

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ
ТАДЖИКИСТАН
МЕЖГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКО-ТАДЖИКСКИЙ (СЛАВЯНСКИЙ) УНИВЕРСИТЕТ»

«Утверждаю»
Декан Е.И. Фазлиев
Научный сотрудник
Махмадбегов Р.С.
« 1 » 2023 г.



ПРОГРАММА

**Технологической практики
(производственная)**

Направление подготовки: 09.04.03 - Прикладная информатика

Профиль подготовки: Прикладная информатика в экономике

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: очная

Душанбе - 2023

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 19 сентября 2017 г. N 916.

При разработке рабочей программы учитываются:

- требования работодателей, профессиональных стандартов по направлению / специальности (при наличии) (для общепрофессиональных и профессиональных дисциплин);
- содержание программ дисциплин/модулей, изучаемых на предыдущих и последующих этапах обучения;
- новейшие достижения в данной предметной области.



Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры Информатики и ИТ, протокол № 1 от 28 августа 2023 г.

Рабочая программа утверждена УМС естественно - научного факультета, протокол № 1 от 29.08.2023г.

Рабочая программа утверждена Учёным советом естественнонаучного факультета, протокол № 1 от 30.08.2023г.

Заведующий кафедрой,
доцент, к.ф.-м.н.
Лешукович А.И.

Зам. председателя УМС факультета,
доцент, к.э.н.
Абдулхаева Ш.Р.

Разработчик к.ф.-м.н., доцент
Кабилев М.М.

1. Вид и тип практики
Вид практики: производственная
Тип практики: технологическая (проектно-технологическая).

2. Цели и задачи практики

2.1. Цели практики
Целями практики магистранта являются:
закрепление и углубление теоретических знаний по выбранному направлению исследования; приобретение практических профессиональных навыков и компетенций, опыта самостоятельной профессиональной деятельности.

2.2. Задачи практики

- Задачами производственной технологической практики являются
- принятие решений в процессе эксплуатации ИС предприятий и организаций по обеспечению требуемого качества, надежности и информационной безопасности ее сервисов.
 - использование международных информационных ресурсов и систем управления знаниями в информационном обеспечении процессов принятия решений и организационного развития;
 - интеграция компонентов информационных систем объектов автоматизации и информатизации на основе функциональных и технологических стандартов;
 - исследование сферы применения функциональных и технологических стандартов в области создания ИС предприятий и организаций;
 - исследование прикладных и информационных процессов, использование и разработка методов формализации и алгоритмизации информационных процессов;
 - исследование перспективных направлений прикладной информатики;
 - анализ и развитие методов управления информационными ресурсами;
 - оценка экономической эффективности информационных процессов, ИС, а также проектных рисков;
 - анализ и разработка методик управления информационными сервисами;
 - анализ и разработка методик управления проектами автоматизации и информатизации.

2.3. Способы, формы и места проведения практики

Способ(ы) проведения практики: стационарная.
Места (место) проведения практики: профильные организации, структурные подразделения университета.

2.4. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соответствующих с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате прохождения данной практики обучающийся должен сформировать определенные компетенции, приобрести определенные практические умения и навыки.

Таблица 1

Р1.3	Результаты освоения ООП	Перечень планируемых результатов обучения	Вид оценочного знания
ОПК-4	Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований	ОПК-4.1. Знает теоретические основы и методов исследований, логические методы и приемы научного исследования ОПК-4.2. Умеет выполнять научные исследования в области прикладных информационных	Обзор учебной и научной литературы. Работа в сети с информационными ресурсами. Решение индивидуальных

	<p>Способность применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС</p>	<p>ПК-1.1. Знает современные методы и исследования и инструментарий информационных технологий в экономике и социальной сфере. ПК-1.2. Умеет проводить выбор и оценивать работоспособность комплексов методов научных исследований и информационных технологий в экономике и социальной сфере. Владеет способностью использовать и развивать методы научных исследований и инструментарий информационных технологий в экономике и социальной сфере.</p>	<p>Работа в сети с информационными ресурсами. Решение индивидуальных задач. Подготовка статей по теме ВКР. Выступление с докладом на семинарах кафедр и конференциях. Подготовка и защита отчета по прохождению практики. Собеседование. Опрос.</p>
<p>ПК-11</p>	<p>Способен применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС</p>	<p>ПК-11.1. Знает применения современных методов и инструментальных средств прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС; ПК-11.2. Умеет применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС; Владеет способностью применять инструментальные средства для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС.</p>	<p>Работа в сети с информационными ресурсами. Решение индивидуальных задач. Подготовка статей по теме ВКР. Выступление с докладом на семинарах кафедр и конференциях. Подготовка и защита отчета по прохождению практики. Собеседование. Опрос.</p>

<p>ОПК-7</p>	<p>Способен использовать методы научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами;</p>	<p>ОПК-7.1. Знает различные типы математических моделей, используемых при поиске оптимального решения, различные типы методов, используемых при поиске оптимального решения, применения методов нахождения оптимального решения и ограничений на их использование в области проектирования и управления информационными системами ОПК-7.2. Умеет formalizovat, predmetnye zadachi s ispol'zovaniem matematicheskikh modelей raznogo tipa, vybrat' adekvatnye algoritmy i metody resheniya zadach optimizatsii v zavisimosti ot tipa matematicheskoy modeli, ocenivat' tochnost' i dostovernost' poluchennogo optimal'nogo resheniya Владеет навыками использования методов научных исследований, математического моделирования и современных информационных систем для решения задач оптимизации, навыками использования современных информационных технологий для самостоятельной разработки решения оптимизационных задач в различных областях.</p>	<p>задач. Подготовка статей по теме ВКР. Выступление с докладом семинарах кафедр конференциях. Подготовка защиты отчета по прохождению практики. Собеседование. Опрос.</p>
<p>ОПК-7</p>	<p>Способен использовать методы научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами;</p>	<p>ОПК-7.1. Знает различные типы математических моделей, используемых при поиске оптимального решения, различные типы методов, используемых при поиске оптимального решения, применения методов нахождения оптимального решения и ограничений на их использование в области проектирования и управления информационными системами ОПК-7.2. Умеет formalizovat, predmetnye zadachi s ispol'zovaniem matematicheskikh modelей raznogo tipa, vybrat' adekvatnye algoritmy i metody resheniya zadach optimizatsii v zavisimosti ot tipa matematicheskoy modeli, ocenivat' tochnost' i dostovernost' poluchennogo optimal'nogo resheniya Владеет навыками использования методов научных исследований, математического моделирования и современных информационных систем для решения задач оптимизации, навыками использования современных информационных технологий для самостоятельной разработки решения оптимизационных задач в различных областях.</p>	<p>Работа в сети с информационными ресурсами. Решение индивидуальных задач. Подготовка статей по теме ВКР. Выступление с докладом семинарах кафедр конференциях. Подготовка защиты отчета по прохождению практики. Собеседование. Опрос.</p>

1. Место практики в структуре образовательной программы

Технологическая практика (проектно-технологическая) относится к обязательной части Блока 2. Практика программы магистратуры по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика, профиль «Прикладная информатика в экономике» и определяет ее направленность.

Практика проводится в семестре 3 (с 26 декабря 2023 по 23 января 2024 (4 недели)).

Практика базируется на освоении следующих дисциплин:

Нейроинформатика (Б1.О.05)

Ознакомительная практика (Б2.О.01(У))

Интернет-программирование (продвинутый курс) (Б1.О.11)

Математические основы защиты информации и информационной безопасности (Б1.В.01)

Геоинформатика и геоинформационные системы (Б1.В.03)

Корпоративные информационные системы (Б1.В.05)

Язык Программирования Java (Б1.В.06)

Информационное общество и проблемы прикладной информатики (Б1.В.08).

Теория информации и кодирования (Б1.В.09).

Математические модели вычислительных систем и компьютерных сетей (Б1.В.ДВ.01.01)

Системы искусственного интеллекта и принятие решений (Б1.В.ДВ.01.02).

Системы дистанционного обучения (Б1.В.ДВ.04.02)

Изучение данных дисциплин дает практические навыки использования методов решения в теоретических и прикладных задачах в области прикладной математики и информатики, применять современные методы сбора, анализа и обработки экспериментальных данных.

Для освоения технологической (проектно-технологической) практики необходимы знания, владения и навыки в области базовых разделов математики, прикладной математики, современных информационных технологий.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

3.1. Объем практики составляет 6 зачетных единиц, всего 216 часов: из них 216 часов самостоятельная работа.

Экзамен на 3 семестре.

3.2.. Содержание практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу обучающихся	Формы текущего контроля
1	Подготовительный этап	Определение направления исследований. Определение структуры информационной системы и формирование оценки ее соответствия целям и задачам функционирования объекта	Раздел отчета
2	Производственный этап	Изучение основных технологических процессов проектирования и эксплуатации информационных систем объекта. Изучение основных технологических процессов обработки информации.	Раздел отчета

№ п/п	Этапы формирования компетенций (Раздел отчета / этап практики)	Перечень формируемых компетенций	Материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы (Вид задания)	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования.
3	Исследовательский этап		Материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы (Вид задания)	Раздел отчета
4	Заключительный этап		Подготовка отчета по практике	Отчет

4. Формы отчетности по практике

№ п/п	Этапы формирования компетенций (Раздел отчета / этап практики)	Перечень формируемых компетенций	Материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы (Вид задания)	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования.
1	Подготовительный этап	ОПК-4, ОПК-7, ПК-1, ПК-11	Определение направления исследований. Определение и изучение структуры информационной системы и формирование оценки ее соответствия целям и задачам функционирования объекта	Актуальность обоснованность, направления
2	Производственный этап	ОПК-4, ОПК-7, ПК-1, ПК-11	Изучение основных технологических процессов проектирования и эксплуатации информационных систем объекта. Изучение основных технологических процессов обработки информации. Раздел отчета. Описание и оценка технологических процессов обработки информации и оценка состояния бизнес процессов и эксплуатации КТС в соответствии с целями и задачами объекта.	Полнота описаний и моделей (25)
3	Исследовательский этап	ОПК-4, ОПК-7, ПК-1, ПК-11	Рассмотрение вариантов использования современных методов и инструментальных средств для повышения эффективности функционирования объекта за счет разработки и внедрения компонент информационных систем, повышающих устойчивость их функционирования путем автоматизации решения прикладных задач. Инновации управления на основе информационных технологий.	Продуманность инноваций (10)

4	Заключительный этап	ОПК-4, ОПК-7, ПК-1, ПК-11	Подготовка отчета по практике. Защита отчета	Подготовка отчета по практике. Защита отчета	100
			ИТОГО		

По результатам практики магистранты представляют к защите подготовленный ими отчет. Отчет представляется на проверку в печатном виде. Для получения положительной оценки обучающийся должен полностью выполнить программу практики, своевременно оформить все виды необходимых документов.

5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Формой промежуточной аттестации является экзамен.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе прохождения практики, содержатся в Приложении 9.

6. Перечень учебной литературы и ресурсов сети "Интернет", необходимых для проведения практики

- а) **основная литература:**
1. Шитов В.Н. Основы проектирования баз данных: учебное пособие для СПО/В.Н. Шитов. — ИНФРА-М, 2024 г. 236 с.
 2. Зараменских, Е. П. Информационные системы: управление жизненным циклом [Электронный ресурс] : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. П. Зараменских. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 431 с. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/445765>
 3. Грекуд, В. И. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс]: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Г. А. Лелючкина. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 385 с. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/446836>.
 4. Чистов Д.В. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс]: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, П. Б. Ничегорук; под общей редакцией Д. В. Чистова. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 258 с. - URL: <https://biblio-online.ru/bcode/437463>
- б) **дополнительная литература:**
5. Балдин К.В. Информационные системы в экономике [Электронный ресурс] : учебник / К.В. Балдин, В.Б. Уткин. — Электрон. текстовые данные. — М.: Дашков и К, 2015. — 395 с. — 978-5-394-01449-9. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52298.html>
 6. Гринберг А.С. Информационные технологии управления [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов / А.С. Гринберг, Н.Н. Горбачев, А.С. Бондаренко. — Электрон. текстовые данные. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 478 с. — 5-238-00725-6. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71234.html>
 7. Интеллектуальные системы [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.М. Семенов [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2013. — 236 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30055.html>

8. 3. Звездин С.В. Мировые информационные ресурсы [Электронный ресурс] / С.В. Звездин. — 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. — М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 369 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/73684.html>

в) ресурсы сети Интернет:

- Единое окно доступа к информационным ресурсам, адрес доступа: <http://window.edu.ru/>. доступ неограниченный
- Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU, адрес доступа: <http://elibrary.ru/>. доступ к российским журналам, находящимся полностью или частично в открытом доступе при условии регистрации
- Электронно-библиотечная система IPRbooks, адрес доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>. доступ неограниченный

7. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационно-справочных систем

- КонсультантПлюс: Версия Проф - информационная справочная система, — Гарант платформа F1 7.08.0.163 - информационная справочная система, — MS Visio Professional,
- MS Office,

8. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики:

- Помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду вуза,
- Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, практических занятий, выполнения курсовых работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения,
- Компьютерный класс

При прохождении практики в профильной организации обучающимся предоставляется возможность пользоваться лабораториями, кабинетами, мастерскими, библиотечной, чертежами и чертежными принадлежностями, технической, экономической и другой документацией в подразделениях организации, необходимыми для успешного освоения обучающимися программы практики и выполнения ими индивидуальных заданий.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Форма титульного листа отчета о прохождении практики

МОУ ВО «Российско-Таджикский (Славянский) университет»

Кафедра Информатики и информационных технологий

Технологическая практика (проектно-технологическая)

ОТЧЕТ О ПРОХОЖДЕНИИ

студента магистратуры группы _____
Фамилия И.О.

Руководитель(-и) практики
от университета _____
ученое звание, должность, Фамилия И.О.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Форма рабочего графика (плана) проведения практики

Технологическая практика (проектно-технологическая)

РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН) ПРОВЕДЕНИЯ

студента магистратуры группы _____ Фамилия И.О.

Время проведения практики с « _____ » 20__ г. по « _____ » 20__ г.

№	Этапы проведения практики (в соответствии с п. 7 программы)	Сроки (с « _____ » по « _____ »)	Форма отчетности (раздел отчета, предоставленный отчет, иная форма)
1	Подготовительный этап		
2	Планирование работы		
3	Проведение работы		
...	...		
	Оформление отчета		

Составили:
Руководитель практики от университета

ученое звание, должность, Фамилия И.О.

Руководитель практики
от профильной организации
(юридическое наименование организации) _____
подпись _____ должность, Фамилия И.О.

С рабочим графиком (планом) ознакомлен
Студент группы _____
подпись _____ Фамилия И.О.

Инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка проведен.
Руководитель практики
от профильной организации
(юридическое наименование организации) _____
подпись, должность, Фамилия И.О.

С инструктажем ознакомлен
Студент группы _____
подпись _____ Фамилия И.О.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Форма индивидуального задания, выполняемого в период практики

Учебная практика (технологическая (проектно-технологическая))

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ, ВЫПОЛНЯЕМОЕ В ПЕРИОД

ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

для студента магистратуры группы _____

Фамилия И О _____

Время проведения практики с « ____ » 20__ г. по « ____ » 20__ г.

№	Содержание и планируемые результаты практики (в соответствии с п. 7 программы, формулировки должны быть более развернутые и конкретные, чем в рабочем графике)	Планируемые сроки выполнения (с « ____ » по « ____ »)	Отметка руководителя практики от университета о выполнении (подпись)

Задание выдал:

Руководитель практики от университета _____

ученое звание, должность, Фамилия И О

Задание получил:

Студент группы _____ _____

подпись

Фамилия И.О

Согласовано:

Руководитель практики от профильной организации _____

(юридическое наименование организации)

подпись, должность, Фамилия И О

ПРИЛОЖЕНИЕ 4
(рекомендуемое)

Дневник прохождения практики

Учебная практика (технологическая (проектно-технологическая))

ДНЕВНИК ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

студента магистратуры группы _____

Фамилия И О _____

Время проведения практики с « ____ » 20__ г. по « ____ » 20__ г.

Дата	Содержание выполняемых работ	Отметка руководителя практики (от организации или от профильной организации, подпись)

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

(при прохождении практики в профильной организации)

Форма отзыва руководителя практики от профильной организации

ОТЗЫВ

руководителя практики от профильной организации на студента _____ группы _____ Российско-Таджикского (Славянского) университета, проходившего практику в/на _____

(юридическое наименование организации)

Учебная практика (технологическая (проектно-технологическая))

Время проведения практики с «___» 20__ г. по «___» 20__ г.

Содержание отзыва:

- полнота изучения всех вопросов, предусмотренных программой практики;
- проявление студентом самостоятельности и творческого подхода к работе;
- участие студента в текущей работе или решении перспективных задач цеха, отдела, службы, бюро, предприятия;
- трудности, препятствовавшие нормальному прохождению практики;
- замечания и пожелания МОУ ВО «Российско-Таджикский (Славянский) университет».

Руководитель практики от профильной организации

(Фамилия И.О., должность, подпись, печать) М П

Адрес организации:

Контактная информация (тел., e-mail):

ПРИЛОЖЕНИЕ 6 (обязательное)

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе прохождения практики

Бланк оценки результатов прохождения практики

студента магистратуры группы _____

Фамилия И.О.

№	Оцениваемые показатели	Оценка (в баллах) максимальная	Оценка фактическая
1	Определение направления исследований. Определение и изучение структуры информационной системы и формирование оценки ее соответствия целям и задачам функционирования объекта. Критерий: актуальность обоснованность направления исследований.	20	
2	Изучение основных технологических процессов проектирования и эксплуатации информационных систем объекта. Изучение основных технологических процессов обработки информации. Раздел отчета. Описание и оценка технологических процессов обработки информации и оценка состояния бизнес-процессов и эксплуатации КТС в соответствии с целями и задачами объекта. Критерий: полнота описаний и моделей.	25	
3	Рассмотрение вариантов использования современных методов и инструментальных средств для повышения эффективности функционирования объекта за счет разработки и внедрения компонент информационных систем, повышающих устойчивость их функционирования путем автоматизации решения прикладных задач.	10	
4	Рассмотрение вариантов использования современных методов и инструментальных средств для повышения эффективности функционирования объекта за счет разработки и внедрения компонент информационных систем, повышающих устойчивость их функционирования путем автоматизации решения прикладных задач. Оценка показателей оценки эффективности разрабатываемой автоматизированной информационной системы. Критерий: обоснованность доходов и расходов.	5	

Структура отчета о прохождении практики

- Титульный лист
- Рабочий график (план) (не входит в общую нумерацию)
- Индивидуальное задание (не входит в общую нумерацию)
- Оглавление
- Введение
- Раздел 1
 - 1.1.
 - 1.2.
- Раздел 2
 - 2.1.
 - 2.2.
- Раздел
- Заключение
- Приложения к отчету
- Дневник прохождения практики (если предусмотрен программой практики)
- Отзыв руководителя практики от профильной организации (если предусмотрен программой практики)
- Бланк оценки результатов прохождения практики руководителем от университета.

5	Рассмотрение вариантов использования современных методов и инструментальных средств для повышения эффективности функционирования объекта за счет разработки и внедрения компонент информационных систем, повышающих устойчивость их функционирования путем автоматизации решения прикладных задач. Раздел отчета. Результаты разработки компонент информационной системы объекта, обеспечивающих повышение эффективности и устойчивости его функционирования. Критерий: эффективность проектных решений.	20
6	Подготовка отчета по практике. Защита отчета. Критерий: оформление отчета. полнота доклада. точность ответов на вопросы.	20
Общее количество баллов		100

Общая оценка за прохождение практики
Комментарии и пожелания (при наличии)

Руководитель практики от университета

_____ подписью _____ ученого звание, должность, Фамилия И.О.

Содержание отчета о прохождении производственной практики (технологической)

Прохождение практики начинается с изучения структуры объекта и системы управления объектом, структуры информационной системы и технологии обработки данных. На основе критического анализ собранных данных строится предварительная формулировка направления разработки.

Следующие действия должны быть направлены на описание и оценку технологических процессов обработки информации и оценка состояния бизнес-процессов и эксплуатации КТС (комплекса технических средств) в соответствии с целями и задачами объекта. На этом этапе формулируются задачи проектирования и требования к ним.

Далее выполняются разработка компонент информационной системы объекта, обеспечивающих повышение эффективности и устойчивости его функционирования. Достигнутые результаты оформляются в виде отчета следующего содержания.

Титульный лист

Рабочий график (план) *(не входит в общую нумерацию)*

Индивидуальное задание *(не входит в общую нумерацию)*

Оглавление

Введение

Раздел 1 Описание структуры объекта и системы управления

1.1 Структуры информационной системы объекта

1.2. Описание технологии обработки данных

Раздел 2 Оценка соответствия технологических процессов обработки информации и эксплуатации КТС целям и задачам объекта

2.1. Оценка состояния бизнес-процессов

2.2. Оценка соответствия КТС и ИТ целям и задачам функционирования объекта

2.3 Оценка уровня эффективности и устойчивости функционирования ИС.

Раздел 3 Проект модернизации компонент информационной системы объекта, обеспечивающий повышение эффективности и устойчивости его функционирования.....

3.1 Методы и средства модернизации.

3.2 Оценка эффективности проекта модернизации. Источники эффективности.

Заключение

Приложения к отчету

Дневник прохождения практики *(при наличии)*

Отзыв руководителя практики от профильной организации *(если практика проводилась в профильной организации)*

Оценка руководителя практики от организации по результатам прохождения практики

Описание показателей, критериев и шкал оценивания сформированной компетенций при выполнении и защите отчета по практике

№	Оцениваемые показатели	Оценка (в баллах) максимальная
1	Определение направлений исследований.	20
2	Изучение основных технологических процессов проектирования и эксплуатации информационных систем объекта.	25
3	Рассмотрение вариантов использования современных методов и инструментальных средств для повышения эффективности функционирования объекта за счет разработки и внедрения компонент информационных систем, повышающих устойчивость их функционирования путем автоматизации решения прикладных задач.	10
4	Оценка показателей оценки эффективности разрабатываемой автоматизированной информационной системы.	5
5	Рассмотрение вариантов использования современных методов и инструментальных средств для повышения эффективности функционирования объекта за счет разработки и внедрения компонент информационных систем, повышающих устойчивость их функционирования путем автоматизации решения прикладных задач.	20
6	Подготовка отчета по практике.	20
	Общее количество баллов	100

П.1 **Определение направлений исследований.**

15-20 баллов выставляется в случае, если обучающийся полностью обосновал актуальность, направление исследований;

7-14 баллов выставляется в случае, если обучающийся не полностью обосновал актуальность, направление исследований;

0-6 баллов выставляется в случае обучающийся слабо обосновал актуальность направления исследований.

П.2 **Изучение основных технологических процессов проектирования и эксплуатации информационных систем объекта.**

18-25 баллов выставляется в случае, если обучающийся полностью описал технологические процессы эксплуатации информационных систем объекта с применением соответствующих формальных методов и моделей;

9-17 баллов выставляется в случае, если обучающийся в целом описал технологические процессы эксплуатации информационных систем объекта с применением соответствующих формальных методов и моделей;

0-8 баллов выставляется в случае если обучающийся не полностью описал технологические процессы эксплуатации информационных систем объекта с применением соответствующих формальных методов и моделей

П.3 **Рассмотрение вариантов использования современных методов и инструментальных средств для повышения эффективности функционирования объекта за счет разработки и внедрения компонент информационных систем, повышающих устойчивость их функционирования путем автоматизации решения прикладных задач.**

7-10 баллов выставляется в случае, если обучающийся рассмотрел полный список вариантов использования современных методов и инструментальных средств для повышения эффективности функционирования объекта за счет разработки и внедрения компонент информационных систем;

4-6 баллов выставляется в случае, если обучающийся рассмотрел некоторый список вариантов использования современных методов и инструментальных средств для

повышения эффективности функционирования объекта за счет разработки и внедрения компонент информационных систем;

0-3 баллов выставляется в случае если обучающийся рассмотрел неполный список вариантов использования современных методов и инструментальных средств для повышения эффективности функционирования объекта за счет разработки и внедрения компонент информационных систем.

П.4 Оценка показателей оценки эффективности разрабатываемой автоматизированной информационной системы.

Критерий: обоснованность доходов и расходов.

4-5 баллов выставляется в случае, если в отчете полностью и обосновано приведены статьи доходов и расходов и приведены правдоподобные их оценки;

2-3 баллов выставляется в случае, если в отчете в целом приведены статьи доходов и расходов и приведены правдоподобные их оценки;

0-1 баллов выставляется в случае если в отчете приведены некоторые статьи доходов и расходов и приведены правдоподобные их оценки.

П.5 Рассмотрение вариантов использования современных методов и инструментальных средств для повышения эффективности функционирования объекта за счет разработки и внедрения компонент информационных систем, повышающих устойчивость их функционирования путем автоматизации решения прикладных задач.

Результаты разработки компонент информационной системы объекта, обеспечивающих повышение эффективности и устойчивости его функционирования.

Критерий: эффективность проектных решений.

15-20 баллов выставляется в случае, если обучающийся предложил обоснованный набор проектных решений для повышения эффективности функционирования объекта за счет разработки и внедрения компонент информационных систем.

7-14 баллов выставляется в случае, если обучающийся предложил набор проектных решений для повышения эффективности функционирования объекта за счет разработки и внедрения компонент информационных систем.

0-6 баллов выставляется в случае, если обучающийся предложил набор проектных решений для повышения эффективности функционирования объекта за счет разработки и внедрения компонент информационных систем без должного обоснования и рассмотрения альтернативных вариантов.

П.6 Подготовка отчета по практике. Защита отчета. Критерий: оформление отчета, полнота доклада, точность ответов на вопросы.

15-20 баллов выставляется за грамотно структурированный доклад, сделанный (в основном) «своими словами», с соблюдением регламента по оформлению работы, хорошим научным языком с использованием профессиональной терминологии, который полностью соответствует содержанию практики. На вопросы даются обстоятельные ответы по теме вопроса.

7-14 баллов выставляется за структурированный в основном прочитанный доклад, сделанный с незначительными отклонениями от регламента по оформлению работы, хорошим научным языком, который в целом соответствует содержанию практики. Ответы на вопросы не вполне соответствуют содержанию вопроса и являются не вполне точными.

0-6 баллов выставляется в случае, когда доклад недостаточно структурирован, регламент по оформлению работы не соблюден, доклад прочитан по бумаге. Ответы на вопросы не соответствуют содержанию вопроса или содержат ошибки.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ТАДЖИКИСТАН
МЕЖГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКО-ТАДЖИКСКИЙ (СЛАВЯНСКИЙ) УНИВЕРСИТЕТ»

Естественный факультет

Кафедра «Информатика и информационные технологии»

«УТВЕРЖДАЮ»

« 25 » октября 2023 г.

Зав. кафедрой к.э.н.

 Пешукович А.И.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Технологической практики
(производственной)

Направление подготовки: 09.04.03 Прикладная информатика
Профиль подготовки: Прикладная информатика в экономике
Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: очная

Душанбе 2023 г.