

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой

**Кафедра систем искусственного
интеллекта (КСИИ_ИКИТ)**

наименование кафедры

подпись, инициалы, фамилия

«___» _____ 20__ г.

институт, реализующий ОП ВО

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

**Кафедра систем искусственного
интеллекта (КСИИ_ИКИТ)**

наименование кафедры

Г.М. Цибульский

подпись, инициалы, фамилия

«___» _____ 20__ г.

институт, реализующий дисциплину

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
МОДЕЛИРОВАНИЕ**

Дисциплина Б1.В.ДВ.07.02 Моделирование

Направление подготовки /
специальность 09.03.02 Информационные системы и
технологии

Направленность
(профиль)

Форма обучения очная

Год набора 2020

Красноярск 2021

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования с учетом профессиональных стандартов по укрупненной группе

090000 «ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА»

Направление подготовки /специальность (профиль/специализация)

Направление 09.03.02 Информационные системы и технологии

Программу
составили

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

1.2 Задачи изучения дисциплины

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

ПК-1:Способность создания (модификации) и сопровождения информационных систем (ИС), автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы в организациях различных форм собственности с целью повышения эффективности деятельности организаций - пользователей ИС

ПК-1.1:– знать основные подходы по выявлению первоначальных требований заказчика к типовой ИС

- знать алгоритмы определение возможности достижения соответствия типовой ИС первоначальным требованиям заказчика
- знать основные подходы тестирование прототипа ИС на корректность архитектурных решений
- знать подходы по проведению анализа результатов тестирования
- знать подходы к анализу заинтересованных сторон проекта
- знать основные способы представления результатов выполнения работ по проекту заинтересованным сторонам
- знать способы инициирования запросов на изменения (в том числе запросов на корректирующие действия, на предупреждающие действия, на исправление несоответствий)
- знать алгоритм сбора исходных данных у заказчика
- знать способы описания бизнес-процессов на основе исходных данных
- знать правила разработки модели бизнес-процессов
- знать принципы моделирования бизнес-процессов в ИС
- знать основные технологии управления требованиями
- знать основные стандарты документирования собранных данных в соответствии с регламентами организации
- знать способы анализа функциональных и нефункциональных требований к ИС
- знать правила составления спецификации (документирование) требований к ИС
- знать подходы по согласованию требований к ИС с заинтересованными сторонами
- знать правила утверждения требований к ИС у руководства
- знать правила разработки архитектурной спецификации ИС
- знать правила разработки прототипа ИС в соответствии с требованиями
- знать порядок согласования пользовательского интерфейса с заказчиком
- знать правила разработки структуры программного кода ИС
- знать алгоритмы разработки структуры баз данных ИС в соответствии с

архитектурной спецификацией

- знать подходы к обеспечению соответствия разработанного кода и процесса кодирования на языках программирования принятым в организации или проекте стандартам и технологиям
- знать методологию разработки регламентов управления изменениями
- знать методы мониторинга рисков, связанных с выполнением договоров
- знать регламент проведение переговоров об изменении условий договоров на выполняемые работы
- знать основные подходы осуществления аудита выполненных договоров
- знать регламент подготовки технической информации для договоров сопровождения ИС
- знать способы согласования и утверждение регламентов управления документацией
- знать варианты рабочего согласования документации по выполняемым работам
- знать варианты формального согласования документации по выполняемым работам
- знать методы выявления перечня заинтересованных лиц, которые должны утвердить документ
- знать методы выявления перечня заинтересованных лиц, которые должны получить документацию
- знать методы изучение целевой аудитории документа, выяснение ее задач, потребностей в информации, уровня подготовки
- знать методы составления текста документа, подготовка иллюстраций
- знать методы выявления перечня заинтересованных лиц, которые
- знать методы описания объекта, автоматизируемого системой

ПК-1.2:– уметь проводить переговоры

- уметь оценивать объемы и сроки выполнения работ
- уметь планировать работы
- уметь анализировать входную информацию
- уметь анализировать исходную документацию
- уметь применять языки и системы программирования БД для оптимизации выполнения запросов
- уметь планировать работы
- уметь проектировать архитектуру ИС
- уметь кодировать на языках программирования
- уметь тестировать результаты прототипирования
- уметь верифицировать структуру программного кода
- уметь разрабатывать структуру баз данных
- уметь оперировать общими требованиями к структуре технического документа
- уметь определять способы изложения материала, наиболее распространенные в современной документации разработчика
- уметь применять стандарты оформления технических заданий

ПК-1.3:– владеть методами выявления требований

- владеть навыком сбора информации о предметной области автоматизации
- владеть современными подходами и стандартами автоматизации организации (например, CRM, MRP, ERP..., ITIL, ITSM)
- владеть навыком оценки объемов и сроков выполнения работ
- владеть инструментами и методами управления заинтересованными сторонами проекта

- владеть инструментами и методами коммуникаций в проектах
- владеть инструментами и методами моделирования бизнес-процессов
- владеть современными стандартами информационного взаимодействия систем
- владеть навыком управления содержанием проекта: документирование требований, анализ продукта, модерлируемые совещания
- владеть технологиями межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии
- владеть навыками работы с современными операционными системами
- владеть современными подходами управления взаимоотношениями с клиентами и заказчиками (CRM)
- владеть языки программирования и работы с базами данных
- владеть инструментами и методы модульного тестирования
- владеть инструментами и методами прототипирования пользовательского интерфейса
- владеть инструментами и методами проектирования структур баз данных
- владеть современными объектно-ориентированными языками программирования
- владеть регламентами кодирования на языках программирования
- владеть диаграммой Ганта, методом «набегающей волны», типами зависимостей между работами
- владеть инструментами и методами разработки пользовательской документации
- владеть основами менеджмента проектов
- владеть навыками анализа технической документации, извлекать из нее сведения, необходимые для решения поставленной задачи
- владеть методами декомпозиции функций на подфункции

ПК-8:Способность подготавливать текст плана управления проектом и частных планов в его составе. Разрабатывать расписания проекта в соответствии с полученным заданием

ПК-8.1:знать: Предметная область

ПК-8.2:уметь: Разрабатывать документы

ПК-8.3:иметь навыки: Подготовка текста плана управления проектом и частных планов в его составе (управления качеством, персоналом, рисками, стоимостью, содержанием, временем, субподрядчиками, закупками, изменениями, коммуникациями)

1.4 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

1.5 Особенности реализации дисциплины

Язык реализации дисциплины .

Дисциплина (модуль) реализуется без применения ЭО и ДОТ.

2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад.час)	Семестр
		8
Общая трудоемкость дисциплины	4 (144)	4 (144)
Контактная работа с преподавателем:	0,44 (16)	0,44 (16)
занятия лекционного типа		
занятия семинарского типа		
в том числе: семинары		
практические занятия	0,44 (16)	0,44 (16)
практикумы		
лабораторные работы		
другие виды контактной работы		
в том числе: групповые консультации		
индивидуальные консультации		
иная внеаудиторная контактная работа:		
групповые занятия		
индивидуальные занятия		
Самостоятельная работа обучающихся:	2,56 (92)	2,56 (92)
изучение теоретического курса (ТО)		
расчетно-графические задания, задачи (РГЗ)		
реферат, эссе (Р)		
курсовое проектирование (КП)	Да	Да
курсовая работа (КР)	Нет	Нет
Промежуточная аттестация (Экзамен)	1 (36)	1 (36)

3 Содержание дисциплины (модуля)

3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

№ п/п	Модули, темы (разделы) дисциплины	Занятия лекционного типа (акад. час)	Занятия семинарского типа		Самостоятельная работа, (акад. час)	Формируемые компетенции
			Семинары и/или Практические занятия (акад. час)	Лабораторные работы и/или Практикумы (акад. час)		
1	2	3	4	5	6	7
1		0	16	0	92	
Всего		0	16	0	92	

3.2 Занятия лекционного типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
Всего					

3.3 Занятия семинарского типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
1	1		16	0	0
Всего			16	0	0

3.4 Лабораторные занятия

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
Всего					

5 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

8 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

9 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) (при необходимости)

9.1 Перечень необходимого программного обеспечения

9.2 Перечень необходимых информационных справочных систем

10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)