

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования

«Южно-Уральский государственный университет
(национальный исследовательский университет)»

Институт открытого и дистанционного образования

Кафедра Техника, технологии и строительство

А.Г. Калачева

**Методические указания по прохождению производственной практики
(технологической, проектно-технологической) для бакалавров по
направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника**

Челябинск

2023

ОГЛАВЛЕНИЕ

1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	3
2 СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	4
2.1 Объем и последовательность прохождения практики	4
2.2 Примерный перечень индивидуальных заданий производственной практики.....	5
2.3 Формы отчетности по производственной практике	6
2.4 Требования к содержанию, структуре отчета по производственной практике.....	7

1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Цель производственной (технологической, проектно-технологической) практики: получение первичного представления о работе предприятий, соответствующих профилю подготовки, формирование необходимых компетенций у студентов.

В период производственной практики решаются задачи:

- закрепление и расширение теоретических и практических знаний, полученных студентами при изучении общепрофессиональных и специальных дисциплин;
- получение навыков и опыта в индивидуальной и коллективной работе на действующем предприятии, закрепление полученных теоретических и практических знаний;
- применение базовых знаний по программированию, навыков работы с системой управления базами данных, умения разработки технической документации, владение приемами организации баз данных, навыками отладки программ, обязанностями администратора базы данных;
- расширение знаний в области автоматизации производства, НИР, организации баз данных в соответствии с выбранным видом профессиональной деятельности: проектно-технологической, научно-исследовательской, сервисно-эксплуатационной;
- овладение способностью разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования;
- овладение способностью обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности;
- овладение способностью проверять техническое состояние вычислительного оборудования и осуществлять необходимые профилактические процедуры; способностью составлять инструкции по эксплуатации оборудования.

2 СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Производственная (технологическая, проектно-технологическая) практика проводится на профильных предприятиях, научно-исследовательских организациях и в учреждениях, обладающих необходимым потенциалом для овладения студентом компетенций, соответствующих профилю подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника».

Студент получает основные сведения для выбора будущей специальности, выполнения студенческих исследовательских работ, выполнения будущей выпускной квалификационной работы бакалавра.

Производственная (технологическая, проектно-технологическая) практика является обязательной. Конкретное содержание практики определяется индивидуальным заданием, выдаваемым руководителем практики.

Студент-практикант обязан: полностью и в заданный срок выполнять задания, предусмотренные программой практики; подчиняться действующим на предприятии правилам внутреннего трудового распорядка; изучить и строго соблюдать правила охраны труда, техники безопасности; нести ответственность за выполненную работу и ее результаты. По результатам освоения программы практики обучающиеся представляют в образовательное учреждение необходимые отчетные документы по практике с последующей аттестацией (дифференцированный зачет).

2.1 Объем и последовательность прохождения практики

Общая трудоемкость производственной практики составляет 6 зачетных единиц, 216 академических часов, 4 недели.

Таблица 1 – Содержание производственной практики

№ раздела (этапа)	Наименование или краткое содержание вида работ на практике	Кол-во часов
1	Организационный этап: организационное собрание со студентами; изучение правил охраны труда и техники безопасности, применяемых на предприятии (месте прохождения практики); составление индивидуального плана практики, согласование его с руководителем практики, выдача индивидуального задания практики.	20
2	Основной этап: знакомство с организацией (местом прохождения практики) - изучение организационно-правовых документов, организационной структуры предприятия/организации, правил внутреннего распорядка; постановка задач практики, сбор исходных материалов, изучение программно-технических требований к программным и аппаратным средствам предприятия; выполнение индивидуального задания практики.	172
3	Итоговый этап: подготовка отчетных документов по практике (отчет по практике, дневник практики, отзыв-характеристика о прохождении практики); защита отчета по практике.	24

2.2 Примерный перечень индивидуальных заданий производственной практики

К общим вопросам, рассматриваемым во время прохождения производственной практики, относятся:

- общая характеристика предприятия/организации (места прохождения практики), его организационной структуры;
- использование информационных систем, пакетов прикладных программ на предприятии;

- мероприятия, направленные на обеспечение безопасности, охраны труда, защиту окружающей среды;
- правила эксплуатации средств вычислительной техники, измерительных приборов или технологического оборудования, имеющегося в подразделении, а также их обслуживание;
- действующие стандарты, технические условия, положения и инструкции по эксплуатации аппаратных и программных средств вычислительной техники периферийного и связного оборудования, по программам испытаний и оформлению технической документации.

При прохождении практики на предприятиях кроме изучения общих вопросов необходимо ознакомиться с:

- модернизацией локальной компьютерной сети;
- созданием аппаратных реализаций сопряжения сетевых интерфейсов;
- реализацией программных приложений различного профиля;
- разработкой вычислительных блоков выполнения крупных операций;
- эксплуатацией локальных и корпоративных компьютерных сетей.

Содержание индивидуального задания, изложенного в дневнике, конкретизируется в каждом случае с учетом специфики места прохождения практики студентом.

В соответствии с темой индивидуального задания подбирается необходимая техническая литература и нормативно-техническая документация, используемые далее при написании соответствующего раздела в отчете по практике.

2.3 Формы отчетности по производственной практике

По окончании производственной практики студент предоставляет на кафедру пакет документов, который включает в себя:

- 1) отзыв-характеристику работы студента-практиканта организацией;
- 2) индивидуальное задание (оформляется на бланке);
- 3) дневник прохождения практики (оформляется на бланке);
- 4) отчет о прохождении практики.

Формы документов утверждены распоряжением заведующего кафедрой от 31.08.2019 №1.

Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждено приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179).

Студент сдает через портал «Электронный ЮУрГУ» все оформленные документы (отзыв-характеристика, индивидуальное задание, дневник по практике, отчет по практике) в виде файлов (скан-копии и файл отчета в текстовом формате). Проверяется: соответствие требованиям оформления, соответствие заданию, обоснованность выбранных решений поставленных задач. Руководитель практики от кафедры выставляет предварительную оценку и допускает студента к защите, которая проводится через портал в онлайн формате. Во время защиты оцениваются логичность изложения материала в отчете, обоснованность выводов и предложений, соответствие заданию, знание студентом теории, ответы на вопросы. В результате студенту выставляется оценка за дифференцированный зачет по производственной (технологической, проектно-технологической) практике.

2.4 Требования к содержанию, структуре отчета по производственной практике

По итогам прохождения производственной практики студент-практикант оформляет и предоставляет на кафедру отчет о прохождении практики. Отчет должен быть оформлен в соответствии с действующими в Университете стандартом организации СТО ЮУрГУ 04-2008.

Отчет должен иметь следующую структуру:

- 1) титульный лист;
- 2) оглавление;
- 3) введение;
- 4) основная часть (разделить на главы и параграфы);
- 5) заключение;
- 6) библиографический список.

Объем отчета о прохождении практики должен составлять порядка 15–20 страниц печатного текста, набранного через одинарный межстрочный интервал 14 шрифтом (без учёта приложений).

Титульный лист установленного образца должен быть полностью оформлен и подписан студентом, руководителем практики от предприятия.

В оглавление вносят номера и наименования разделов и подразделов с указанием соответствующих страниц, библиографический список, перечень приложений (при наличии).

Введение должно содержать краткую характеристику актуальности изучения выбранной предметной области, цель практики, задачи практики.

Заключение по работе содержит все основные результаты и выводы по актуальности, к которым пришел студент. За обоснованность выводов несет ответственность сам автор.

Библиографический список содержит список использованной литературы и другой нормативно-технической документации – не менее 10 источников.

Приложения включают в себя: графические материалы (например, чертежи, схемы), сложные алгоритмы, программы, результаты вычислений, таблицы вспомогательных и промежуточных данных.