

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
ФГБОУ ВО «БАЙКАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе  
д.юр.н., доц. Фойгель Е.И.



29.05.2026г.

**Рабочая программа дисциплины**

**Б1.У.3. Междисциплинарная курсовая работа "Автоматизация управления"**

Направление подготовки: 09.03.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль): Информационные системы и технологии в  
управлении

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная, заочная

	Очная ФО	Заочная ФО
Курс	4	4
Семестр	41	41
Лекции (час)	0	0
Практические (сем, лаб.) занятия (час)	0	0
Самостоятельная работа, включая подготовку к экзаменам и зачетам (час)	0	0
Курсовая работа (час)	36	36
Всего часов	36	36
Зачет (семестр)		
Экзамен (семестр)		

Иркутск 2026

Программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению 09.03.03  
Прикладная информатика.

Автор В.В. Братищенко

Рабочая программа обсуждена и утверждена на заседании кафедры  
математических методов и цифровых технологий

### 1. Цели изучения дисциплины

Целью выполнения курсовой работы является приобретение навыков проектирования автоматизированных систем управления.

### 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

#### Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Код компетенции по ФГОС ВО	Компетенция
ПК-1	Способен проводить анализ предметной области, бизнес-процессов и данных для постановки задач автоматизации и поддержки управленческих решений
ПК-2	Способен выявлять, формализовать и согласовывать требования заинтересованных сторон, подготавливать ТЗ/спецификации, проводить прототипирование интерфейса
ПК-3	Способен проектировать информационные системы, архитектуру, модели данных, интеграцию, технологическую инфраструктуру
ПК-4	Способен разрабатывать и модифицировать программные компоненты информационных систем.

#### Структура компетенции

Компетенция	Формируемые ЗУНы
ПК-1 Способен проводить анализ предметной области, бизнес-процессов и данных для постановки задач автоматизации и поддержки управленческих решений	У. Уметь проводить анализ предметной области, бизнес-процессов и данных для постановки задач автоматизации и поддержки управленческих решений. Н. Иметь навыки анализа предметной области, бизнес-процессов и данных для постановки задач автоматизации и поддержки управленческих решений.
ПК-2 Способен выявлять, формализовать и согласовывать требования заинтересованных сторон, подготавливать ТЗ/спецификации, проводить прототипирование интерфейса	У. Уметь выявлять, формализовать и согласовать требования заинтересованных сторон, подготавливать ТЗ/спецификации, прототипировать интерфейс. Н. Иметь навыки выявления, формализации и согласования требований заинтересованных сторон, подготовки ТЗ/спецификаций, прототипирования интерфейса.
ПК-3 Способен проектировать информационные системы, архитектуру, модели данных, интеграцию, технологическую инфраструктуру	У. Уметь проектировать информационные системы, архитектуру, модели данных, интеграцию, технологическую инфраструктуру. Н. Иметь навыки проектирования информационных систем, архитектуры, моделей данных, интеграцию, технологическую инфраструктуру.
ПК-4 Способен разрабатывать и модифицировать программные компоненты информационных систем.	У. Уметь разрабатывать и модифицировать программные компоненты информационных систем. Н. Иметь навыки разработки и модификации программных компонентов информационных систем.

### 3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Принадлежность дисциплины - БЛОК 1 ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ): Часть, формируемая участниками образовательных отношений.

Предшествующие дисциплины (освоение которых необходимо для успешного освоения данной): "Программирование", "Операционные системы"

**4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зач. ед., 36 часов.

Вид учебной работы	Количество часов (очная ФО)	Количество часов (заочная ФО)
Контактная(аудиторная) работа		
Лекции	0	0
Практические (сем, лаб.) занятия	0	0
Самостоятельная работа, включая подготовку к экзаменам и зачетам	36	36
Всего часов	36	36

**5. Содержание междисциплинарной курсовой работы**

**5.1. Разделы и виды работ**

№ п/п	Раздел и виды работ	Самост. раб.	Формы текущего контроля успеваемости
1	Постановка задачи	4	Изучение возможностей применения информационных технологий
2	Описание автоматизируемого бизнес процесса	6	Построение процессного описания
3	Разработка требований к автоматизируемой системе и технического задания	6	Выделение процедур учета и обработки данных, постановка задачи на автоматизацию
4	Конструирование информационной системы	8	Проектирование архитектуры системы и компонент
5	Разработка компонентов информационной системы	10	Разработка макета автоматизированной системы
6	Оформление и защита курсовой работы	2	Описание и защита проектных решений
	ИТОГО	36	

**5.2. Темы междисциплинарной курсовой работы**

Проект автоматизации расчета заработной платы.

Проектирование ИС «Заявка» для ФГУП «Аэропорт-Иркутск».

Проектирование ИС для Рекламного агентства полного цикла «Sound City» «Управление заявками».

Разработка конфигурации «1С:Экс-Мар» для ведения управленческого учета.

Разработка системы управления ремонтными работами в ДММ (планово-предупредительные работы) в составе ОАО «ВСЖД».

Система автоматизации бухгалтерского учёта на предприятии, оказывающем услуги по ремонту бытовой техники.

Система сбора данных для подготовки внешней отчетности по МСФО.  
Создание АИС для ООО «АвиаМаркет».

## 6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по дисциплине (полный текст приведен в приложении к рабочей программе)

### 6.1. Текущий контроль

№ п/п	Этапы формирования компетенций (Тема из рабочей программы дисциплины)	Перечень формируемых компетенций по ФГОС ВО	(ЗУНы: (З.1...З.п, У.1...У.п, Н.1...Н.п)	Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы (Наименование оценочного средства)	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания (по 100-балльной шкале)
1	1. Постановка задачи	ПК-1	У.Уметь проводить анализ предметной области, бизнес-процессов и данных для постановки задач автоматизации и поддержки управленческих решений. Н.Иметь навыки анализа предметной области, бизнес-процессов и данных для постановки задач автоматизации и поддержки управленческих решений.	Изучение возможностей применения информационных технологий	Обоснованность выбора концепции автоматизации (5)
2	2. Описание автоматизируемого бизнес процесса	ПК-2	У.Уметь выявлять, формализовать и согласовать требования заинтересованных сторон, готовить ТЗ/спецификации, прототипировать интерфейс. Н.Иметь навыки выявления, формализации и согласования требований заинтересованных сторон, подготовки ТЗ/спецификаций, прототипирования интерфейса.	Построение процессного описания	Выполненная и защищенная эта часть работы оценивается в 20 баллов (10)
3	3. Разработка требований к автоматизируемой системе и технического	ПК-1	У.Уметь проводить анализ предметной области, бизнес-процессов и данных для постановки задач	Выделение процедур учета и обработки данных, постановка задачи на автоматизацию	Корректность описаний (5)

№ п/п	Этапы формирования компетенций (Тема из рабочей программы дисциплины)	Перечень формируемых компетенций по ФГОС ВО	(ЗУНы: (З.1...З.п, У.1...У.п, Н.1...Н.п))	Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы (Наименование оценочного средства)	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания (по 100- балльной шкале)
	задания		автоматизации и поддержки управленческих решений. Н.Иметь навыки анализа предметной области, бизнес- процессов и данных для постановки задач автоматизации и поддержки управленческих решений.	1) Изучение и описание существующей инфраструктуры	
4		ПК-2	У. Уметь выявлять, формализовать и согласовать требования заинтересованных сторон, подготавливать ТЗ/спецификации, прототипировать интерфейс. Н. Иметь навыки выявления, формализации и согласования требований заинтересованных сторон, подготовки ТЗ/спецификаций, прототипирования интерфейса.	Выделение процедур учета и обработки данных, постановка задачи на автоматизацию 2) Разработка технического задания	Соответствие требованиям к ТЗ (5)
5		ПК-2	У. Уметь выявлять, формализовать и согласовать требования заинтересованных сторон, подготавливать ТЗ/спецификации, прототипировать интерфейс. Н. Иметь навыки выявления, формализации и согласования требований заинтересованных сторон, подготовки ТЗ/спецификаций, прототипирования	Выделение процедур учета и обработки данных, постановка задачи на автоматизацию 3) Предложения по совершенствованию управления на основе ИТ	Обоснованность инноваций (5)

№ п/п	Этапы формирования компетенций (Тема из рабочей программы дисциплины)	Перечень формируемых компетенций по ФГОС ВО	(ЗУНы: (З.1...З.п, У.1...У.п, Н.1...Н.п)	Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы (Наименование оценочного средства)	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания (по 100- балльной шкале)
			интерфейса.		
6		ПК-3	У.Уметь проектировать информационные системы, архитектуру, модели данных, интеграцию, технологическую инфраструктуру. Н.Иметь навыки проектирования информационных систем, архитектуры, моделей данных, интеграцию, технологическую инфраструктуру.	Выделение процедур учета и обработки данных, постановка задачи на автоматизацию 4) Составление плана разработки и оценка ресурсов работ	Корректность последовательности работ, точность оценки ресурсов (5)
7		ПК-1	У.Уметь проводить анализ предметной области, бизнес-процессов и данных для постановки задач автоматизации и поддержки управленческих решений. Н.Иметь навыки анализа предметной области, бизнес-процессов и данных для постановки задач автоматизации и поддержки управленческих решений.	Выделение процедур учета и обработки данных, постановка задачи на автоматизацию 5) Оценка эффективности проекта автоматизации	Правильность в оценке доходов и расходов (5)
8	4. Конструирование информационной системы	ПК-3	У.Уметь проектировать информационные системы, архитектуру, модели данных, интеграцию, технологическую инфраструктуру. Н.Иметь навыки проектирования информационных систем, архитектуры, моделей данных, интеграцию, технологическую инфраструктуру.	Проектирование архитектуры системы и компонент	Продуманность архитектуры (20)
9	5. Разработка	ПК-4	У.Уметь	Разработка макета	Отсутствие

№ п/п	Этапы формирования компетенций (Тема из рабочей программы дисциплины)	Перечень формируемых компетенций по ФГОС ВО	(ЗУНы: (З.1...З.п, У.1...У.п, Н.1...Н.п)	Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы (Наименование оценочного средства)	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания (по 100- балльной шкале)
	компонентов информационной системы		разрабатывать и модифицировать программные компоненты информационных систем. Н.Иметь навыки разработки и модификации программных компонентов информационных систем.	автоматизированной системы	ошибок, качество интерфейса (20)
10	6. Оформление и защита курсовой работы	ПК-1	У.Уметь проводить анализ предметной области, бизнес- процессов и данных для постановки задач автоматизации и поддержки управленческих решений. Н.Иметь навыки анализа предметной области, бизнес- процессов и данных для постановки задач автоматизации и поддержки управленческих решений.	Описание и защита проектных решений	Успешная защита оценивается в 10 баллов. (20)
				<b>Итого</b>	<b>100</b>

## 7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

### а) основная литература:

1. Елиферов В. Г., Репин В. В. Бизнес-процессы: регламентация и управление. допущено М-вом образования РФ. учеб. пособие для слушателей образоват. учрежд., обучающихся по программе MBA/ В. Г. Елиферов, В. В. Репин.- М.: ИНФРА-М, 2005.-318 с.
2. Братищенко В. В. Проектирование информационных систем. учеб. пособие/ В. В. Братищенко.- Иркутск: Изд-во БГУЭП, 2004.-85 с.
3. Смирнова Г. Н., Сорокин А. А., Тельнов Ю. Ф. Проектирование экономических информационных систем. рек. УМО по образованию. учебник/ Г. Н. Смирнова, А. А. Сорокин, Ю. Ф. Тельнов.- М.: Финансы и статистика, 2001.-512 с.
4. Братищенко В.В. Методические рекомендации по выполнению междисциплинарной курсовой работы «Автоматизация управления».- Иркутск: Изд-во БГУЭП, 2014.- 16 с.// URL: 38737.doc



5. Братищенко В.В. Проектирование информационных систем.- Иркутск: Изд-во БГУЭП, 2011.- 87 с.// URL: 1210.doc
6. [Васильев Р.Б. Управление развитием информационных систем \[Электронный ресурс\] / Р.Б. Васильев, Г.Н. Калянов, Г.А. Лёвочкина. — Электрон. текстовые данные. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий \(ИНТУИТ\), 2016. — 507 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/62828.html>](#)
7. [Смирнова Г.Н. Проектирование экономических информационных систем \(Часть 1\) \[Электронный ресурс\] : учебное пособие / Г.Н. Смирнова, Ю.Ф. Тельнов. — Электрон. текстовые данные. — М. : Евразийский открытый институт, Московский государственный университет экономики, статистики и информатики, 2004. — 221 с. — 5-7764-0405-3. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/11086.html>](#)

**б) дополнительная литература:**

1. Автоматизированные информационные технологии в экономике. учеб. для вузов. рек. М-вом общ. и проф. образования РФ/ В. В. Брага, Н. Г. Бубнова, Л. А. Вдовенко [и др.]- М.: ЮНИТИ, 2000.-399 с.
2. Информационные технологии и управление предприятием/ В. В. Баронов [и др.]- М.: Академия АйТи, 2006.-326 с.
3. [Информационные системы и технологии управления \[Электронный ресурс\] : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлениям «Менеджмент» и «Экономика», специальностям «Финансы и кредит», «Бухгалтерский учет, анализ и аудит» / И.А. Коноплева \[и др.\]. — 3-е изд. — Электрон. текстовые данные. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 591 с. — 978-5-238-01766-2. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71197>](#)

**8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля), включая профессиональные базы данных и информационно-справочные системы**

Для освоения дисциплины обучающемуся необходимы следующие ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

- Сайт Байкальского государственного университета, адрес доступа: <http://bgu.ru/>, доступ круглосуточный неограниченный из любой точки Интернет
- КиберЛенинка, адрес доступа: <http://cyberleninka.ru>. доступ круглосуточный, неограниченный для всех пользователей, бесплатное чтение и скачивание всех научных публикаций, в том числе пакет «Юридические науки», коллекция из 7 журналов по правоведению
- Электронно-библиотечная система IPRbooks, адрес доступа: <https://www.iprbookshop.ru>. доступ неограниченный

**9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

Курсовой проект выполняется по материалам, собранным во время производственной практики. Целью его является закрепление практических навыков в области проектирования информационных систем. Тема курсового проекта должна отражать

- масштабы проекта (автоматизированная система, подсистема, комплекс или задача),
- автоматизируемый бизнес-процесс,
- название организации.

Не следует выбирать в качестве бизнес процесса одну операцию (например, автоматизацию заключения договора) или наоборот включать в проект несколько бизнес-процессов. В первом случае сложно обосновать инновации в управлении, во втором увеличивается объем работы, как правило за счет качества проектных решений.

Курсовое проектирование является учебным видом деятельности, поэтому допускается упрощенное, модельное представление бизнес-процесса и соответствующей

автоматизированной системы управления. В процессе проектирования студент должен выполнить проектные работы, предусмотренные жизненным циклом информационной системы. В принципе не обязательно доводит проект до программной реализации – достаточно создать прототип.

Особое внимание должно быть уделено инновациям в управлении на основе предлагаемого проекта автоматизации. Следует выделять проблемы, которые помогает решать проектируемая система, новые возможности по поддержке принятия решений. Нужно включать в список функций информационной системы модели анализа бизнес-процесса, прогнозирование показателей, создавать инструменты для расчета показателей для разных ситуаций, использовать математические модели оптимизации.

Не следует приводить в проекте общеизвестные теоретические сведения и цитировать отдельные главы учебников. Не следует также включать в текст библиографические ссылки на учебники. Нужны ссылки на описания предметной области или образцы и алгоритмы проектных решений.

#### **10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения**

В учебном процессе используется следующее программное обеспечение:

- MS Office,
- SQL Server Data Tools (SSDT),
- MS SQL Server и программы администрирования,
- Visual studio,

#### **11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю):**

В учебном процессе используется следующее оборудование:

- 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