

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Моисеев Роман Евгеньевич

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 26.01.2024 14:10:36

Уникальный программный ключ:

8332314f4b9fba696d10b638ac7765c3742d0ffa

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования «Казанский национальный исследовательский технический**

**университет им. А.Н. Туполева-КАИ»**

**(КНИТУ-КАИ)**

**Чистопольский филиал «Восток»**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ**

**ПО**

**производственной практике - технологической (проектно-технологической)  
практике**

Индекс по учебному плану: **Б2.В.01(П)**

Направление подготовки: **09.03.03 Прикладная информатика**

Квалификация: **Бакалавр**

Профиль подготовки: **Прикладная информатика в цифровой экономике**

Типы задач профессиональной деятельности: **проектная,**

**производственно-технологическая**

Чистополь 2023 г.

## 1. Основные положения

**Целью** производственной практики - технологической (проектно-технологической) практики является систематизация теоретических знаний, закрепление умения применения их в практической деятельности и развитие навыков профессиональной деятельности в условиях реального сектора производства, необходимые для выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

**Задачи** производственной практики - технологической (проектно-технологической) практики:

- систематизация теоретических знаний и расширение круга практических умений и навыков;
- изучение организации основных технологических процессов на данном предприятии по профилю специальности;
- изучение типовых методов расчёта, конструирования и изготовления изделий и систем по профилю специальности;
- изучение проектно-технологической документации, патентных и литературных источников в целях их дальнейшего использования при выполнении выпускной квалификационной работы;
- изучение назначения, состава, конструкции, принципа работы, технологии изготовления, условий монтажа и технической эксплуатации систем по профилю специальности.

Содержание производственной практики - технологической (проектно-технологической) практики определяется Программой производственной практики - технологической (проектно-технологической) практики.

**Способ организации** практики (стационарная практика или выездная) выбирается в зависимости от месторасположения базы практики, позволяющей организовать сбор и анализ эмпирического материала для выполнения отчета по практике. Отражается в индивидуальном задании обучающегося по программе бакалавриата.

Отчет по производственной практике - технологической (проектно-технологической) практике включает в себя календарный график прохождения практики, отзыв руководителя практики от предприятия, заверенного печатью предприятия, и текстовую часть.

В календарном графике студенты-практиканты отмечают следующее:

- а) план прохождения практики с указанием даты и рабочего места;
- б) фактически выполненную работу с указанием даты и рабочего места подразделения, где выполнялась работа.

## 2. Содержание практики и методические указания по выполнению ее программы

Учебным планом предусмотрена самостоятельная работа студентов:

Таблица – Объем дисциплины по разделам

Наименование этапов практики	Всего (час)	Самостоятельная работа (проработка учебного материала (самоподготовка)) (час)
<b>2 семестр</b>		
Раздел 1. Подготовительный этап	32	30
Раздел 2. Экспериментальный этап	30	30
Раздел 3. Заключительный этап	30	30
Выполнение индивидуального задания	30	30
Подготовка отчета (презентации)	20	20
Промежуточная аттестация по практике	2	1,65
<b>Итого за семестр</b>	<b>144</b>	<b>141,65</b>
<b>Всего:</b>	<b>144</b>	<b>141,65</b>

Производственная практика - технологическая (проектно-технологическая) практика включает выполнение студентами следующих заданий:

1. Изучение основных направлений деятельности предприятия – базы практики;
2. Изучение современных разработок на предприятии с целью выбора темы и дальнейшей подготовки выпускной квалификационной работы;
3. Изучение методики разработки компонентов системных программных продуктов;
4. Освоение методики разработки требований и проектирования программного обеспечения;

Для решения поставленных задач студент должен:

1. При выполнении *первого задания*:
  - а) Изучить и дать описание основных направлений деятельности предприятия – базы практики на основе анализа документации;
  - б) При необходимости описать отличительные особенности деятельности предприятия – базы практики на основе анализа документации
2. При выполнении *второго задания*:

а) Изучить ключевые организационные аспекты деятельности предприятия – базы практики;

б) Изучить ключевые технические аспекты деятельности предприятия – базы практики;

в) Изучить ключевые технологические аспекты деятельности предприятия – базы практики;

3. При выполнении *третьего задания*:

а) Изучить информационные потоки, технологию обработки информации и используемые технические средства;

б) При необходимости включить систематизацию указанных сведений в отчет по практике.

4. При выполнении *четвертого задания*:

а) Изучить основные направления деятельности подразделения предприятия, в котором проходит практика;

б) Изучить основные инструментальные программно-аппаратные средства, с помощью которых в подразделении создаются технические и программные продукты;

### **3. Структура отчета по производственной практике - технологической (проектно-технологической) практике**

Отчет по производственной практике - технологической (проектно-технологической) практике должен включать следующие разделы: введение, три главы и заключение.

*Введение*, которое включает:

а) общую характеристику предприятия - базы практики и перспектив его развития (например, организационно-правовая форма, перечень выпускаемой продукции, работ, услуг, их объем в стоимостном выражении, численность работающих, производительность труда на одного работающего, уровень средней заработной платы и др.);

б) рабочие места и обязанности практиканта;

в) выполнение программы и индивидуальных заданий по практике.

*Глава 1.*

Приводятся данные и результаты выполнения первого задания (см. «Содержание практики») при этом структура главы (наименование параграфа и их количество) должны соответствовать содержанию и структуре первого задания.

*Глава 2.*

Представляются результаты выполнения второго задания. В конце главы, исходя из анализа, даются рекомендации и делаются выводы.

*Глава 3.*

Должна отражать данные и результаты, полученные в процессе выполнения третьего, четвертого и пятого заданий. Заканчивается формулировкой темы дипломного проекта (работы) с приведением ее обоснования на базе выявленных на предприятии актуальных проблем.

#### *Заключение.*

Даются общие выводы по технологической практике, касающиеся выявленных проблем.

### **4. Подведение итогов практики**

По окончании практики руководитель от предприятия дает письменный отзыв с оценкой о работе студента, а студент - практикант составляет индивидуальный письменный отчет.

Для подготовки и оформления отчета отводится два последних дня предусмотренного срока практики. Отчет должен быть кратким и отражать выполнение заданий, предусмотренных программой (содержанием) практики. Объем отчета ограничивается 40 страницами в соответствии с приведенной структурой. Документы, которые студент считает целесообразным привести в отчете, оформляются в качестве приложений.

Прием отчета по практике осуществляется руководителями практики от университета.

Полнота выполнения программы практики и календарного плана – графика ее прохождения учитывает степень проработки (ознакомление, изучение, анализ) заданий и вопросов программы.

Прием отчета по практике оформляется записью с соответствующей оценкой в зачетной книжке студента и удостоверяется подписью членов комиссии (руководителей от университета и предприятия).

При защите отчета со значительным отклонением от установленного срока без уважительных причин снижается общая оценка за практику, а к студенту применяются меры административного наказания.

## **5 Обеспечение практики**

### **5.1 Учебно-методическое и информационное обеспечение практики**

Учебно-методическим обеспечением самостоятельной работы во время учебной практики являются:

1. Учебная литература по освоенным ранее профильным дисциплинам (см. далее список основной и дополнительной литературы);
2. Нормативные документы, регламентирующие деятельность организации, в которой проходит практику обучающийся;
3. Методические разработки, определяющие порядок прохождения и содержание практики.

#### **5.1.1 Основная литература**

1. Груздев, Д. В. Операционные системы (2-3 курс) : учебное пособие / Д. В. Груздев. — Воронеж : ВГУ, 2017. — 42 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/154776> (дата обращения: 27.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Постников, А. И. Схемотехника ЭВМ : учебное пособие / А. И. Постников, В. И. Иванов, О. В. Непомнящий. — Красноярск : СФУ, 2018. — 284 с. — ISBN 978-5-7638-3701-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/117783> (дата обращения: 27.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### **5.1.2 Дополнительная литература:**

1. Бабичев, Ю. Е. Электротехника, электроника и схемотехника ЭВМ. Анализ линейных электрических цепей : учебно-методическое пособие / Ю. Е. Бабичев. — Москва : МИСИС, 2017. — 70 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/108076> (дата обращения: 27.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### **5.1.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

1. Электронно-библиотечная система учебной и научной литературы. URL: <https://e.lanbook.com/>.
2. Электронно-библиотечная система учебной и научной литературы. URL: <http://znanium.com/>.
3. Электронно-библиотечная система учебной и научной литературы. URL: <https://urait.ru/>.
4. Научно-техническая библиотека КНИТУ-КАИ. URL: <http://library.kai.ru/>.
5. Единое окно доступа к информационным ресурсам. URL: <http://window.edu.ru>.