

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Балагурин Игорь Владимирович

Должность: И.о. ректора

Дата подписания: 19.08.2023 03:38:00

Уникальный программный ключ:

2a04bb5b5d1e11e38000000000000000

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**КАФЕДРА ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ПРИКЛАДНОЙ ИНФОРМАТИКИ В ЭКОНОМИКЕ  
(ИТиПИВЭ)**

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ  
УКАЗАНИЯ**

**к прохождению производственной проектно-технологической  
практики студентами 2-го курса направления подготовки бакалавров 09.03.03 – «Прикладная информатика», профиль «Прикладная информатика в экономике»**

**Махачкала, 2020 г.**

**УДК [004.415.2:33](075.8)**

Учебно-методические указания к прохождению производственной (проектно-технологической) практики для студентов 2-го курса направления подготовки бакалавров 09.03.03 – «Прикладная информатика», профиль «Прикладная информатика в экономике» – Махачкала, ДГТУ, 2020, -15 с.

Учебно-методические указания предназначены для студентов дневной и заочной форм обучения, занимающихся по профилю подготовки бакалавров «Прикладная информатика в экономике».

Методические указания содержат общие положения о практике, положение и программу практики.

Составитель:

Абдулгалимов А.М., зав. кафедрой ИТиПИВЭ, д.э.н., профессор

Рецензенты:

Баламирзоев А.Г., д.т.н., профессор кафедры математики и информатики махачкалинского филиала Московского государственного автомобильно-дорожного института

Михеева Т.А., заместитель начальника учебного отдела ФГБОУ ВО «ДГТУ»

Печатается по решению Совета Дагестанского государственного технического университета от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 г.

## Введение

Настоящие учебно-методические указания подготовлены в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки (специальности) 09.03.03-«Прикладная информатика» и уровню высшего образования «Бакалавриат», утвержденный приказом Минобрнауки России от 19.09.2017 № 922; Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 5 апреля 2017 года № 301; Положением о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, утвержденный приказом Минобрнауки России от 27 ноября 2015 г. № 1383; Положением «О порядке организации и проведения практик студентов государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Дагестанский государственный технический университет» (ДГТУ) (Сборник нормативных документов ДГТУ, Махачкала, 2005 год); Уставом Дагестанского государственного технического университета; Основной профессиональной образовательной программой (ОПОП) по направлению 09.03.03 – «Прикладная информатика» (профиль подготовки бакалавров: «Прикладная информатика в экономике»).

### **1. Общие положения о производственной проектно-технологической практике, сроки проведения и ее продолжительность**

В соответствии с Типовым положением о вузе, Уставом университета и ФГОС ВО бакалавриата по направлению подготовки «Прикладная информатика» содержание и организация производственной (проектно-технологической) практики регламентируется учебным планом профиля *подготовки* 09.03.03 – «*Прикладная информатика в экономике*»; рабочей программой по производственной (проектно-технологической) практике; годовым календарным графиком учебного процесса, а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию производственной (проектно-технологической) практики с использованием соответствующих образовательных технологий.

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.03 – «Прикладная информатика» Блок 2 «Практика» (включает

учебная и производственная практики) является обязательным и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Практики закрепляют знания и умения, приобретенные обучающимися в результате освоения теоретических курсов Блока 1 учебного плана ОПОП ВО, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию универсальных и общепрофессиональных компетенций обучающихся. Для бакалавров профиля *подготовки «Прикладная информатика в экономике»* в соответствии с его ОПОП предусматривается производственная (проектно-технологическая) практика сроком 2 недели на 2 курсе по окончании летней экзаменационной сессии (3 зачетных единицы, т.е. 108 часов).

## **2. Цель производственной проектно-технологической практики**

- ознакомление с миссией, целью и задачами деятельности предприятия, с его организационной и функциональной структурой.
- изучение обязанностей должностных лиц предприятия, обеспечивающих решение проблем использования информации;
- знакомство и изучение принципов работы информационной системы (ИС) предприятия (организации) и основных отчетных форм бухгалтерий предприятий (организаций) и банков.
- углубленное изучение и сравнительный анализ структуры и организации функционирования информационных систем и сетей, а также программных средств реализации информационных систем.

Для достижения поставленной цели студенты должны:

### Знать:

- состав и структуру информационных систем;
- основные элементы, порядок функционирования информационных систем и сетей;
- предметную область ИС;
- программные средства реализации ИС.

### Уметь:

- давать характеристику объекта прохождения практики в тесной связи с программой практики;

- описать состав оборудования и программного обеспечения, используемых этими организациями/предприятиями для автоматизации своей работы.

Приобрести практические навыки:

- по сравнительному анализу структуры и организации функционирования информационных систем и сетей, а также программных средств реализации ИС;
- по использованию программных средств реализации информационных систем.

Овладеть:

- навыками работы с программными средствами реализации информационных систем и сетей.
- технологией заполнения отчетных документов в бухгалтериях предприятий (организаций) или банках;
- навыками работы бухгалтера на предприятии или кассира в банке.

### **3. Компетенции, приобретаемые студентами в результате прохождения производственной проектно-технологической практики**

В результате прохождения производственно-технологической практики студент должен приобрести следующие универсальные и общекультурные компетенции:

УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций.

ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общетеchnические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности.

ОПК – 2. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.

ОПК – 7. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения.

ОПК – 8. Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.

ОПК – 9. Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп.

#### **4. Место, время, способы и формы проведения производственной проектно-технологической практики**

Производственная практика проводится в профильных организациях и учреждениях в соответствии с заключенными договорами на прохождение практики. Руководство практикой может осуществляться как преподавателями образовательной организации, так и специалистами профильных организаций и учреждений.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практики может быть осуществлен с учетом состояния здоровья и требования по доступности.

Время проведения практики: в соответствии с учебным планом подготовки бакалавра по направлению 09.03.03 «Прикладная информатика».

Вид практики – производственная.

Способ проведения практики – стационарная.

Форма проведения практики – дискретно (путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения данного вида практики).

Тип практики – проектно-технологическая практика.

#### **5. Основные дисциплины, на которых базируется производственная проектно-технологическая практика**

Основными дисциплинами, на которых базируется производственно-технологическая практика, являются: «Информационные системы и технологии», «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации», «Информатика и программирование», «Операционные системы».

В результате изучения данных дисциплин студенты приобретают необходимые знания, умения и навыки, позволяющие успешно освоить производственно-технологическую практику по таким основным задачам, как:

1. Проведение обследования объекта автоматизации;
2. Проведение технико-экономического обоснования создания информационной системы;
3. Моделирование бизнес-процессов и процессов обработки информации;

4. Формирование функциональных и нефункциональных требований к информационной системе;
5. Составление технических заданий на создание информационной системы.

## 6. Структура и содержание производственной проектно-технологической практики

№ № п/ п	Раз- делы (эта- пы) прак- тики	Виды работ, осуществляемых учащимися	Тру до- ем- кос ть (ака д. час)	Формы теку- щего кон- троля
1	Ор- гани- заци- онно- под- гото- ви- тель- ный	<ul style="list-style-type: none"> <li>- участие в установочном собра- нии по практике;</li> <li>- подготовка документов, под- тверждающих факт направле- ния на практи-ку;</li> <li>- получение индивиду-ального задания от руководителя прак- тики;</li> <li>- производственный инструктаж;</li> <li>- вводный инструктаж по техни- ке безопасности.</li> </ul>	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- собеседова- ние;</li> <li>- заполнение индивиду- ального за- дания по практике;</li> <li>- ведение записи в дневнике практики.</li> </ul>
2	Ана- ли- тиче- ский	<ul style="list-style-type: none"> <li>- сбор, обработка и системати- зация практического матери- ала для выполнения задания по практике;</li> <li>- анализ собранных матери- алов, проведение расчетов, со- ставление графиков, диа- грамм;</li> <li>- представление руководителю собранных материалов;</li> <li>- выполнение производ- ственных заданий;</li> </ul>	94	<ul style="list-style-type: none"> <li>- отчет;</li> <li>- собеседова- ние;</li> <li>- ведение записи в дневнике практики;</li> <li>- презентация части проек- та.</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- участие в решении конкретных профессиональных задач;</li> <li>- обсуждение с руководителем прделанной части работы.</li> </ul>		
3	Отчетный	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выработка на основе проведенного исследования выводов и предложений;</li> <li>- подготовка отчетной документации по итогам практики;</li> <li>- оформление отчета по практике в соответствии с требованиями;</li> <li>- сдача отчета о практике на кафедру;</li> <li>- защита отчета</li> </ul>	10	Отчет; · Зачет по результатам комплексной оценки прохождения практики.
Итого:			108	

## **7. Программа производственной проектно-технологической практики**

I. Знакомство с работой в бухгалтериях предприятий (организаций), банках:

1. Ознакомление с миссией, целью и задачами деятельности предприятия, с его организационной и функциональной структурой.
2. Краткое описание конкретных функций, выполняемых с использованием ПЭВМ в бухгалтерии предприятия или в банке;
3. Описание и анализ состава оборудования и программного обеспечения, используемых этими организациями для автоматизации своей работы;

II. Технология заполнения отчетных документов:

- 1). В бухгалтериях предприятий (организаций):
  - расчетно-платежной ведомости;
  - журналов-ордеров;
  - журнала учета хозяйственных операций.
- 2). В банках:
  - расчетно-денежных документов, обрабатываемых операционной бригадой;

- карточек учета по частным вкладам в кредитном отделе;
- счетов в иностранной валюте юридических и физических лиц в валютном отделе;
- востребованных выписок по указанным счетам за определенный период в отделе обработки информации или в вычислительном центре.

### III. Проектирование и разработка посредством СУБД MS SQL Server 2020 базы данных с двумя

таблицами, связанными между собой ключами, для хранения и обработки информации, касающейся бухгалтерии предприятия или банка, где проходит практику студент.

ПРИМЕЧАНИЕ: практикант выбирает один какой-либо пункт из разделов 1), 2) в зависимости от того, где он проходит практику.

## 8. Положение о производственной проектно-технологической практике

1. Место проведения первой производственной практики - предприятия и организации на территории Республики Дагестан;
2. Руководство практикой: руководители практики от кафедры ИТиПИВЭ, руководители конкретных студентов на конкретных предприятиях и в организациях;
3. Результаты выполнения программы практики оформляются студентом в виде письменного отчета (*примерно 15-20 страниц машинописного текста*);
4. Отчет студент должен защитить перед непосредственным руководителем на предприятии и получить зачет с оценкой (*краткая характеристика прохождения практики студентом, подписанная руководителем практики в дневнике*). Подпись руководителя практики заверяется руководителем предприятия круглой печатью и своей подписью;
5. Готовый отчет с оценкой сдается студентом на кафедру ИТиПИВЭ руководителю практики от кафедры не позднее 10 сентября текущего года;
6. Распределение студентов на практику осуществляется по договорам с организациями на основании индивидуальных заявок на них от предприятий и организаций на имя ректора университета.

7. Заявки подаются на кафедру ИТиПИВЭ до 15 мая текущего года. Решение об удовлетворении заявки принимается кафедрой ИТиПИВЭ и согласовывается с деканатом.

### **9. Структура отчета по производственной проектно-технологической практике**

Отчет по первой производственной практике должен быть выполнен машинописным способом с использованием текстового редактора Microsoft Word 2013.

Отчет должен иметь следующую структуру:

1. Титульный лист
2. Оглавление
3. Введение
4. Основная часть
5. Заключение
6. Список литературы
7. Приложение

Введение должно содержать цель и задачи производственной практики, краткую характеристику решаемых в ходе прохождения практики задач в соответствии с индивидуальным заданием к практике.

Основная часть включает в себя следующие пункты:

I. Знакомство с работой в бухгалтериях предприятий (организаций), банках:

1. Краткое описание конкретных функций, выполняемых с использованием ПЭВМ;
2. Описание и анализ состава оборудования и программного обеспечения, используемых этими организациями для автоматизации своей работы;

II. Технология заполнения отчетных документов:

- 1). В бухгалтериях предприятий (организаций):
  - расчетно-платежной ведомости;
  - журналов-ордеров;
  - журнала учета хозяйственных операций.
- 2). В банках:
  - расчетно-денежных документов, обрабатываемых операционной бригадой;
  - карточек учета по частным вкладам в кредитном отделе;
  - счетов в иностранной валюте юридических и физических лиц в валютном отделе;

- востребованных выписок по указанным счетам за определенный период в отделе обработки информации или в вычислительном центре.

III. Проектирование и разработка посредством СУБД MS SQL Server 2020 базы данных с двумя

таблицами, связанными между собой ключами, для хранения и обработки информации, касающейся предприятия (организации), где проходит практику студент.

ПРИМЕЧАНИЕ: практикант выбирает один какой-либо пункт из разделов 1), 2) в зависимости от того, где он проходит практику.

В заключении проводится анализ прохождения практики и достигнутых при этом результатов.

Список литературы должен оформляться по общепринятым нормам и правилам. В тексте отчета должны содержаться ссылки на используемую литературу. Для этого номер из списка литературы указывается в квадратных скобках ([n]).

Каждое приложение должно быть размещено с новой страницы с указанием в правом верхнем углу слова «Приложение», порядкового номера приложения и иметь тематический заголовок.

## **10. Оформление отчета по производственной проектно-технологической практике**

Текст отчета пишется с одной стороны стандартного машинописного листа формата А4. Межстрочное расстояние 1,5 интервала, размер шрифта – 14, шрифт – Times New Roman. Слева и справа на листах оставляются поля: слева 3 см, справа 1-1,5 см, сверху и снизу поля 2,0-2,5 см. Абзацный отступ – 1,25 см. Каждый раздел отчета начинается с новой страницы (см. структуру отчета).

Все графические элементы (если таковые имеются в отчете) должны нумероваться арабскими цифрами и содержать подрисуночные названия. Иллюстративный материал можно размещать в приложениях.

Общий объем отчета не должен превышать **20 страниц** текста. Вместе с брошюрованным отчетом на кафедру представляется его электронная копия на дискете.

### Список рекомендуемой литературы

1. Абдулгалимов А.М., Денгаев А.М. Информационные системы и технологии: учебное пособие.- Махачкала, ДГТУ, 2016.
2. Косиненко Н.С., Фризен И.Г. Информационные системы и технологии в экономике [Электронный ресурс]: учебное пособие.- Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/57134.html>.— ЭБС «IPRbooks».- М.: Дашков и К, Ай Пи Эр Медиа, 2017.
3. Балдин К.В., Уткин В.Б. Информационные системы в экономике [Электронный ресурс]: учебник. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52298.html>.— ЭБС «IPRbooks».- М.: Дашков и К, 2015.
4. Абдулгалимов А.М. Методические указания к выполнению лабораторных работ направления подготовки бакалавров 230700.62 – «Прикладная информатика» по дисциплине «Информационные системы и технологии». – «Фактографические информационные системы и технологии». Часть 1.- Махачкала, ДГТУ, 2013.  
Бондарь А.Г. Microsoft SQL Server 2014.- СПб.: БХВ – Петербург, 2015.
5. Абдулгалимов А.М., Денгаев А.М. Информационные системы и технологии: Учеб. пособие/Под ред. А.М.Абдулгалимова.- Махачкала, ДГТУ, 2016.- 172 с.
6. Бьярне Страуструп (Bjarne Stroustrup) Программирование. Принципы и практика с использованием С++. – М.: Изд-во Вильямс, издание: 2-е, 2016.- 1328 с.
7. Голощапов А.Л. Microsoft Visual Studio 2010; БХВ-Петербург - Москва, 2011. - 544 с.
8. Microsoft SQL Server 2016. Электронная версия, 2017 г.
9. Тагиев М.Х., Тагиев Р.Х. Современные мировые информационные ресурсы: учебное пособие.- Махачкала, ДГТУ, 2010.
10. Ирзаев Г.Х. Информационные системы предметных областей экономики: учебное пособие.- Махачкала, ДГТУ, 2010.- 249 с.
11. Павловская Т.А. С/С++. Программирование на языке высокого уровня.- СПб.: Питер, 2013
12. Ромель А.П., Финкова М.А., Матвеев М.Д. Windows 10. Все об использовании и настройках. Самоучитель [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/60646.html>.— ЭБС «IPRbooks».- СПб.: Наука и Техника, 2016
13. Электронно-библиотечная система ООО «Издательство Лань» ([www.e.lanbook.com](http://www.e.lanbook.com)). 2020

14. Электронно-библиотечная система (ЭБС) IPRbooks ([www.iprbooks.ru](http://www.iprbooks.ru)). 2020
15. <http://window.edu.ru> – единое окно доступа к образовательным ресурсам.
16. <http://www.intuit.ru> – интернет-университет.

## Оглавление

№№ п/п		Стр.
	Введение.....	3
1	Общие положения о производственной проектно-технологической практике, сроки проведения и ее продолжительность.....	3
2	Цель производственной (проектно-технологической) практики.....	4
3	Компетенции, приобретаемые студентами в результате прохождения производственно-технологической практики.....	5
4	Место, время, способы и формы проведения производственной проектно-технологической практики.....	6
5	Основные дисциплины, на которых базируется производственная проектно-технологическая практика.....	6
6	Структура и содержание производственной проектно-технологической практики.....	7
7	Программа производственной проектно-технологической практики.....	8
8	Положение о производственной проектно-технологической практике.....	9
9	Структура отчета по производственной проектно-технологической практике.....	10
10	Оформление отчета по производственной проектно-технологической практике.....	11
	Список рекомендуемой литературы.....	12

**Абдулгалимов Абдулгалим Минхаджевич**

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**  
**к прохождению производственной (проектно-технологической)**  
**практики студентами 2-го курса направления подготовки бака-**  
**лавров 09.03.03 – «Прикладная информатика», профиль «При-**  
**кладная информатика в экономике»**