

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.О.26. Введение в специальность

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	1	1
Семестр	11	11
Лекции (час)	28	6
Практические (сем, лаб.) занятия (час)	0	0
Самостоятельная работа, включая подготовку к экзаменам и зачетам (час)	80	102
Курсовая работа (час)		
Всего часов	108	108
Зачет (семестр)		
Экзамен (семестр)	11	11

Иркутск 2026

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

Автор А.В. Родионов

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

1. Цели изучения дисциплины

Цель дисциплины: формирование у студентов целостного представления о будущей профессиональной деятельности прикладного информатика, его роли в анализе предметной области, работе с данными, моделировании бизнес-процессов, проектировании и развитии информационных систем в условиях цифровой трансформации организаций.

Задачи дисциплины: сформировать представление о профессиональных ролях выпускника направления «Прикладная информатика» и индивидуальной образовательной траектории студента; раскрыть значение информационного, математического и системного мышления в решении прикладных задач; сформировать начальные навыки работы с учебными, научными, нормативными и профессиональными источниками; показать роль ИТ-инфраструктуры, цифровой среды и информационной безопасности в функционировании информационных систем; раскрыть организацию и бизнес-процессы как объекты информатизации; сформировать представление о проектировании информационных систем, анализе данных и применении интеллектуальных функций для поддержки принятия решений.

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
ОПК-3	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

Структура компетенции

Компетенция	Формируемые ЗУНы
ОПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	З. Знать, как решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности У. Уметь решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности Н. Владеть навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Принадлежность дисциплины - БЛОК 1 ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ): Обязательная часть.

Дисциплины, использующие знания, умения, навыки, полученные при изучении данной: "Организация ЭВМ и систем"

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 3 зач. ед., 108 часов.

Вид учебной работы	Количество часов (очная ФО)	Количество часов (заочная ФО)
Контактная(аудиторная) работа		
Лекции	28	6
Практические (сем, лаб.) занятия	0	0
Самостоятельная работа, включая подготовку к экзаменам и зачетам	80	102
Всего часов	108	108

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.1. Содержание разделов дисциплины

Заочная форма обучения

№ п/п	Раздел и тема дисциплины	Семестр	Лекции	Семинар Лаборат. Практич.	Самостоят. раб.	В интерактивной форме	Формы текущего контроля успеваемости
1	Профессия прикладного информатика: задачи, роли и траектории развития	11	1	0	16		Индивидуальное портфолио студента
2	Информационное и математическое мышление в ИТ-профессии	11	2	0	18		
3	Цифровая среда профессиональной деятельности	11	1	0	22		
4	Организация, процессы и цифровая трансформация управления	11	1	0	24		
5	Системное мышление, интеллектуальные системы и будущее	11	1	0	22		Итоговый тест

№ п/п	Раздел и тема дисциплины	Семе- стр	Лек- ции	Семинар Лаборат. Практич.	Само- стоят. раб.	В интера- ктивной форме	Формы текущего контроля успеваемости
	профессии						
	ИТОГО		6		102		

Очная форма обучения

№ п/п	Раздел и тема дисциплины	Семе- стр	Лек- ции	Семинар Лаборат. Практич.	Само- стоят. раб.	В интера- ктивной форме	Формы текущего контроля успеваемости
1	Профессия прикладного информатика: задачи, роли и траектории развития	11	6	0	14		Индивидуальное портфолио студента
2	Информационное и математическое мышление в ИТ-профессии	11	6	0	12		
3	Цифровая среда профессиональной деятельности	11	4	0	18		
4	Организация, процессы и цифровая трансформация управления	11	6	0	18		
5	Системное мышление, интеллектуальные системы и будущее профессии	11	6	0	18		Итоговый тест
	ИТОГО		28		80		

5.2. Лекционные занятия, их содержание

№ п/п	Наименование разделов и тем	Содержание
01	Прикладной информатик в цифровой экономике	Понятие прикладной информатики. Отличие прикладного информатика от программиста, системного администратора, экономиста и менеджера. Информационные системы в управлении, образовании, здравоохранении, финансах, торговле и государственном секторе. Цифровизация, цифровая трансформация, данные и автоматизация как профессиональная среда будущего выпускника.
02	Профессиональные роли выпускника: аналитик, проектировщик, разработчик, специалист по данным	Основные профессиональные роли: аналитик информационных систем, бизнес-аналитик, проектировщик ИС, специалист по данным, разработчик прикладных решений, специалист по сопровождению ИС, участник проектной команды. Типовые задачи каждой роли. Требования работодателей. Различие между техническими, аналитическими и организационными компетенциями.
03	Образовательная траектория студента:	Как учебный план связан с будущей профессией. Зачем студенту математика, информатика, программирование, базы

№ п/п	Наименование разделов и тем	Содержание
	от первого курса к профессиональному портфолио	данных, моделирование процессов, проектирование ИС, системный анализ, аналитика данных и ИИ. Практики, курсовые работы, проектная деятельность, ВКР. Портфолио студента: учебные проекты, репозитории, аналитические записки, схемы процессов, прототипы ИС, отчеты по данным.
04	Информация, данные и знания в работе ИТ-специалиста	Роль информации в профессиональной деятельности. Данные как формализованное представление фактов. Отличие данных, информации и знаний. Объекты, признаки, значения, связи. Профессиональная ошибка как следствие неточного описания информации. Примеры из учебного процесса, управления организацией, учета заявок, документооборота.
05	Математическое мышление как основа формализации прикладных задач	Математика как язык описания объектов, связей, состояний и процессов. Множества, отношения, графы, матрицы, логические условия, показатели. Формализация прикладной задачи как первый шаг к информационной системе. Значение строгого мышления для аналитика, проектировщика ИС и специалиста по данным.
06	Информационная культура и академическая добросовестность студента ИТ-направления	Поиск и оценка источников. Учебные, научные, нормативные, справочные и технические материалы. Электронные библиотечные системы и профессиональные ресурсы. Академическая добросовестность, корректное цитирование, использование ИИ-инструментов в учебной работе. Цифровой след, культура хранения учебных и проектных материалов.
07	Компьютер как вычислительная система	Компьютер, операционная система, прикладные программы, файлы, процессы, учетные записи, права доступа. Рабочее место студента и рабочее место специалиста. Производительность, ограничения вычислительных ресурсов, взаимодействие пользователя с программным обеспечением. Понимание технической среды как необходимое условие профессиональной работы с ИС.
08	ИТ-инфраструктура организации: надежность, доступность, безопасность	Рабочие станции, серверы, сеть, облачные сервисы, хранилища данных, резервное копирование, доступность системы, эксплуатация, отказоустойчивость. Инфраструктурные ограничения при внедрении ИС. Базовые требования информационной безопасности. Почему специалист по прикладной информатике должен понимать, где и как реально функционирует информационная система.
09	Организация как объект цифровой трансформации	Организация, подразделения, функции, документы, данные, исполнители, управленческие решения. Информационные потоки в организации. Проблемы, которые решаются с помощью ИС: дублирование данных, ручная обработка, потеря информации, низкая прозрачность, слабый контроль сроков, отсутствие аналитики.
10	Бизнес-процесс как основа требований к информационной системе	Понятие бизнес-процесса. Входы, выходы, участники, действия, документы, события, контрольные точки. Связь бизнес-процесса с требованиями к ИС. Пользователь как источник информации о процессе. Ошибки при автоматизации без анализа процесса. Модели AS-IS и TO-BE как способ увидеть будущие изменения.
11	Алгоритмизация	Алгоритм как точное описание порядка действий.

№ п/п	Наименование разделов и тем	Содержание
	управленческих и информационных задач	Алгоритмизация обработки заявки, документа, отчета, обращения, заявления, заказа. Условия, проверки, ветвления, повторения, правила принятия решений. Связь алгоритмизации с моделированием процессов и проектированием функций ИС.
12	Системное мышление в профессии прикладного информатика	Система, элементы, связи, цель, внешняя среда, ограничения, входы, выходы, обратная связь. Организация как система. Информационная система как часть более широкой организационно-технической системы. Почему неудачи ИС часто связаны не с программированием, а с неправильным пониманием системы.
13	Информационная система как часть организационно-технической системы	Предметная область, пользователи, процессы, данные, правила, ограничения, инфраструктура и управление. Границы автоматизации. Предметно-ориентированные ИС. Связь предметной области с требованиями, функциями, данными и показателями качества. Роль прикладного информатика как посредника между предметной областью и цифровым решением.
14	Интеллектуальные информационные системы и будущее ИТ-профессий	Интеллектуальные функции ИС: поиск, классификация, прогнозирование, рекомендации, поддержка принятия решений, обработка естественного языка. Искусственный интеллект как развитие информационных систем. Ограничения ИИ: качество данных, смещения, объяснимость, ответственность, безопасность. Перспективы профессии прикладного информатика в условиях развития ИИ.

5.3. Семинарские, практические, лабораторные занятия, их содержание

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. Профессия прикладного информатика: задачи, роли и траектории развития	ОПК-3	З.Знать, как решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с	Индивидуальное портфолио студента 1. Профессиональная роль и образовательная траектория прикладного информатика	корректность понимания выбранной профессиональной роли — до 3 баллов; связь роли с направлением

№ 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)
			применением информационно- коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности У.Уметь решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно- коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности Н.Владеть навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно- коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности		«Прикладная информатика» — до 3 баллов; связь роли с образовательной траекторией, практиками, проектами и ВКР — до 3 баллов; реалистичность личного профессионально го маршрута — до 3 баллов. (12)
2		ОПК-3	З.Знать, как решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно- коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной	Индивидуальное портфолио студента 2. Информация, данные и источники профессиональной деятельности	корректное выделение объектов, данных и признаков — до 3 баллов; понимание связей, ограничений и показателей — до 3 баллов; качество и разнообразие подобранных источников — до

№ 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)
			<p>безопасности</p> <p>У. Уметь решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p>Н. Владеть навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p>		<p>3 баллов;</p> <p>корректность аннотирования и оформления источников — до 3 баллов. (12)</p>
3		ОПК-3	<p>З. Знать, как решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p>У. Уметь решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе</p>	Индивидуальное портфолио студента 3. Цифровая среда и ИТ-инфраструктура будущей профессиональной деятельности	<p>понимание роли аппаратно-программной среды — до 2 баллов; описание основных элементов ИТ-инфраструктуры — до 2 баллов; учет надежности, доступности и резервного копирования — до 2 баллов; описание прав доступа и пользовательских ролей — до 2 баллов; выявление</p>

№ 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)
			информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности Н. Владеть навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности		базовых рисков информационной безопасности — до 2 баллов. (10)
4		ОПК-3	З. Знать, как решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности У. Уметь решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных	Индивидуальное портфолио студента 4. Организация и бизнес-процесс как объект информатизации	корректное описание организации и участников процесса — до 2 баллов; выделение входов, выходов, документов и данных — до 2 баллов; описание последовательности действий — до 2 баллов; выявление проблемных мест процесса — до 2 баллов; связь процесса с требованиями к ИС — до 2 баллов; обоснованность предлагаемого улучшения — до 2 баллов; ясность

№ 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)
			технологий и с учетом основных требований информационной безопасности Н.Владеть навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно- коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности		схемы или табличного представления процесса — до 2 баллов (14)
5		ОПК-3	З.Знать, как решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно- коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности У.Уметь решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно- коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности Н.Владеть навыками решения стандартных	Индивидуальное портфолио студента 5. Информационная система, аналитика данных и интеллектуальные функции	ясность назначения и границ информационной системы — до 2 баллов; корректное определение пользователей и функций — до 2 балла; связь функций с данными и процессом — до 2 баллов; понимание аналитической ценности данных — до 2 баллов; реалистичность предложенных интеллектуальны х функций — до 2 баллов; понимание ограничений и рисков применения интеллектуальны х функций — до 2 баллов (12)

№ 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)
			задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности		
6	5. Системное мышление, интеллектуальные системы и будущее профессии	ОПК-3	З.Знать, как решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Итоговый тест	(процент правильных ответов * 20 баллов), округленных вверх до ближайшего целого числа, если процент правильных ответов меньше 40 – то 0 баллов (40)
				Итого	100

6.2. Промежуточный контроль (зачет, экзамен)

Рабочим учебным планом предусмотрен Экзамен в семестре 11.

ВОПРОСЫ ДЛЯ ПРОВЕРКИ ЗНАНИЙ:

1-й вопрос билета (40 баллов), вид вопроса: Тест/проверка знаний. Критерий: Сумма баллов за правильные ответы. Правильный ответ на каждый вопрос - 40/25 балла, неправильный ответ - 0 баллов за вопрос..

Компетенция: ОПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

Знание: Знать, как решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-

коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

1. Академическая добросовестность и корректное использование цифровых инструментов.
2. Алгоритмизация управленческих и информационных задач.
3. Анализ данных в прикладных информационных системах: показатели, отчеты, выводы.
4. Бизнес-процесс как основа требований к информационной системе.
5. Данные как формализованное представление объектов, событий и процессов предметной области.
6. Интеллектуальные информационные системы и будущее профессии прикладного информатика.
7. Информационная культура студента ИТ-направления.
8. Информационная система: назначение, пользователи, функции и данные.
9. Информационные потоки, документы и данные в деятельности организации.
10. Информация, данные и знания в профессиональной деятельности ИТ-специалиста.
11. ИТ-инфраструктура организации и ее значение для функционирования информационных систем.
12. Математическое мышление в подготовке прикладного информатика.
13. Модели AS-IS и TO-BE при описании и улучшении бизнес-процессов.
14. Надежность, доступность и резервное копирование данных в информационных системах.
15. Образовательная траектория студента и формирование профессионального портфолио.
16. Организация как объект информатизации.
17. Основные профессиональные роли выпускника направления «Прикладная информатика».
18. Права доступа, учетные записи и базовые требования информационной безопасности.
19. Прикладная информатика как область профессиональной деятельности.
20. Рабочие места, серверы, сети, хранилища данных и облачные сервисы в составе ИТ-инфраструктуры.
21. Роль прикладного информатика в цифровой трансформации организаций.
22. Требования к информационной системе и ожидаемый эффект от ее внедрения.
23. Учебные, научные, нормативные и технические источники информации.
24. Формализация прикладной задачи: назначение и основные этапы.
25. Цифровая среда профессиональной деятельности прикладного информатика.

ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕРКИ УМЕНИЙ:

2-й вопрос билета (30 баллов), вид вопроса: Задание на умение. Критерий: Полностью выполненное задание – 30 баллов, допущены незначительные ошибки - (20-29) баллов, существенные ошибки, не искажающие сути - (10-19) баллов, грубые ошибки - (0-9) баллов.

Компетенция: ОПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

Умение: Уметь решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

Задача № 1. На основе предложенной организационной ситуации необходимо показать, как прикладной информатик анализирует задачу цифровизации. В ответе следует определить проблему организации, заинтересованных пользователей, основные данные, бизнес-процесс, возможные функции информационной системы, ожидаемый эффект от ее

внедрения, а также указать, какие знания и дисциплины образовательной программы потребуются для решения такой задачи.

ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕРКИ НАВЫКОВ:

3-й вопрос билета (30 баллов), вид вопроса: Задание на навыки. Критерий: Полностью выполненное задание – 30 баллов, допущены незначительные ошибки - (20-29) баллов, существенные ошибки, не искажающие сути - (10-19) баллов, грубые ошибки - (0-9) баллов.

Компетенция: ОПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

Навык: Владеть навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

Задание № 1. На основе предложенной ситуации необходимо подготовить первичное описание будущей информационной системы в виде структурированного профессионального материала. Работа должна включать краткое описание предметной области, таблицу основных пользователей, перечень данных, описание бизнес-процесса, список функций информационной системы, возможные аналитические показатели и базовые риски информационной безопасности. Ответ должен быть представлен в структурированной форме: текст, таблицы, простая схема процесса или последовательность этапов.

ОБРАЗЕЦ БИЛЕТА

Министерство науки и высшего образования
Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение
высшего образования
**«БАЙКАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «БГУ»)**

Направление - 09.03.03 Прикладная
информатика
Профиль - Информационные системы и
технологии в управлении
Кафедра математических методов и
цифровых технологий
Дисциплина - Введение в специальность

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Тест (40 баллов).
2. На основе предложенной организационной ситуации необходимо показать, как прикладной информатик анализирует задачу цифровизации. В ответе следует определить проблему организации, заинтересованных пользователей, основные данные, бизнес-процесс, возможные функции информационной системы, ожидаемый эффект от ее внедрения, а также указать, какие знания и дисциплины образовательной программы потребуются для решения такой задачи. (30 баллов).
3. На основе предложенной ситуации необходимо подготовить первичное описание будущей информационной системы в виде структурированного профессионального материала. Работа должна включать краткое описание предметной области, таблицу основных пользователей, перечень данных, описание бизнес-процесса, список функций информационной системы, возможные аналитические показатели

и базовые риски информационной безопасности. Ответ должен быть представлен в структурированной форме: текст, таблицы, простая схема процесса или последовательность этапов. (30 баллов).

Составитель _____ А.В. Родионов

Заведующий кафедрой _____ А.В. Родионов

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

а) основная литература:

1. [Артюхин Г.А. Теория систем и системный анализ. Практикум принятия решений \[Электронный ресурс\] : учебное пособие / Г.А. Артюхин. — Электрон. текстовые данные. — Казань: Казанский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 166 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/73321.html>](http://www.iprbookshop.ru/73321.html)
2. [Богомолова М.А. Архитектура предприятия \[Электронный ресурс\] : учебное пособие / М.А. Богомолова. — Электрон. текстовые данные. — Самара: Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2016. — 155 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71822.html>](http://www.iprbookshop.ru/71822.html)
3. [Бояркин, Г. Н. Моделирование бизнес-процессов : учебное пособие / Г. Н. Бояркин, К. В. Кравченко. — Омск : Омский государственный технический университет, 2020. — 94 с. — ISBN 978-5-8149-3034-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : \[сайт\]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/115430.html> \(дата обращения: 30.05.2022\). — Режим доступа: для авторизир. пользователей](https://www.iprbookshop.ru/115430.html)
4. [Воронов, В. И. Data Mining - технологии обработки больших данных : учебное пособие / В. И. Воронов, Л. И. Воронова, В. А. Усачев. — Москва : Московский технический университет связи и информатики, 2018. — 47 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : \[сайт\]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/81324.html>](http://www.iprbookshop.ru/81324.html)
5. [Исакова А.И. Предметно-ориентированные экономические информационные системы \[Электронный ресурс\] : учебное пособие / А.И. Исакова. — Электрон. текстовые данные. — Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2016. — 238 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72164.html>](http://www.iprbookshop.ru/72164.html)
6. [Колемаев В. А. Математическая экономика \[Электронный ресурс\]: учеб. для вузов / В. А. Колемаев. — М.: Юнити-Дана, 2012. — 400 с. — Режим доступа: <http://www.iqlib.ru/book/preview/3041F15E48294633ACDEFB567CD87BA9>](http://www.iqlib.ru/book/preview/3041F15E48294633ACDEFB567CD87BA9)
7. [Крюков С.В. Системный анализ: теория и практика \[Электронный ресурс\] : учебное пособие / С.В. Крюков. — Электрон. текстовые данные. — Ростов-на-Дону: Южный федеральный университет, 2011. — 228 с. — 978-5-9275-0851-8. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/47127.html>](http://www.iprbookshop.ru/47127.html)
8. [Кухаренко Б.Г. Интеллектуальные системы и технологии \[Электронный ресурс\] : учебное пособие / Б.Г. Кухаренко. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московская государственная академия водного транспорта, 2015. — 116 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/47933.html>](http://www.iprbookshop.ru/47933.html)
9. [Сунгатуллина, А. Т. Системный анализ и функциональное моделирование бизнес-процессов на основе структурного подхода : учебно-методическое пособие по дисциплине «Моделирование бизнес -процессов» / А. Т. Сунгатуллина, А. А. Базанова. — Москва : Российский университет транспорта \(МИИТ\), 2021. — 115 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : \[сайт\]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/115430.html>](https://www.iprbookshop.ru/115430.html)

<https://www.iprbookshop.ru/115891.html> (дата обращения: 30.05.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

б) дополнительная литература:

1. Горелик В.А. Теория принятия решений [Электронный ресурс] : учебное пособие для магистрантов / В.А. Горелик. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский педагогический государственный университет, 2016. — 152 с. — 978-5-4263-0428-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72518.html>
2. Козлов, В. С. Моделирование бизнес-процессов в стратегическом управлении : учебное пособие для обучающихся 2 курса образовательной программы магистратуры направления подготовки 38.04.02 «Менеджмент» / В. С. Козлов. — Донецк : Донецкая академия управления и государственной службы, 2021. — 208 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/123491.html> (дата обращения: 17.05.2023)
3. Паникарова С.В. Стратегии и политика экономики знаний [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.В. Паникарова. — Электрон. текстовые данные. — Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 120 с. — 978-5-7996-1857-5. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/68397.html>
4. Силич В.А. Реинжиниринг бизнес-процессов [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.А. Силич, М.П. Силич. — Электрон. текстовые данные. — Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2007. — 200 с. — 5-86889-330-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/13899.html>
5. Туманов В.Е. Проектирование хранилищ данных для систем деловой осведомленности (Business Intelligence Systems) [Электронный ресурс] / В.Е. Туманов. — Электрон. текстовые данные. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 937 с. — 978-5-9963-0353-3. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/62825.html>
6. Тюльпинова, Н. В. Алгоритмизация и программирование : учебное пособие / Н. В. Тюльпинова. — Саратов : Вузовское образование, 2019. — 200 с. — ISBN 978-5-4487-0470-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/80539.html>

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
- Электронно-библиотечная система IPRbooks, адрес доступа: <https://www.iprbookshop.ru>, доступ неограниченный

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

Изучать дисциплину рекомендуется в соответствии с той последовательностью, которая обозначена в ее содержании..

На лекциях преподаватель озвучивает тему, знакомит с перечнем литературы по теме, обосновывает место и роль этой темы в данной дисциплине, раскрывает ее практическое значение. В ходе лекций студенту необходимо вести конспект, фиксируя основные понятия и проблемные вопросы.

Изучение дисциплины (модуля) включает самостоятельную работу обучающегося.

Основными видами самостоятельной работы студентов с участием преподавателей являются:

- текущие консультации;
- коллоквиум как форма контроля освоения теоретического содержания дисциплин: (в часы консультаций, предусмотренные учебным планом);
- прием и разбор домашних заданий (в часы практических занятий);
- прием и защита лабораторных работ (во время проведения занятий);
- выполнение курсовых работ в рамках дисциплин (руководство, консультирование и защита курсовых работ в часы, предусмотренные учебным планом) и др.

Основными видами самостоятельной работы студентов без участия преподавателей являются:

- формирование и усвоение содержания конспекта лекций на базе рекомендованной лектором учебной литературы, включая информационные образовательные ресурсы (электронные учебники, электронные библиотеки и др.);
- самостоятельное изучение отдельных тем или вопросов по учебникам или учебным пособиям;
- написание рефератов, докладов;
- подготовка к семинарам и лабораторным работам;
- выполнение домашних заданий в виде решения отдельных задач, проведения типовых расчетов, расчетно-компьютерных и индивидуальных работ по отдельным разделам содержания дисциплин и др.

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

В учебном процессе используется следующее программное обеспечение:

- Orange 3,
- MS Office,
- Firefox Developer Edition,
- Visual studio,
- КонсультантПлюс: Версия Проф - информационная справочная система,
- Python,

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,
- Мультимедийный класс