

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ТАДЖИКИСТАН
Межгосударственное образовательное учреждение высшего образования
«Российско-Таджикский (Славянский) университет»

ФАКУЛЬТЕТ УПРАВЛЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
КАФЕДРА ИНФОРМАТИКИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ



Программа учебной практики

Вид практики
Вычислительная

Направление подготовки
09.03.03 Прикладная информатика

Квалификация (степень) выпускника
Бакалавр

Форма обучения
очная

Душанбе
2017

Программа учебно-вычислительной практики составлена на **основе:**
Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению Прикладная информатика, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 12.03.2015 г. № 207.

Программа практики обсуждена на заседании кафедры информатики и ИС, протокол №11 от 30 июня 2017 г.

Зав. кафедрой к.ф.м.н., доцент



Замонов М.З.

Разработчик к.т.н., доцент



Ли И.Т.



**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ТАДЖИКИСТАН
Межгосударственное образовательное учреждение высшего образования
«Российско-Таджикский (Славянский) университет»**

**ФАКУЛЬТЕТ УПРАВЛЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
КАФЕДРА ИНФОРМАТИКИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____ Н.С. Расулов
« ____ » _____ 2017 г.

Программа учебной практики

Вид практики
Вычислительная

Направление подготовки
09.03.03 Прикладная информатика

Квалификация (степень) выпускника
Бакалавр

Форма обучения
очная

**Душанбе
2017**

Программа учебно-вычислительной практики составлена на основе:
Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению Прикладная информатика, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 12.03.2015 г. № 207.

Программа практики обсуждена на заседании кафедры информатики и ИС, протокол №11 от 30 июня 2017 г.

Зав. кафедрой к.ф.м.н., доцент

Замонов М.З.

Разработчик к.т.н., доцент

Ли И.Т.

1. Цели и задачи учебно-вычислительной практики

Целями учебно-вычислительной практики направления «Прикладная информатика» являются:

- углубление теоретических знаний и закрепление практических навыков создания и организации функционирования информационных систем и технологий для решения организационных, управленческих и экономических задач в структурных подразделениях вуза;
- закрепление и углубление теоретических знаний в области информатики и программирования; вычислительных систем, сети и телекоммуникации; прикладных интернет-технологий в экономике
- подготовка студентов к изучению профессиональных дисциплин;
- формирование профессиональных навыков по избранному направлению.

Задачами учебно-вычислительной практики направления «Прикладная информатика» могут быть:

- изучение опыта создания и применения информационных технологий в структурных подразделениях вуза;
- приобретение навыков практического решения информационных задач;
- приобретение практических навыков разработки и внедрения нового программного обеспечения;
- приобретение практического опыта разработки баз данных;
- приобретение навыков работы с локальными и глобальными вычислительными сетями;
- сбор материала для выполнения выпускной работы;
- закрепление и углубление знаний, умений и навыков, полученных студентами в процессе обучения;
- анализ состава и структуры используемого программного обеспечения;
- изучение технологии регистрации, сбора и передачи информации в условиях экономической информационной системы;

2. Формы и способы проведения учебно-вычислительной практики

Форма проведения практики – лабораторные.

3. Место и время проведения учебно-вычислительной практики.

Местом проведения учебно-вычислительной практики являются компьютерные классы кафедры информатики и ИС факультета управления и информационных технологий, оснащенные современными оборудованием. Продолжительность учебно-вычислительной практики в 4 семестре: 2 недели. Время проведения учебно-вычислительной практики: в соответствии с графиком учебного процесса. Форма отчетности: дифференцированный зачет.

Кроме того, данная учебная практика необходима для выполнения курсовых работ и прохождения производственной практики на 3 курсе 6 семестра.

4. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении учебно-вычислительной практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОП

В результате прохождения учебно-вычислительной практики у обучающегося формируются компетенции и по итогам практики обучающийся должен продемонстрировать следующие результаты:

Р1.3	Результаты освоения ООП	Перечень планируемых результатов обучения	Вид оценочного знания
ОК-7	способность к самоорганизации и самообразованию;	Знать: Законы познания мира.	Собеседование.
		Уметь: Самостоятельно работать.	Реферат.
		Владеть: Стремлением к повышению своего уровня интеллектуальности.	К/опрос.
ОК-9	способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.	Знать: Методы и приемы оказания помощи и защиты.	Собеседование.
		Уметь: Использовать средства помощи и защиты.	К/опрос.
		Владеть: Средствами помощи и защиты.	Отчет.
ОПК-4	способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.	Знать: Методы и принципы проектирования ИКТ.	Обзор.
		Уметь: Решать задачи с использованием ИКТ.	Отчет
		Владеть: Навыками решения задач с применением ИКТ.	Реферат.
ПК-1	способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе.	Знать: Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.	Устный опрос.
		Уметь: Владеть актуальными методами работы по обследованию объектов изучения и выявлять информационные потребности	Реферат. Обзор.

		в профессиональной и смежных сферах.	
		Владеть: Приемами и способами обследования предприятий и организаций.	Обзор.
ПК-2	способность разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение.	Знать: Методы и принципы проектирования прикладного программного обеспечения.	Собеседование.
		Уметь: Разрабатывать прикладное программное обеспечение.	Отчет.
		Владеть: Навыками проектирования прикладного программного обеспечения..	К/работа.
ПК-3	способность проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения.	Знать: Методы и принципы проектирования обеспечений ИС.	Собеседование.
		Уметь: Проектировать ИС.	Эссе.
		Владеть: Методами разработки информационных систем.	Обзор.
ПК-4	способность документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.	Знать: Методы документирования процессов создания ИС.	Обзор
		Уметь: Создавать документацию на проекты ИС.	К/работа.
		Владеть: Методами документирования ИС.	К/опрос.

ПК-5	способность выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений.	Знать: Основные принципы расчета экономической эффективности ИС.	Опрос, собеседование.
		Уметь: . Проводить расчет экономической эффективности ИС.	К/работа.
		Владеть: Оценкой экономических затрат на разработку ИС.	Реферат.
ПК-6	способность собирать детальную информацию для формализации требований пользователей заказчика.	Знать: Средства и методы сбора информации.	Опрос, собеседование.
		Уметь: Участвовать в сборе информации	К/работа.
		Владеть: Методами и средствами сбора информации.	Обзор.
ПК-7	способность проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач.	Знать: Стандарты и правила оформления ИО ИС.	Опрос, собеседование.
		Уметь: Правильно оформлять документацию.	Отчет.
		Владеть: Приемами и правилами оформления ИО ИС.	Обзор.
ПК-8	способность программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач.	Знать: Языки и методы программирования.	Собеседование.
		Уметь: Разрабатывать алгоритмы решения прикладных задач.	К/работа.
		Владеть: Программированием на одном из языков программирования.	Обзор.
ПК-9	способность составлять техническую документацию проектов автоматизации и	Знать: Средства	Обзор.

	информатизации прикладных процессов.	Уметь: Пользоваться средствами ЕСКД.	Опрос, собеседование.
		Владеть: Средствами ЕСКД.	К/работа.
ПК-10	способность принимать участие во внедрении, адаптации и настройке информационных систем.	Знать: Порядок и правила внедрения ИС.	Обзор.
		Уметь: Принимать участие во внедрении ИС.	К/работа.
		Владеть: Приемами настройки ИС.	Реферат
ПК-11	способность эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы.	Знать: Правила эксплуатации и сопровождения ИС.	Опрос, собеседование.
		Уметь: Эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы.	Отчет.
		Владеть: Приемами и правилами эксплуатации и сопровождения ИС.	Обзор.
ПК-12	способность проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС.	Знать: Тестовые задачи по функционированию ИС.	Собеседование.
		Уметь: Проводить расчет контрольных задач для тестирования ИС.	К/работа.
		Владеть: Стандартами по тестированию компонент ИС.	Обзор.
ПК-13	способность осуществлять инсталляцию и настройку параметров программного обеспечения информационных систем.	Знать: Структуру программного обеспечения ИС.	Обзор.
		Уметь: Проводить настройку ПО ИС.	Отчет.
		Владеть: Инсталля-	Собеседование.

		цией и настройкой ПО ИС.	
ПК-14	способность осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач.	Знать: Принципы проектирования БД .	Собеседование.
		Уметь: Разрабатывать БД ИС	К/работа.
		Владеть: Навыками администрирования БД ИС.	Обзор.
ПК-15	способность осуществлять тестирование компонентов информационных систем по заданным сценариям.	Знать: Тестовые задачи по функционированию ИС.	Собеседование.
		Уметь: Проводить расчет контрольных задач для тестирования ИС.	К/работа.
		Владеть: Стандартами по тестированию компонент ИС.	Обзор.
ПК-16	способность осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей.	Знать: Основные характеристики информационных технологий и систем.	Обзор.
		Уметь: Проводить обучение пользователей.	Отчет.
		Владеть: Основными компонентами и модулями ИС.	Собеседование.
ПК-19	способность принимать участие в реализации профессиональных коммуникации в рамках проектных групп, обучать пользователей информационных систем.	Знать: Принципы проектирования и функционирования ИС.	Собеседование.
		Уметь: Работать в проектных группах	К/работа.
		Владеть: Навыками общения с пользователями.	Обзор.

ПК-20	способность осуществлять и обосновывать выбор проектных решений по видам обеспечения информационных систем.	Знать: Все обеспечивающие части ИС.	Собеседование.
		Уметь: Проектировать основные виды обеспечений ИС.	К/работа
		Владеть: Методами проектирования обеспечений ИС.	Отчет.
ПК-23	способность применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач.	Знать: Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях. Методы работы в профессиональной и смежных сферах.	Собеседование.
		Уметь: Реализовать составленный алгоритм решения задач математическими методами на ПЭВМ.	Реферат.
		Владеть: Системным подходом при исследовании сложных систем и задач.	Обзор.
ПК-24	способность готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности.	Знать: Приемы структурирования информации. Формат оформления результатов поиска информации	Собеседование.
		Уметь: Использовать результаты поиска по выявлению обзоров научной литературы. Оформлять результаты поиска в требуемой форме.	Отчет.
		Владеть: Приемами и способами формирования обзоров и отчетов понаучно-	Обзор.

				мации		татов		
1	Организационно-подготовительный этап	4	4	-	-	-	8	Оформленные документы по практике
2	Проектирование баз данных	8	8	4	6	6	32	Отчет по созданным базам данных
3	Разработка различных алгоритмов задач	4	4	2	4	4	18	Отчет по созданным алгоритмам
4	Разработка программ и их отладка	4	4	2	4	4	18	Отчет по программам
5	Проектирование ИС	6	6	2	4	4	22	Отчет по теме
6	Оформление отчёта	2	2	2	2	2	10	Итоговый отчёт
	Итого:	28	28	12	20	20	108	

7.2 Содержание учебно-вычислительной практики

В процессе проведения учебно-вычислительной практики используются следующие образовательные и научно-исследовательские технологии:

- Проектирование и разработка баз данных (инфологические и логические модели, нормализация данных);
- создания баз данных в среде MS Access и с помощью языка SQL;
- алгоритмизация задач;
- программирование;
- кодирование информации;
- защита информации.
- решение информационных задач с использованием активных и интерактивных форм обучения.

8. Формы отчётности по итогам учебно-вычислительной практики

Составление и защита промежуточных и итоговых отчетов по учебно-вычислительной практике проводится в форме дифференцированного зачёта в 4 семестре.

9. Фонд оценочных средств (ФОС) для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Промежуточная аттестация по учебно-вычислительной практике проводится в форме дифференцированного зачёта в 8 семестре.

При проведении аттестации по итогам учебно-вычислительной практики необходимо дать ответы на следующие контрольные вопросы:

1. Теоретические основы проектирования баз данных.
2. Объекты баз данных. Типы данных. Свойства поля. Ключевое поле.
3. Язык SQL. Операторы создания, выбора и модификации.
4. Основные сведения об алгоритмизации задач.
5. Программирование и отладка программ.

6. Кодирование информации.
7. Защита информации.
8. Предложения по улучшению проведения учебно-вычислительной практики.

10. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения учебно-вычислительной практики

При прохождении учебно-вычислительной практики используется учебно-методическое и информационное обеспечение, формируемое по полному перечню дисциплин ООП. Во время практики студенты должны быть обеспечены доступом к сети Интернет, к современным профессиональным базам данных и библиотечным фондам. Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

а) основная литература:

1. Информационные системы и технологии: Научное издание / Под ред. Ю. Ф. Тельнова. – М.: ЮНИТИ, 2016.
2. Ли И. Т. Лабораторный практикум по дисциплине «Информационные системы и технологии» - Душанбе: РТСУ, 2016.
3. Косиненко Н. С. Информационные системы и технологии в экономике: Учебное пособие для бакалавров. – М.: Дашков и К, 2015.
4. Балдин К. В. Информационные системы в экономике [электронный ресурс]: учебник / К. В. Балдин, В. Б. Уткин. – М.: Дашков и К, 2015. – 395с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru>
5. Хлебников А. А. Информационные технологии: Учебник / А. А. Хлебников. – М.: Кнорус. 2014.
6. Кабилов М. М., Ли И. Т. Основы баз данных: методическое пособие. – Душанбе, РТСУ, 2014.
7. Кабилов М.М. Лабораторный практикум по основам информационных систем в экономике. Душанбе, 2011. – 74 с.
8. Нуров И.Д., Замонов М.З. Методическое пособие по дисциплине «Информатика и программирование» для студентов специальности «Прикладная информатика» Задачи, алгоритмы, программы (часть II). Душанбе: Изд. РТСУ, 2011. – 75 с.
9. Замонов М.З. Методические указания по выполнению контрольных работ по дисциплине «Эконометрика» для студентов заочного отделения специальности «Экономика». Душанбе: Изд. РТСУ, 2011. – 81 с.
10. Могилёв А.В., Листрова Л.В. Технология обработки текстовой информации. Технологии обработки графической и мультимедийной информации, СПб, «БХВ-Петербург», 2010
11. Абдувосиева З.С., Ли И.Т. Методическое пособие по выполнению лабораторных работ по дисциплине «Эконометрика» для студентов экономических специальностей высших учебных заведений. Часть 1. Душанбе: Изд. РТСУ, 2010. – 45 с.

б) дополнительная литература:

12. Немцова Т. И., Назарова Ю.В, Практикум по информатике, часть 1 и 2, М., ИД «Форум», - ИНФРА-М, 2008
13. Уваров В.М., Силакова Л.А., Красникова Н.Е., Практикум по основам информатики и вычислительной техники: учебное пособие – М.:Академия, 2008
14. Свиридова М.Ю. Информационные технологии в офисе. Практические упражнения: учебное пособие для нач. проф. образования. - М.: Академия, 2007.
15. Макарова Н.В. Информатика и ИКТ, учебник 10(базовый уровень). - СПб: ПИТЕР, 2008.

16. Макарова Н.В. Информатика и ИКТ, учебник 11(базовый уровень). - СПб: ПИТЕР, 2008.
17. ORACLE 9i Certified Associate. Подготовка администраторов баз данных. Джейсон С.Каучмен, Судхир Н.Марисетти. Изд. «Лори» 2006. 680 с.

в) Интернет-ресурсы:

18. <http://www.itpedia.ru/> Энциклопедия об информационных технологиях
19. Мультипортал <http://www.km.ru>
20. Интернет-Университет Информационных технологий <http://www.intuit.ru/>
21. Образовательный портал <http://claw.ru/>
22. Свободная энциклопедия <http://ru.wikipedia.org>
23. <http://www.dreamspark.ru/>- Бесплатный для студентов, аспирантов, школьников и преподавателей доступ к полным лицензионным версиям инструментов Microsoft для разработки и дизайна

11. Перечень информационных технологий, используемых при проведении учебно-вычислительной практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

При прохождении учебно-вычислительной практики используются учебно-методическое и информационное обеспечение, формируемое по полному перечню дисциплин ООП. Во время практики студенты должны быть обеспечены доступом к сети Интернет, к современным профессиональным базам данных и библиотечным фондам.

12. Материально-техническое обеспечение учебно-вычислительной практики

Для полноценного прохождения учебно-вычислительной практики имеются оснащенные современными оборудованием компьютерный класс, инструменты и приспособления, Интернет-сети и средства обучения.