой, при условии соответствия ее содержания требованиям образовательного стандарта. Основанием является письменное заявление студента, документы, подтверждающие прохождение

практики и ее результаты (зачетная книжка, справка об обучении и др.). Перезачет практик осуществляется распоряжением декана факультета.

В период прохождения практики на студентов распространяются правила охраны труда и правила внутреннего распорядка, действующие в организации. На студентов, принятых в организации на должности, распространяется Трудовой кодекс Республики Беларусь.

Общий контроль над проведением практики в университете осуществляет первый проректор, руководитель практики университета. Контроль над ходом практики от факультета осуществляет декан (организационный аспект), а также заведующий кафедрой (содержательный аспект).

Непосредственное руководство и контроль над ходом практики студентов осуществляет руководитель практики от кафедры в соответствии с учебной нагрузкой и приказом.

*Ответственный руководитель практики на кафедре:*

осуществляет подбор организаций, на базе которых могут проходить практику студенты кафедры, согласовывает их с заведующим кафедрой и подает заявку руководителю практики от университета;

организует собрания по вопросам практики студентов;

знакомит студентов с программой практики и порядком проведения текущей аттестации по итогам практики;

осуществляет сбор проверяет правильность оформления договоров на практики, на основании которых готовит проект приказа о направлении студентов на практику;

организует собрание со студентами и проведение заведующим кафедрой инструктажа по охране труда при направлении студентов к месту практики под подпись в журнале инструктажей;

в течение 5 дней с момента начала практики предоставляет докладную записку руководителю практики от университета о начале практики (в случае неявки студента, переноса места практики сообщить об этом деканы факультета, отразить в докладной записке о начале практики);

составляет и обновляет программу практики, привлекая к этой работе профессорско-преподавательский состав кафедры, базовые организации;

предоставляет программу практики руководителю практики от университета;

представляет отчет руководителю практики от университета по результатам практики после обсуждения итогов на заседании кафедры;

вносит предложения по совершенствованию процесса проведения практики студентов.

По решению кафедры обязанности ответственного руководителя практики от кафедры могут быть изменены.

*Руководитель практики от кафедры должен:*

изучить программу практики и методическую документацию;

познакомиться с группой студентов, направляемых на практику;  
присутствовать на организационных собраниях по вопросам практики;  
выдать студентам задание на практику, дневник практики;  
совместно с руководителем практики от предприятия согласовать календарный график прохождения практики, распределение студентов по рабочим местам, тематику индивидуальных заданий;

консультировать студентов по сбору практического материала для подготовки отчета по практике, рекомендовать соответствующую литературу;

оказывать методическую помощь руководителям от организации в вопросах организации и проведения практики;

выявлять и своевременно устранять недостатки в ходе проведения практики, доводить информацию о выявленных нарушениях дисциплины студентов заведующему кафедрой, декану факультета, руководителю практики от университета;

контролировать прохождение практики всеми доступными информационно-коммуникационными средствами (телефон, факс, электронная почта и др.), производить запись результатов контроля в кафедральный журнал учета результатов контроля;

оказывать студентам методическую помощь, контролировать ход выполнения индивидуального задания;

по окончании практики подготовить и организовать проверку и защиту отчетов студентов, прием дифференцированного зачета;

передать отчетные документы студентов (дневник по практике, отчет по практике) ответственному лицу за хранение документов на кафедре;

анализировать выполнение программ практики, отчитываться по итогам практики на кафедре, предоставлять ответственному руководителю практики от университета сводную информацию для отчета.

*Организация* осуществляет проведение практики, ее документальное оформление и обеспечивает:

заключение договора об организации практики студентов;

назначение руководителем практики опытного и квалифицированного работника организации;

издание приказа по организации о зачислении студентов на практику и назначении руководителя практики, согласно договору, об организации практики студентов;

создание студентам необходимых условий для прохождения практики и выполнения ее программы;

проведение инструктажа студентов по охране труда;

привлечение студентов к работам, предусмотренным программой практики.

### **Обязанности обучающихся во время прохождения практики**

Студент до заседания кафедры (по вопросу анализа и выбора баз практики) имеет возможность инициировать заключение договора об организации и проведении практики с предприятием, организацией, учреждением, которые являются потенциальным местом трудоустройства (за 1 месяц до начала практики).

Студент присутствует на организационном и итоговом собраниях, который проводит заведующий кафедрой в присутствии руководителя практикой от кафедры.

С момента зачисления студентов в период практики на рабочие места на них распространяются правила охраны труда и правила внутреннего трудового распорядка, действующие на предприятии, в учреждении или организации.

В период проведения практики студент:

проходит инструктаж по охране труда (обучение мерам безопасности);

выполняет поручения, предусмотренные программой практики и индивидуальным заданием;

изучает и строго соблюдает правила охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии по месту прохождения практики;

несет ответственность за выполняемую работу и ее результаты наравне со штатными работниками;

в течение всего срока практики ведет дневник, включая в него информацию, полученную в процессе практики, а также в результате бесед, лекций, экскурсий;

своевременно представляет руководителю практики от кафедры отчетную документацию, предусмотренную программой кафедры;

в установленный срок сдает дифференцированный зачет по практике.

Зачет студенты сдают в последний день практики комиссии, в которую входят руководители практики от кафедры.

При оценке итогов практики учитывают выполнение производственной части программы практики, качество отчета, регулярность ведения дневника, а также качество ответов на вопросы комиссии при сдаче зачета.

Студенты, не выполнившие программу практики, получившие отрицательный отзыв о работе или неудовлетворительную оценку при защите отчета, считаются имеющими академическую задолженность по технологической практике.

## Литература

1. Павловская, Т. А. С#. Программирование на языке высокого уровня / Т. А. Павловская. – Санкт-Петербург [и др.]: Питер, 2014. – 432 с. – (Учебник для вузов)
2. Троелсен, Э. Язык программирования С# 7 и платформы .NET и .NET Core: [пер. с англ.] / Эндрю Троелсен, Филипп Джепикс. – 8-е изд. – Москва: Санкт-Петербург: Диалектика, 2019. – 1328 с.
3. Фримен, А. ASP.NET Core MVC с примерами С# для профессионалов / Адам Фримен; пер. с англ. Ю. Н. Артеменко. – 6-е изд. – Москва [и др.]: Диалектика, 2017. – 991 с.
4. Прохоренок, Н. А. Основы Java / Николай Прохоренок. – Санкт-Петербург: БХВ-Петербург, 2017. – 704 с.
5. Дейтел, П. Android для разработчиков / Пол Дейтел, Харви Дейтел, АлександерУолд; [пер. с англ. Е. Матвеев]. – 3-е изд. – Санкт-Петербург [и др.]: Питер, 2017. – 512 с.
6. Гриффитс, Д. Head first. Программирование для Android / Дон Гриффитс, Дэвид Гриффитс; [пер. с англ. Е. Матвеев]. – 2-е изд. – Санкт-Петербург [и др.]: Питер, 2018. – 909 с.
7. Филлипс, Б. Android. Программирование для профессионалов / Б. Филлипс, К. Стюарт, К. Марсикано; [пер. с англ. Е. Матвеев]. – 3-е изд. – Санкт-Петербург [и др.]: Питер, 2017. – 687 с.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ  
ГОМЕЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П. О. СУХОГО

Факультет автоматизированных и информационных систем

Кафедра «Информатика»

Специальность 1-40 04 01 «Информатика и технологии программирования»

**Отчет по производственной практике**

на тему: «.....»

Исполнитель: студент гр. ИП-31  
Ф.И.О.

Руководитель от предприятия:  
Ф.И.О.

Руководитель: *должность*  
Ф.И.О.

Дата проверки: \_\_\_\_\_

Дата допуска к защите: \_\_\_\_\_

Дата защиты: \_\_\_\_\_

Оценка работы: \_\_\_\_\_

Подписи членов комиссии: \_\_\_\_\_

Гомель 2025