

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Горно-Алтайский государственный университет»
(ФГБОУ ВО ГАГУ, ГАГУ, Горно-Алтайский государственный университет)**

**Управление сопровождением и адаптацией
информационных систем
рабочая программа дисциплины (модуля)**

Закреплена за кафедрой **кафедра экономики, туризма и прикладной информатики**

Учебный план 09.04.03_2022_872M.plx
09.04.03 Прикладная информатика
Управление информационными системами в бизнесе

Квалификация **магистр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108
в том числе: Виды контроля в семестрах:
зачеты 3
аудиторные занятия 32
самостоятельная работа 66,6
часов на контроль 8,85

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
	Неделя		17 1/6	
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	8	8	8	8
Лабораторные	24	24	24	24
Консультации (для студента)	0,4	0,4	0,4	0,4
Контроль самостоятельной работы при проведении аттестации	0,15	0,15	0,15	0,15
Итого ауд.	32	32	32	32
Контактная работа	32,55	32,55	32,55	32,55
Сам. работа	66,6	66,6	66,6	66,6
Часы на контроль	8,85	8,85	8,85	8,85
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

к.э.н., доцент, Клепикова Н.И.



Рабочая программа дисциплины

Управление сопровождением и адаптацией информационных систем

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 916)

составлена на основании учебного плана:

09.04.03 Прикладная информатика

утвержденного учёным советом вуза от 17.06.2022 протокол № 6.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры

кафедра экономики, туризма и прикладной информатики

Протокол от 17.06.2022 протокол № 11/1

Зав. кафедрой Куттубаева Тосканай Айтмукановна



Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2021-2022 учебном году на заседании кафедры **кафедра экономики, туризма и прикладной информатики**

Протокол от _____ 2021 г. № ____
Зав. кафедрой Куттубаева Тосканай Айтмуқановна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры **кафедра экономики, туризма и прикладной информатики**

Протокол от _____ 2022 г. № ____
Зав. кафедрой Куттубаева Тосканай Айтмуқановна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры **кафедра экономики, туризма и прикладной информатики**

Протокол от _____ 2023 г. № ____
Зав. кафедрой Куттубаева Тосканай Айтмуқановна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры **кафедра экономики, туризма и прикладной информатики**

Протокол от _____ 2024 г. № ____
Зав. кафедрой Куттубаева Тосканай Айтмуқановна

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	<i>Цели:</i> формирование систематизированных знаний и практических навыков, которые позволят всесторонне и системно видеть этапы и управлять процессом сопровождения и адаптации информационных систем.
1.2	<i>Задачи:</i> - изучить основы и особенности управления сопровождением и адаптацией информационных систем; - изучить методы и средства управления сопровождением и адаптацией информационных систем; - изучить регламенты и нормы по обновлению и техническому сопровождению

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Методология и технология проектирования информационных систем
2.1.2	Современные технологии разработки программного обеспечения
2.1.3	Управление ИТ-проектами
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.2.2	Технологическая (проектно-технологическая) практика
2.2.3	Преддипломная практика
2.2.4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-5: Способен управлять проектами по информатизации прикладных задач и созданию информационных систем предприятий и организаций	
ИД-1.ПК-5: Знает методы и технологии управления проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций	
<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современные методы и технологии управления проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать современные методы и технологии управления проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций. 	
ИД-2.ПК-5: Применяет современные методы и технологии управления проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций	
<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы и технологии управления проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять теоретические знания на практике, управлять проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций. 	
ПК-6: Способен управлять процессами разработки и сопровождения требований к информационным системам и управлению качеством их функционирования	
ИД-1.ПК-6: Знает методы и технологии управления процессами разработки и сопровождения требований к информационным системам и управлению качеством их функционирования	
<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современные методы и технологии управления процессами разработки и сопровождения требований к информационным системам и управлению качеством их функционирования; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать современные методы и технологии управления процессами разработки и сопровождения требований к информационным системам и управлению качеством их функционирования. 	
ИД-2.ПК-6: Применяет методы и технологии управления процессами разработки и сопровождения требований к информационным системам и управлению качеством их функционирования	
<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современные методы и технологии управления процессами разработки и сопровождения требований к информационным системам и управлению качеством их функционирования; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять теоретические знания на практике, управлять процессами разработки и сопровождения требований к информационным системам и управлению качеством их функционирования. 	

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте факт.	Примечание
	Раздел 1. Тема 1						
1.1	Основы управления сопровождением и адаптацией информационных систем /Лек/	3	2	ИД-1.ПК-5 ИД-2.ПК-5 ИД-1.ПК-6 ИД-2.ПК-6	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
1.2	Основы управления сопровождением и адаптацией информационных систем /Ср/	3	14	ИД-1.ПК-5 ИД-2.ПК-5 ИД-1.ПК-6 ИД-2.ПК-6	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
	Раздел 2. Тема 2						
2.1	Организация сопровождения и восстановления работоспособности информационных систем /Лаб/	3	8	ИД-1.ПК-5 ИД-2.ПК-5 ИД-1.ПК-6 ИД-2.ПК-6	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
2.2	Организация сопровождения и восстановления работоспособности информационных систем /Лек/	3	4	ИД-1.ПК-5 ИД-2.ПК-5 ИД-1.ПК-6 ИД-2.ПК-6	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
2.3	Организация сопровождения и восстановления работоспособности информационных систем /Ср/	3	14	ИД-1.ПК-5 ИД-2.ПК-5 ИД-1.ПК-6 ИД-2.ПК-6	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
	Раздел 3. Тема 3						
3.1	Идентификация и устранение ошибок в информационной системе. Надежность информационной системы /Лаб/	3	8	ИД-1.ПК-5 ИД-2.ПК-5 ИД-1.ПК-6 ИД-2.ПК-6	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
3.2	Идентификация и устранение ошибок в информационной системе. Надежность информационной системы /Ср/	3	18,6	ИД-1.ПК-5 ИД-2.ПК-5 ИД-1.ПК-6 ИД-2.ПК-6	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
3.3	Идентификация и устранение ошибок в информационной системе. Надежность информационной системы /Лек/	3	2	ИД-1.ПК-5 ИД-2.ПК-5 ИД-1.ПК-6 ИД-2.ПК-6	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
	Раздел 4. Тема 4						
4.1	Регламенты и нормы по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы /Лаб/	3	8	ИД-1.ПК-5 ИД-2.ПК-5 ИД-1.ПК-6 ИД-2.ПК-6	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
4.2	Регламенты и нормы по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы /Ср/	3	20	ИД-1.ПК-5 ИД-2.ПК-5 ИД-1.ПК-6 ИД-2.ПК-6	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
	Раздел 5. Консультации						

5.1	Консультация по дисциплине /Конс/	3	0,4	ИД-1.ПК-5 ИД-2.ПК-5 ИД-1.ПК-6 ИД-2.ПК-6	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
Раздел 6. Промежуточная аттестация (зачёт)							
6.1	Подготовка к зачёту /Зачёт/	3	8,85	ИД-1.ПК-5 ИД-2.ПК-5 ИД-1.ПК-6 ИД-2.ПК-6	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
6.2	Контактная работа /КСРАТт/	3	0,15	ИД-1.ПК-5 ИД-2.ПК-5 ИД-1.ПК-6 ИД-2.ПК-6	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

1. Сопровождение программного обеспечения информационных систем
2. Создание комплексной системы сопровождения
3. Резервное копирование в информационных системах
4. Обновления в информационных системах
5. Обеспечение безопасности функционирования информационной системы
6. Процессы сопровождения информационных систем
7. Организация сбора данных об ошибках в информационных системах
8. Модель качества программного обеспечения
9. Модели оценки надежности программных средств
10. Системы управления производительностью приложений. Мониторинг сетевых ресурсов
11. Отчеты об ошибках. Структура отчета об ошибках в информационной системе
12. Управленческие вопросы сопровождения информационных систем
13. Регламенты и нормы по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы
14. Стоимость сопровождения информационных систем

5.2. Темы письменных работ

Письменные работы не предусмотрены

5.3. Фонд оценочных средств

Формируется отдельным документом в соответствии с Положением о фонде оценочных средств ГАГУ

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л1.1	Назаров С.В., Белоусова С.Н., Бессонова [и др.] И.А.	Введение в программные системы и их разработку: учебное пособие	Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020	http://www.iprbookshop.ru/89429.html
Л1.2	Васильев Р.Б., Калянов Г.Н., Левочкина Г.А.	Управление развитием информационных систем: учебник	Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2022	http://www.iprbookshop.ru/120490.html

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	Брежнев Р. В.	Методы и средства проектирования информационных систем и технологий: учебное пособие	Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2021	https://e.lanbook.com/book/181656

6.3.1 Перечень программного обеспечения	
6.3.1.1	MS Office
6.3.1.2	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса СТАНДАРТНЫЙ
6.3.1.3	MS WINDOWS
6.3.1.4	NVDA
6.3.1.5	Яндекс.Браузер
6.3.2 Перечень информационных справочных систем	
6.3.2.1	Электронно-библиотечная система IPRbooks
6.3.2.2	КонсультантПлюс
6.3.2.3	База данных «Электронная библиотека Горно-Алтайского государственного университета»

7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	
	лекция-визуализация
	метод проектов
	работа с программными продуктами
	решение тестов
	выполнение практических и лабораторных работ

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)		
Номер аудитории	Назначение	Основное оснащение
317 А2	Компьютерный класс, класс деловых игр, центр (класс) деловых игр, класс имитации деятельности предприятия, лаборатория имитации деятельности предприятия, учебно-тренинговый центр (лаборатория), лаборатория информационно-коммуникативных технологий. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Помещение для самостоятельной работы	Рабочее место преподавателя. Посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся). Интерактивная доска с проектором, экран, подключение к интернету, ученическая доска, презентационная трибуна

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
<p>МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ</p> <p>Лабораторные работы составляют важную часть теоретической и профессиональной практической подготовки студентов. Они направлены на экспериментальное подтверждение теоретических положений и формирование учебных и профессиональных практических умений обучающихся.</p> <p>Выполнение обучающимися лабораторных работ направлено на:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обобщение, систематизацию, углубление, закрепление полученных теоретических знаний по конкретным темам учебных дисциплин и формирование межпредметных связей; - формирование общих компетенций; - формирование профессиональных компетенций. <p>Состав и содержание лабораторных работ определяются требованиями к результатам обучения по учебной дисциплине в соответствии с требованиями стандарта.</p> <p>Лабораторные работы, как правило, тематически следуют за определенными темами теоретического материала учебной дисциплины.</p> <p>Ведущей дидактической целью лабораторных работ является экспериментальное подтверждение и проверка существенных теоретических положений (законов, зависимостей)</p> <p>Лабораторная работа как вид учебного занятия проводится в компьютерном классе. Необходимыми структурными элементами лабораторной работы, помимо самостоятельной деятельности обучающихся, являются инструктаж, проводимый преподавателем, а также организация обсуждения итогов выполнения лабораторной работы.</p> <p>Выполнению лабораторных работ предшествует домашняя подготовка с использованием соответствующей литературы (учебники, лекции, методические пособия и указания и др.) и проверка знаний обучающихся как критерий их теоретической готовности к выполнению задания.</p> <p>Подготовка к занятиям должна включать следующие моменты:</p>

> знакомство с соответствующими главами учебника. Оптимальным был бы вариант работы не только с основной, но и с дополнительной литературой.
> чтение конспекта лекции, чтение и осмысление одного-двух источников из приведенного списка литературы;
При подготовке к лабораторной работе следует вести «рабочую тетрадь», где должны быть записаны краткие теоретические сведения о лабораторной работе.
Данная рабочая тетрадь в процессе выполнения работы дополняется материалами выполненной лабораторной работы и будет служить отчетом о работе.
Как правило, методические рекомендации для выполнения лабораторных работ хранятся в свободном доступе для студентов и должны быть изучены до выполнения работы.
«Рабочая тетрадь» ведется в электронной форме.

Перед выполнением лабораторной работы требуется получить вариант задания.
Далее необходимо ознакомиться с заданием. Выполнение лабораторной работы следует начать с изучения теоретических сведений, которые приводятся в начале описания каждой лабораторной работы
Результаты работы необходимо оформить в виде отчета.
Лабораторная работа считается выполненной, если
- предоставлен отчет о результатах выполнения задания;
- проведена защита проделанной работы.
Защита проводится в два этапа:
1) Демонстрируются результаты выполнения задания.
2) В случае лабораторной работы, предусматривающей разработку программного приложения при помощи тестового примера показывается, что результат, получаемый при выполнении программы правильный.
3) Далее требуется ответить на ряд вопросов из перечня контрольных вопросов, который приводится в задании к лабораторной работы.

Каждая лабораторная работа оценивается определенным количеством баллов.

Требования к отчету по выполненной лабораторной работе

Требования к структуре и содержанию

Отчет должен содержать следующие элементы:

- 1 Титульный лист
- 2 Цель работы
- 3 Задание
- 4 Основная часть
- 5 Вывод

Требования к оформлению

Отчет выполняется в электронном виде в соответствии со структурой, приведенной в пункте 2.1. Каждый раздел отчета должен содержать заголовок, соответствующий описанной в пункте 2.1 структуре, страницы должны быть пронумерованы.

Параметры форматирования:

Размер бумаги – А4.

Поля: левое – 2 см., правое – 1 см, верхнее – 2 см., нижнее – 2 см.

Тип шрифта: Times New Roman.

Размер шрифта – «14».

Междустрочный интервал – «одинарный».

Абзацный отступ – 1 см.

Выравнивание: по ширине.

Требования к заголовкам

Текст заголовка должен быть выделен относительно основного текста, например, выполнен в полужирном стиле, также отделен от основного текста пустой строкой.

Блок-схемы программ выполняются при помощи линейки и карандаша или специализированных программных пакетов по соответствующим правилам.

Вывод

Кратко описываются итоги проделанной работы, и приводится анализ полученных результатов.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ЗАДАНИЙ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Самостоятельная работа студентов включает подготовку к практическим и лабораторным занятиям в соответствии с заданиями для СРС, изучение рекомендованной основной и дополнительной литературы.

Цель заданий для самостоятельной работы – закрепить полученные знания в рамках отдельных тем по учебной дисциплине.

Самостоятельная работа это планируемая учебная и научная работа студентов, выполняемая по заданию преподавателя и под его методическим руководством, но без его непосредственного участия. Содержание самостоятельной работы студентов определяется концепцией учебной дисциплины, ее учебно-методическим обеспечением.

На первом занятии производится ознакомление студентов с формой занятий по изучаемому курсу, видах самостоятельной работы и о системе их оценки в баллах; осуществляется помощь студентам составить график самостоятельной работы с указанием конкретных сроков представления выполненной работы на проверку преподавателю.

Условно самостоятельную работу студентов можно разделить на обязательную и контролируемую. Обязательная самостоятельная работа обеспечивают подготовку студента к текущим аудиторным занятиям. Результаты этой подготовки проявляются в активности студента на занятиях и качественном уровне сделанных докладов, рефератов, выполненных

практических заданий, тестовых заданий и других форм текущего контроля.

Контролируемая самостоятельная работа направлена на углубление и закрепление знаний студента, развитие аналитических навыков по проблематике учебной дисциплины. Подведение итогов и оценка результатов таких форм самостоятельной работы осуществляется во время контактных часов с преподавателем. В ходе выполнения заданий студентом должны быть решены следующие задачи:

- углублённое знакомство с предметом исследования;
- овладение навыками работы с учебной литературой, законодательными и нормативными документами;
- выработка умений по разработке, внедрению и адаптации программного обеспечения;
- выработка навыков программирования на языках программирования высокого уровня;
- выработка умений и навыков тестирования программного обеспечения
- выработка умения анализировать и обобщать теоретический и практический материал, использовать результаты анализа для подведения обоснованных выводов и принятия управленческих решений.

Прежде чем приступить к выполнению самостоятельной работы, студент должен ознакомиться с содержанием рабочей программы. Это необходимо для того, чтобы осмыслить суть предлагаемых работ и круг вопросов, которые предстоит освоить, а также определить место и значимость самостоятельных заданий в общей структуре программы дисциплины.