

Белорусский национальный технический университет

УТВЕРЖДАЮ

Ректор



С.В. Харитончик

« 11 » 12 2025 г.

Регистрационный № УД- МУДО 111-601/рр

ПРОГРАММА

производственной (технологической) практики

для специальностей:

6-05-0612-01 «Программная инженерия»

6-05-0611-01 «Информационные системы и технологии»

Минск 2025

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1. Программа производственной (технологической) практики разработана с учетом требований законодательства об образовании, образовательных стандартов высшего образования ОСВО 6-05-0612-01-2023, учебного плана БНТУ (рег.номер МИДО111 зи-2/уч от 31.05.23, МИДО111 з-2/уч от 31.05.2023) по специальности 6-05-0612-01 «Программная инженерия», ОСВО 6-05-0611-01-2024, учебного плана БНТУ (рег.номер МИДО111 дис-3/уч от 31.05.2024) по специальности 6-05-0611-01 «Информационные системы и технологии».

1.2. Цели:

1.2.1. овладение обучающимися практическими навыками, умениями и их подготовка к самостоятельной профессиональной деятельности по получаемой специальности;

1.2.2. анализ информации о деятельности предприятия;

1.2.3. подготовка к осознанному и углубленному изучению общепрофессиональных и специальных дисциплин;

1.2.4. усиление связи теоретической подготовки студентов с практической деятельностью предприятий.

1.3. Задачи:

1.3.1. формирование у обучающихся практических умений и навыков по изучаемым учебным дисциплинам: «Языки программирования»; «Компьютерные системы и сети»; «Базы данных»; «Операционные системы и системное программирование»; «Сетевые технологии и администрирование операционных систем»;

1.3.2. закрепление теоретических знаний о языках программирования;

1.3.3. освоение первичных навыков в проектировании и написании программ по избранной специальности;

1.3.4. подготовка студентов к самостоятельной профессиональной деятельности по получаемой специальности;

1.3.5. освоение принципов организации управления в сфере производства программных продуктов и оказания информационных услуг.

1.4. В результате прохождения практики формируются следующие компетенции:

УК-1. Владеть основами исследовательской деятельности, осуществлять поиск, анализ и синтез информации;

УК-4. Работать в команде, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные, культурные и иные различия;

БПК-11. Применять основные методы алгоритмизации, способы и средства получения, хранения, обработки информации при решении профессиональных задач.

1.5. Продолжительность практики составляет 4 недели, что соответствует 216 академическим часам, трудоёмкостью 6 зачетных единиц. Форма аттестации – дифференцированный зачет.

1.6. Требования к содержанию и организации практики в соответствии с образовательным стандартом.

Предусмотрено прохождение производственной (технологической) практике на 3-м курсе обучения.

1.7. Особенности прохождения практики обучающимися заочной, дистанционной форм получения высшего образования.

Практика проводится на предприятиях различных форм собственности и различной отраслевой принадлежности, а также в научно-исследовательских и проектных институтах, городских и районных службах занятости, банках, коммерческих фирмах и других структурах.

Студенты заочной (дистанционной) формы получения высшего образования, работающие по специальности, проходят практику по месту работы. Для студентов, не работающих по специальности или работающих не по профилю избранной специальности, прохождение практики является обязательным на местах, определяемых выпускающей кафедрой, и по утвержденной в БНТУ программе.

1.8. Предпочтение при выборе баз практики (предприятий) отдается базовым организациям, организациям заказчикам кадров: ОДО «Энэка», которые обеспечат студентам рабочие места в период практики.

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Направления деятельности.

Во время практики необходимо ознакомиться со следующими направлениями:

- 1) Организационная структура организации.
- 2) Информационные потоки в организации.
- 3) Вычислительная сеть организации, ее топология и реализация.
- 4) Системное и прикладное программное обеспечение, используемое в организации.
- 5) Используемые системы программирования.
- 6) Функции и задачи службы (отдела), осуществляющей деятельность, связанную с вычислительной техникой и информационными технологиями.
- 7) Содержание должностных инструкций специалиста в сфере ИТ (программиста, системного администратора, системного аналитика, тестировщика и др.).
- 8) Охрана труда рабочего места специалиста в сфере ИТ.

3. ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

3.1. Требования к содержанию и оформлению индивидуального задания и отчета по практике.

Индивидуальное задание выдается руководителем практики от кафедры с учетом специфики места прохождения практики.

По согласованию с руководителем практики от университета и от предприятия допускается самостоятельный выбор темы индивидуального задания студентом.

В ходе выполнения индивидуального задания студенты:

- изучают положения стандартов, определяющих разработку программных средств и соответствующей документации;
- проводят анализ информационных источников (системы, методы, алгоритмы, программные решения, системы программирования) организации;
- знакомятся с правилами безопасной эксплуатации средств компьютерной техники, изучают нормы и мероприятия по обеспечению охраны труда.

Календарный график, согласованный с руководителем практики от предприятия, заносится в дневник студентом. В раздел «Работа, выполняемая на практике» студент ежедневно заполняет содержание работ, выполненных в соответствии с календарным планом. Руководитель практики еженедельно подтверждает выполненную работу подписью в дневнике. Студент записывает в дневнике посещение семинаров, занятий на предприятии, производственных экскурсий. Этот раздел также подписывается руководителем практики от предприятия. Руководитель практики от предприятия записывает в дневник характеристику-отзыв, в которой отражает выполнение студентом программы и календарного графика практики, качество работы студента, его активность и дисциплинированность и выставляет рекомендуемую отметку. По окончании практики студент дает оценку соответствия условий практики требованиям программы, организации практики и предложения по ее улучшению. Дневник прохождения производственной практики используется студентом при составлении отчета по практике. С учетом этого студент обязан регулярно вести дневник и работать над отчетом, поскольку оба документа дополняют друг друга.

Отчет оформляется по результатам прохождения практики и должен отражать умение студента анализировать и оценивать материалы, собранные во время практики, а также применять знания, полученные во время учебы. Отчет о практике должен иметь следующую структуру:

1. Титульный лист (см. приложение)
2. Содержание
3. Введение (указываются цели и задачи практики; название и место нахождения объекта практики; сроки пребывания на объекте; должности, на которых работал студент; приводится перечень работ, в которых студент принимал участие, а также с которыми ознакомился во время прохождения практики).

4. Основная часть строится в соответствии с программой практики и состоит из двух частей. В первой части приводится краткая характеристика предприятия. Во второй части – выполнение индивидуального задания. Результаты работы могут быть представлены в виде текстовых, табличных и графических материалов. В основную часть могут быть включены копии производственной, технической, плановой и отчетной документации, которые подшиваются в тех местах, где они упоминаются.

5. Выводы (личный вклад студента в решение производственных вопросов, а также сформулированы предложения по оптимизации информационных потоков, ПО предприятия).

6. Используемая литература.

Отчет, представляемый к защите, должен быть составлен технически грамотно, аккуратно, иметь подписи руководителей практики от предприятия и университета, и утвержден на предприятии. На титульном листе обязательно должна быть печать предприятия. Отчет выполняют на листах формата А4 писчей бумаги со стандартными полями: левое – 30 мм; правое – 10 мм; верхнее и нижнее не менее 20 мм. Отчет должен быть набран на компьютере (шрифт Times New Roman Cyr черного цвета с высотой 14 пт, через полтора интервала, абзац начинают через 12,5 мм). Заголовки разделов пишутся прописными буквами с абзацного отступа без точки в конце. Номера страниц проставляют арабскими цифрами без точки в верхнем правом углу. Титульный лист включается в общую нумерацию страниц, номер страницы на титульном листе не проставляется.

3.2. Календарно-тематический план прохождения практики

Разделы (этапы) практики, наименование работ	Количество		
	Дней	Аудиторных часов (время нахождения на базе практики)	Всего часов
Оформление документов на предприятии	1	6	9
Инструктаж по технике безопасности на предприятии			
Ознакомление с предприятием и местом работы	2	12	18
Выполнение программы практики на рабочем месте	17	102	153
Оформление отчета и подготовка к его защите	4	24	36
Итого	24	144	216

3.3. Методические указания для обучающихся и руководителей практики.

3.3.1. Обязанности и права обучающихся во время прохождения практики.

До начала практики обучающийся обязан:

- изучить программу практики;
- получить индивидуальное задание, дневник и рекомендации руководителя от кафедры по организации прохождения практики.
- Во время прохождения практики обучающийся обязан:
- прибыть к месту прохождения практики в сроки, установленные приказом ректора БНТУ;
- пройти вводный инструктаж и первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте;
- ознакомить руководителя практики от организации с программой практики и индивидуальным заданием;
- составить календарный график прохождения практики и предоставить его на согласование руководителю практики от организации;
- приступить к работе в соответствии с календарным графиком прохождения практики;
- полностью выполнять индивидуальное задание и задания, предусмотренные программой практики;
- соблюдать действующие в организации правила внутреннего трудового распорядка;
- по завершению практики обучающийся обязан предоставить руководителю практики от кафедры дневник практики с отзывом руководителя от организации, табелем посещаемости базы практики, рекомендуемой отметкой по итогам практики; письменный отчет о выполнении программы практики. Отчет должен быть подписан обучающимся, руководителем практики от организации и утвержден руководителем организации (заместителем руководителя).

Обучающийся при прохождении практики имеет право:

- обращаться к руководителю практики от кафедры, руководителю практики от организации, иным работникам БНТУ и организации по организационным, методическим и другим вопросам, возникшим в процессе подготовки и прохождения практики;
- на обеспечение безопасных условий труда на рабочем месте на время прохождения практики;
- вносить замечания и предложения по совершенствованию организаций практик, в том числе участвовать в анкетировании по результатам прохождения практики.

3.3.2. Права и обязанности руководителя практики от кафедры и организации.

Руководитель практики от кафедры обязан:

- обеспечить организационные мероприятия перед началом практики, разъяснить студентам их права и обязанности; информировать их о целях и задачах практики;

- выдавать индивидуальное задание для обучающихся на время прохождения практики, выдавать дневник по практике;
- консультировать обучающихся по сбору практического материала для подготовки ответа по практике, рекомендовать соответствующую литературу;
- оказывать методическую помощь руководителю от организации в вопросах организации и проведения практики;
- выявлять и своевременно устранять недостатки в ходе проведения практики, доводить информацию о выявленных нарушениях дисциплины заведующему кафедрой, директору института;
- ежедневно осуществляет непосредственное руководство учебной практикой обучающимися (не менее 6 часов в день);
- оказывать практикантам методическую помощь, контролировать ход выполнения индивидуального задания;
- готовить докладную записку об изменении места практики, переносе сроков практики обучающегося для подготовки соответствующего изменения в приказ ректора БНТУ;
- по окончании практики подготовить и организовать проверку и защиту отчетов обучающихся, прием дифференцированного зачета;
- передать отчетную документацию обучающихся (дневник по практике, отчет о выполнении программы практики и письменный отзыв непосредственного руководителя практики от организации) на хранение ответственному на кафедре;
- анализировать выполнение программы практики.

За непосредственным руководителем учебной практики от кафедры закрепляется, как правило, не более 20-30 обучающихся (одной учебной группы) в текущем учебном году.

Руководитель практики от предприятия обязан:

- организовать до начала практики проведение вводного инструктажа и первичного инструктажа на рабочем месте;
- разработать календарный график прохождения практики на основе индивидуального задания;
- организовать прохождение практики обучающимся в соответствии с календарным графиком и индивидуальным заданием, контролировать их выполнение;
- сообщать в БНТУ руководителю практики от кафедры о случаях нарушения обучающимися графика прохождения практики;
- знакомить обучающихся с наиболее эффективными методами работы, предоставлять возможность пользоваться необходимыми документами и материалами организации (учреждения) и его структурных подразделений;
- предоставлять допуск к необходимым информационным ресурсам, оказать помощь обучающимся в сборе необходимого материала в соответствии с программой практики и индивидуальным заданием;

- обеспечить и контролировать соблюдение обучающимися правил внутреннего распорядка организации (учреждения) и его структурных подразделений;

- оказывать обучающимся помощь при подготовке и оформлении отчета о прохождении практики, следить за своевременностью его подготовки и утверждения руководителем организации;

- по окончании практики составить характеристику – отзыв на обучающегося и выставлять рекомендуемую отметку по результатам прохождения практики. В характеристике – отзыве отразить: степень выполнения программы практики и индивидуального задания; уровень подготовки к решению профессиональных задач, умение самостоятельно и творчески решать отдельные вопросы; готовность к работе в трудовом коллективе; должность, на которую зачислен обучающийся (при необходимости); сформированность профессиональных качеств личности обучающегося: активность, дисциплинированность, способность осваивать современные методы и технологии профессиональной деятельности; рекомендуемую отметку.

Руководитель практик от организации (учреждения) имеет право:

- вносить предложения по совершенствованию проведению практики, практической и теоретической подготовки обучающихся;

- вовлекать обучающихся в производственный (образовательный) процесс, проводить встречи с новаторами производства.

ПРИЛОЖЕНИЕ

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Международный институт дистанционного образования

Кафедра «Информационные системы и технологии»

ОТЧЕТ

о прохождении производственной (технологической) практики студента

(Ф.И.О., № группы)

по специальности _____

Время практики с « ____ » _____ 202 ____ г. по « ____ » _____ 202 ____ г.

Место практики _____

(название организации)Студент _____
подпись_____
(Ф.И.О. студента)Руководитель практики
от кафедры _____
подпись_____
(Ф.И.О. руководителя)Руководитель практики
от предприятия_____
(должность, место работы)

подпись

(Ф.И.О. руководителя)

МИНСК 2025г.