


**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный технический
университет»**

**РЕКОМЕНДОВАНО
К УТВЕРЖДЕНИЮ**
Декан, председатель совета
Факультета КТВТиЭ


Ш.А.Юсуфов
21.09 2018

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе,
председатель методического
совета ДГТУ


Н.С.Суракатов
24.09 2018

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Производственная практика Б2.П2
наименование дисциплины по ООП и код по ФГОС

для направления 01.03.02 – Прикладная математика и информатика
шифр и полное наименование специальности

по профилю «Системное программирование и компьютерные технологии»
факультет Компьютерных технологий, вычислительной техники и энергетики
наименование факультета, где ведется дисциплина

кафедра Прикладная математика и информатика
наименование кафедры, за которой закреплена дисциплина

Квалификация выпускника Бакалавр

Форма обучения очная, курс 3 семестр 6

Всего трудоемкость в зачетных единицах (часах) 3 ЗЕТ (108 часов)

лекции - экзамен -
семестр

практические (семинарские) занятия 108 (час); зачет 6

семестр

лабораторные занятия - (час); самостоятельная работа - (час)

курсовой проект -

Зав. кафедрой ПмиИ



Т.И.Исабекова

Начальник УО

Э.В. Магомаева



Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций ООП ВО по направлению и профилю подготовки 01.03.02 «Прикладная математика и информатика»

Программа одобрена на заседании выпускающей кафедры 20.09 2018 года, протокол № 1
Зав. выпускающей кафедрой по данному направлению (профиллю) (Т.И.Исабекова) Т.И. Исабекова

ОДОБРЕНО

Методической комиссией
направления
01.00.00 – Математика и механика.

Председатель МК

(Т.И.Исабекова) Т.И. Исабекова
подпись, ФИО

«20» 09 2018 г.

АВТОР ПРОГРАММЫ

М.М. Мирземагомедова, к.т.н.,
доцент кафедры ПМИИ
ФИО уч. степень, учное звание

(М.М. Мирземагомедова)
подпись

1. Цель производственной практики бакалавриата

Цель производственной практики состоит в обобщении теоретических знаний и приобретении студентами практических навыков работы, подготовка к выполнению выпускной квалификационной работы; получение углубленных знаний по направлению обучения, а также накопление материала для последующего написания дипломной работы.

Преддипломная практика может быть согласована с тематикой подготавливаемой выпускной квалификационной работы.

Программа практики предусматривает изучение структуры предприятия, организации работы информационного отдела, постановку производственной задачи, проведение анализа объекта, выявление резервов и выработку предложений по совершенствованию профессиональной деятельности в рамках данного предприятия.

2. Задачи производственной практики бакалавриата

Задачами производственной практики являются:

- выявление и определение проблемы всех уровней в соответствии с указанными видами деятельности на предприятии;
- предложение способов их разрешения;
- выполнение исследовательской деятельности в областях, использующих методы прикладной математики и компьютерные технологии;
- создание и использование математических модели процессов и объектов;
- разработка и применение современных системных методов и программного обеспечения для решения задач науки и техники, экономики и управления;
- использовать информационные технологии в управленческой, проектно-конструкторской и финансовой деятельности.

3. Место производственной практики в структуре ООП

Практика студентов по направлению 01.03.02 «Прикладная математика и информатика» является составной частью учебного процесса и имеет целью закрепление и углубление компетенций, достигаемых студентами в процессе обучения, приобретение необходимых навыков практической работы по изучаемому направлению обучения.

Практика проводится в соответствии с Государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования в части государственных требований к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников.

При прохождении практики студент должен грамотно использовать теоретический, практический материал и методы всех дисциплин, изученных к моменту прохождения практики. Результаты, полученные на практике, используются при дальнейшем изучении дисциплин специализации, предусмотренных учебным планом по направлению.

4. Формы проведения производственной практики бакалавриата

Основными формами проведения производственной практики являются:

- самостоятельная работа с нормативными актами и служебными документами, регламентирующими деятельность принимающей организации;
- помощь должностным лицам в подготовке и исполнении служебных документов;
- по поручению руководителей практики работа с аналитическими, статистическими и другими информационными материалами и документами;
- выполнение служебных поручений должностных лиц принимающей организации и руководителя практики.

5. Место и время проведения производственной практики бакалавриата

В соответствии с учебным планом и положением о порядке проведения практики студентов, практика проводится в организациях, предприятиях различной формы собственности.

6. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения производственной практики

Процесс прохождения производственной практики направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки:

а) общекультурных:

– способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);
способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

б) общепрофессиональных (ОПК):

– способностью приобретать новые научные и профессиональные знания, используя современные образовательные и информационные технологии (ОПК2);

– способностью к разработке алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования, математических, информационных и имитационных моделей, созданию информационных ресурсов глобальных сетей, образовательного контента, прикладных баз данных, тестов и средств тестирования систем и средств на соответствие стандартам и исходным требованиям (ОПК-3);

– способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-4)

в) профессиональных (ПК):

– способностью собирать, обрабатывать и интерпретировать данные современных научных исследований, необходимые для формирования выводов по соответствующим научным исследованиям (ПК-1);

– способностью критически переосмысливать накопленный опыт, изменять при необходимости вид и характер своей профессиональной деятельности (ПК-3);

– способностью работать в составе научно-исследовательского и производственного коллектива и решать задачи профессиональной деятельности (ПК-4);

– способностью осуществлять целенаправленный поиск информации о новейших научных и технологических достижениях в сети Интернет и из других источников (ПК-5);

– способностью формировать суждения о значении и последствиях своей профессиональной деятельности с учетом социальных, профессиональных и этических позиций (ПК-6);

– способностью к разработке и применению алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программного обеспечения (ПК-7);

– способностью приобретать и использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности (ПК-8);

– способностью составлять и контролировать план выполняемой работы, планировать необходимые для выполнения работы ресурсы, оценивать результаты собственной работы (ПК-9).

– способностью реализации решений, направленных на поддержку социальнозначимых проектов на повышение информационной грамотности населения, обеспечения общедоступности информационных услуг (ПК-10);

– способностью применять существующие и разрабатывать новые методы и средства обучения (ПК-13).

В результате прохождения производственной практики бакалавр по направлению подготовки 01.03.02 - Прикладная математика и информатика должен:

- получить необходимый материал для выполнения выпускной квалификационной работы (ВКР);

- **уметь** самостоятельно и в составе научно-производственного коллектива решать конкретные задачи профессиональной деятельности при выполнении исследований в соответствии с профилем «Системное программирование и компьютерные технологии»;

- **владеть** практическими навыками в области организации и управления при проведении исследований в соответствии с профилем «Системное программирование и компьютерные технологии»;

7. Структура и содержание производственной практики

Общая трудоемкость производственной практики составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы, на практике включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля
		Теоретические занятия	Производственная работа	Самостоятельная работа	
1	ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП: Ознакомление с целями и задачами практики по профилю направления. Инструктаж по технике безопасности и пожарной безопасности. Знакомство с правилами внутреннего распорядка, рабочим местом и руководителем практики от предприятия (организации).	4	4	4	Ведомость инструктажа по ТБ, задание на практику
2	ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ: 1 Общие сведения о предприятии (организации) и отделе - месте прохождения практики по профилю направления 2 Виды обеспечения автоматизированных систем предприятия (организации) 3 Средства программирования распределенных систем обработки информации 4 Разработка и эксплуатация АИС	6	6	6	Расчеты, таблицы, схемы, дневник по практике
3	КОНКРЕТНАЯ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ. 1. Постановка задачи. 2. Сбор и анализ информации о необходимом программном	22	22	28	Расчеты, таблицы, схемы, дневник по практике

	<p>обеспечении (ПО) и уровне его использования.</p> <p>3. Изучение необходимой технической и методической литературы для выполнения заданий.</p> <p>4. Мероприятия по сбору, обработке и систематизации фактического и литературного материала.</p> <p>5. Определение количественных и качественных параметров задачи.</p> <p>6. Реализация поставленной задачи с помощью имеющегося ПО.</p> <p>7. Проверка корректности полученного решения.</p>				
4	Организация информационного обеспечения и информационной безопасности на предприятии	2	2	2	Отчет по практике, характеристика
	Итого	12	24	72	

8. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые в учебной практике.

Во время проведения производственной практики используются следующие технологии: лекции, собеседования, экскурсии. Предусматривается проведение самостоятельной работы студентов под контролем преподавателя. Осуществляется обучение правилам написания отчета по практике. Во время прохождения практики со студентами проводятся организационные мероприятия, которые строятся преимущественно на основе интерактивных технологий (обсуждения, дискуссии и т.п.).

Применение метода проектов в обучении невозможно без привлечения исследовательских методов: определение проблем, вытекающие из нее задач исследования; выдвижения гипотезы их решения, обсуждения методов исследования; без анализа полученных данных. Студенты в собственной практической деятельности используют разнообразные научно-исследовательские и образовательные технологии: современные средства оценивания результатов обучения, проектный метод, дискуссии, практические работы. При выполнении научно-исследовательской составляющей практики студенты знакомятся с логикой, используя эмпирические методы, формулируют цель и задачи, гипотезу исследования. При этом используются разнообразные технические устройства и программное обеспечение информационных и коммуникационных и коммуникационных технологий.

9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на производственной практике

Студенты при прохождении практики обязаны:

- качественно и полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики;
- выполнять установленные в организации правила внутреннего распорядка или распорядка, установленного руководителем практики;
- представлять руководителю практики отчет о выполнении заданий;
- собирать и обобщать необходимый материал для отчета по практике.

Контрольные вопросы для проведения аттестации по итогам производственной практики:

1. Сбор и анализ информации о необходимом программном обеспечении (ПО) и уровне его использования.
2. Изучение необходимой технической методической литературы для выполнения заданий.
3. Мероприятия по сбору, обработке и систематизации фактического и литературного материала.
4. Определение количественных и качественных параметров задачи.
5. Реализация поставленной задачи с помощью имеющегося ПО.
6. Проверка корректности полученного решения.

10. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)

По результатам прохождения практики студенты представляют:

- отчет о проведенной работе, содержащий краткую информацию о предприятии, организационную структуру предприятия, функции подразделений, описание деятельности за время практики, получение новых знаний и навыков, решение возникших проблем, case-study «Проектирование ИС предприятия» и т.д.

- отзыв из организации, в которой проходила практика, содержащий название организации, продолжительность прохождения практики, описание проделанной студентом работы, общую оценку качества его подготовки, умение контактировать с людьми, анализировать ситуацию, работать со статистическими данными и т.д. (с печатью организации);

Отчет, дневник, характеристика с места прохождения практики являются документами, на основании которых руководитель практики от института определяет степень изученности вопросов, предусмотренных положением и программой практики, оценивает уровень полученных студентом знаний и навыков по пятибалльной системе и вносит в ведомость успеваемости и зачетную книжку студента соответствующие записи.

11. Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной практики

№ п/п	Виды занятий	Необходимая учебная, учебно-методическая (основная и дополнительная) литература, программное обеспечение и Интернет ресурсы	Автор(ы)	Издательство и год издания	Количество во изданиях	
					В библиотеке	На кафедре
1	2	3	4	5	6	7
Основная						
1	СРС	Введение в исследование операций	Таха Х.А.	М.: Издательский дом «Вильямс», 2005.	3	2
2	СРС	Форварды, фьючерсы и другие производные финансовые инструменты	Халл Дж.	М.: Вильямс, 2008	3	2

3	ТО	Математика в экономике в 3-ч частях	Солодовников А.С., Бабайцев В.А., Браилов А.В., ШандраИ.Г.	М.: Финансы и статистика, 2007.	6	1
4	ТО	Основы финансовых вычислений	Брусов П. Н., Брусов П.П., Орехова Н.П., Скородулина С.В.	М.: Кнорус, 2010.	6	6
5	ТО	Математические методы финансового анализа	Бабайцев В.А., Гисин В.Б.	М.: Финансовая академия при Правительстве РФ, 2005.	4	8
6	ТО	Финансовая математика	Касимов Ю.Ф., Бочаров П.П.	М.:Физматлит, 2006.	3	1
Дополнительная						
	СРС	Введение в актуарную математику (для страхования жизни и пенсионных схем)	Касимов Ю.Ф.	М.: Анкил, 2006.	20	5
8	СРС	Введение в актуарную математику	Фалин Г.И., Фалин А.И.	М.: МГУ, 2004.	10	5
9	СРС	Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:				
10	СРС	Самостоятельное тестирование на сайте: http://www.fepo.ru				
11	СРС	info@micex.com , «СЭЛТ»				
12	СРС	info@citmgu.com				
13.	СРС	официальный сайт Правительства Российской Федерации – www.правительство.рф				
14.	СРС	Официальный сайт Министерства финансов Российской Федерации – www.minfin.ru .				
15.	СРС	официальный сайт Федеральной службы государственной статистики РФ – www.gks.ru .				

12. Материально-техническое обеспечение учебной практики _____

МТО включает в себя: библиотечный фонд (учебная, учебно-методическая, справочная экономическая литература, экономическая научная и деловая периодика); компьютеризированные рабочие места для обучающихся с доступом в сеть Интернет; аудитории, оборудованные проекционной техникой.

В ФГБОУ ВПО «Дагестанский государственный технический университет» на факультете КТВТиЭ имеются аудитории, оборудованные интерактивными, мультимедийными досками SmartTechnologiesSmartBoardV-280, проекторами ViewSonicPJD6221 DLP

2700 Lumens XGA (1024*768) 2800:1, 2,7 kg, Audio in/aut, Brilliant Colour, что позволяет читать лекции в формате презентаций, разработанных с помощью пакета прикладных программ MS PowerPoint, использовать наглядные, иллюстрированные материалы, обширную информацию в табличной и графической формах, а также электронные ресурсы сети Интернет. Кроме того, лаборатория 307 укомплектована необходимой для организации аудиторных занятий техникой.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и с учетом рекомендаций ООП ВО по направлению 01.03.02 – Прикладная математика и информатика и профилю подготовки «Системное программирование и компьютерные технологии».

Рецензент от выпускающей кафедры по направлению и профилю
