

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Бугульминский филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»
(БФ ФГБОУ ВО «КНИТУ»)

УТВЕРЖДАЮ
Директор БФ ФГБОУ ВО «КНИТУ»
Р.Ф.Хамидуллин
«*dd*» *April* 2023г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По дисциплине Методы и средства проектирования информационных систем и технологии

Направление подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии»

Профиль/специализация Информационные системы и технологии

Квалификация выпускника БАКАЛАВР

Форма обучения очная

Институт, факультет БФ ФГБОУ ВО «КНИТУ»

Кафедра-разработчик рабочей программы МГД

Курс, семестр очная форма 3 курс, 5,6 семестры

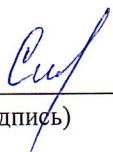
	Часы	Зачетные единицы
Лекции	36	1
Лабораторные занятия	90	2,5
Практические занятия	-	-
Контроль самостоятельной работы	36	1
Самостоятельная работа	126	3,5
Форма аттестации (5,6 семестр)	Экзамен, ЗАО, КП	1
Всего	324	9

Бугульма, 2023 г.

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования № 926 от 19.09.2017 г. по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии» на основании учебного плана набора обучающихся 2023 года.

Разработчик программы:

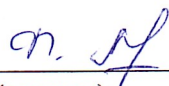
ст. преподаватель кафедры МГД


(подпись)

Сиразева М.Л.
(Ф.И.О.)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры МГД, протокол от 21.04 2023 г. № 9

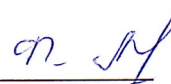
Зав. кафедрой МГД, доцент


(подпись)

Ахмедзянова Ф.К.
(Ф.И.О.)

УТВЕРЖДЕНО

Начальник УМО, доцент


(подпись)

Ахмедзянова Ф.К.
(Ф.И.О.)

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Методы и средства проектирования информационных систем и технологий» являются:

- а) формирование у студентов представления о современных процессах проектирования, разработки, тестирования и эксплуатации программного продукта и о взаимосвязи всех аспектов программной инженерии;
- б) изучение и сравнительный анализ современных процессов проектирования и разработки программных продуктов;
- в) изучение принципов и методов оценки качества и управления качеством программного продукта;
- г) приобретение практических навыков формирования и анализа требований, оценки качества и тестирования программных продуктов.

2. Местодисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина «Методы и средства проектирования информационных систем и технологий» относится к формируемой участниками образовательных отношений части ООП и формирует у бакалавров по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии» набор специальных знаний, умений, навыков и компетенций.

Для успешного освоения дисциплины «Методы и средства проектирования информационных систем и технологий» бакалавр по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии» должен освоить материал предшествующих дисциплин:

1. *Инфокоммуникационные системы и сети*
2. *Информатика*
3. *Информационные технологии*

Дисциплина «Методы и средства проектирования информационных систем и технологий» является предшествующей и необходима для успешного усвоения последующих дисциплин:

1. *Администрирование информационных систем*
2. *Информационная теория управления*
3. *Моделирование физических процессов*
4. *Управление информационными процессами*

Знания, полученные при изучении дисциплины «Методы и средства проектирования информационных систем и технологий», могут быть использованы при прохождении учебной, производственной, преддипломной практики (в том числе научно-исследовательской работы), выполнении защите выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

3. Компетенции индикаторы достижения компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

ОПК-2 Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности;

ОПК-2.1 Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности;

ОПК-2.2 Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности;

ОПК-2.3 Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности;

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;

ОПК-3.1 Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;

ОПК-3.2 Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;

ОПК-3.3 Владеет навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности;

ОПК-8 Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем;

ОПК-8.1 Знает математику, методологию и основные методы математического моделирования, классификацию и условия применения моделей, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем, инструментальные средства моделирования и проектирования;

ОПК-8.2 Умеет проводить моделирование процессов и систем с применением современных инструментальных средств;

ОПК-8.3 Владеет навыками моделирования и проектирования информационных и автоматизированных систем.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- методы и модели управления информационной системой;
- перспективы развития информационных систем, их взаимосвязь со смежными областями
- современные методы и средства разработки информационных систем;
- назначение и возможности современных средств проектирования информационных систем;
- современные структуры хранения данных и методы доступа к ним
- характеристики процесса проектирования информационных систем;
- структуру информационно-логической модели информационных систем;
- принципы построения информационных систем

Уметь:

- использовать современные методы системного анализа информационных процессов и принятия решений в информационных системах
- использовать современные технологии программирования информационных систем;
- решать стандартные задачи проектирования информационных систем;
- формулировать и решать задачи проектирования информационных систем с использованием технологий, основанных на спецификациях

Владеть:

- инструментарием для разработки программного продукта с учетом требований информационной безопасности;

- инструментарием для тестирования, моделирования и проектирования программного продукта
- информацией о процессах разработки и жизненном цикле программного обеспечения;
- навыками применения цифровых технологий и методов проектирования информационных систем;

4. Структура и содержание дисциплины «Методы и средства проектирования информационных систем и технологий» Общая трудоемкость дисциплины составляет для очной формы обучения 9 зачетных единиц, 324 часа.

Таблица 1

Объем дисциплины (модуля)

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы (в часах)					Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по разделам
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	КСР	СР	
1.	Информационные системы и проектирование	5	8	-	26	8	16	<i>Доклад, сообщение; Лабораторная работа; Экзамен</i>
2.	Эскизное проектирование	5	6	-	10	4	6	<i>Лабораторная работа; Реферат; Экзамен</i>
3.	Процессный подход к проектированию	5	4	-		6	14	<i>Лабораторная работа; Экзамен</i>
	Итого по семестру		18		36	18	36	Экзамен
1.	Процессный подход к проектированию	6	10	-	12	6	12	<i>Доклад, сообщение; Курсовой проект; Лабораторная работа; Тест</i>
2.	Объектноориентированный подход	6	8	-	42	6	46	<i>Курсовой проект; Лабораторная работа; Реферат; Тест</i>
3.	Курсовой проект	6	-	-	-	6	30	<i>Курсовой проект</i>
	ИТОГО		18	-	54	18	88	ЗаО, Курсовой проект
	Форма аттестации							<i>Экзамен, ЗаО (36 часов)</i>

5. Содержание лекционных занятий по темам

Таблица 2

№ п/п	Раздел дисциплины	Часы	Тема лекционного занятия	Индикаторы достижения компетенции
1.	Информационные системы и проектирование	1	Введение.	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3
		2	Общая характеристика процесса проектирования ИС	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3
3.		1	Жизненный цикл программного обеспечения ИС	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3

4.		2	Стандарты, регламентирующие жизненный цикл ПО	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3
5.		2	Средства проектирования с использованием ЭВМ. Операционные средства. Средства, поддерживающие проектирование отдельных компонентов проекта ИС. Средства, поддерживающие проектирование разделов проекта ИС. Средства, поддерживающие разработку проекта на стадиях и этапах процесса проектирования. Средства автоматизации проектирования ИС (CASE средства). Возможности BPWin 4.0	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3
6.	Эскизное проектирование	2	Типовое проектирование ИС	ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3
7.		2	Разработка функциональной модели. Бизнес-модель компании	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3
8.		2	Разработка функциональной модели. Построение организационно функциональной модели компании	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3
9.	Процессный подход к проектированию	2	Основы процессного подхода	ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3
10.		2	Основы процессного подхода. Классификация процессов	ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3
11.		2	Структурный системный анализ	ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3
12.		2	Функциональная методика IDEF0, IDEF1, IDEF2, IDEF3	ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3
13.		2	Моделирование бизнеспроцессов средствами BPwin	ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3
14.		4	Моделирование данных. Инструментальные средства ERWin	ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3
15.		Объектно-ориентированный подход	2	Объектно-ориентированный анализ
16.	2		Унифицированный язык визуального моделирования Unified Modeling Language (UML)	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3
17.	2		Проектирование ИС с применением UML	ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3
18.	2		Тестирование и менеджмент программных разработок	ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3
	Всего	36		

6. Содержание практических занятий

Проведение практических/семинарских занятий не предусмотрено учебным планом

7. Содержание лабораторных занятий

Содержание лабораторных занятий

Таблица 3

№ п/п	Раздел дисциплины	Часы	Наименование лабораторной работы	Индикаторы достижения компетенции
1.	Информационные системы и проектирование	10	Лабораторная работа 1. Проект «Тест» Visio	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2

				ОПК-8.3
2.		6	Лабораторная работа 2. Проект «Гальванический барабан»	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3
3.		10	Лабораторная работа 3. Проект «Автооператор»)	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3
4.	Эскизное проектирование	10	Проект «Склад - Магазин»	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3
5.	Процессный подход к проектированию	12	Моделирование по методологии SADT	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3
6.		14	Построение диаграммы прецедентов	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3
7.	Объектно-ориентированный подход	14	Построение простой диаграммы классов	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3
8.		14	Построение диаграмм классов	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3
	Всего	90		

8. Самостоятельная работа

Таблица 4

№ п/п	Темы, выносимые на самостоятельную работу	Часы	Форма СРС	Индикаторы достижения компетенции
1.	Введение	4	написание реферата, подготовка доклада, подготовка к лабораторной работе.	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3
2.	Общая характеристика процесса проектирования ИС Проектирование ИС для решения проблем из организационно-управленческой (ОУ) предметной области (проект «Тип личности», проект «Тест»)	4	написание реферата, подготовка доклада, подготовка к лабораторной работе	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3
3.	Жизненный цикл программного обеспечения ИС	2	Изучение рекомендуемой литературы. Работа в программах. Подготовка к лабораторной работе.	ОПК-2; ОПК-2.1; ОПК-3; ОПК-3.1; ОПК-8.2; ОПК-8.

4.	Стандарты, регламентирующие жизненный цикл ПО. Проектирование ИС для решения проблем из техникотехнологической (ТТ) предметной области (проект «Гальванический барабан»)	4	Изучение рекомендуемой литературы. Работа в программах. Подготовка к лабораторной работе. Подготовка к реферату	ОПК-2;ОПК-2.1; ОПК-3;ОПК-3.1; ОПК-8.2;ОПК-8.
5.	Организация разработки ИС. Проектирование ИС для решения проблем из технико-технологической (ТТ) предметной области (проект «Автооператор»)	2	Изучение рекомендуемой литературы. Работа в программах. Подготовка к лабораторной работе. Подготовка к реферату	ОПК-2;ОПК-2.1; ОПК-3;ОПК-3.1; ОПК-8.2;ОПК-8.
6.	Типовое проектирование ИС	2	Изучение рекомендуемой литературы. Работа в программах. Подготовка к лабораторной работе. Подготовка к реферату	ОПК-2;ОПК-2.1; ОПК-3;ОПК-3.1; ОПК-8.2;ОПК-8.
7.	Разработка функциональной модели. Бизнес-модель компании	2	Изучение лекционного материала и рекомендуемой литературы; выполнение заданий	ОПК-2;ОПК-2.1; ОПК-3;ОПК-3.1; ОПК-8.2;ОПК-8.
8.	Разработка функциональной модели. Построение организационнофункциональной модели компании. Построение диаграммы сущность – связь (ERD) для решения проблем из ЭР области. Проектирование ИС для решения проблем из экономикорасчетной (ЭР) предметной области (проект «Склад - Магазин»)	2	написание реферата, подготовка доклада, подготовка к лабораторной работе, подготовка к экзамену	ОПК-2;ОПК-2.1; ОПК-3;ОПК-3.1; ОПК-8.2;ОПК-8.
9.	Основы процессного подхода	8	написание реферата, подготовка доклада, подготовка к лабораторной работе, подготовка к экзамену	ОПК-2;ОПК-2.1; ОПК-3;ОПК-3.1; ОПК-8.2;ОПК-8.
10.	Основы процессного подхода. Классификация процессов. Построение диаграммы потоков данных (ERD) для решения проблем из ЭР области	6	написание реферата, подготовка доклада, подготовка к лабораторной работе, подготовка к экзамену	ОПК-2;ОПК-2.1; ОПК-3;ОПК-3.1; ОПК-8.2;ОПК-8.
11.	Структурный системный анализ	6	Изучение лекционного материала и рекомендуемой литературы; выполнение заданий Выполнение курсовой работы.	ОПК-2;ОПК-2.1; ОПК-3;ОПК-3.1; ОПК-8.2;ОПК-8.
12.	Функциональная методика IDEF0, IDEF1, IDEF2, IDEF3.	4	написание реферата, подготовка доклада, подготовка к лабораторной работе, подготовка к тестированию	ОПК-2;ОПК-2.1; ОПК-3;ОПК-3.1; ОПК-8.2;ОПК-8.
13.	Моделирование по методологии SADT	2	написание реферата, подготовка доклада, подготовка к лабораторной работе, подготовка к тестированию	ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3
14.	Объектно-ориентированный анализ	4	написание реферата, подготовка доклада, подготовка к лабораторной работе, подготовка к тестированию	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3
15.	Унифицированный язык визуального моделирования Unified Modeling Language (UML).	10	написание реферата, подготовка доклада, подготовка к лабораторной работе,	ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3

	Построение диаграммы прецедентов		подготовка к тестированию	
16.	Проектирование ИС с применением UML. Построение простой диаграммы классов.	12	написание реферата, подготовка доклада, подготовка к лабораторной работе, подготовка к тестированию	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3
17.	Тестирование и менеджмент программных разработок. Построение диаграммы классов. Тестирование ИС «Тип личности», «Тест», «Барабан», «Автооператор» при помощи методики «черного ящика» и «белого ящика»	20	написание реферата, подготовка доклада, подготовка к лабораторной работе, подготовка к тестированию	ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3
18.	Выполнение курсового проекта	30	Выполнение курсового проекта	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3
19.	Моделирование бизнес-процессов средствами BPwin	2	написание реферата, подготовка доклада, подготовка к лабораторной работе, подготовка к тестированию	ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3
	Всего	126		

8.1 Контроль самостоятельной работы

Таблица 5

№ п/п	Темы, выносимые на самостоятельную работу	Часы	Форма КСР	Индикаторы достижения компетенции
1.	Понятие информационной системы в широком и узком смысле. Понятия проектирования ИС и проектирования ПО.	2	Защита отчетов по практическим и лабораторным работам.	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3
2.	Спиральная модель ЖЦ: понятие, риски, которые учитывает модель, прототипы, преимущества, недостатки. Итеративная модель ЖЦ: понятие, преимущества, недостатки, пример.	2	Защита отчетов по практическим и лабораторным работам.	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3
3.	Что такое жизненный цикл информационной системы?	2	Защита отчетов по практическим и лабораторным работам.	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3
4.	Типовое проектирование ИС. Понятие типового проекта, предпосылки типизации. Объекты типизации. Методы типового проектирования.	2	Защита отчетов по практическим и лабораторным работам.	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3
5.	Построение организационно-функциональной модели предприятия. Разработка организационно-функциональной модели производится	2	Защита отчетов по практическим и лабораторным работам.	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3
6.	Особенности применения процессного подхода. Классификация процессов по их зрелости.	2	Защита отчетов по практическим и лабораторным работам.	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3
7.	Основные разновидности системного анализа. Принципы системного анализа и их характеристика.	2	Защита отчетов по практическим и лабораторным работам.	ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3
8.	Функциональная методика IDEF(), IDEF1, IDEF2, IDEF3.	4	Защита отчетов по практическим и	ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3

			лабораторным работам.	
9.	Моделирование бизнес-процессов средствами BPwin	2	заслушивание доклада, прием лабораторной работы, проверка реферата, проверка тестирования	ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3
10.	Моделирование данных. Инструментальные средства ERWin.	2	заслушивание доклада, прием лабораторной работы, проверка реферата, проверка тестирования	ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3
11.	Объекты и классы в UML. Типы диаграмм UML. Виды диаграмм UML.	2	заслушивание доклада, прием лабораторной работы, проверка реферата, проверка тестирования	ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3
12.	Унифицированный язык визуального моделирования Unified Modeling Language (UML). Построение диаграммы прецедентов	2	заслушивание доклада, прием лабораторной работы, проверка реферата, проверка тестирования	ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3
13.	Проектирование ИС с применением UML. Построение простой диаграммы классов.	2	заслушивание доклада, прием лабораторной работы, проверка реферата, проверка тестирования	ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3
14.	Тестирование и менеджмент программных разработок. Построение диаграммы классов. Тестирование ИС «Тип личности», «Тест», «Барабан», «Автооператор» при помощи методики «черного ящика» и «белого ящика»	2	заслушивание доклада, прием лабораторной работы, проверка реферата, проверка тестирования	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3
15.	Курсовой проект	6	проверка курсового проекта	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3
	Всего	36		

9. Использование рейтинговой системы оценки знаний.

При оценке результатов деятельности обучающихся в рамках дисциплины «Методы и средства проектирования информационных систем и технологий» используется рейтинговая система. Максимальное и минимальное количество баллов по различным видам учебной работы описано в «Положении о балльно-рейтинговой системе оценки знаний студентов и обеспечения качества учебного процесса» БФ ФГБОУ ВО «КНИТУ». Рейтинговая оценка формируется на основании текущего и промежуточного контроля. За контрольные точки студент может получить минимальное и максимальное количество баллов (см. таблицу).

Таблица 6

<i>Оценочные средства</i>	<i>Кол-во</i>	<i>Min, баллов</i>	<i>Max, баллов</i>
5-й семестр			
<i>Лабораторная работа</i>	4	24	40
<i>Доклад, сообщение</i>	1	6	10
<i>Реферат</i>	1	6	10
<i>Экзамен</i>	1	24	40
Итого		60	100

6-й семестр			
<i>Оценочные средства</i>	<i>Кол-во</i>	<i>Min, баллов</i>	<i>Max, баллов</i>
<i>Тест</i>	<i>1</i>	<i>12</i>	<i>20</i>
<i>Лабораторная работа</i>	<i>4</i>	<i>36</i>	<i>60</i>
<i>Реферат</i>	<i>1</i>	<i>6</i>	<i>10</i>
<i>Доклад, сообщение</i>	<i>1</i>	<i>6</i>	<i>10</i>
Итого		60	100
6-й семестр			
<i>Курсовой проект</i>	<i>1</i>	<i>60</i>	<i>100</i>
Итого		60	100

10. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации и итоговой аттестации разрабатываются согласно положению о Фондах оценочных средств, рассматриваются как составная часть рабочей программы и оформляются отдельным документом

11. Информационно-методическое обеспечение дисциплины.

11.1. Основная литература.

При изучении дисциплины «Методы и средства проектирования информационных систем и технологий» в качестве основных источников информации рекомендуется использовать следующую литературу:

Основные источники информации	Кол-во экз.
1. Паршин К.А. Методы и средства проектирования информационных систем и технологий: учебно - метод. пособие / К. А. Паршин. Екатеринбург: УРГУПС, 2018. 129 с.	ЭБС «Университетская библиотека ONLINE» www. Biblioclub.ru. Режим доступа: по подписке. URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493253 Доступ с любой точки интернет после регистрации с IP-адресов КНИТУ
2. Митина О. А. Методы и средства проектирования информационных систем и технологий: курс лекций / О. А. Митина. М.: Альтаир: МГАВТ, 2016. 76 с.	ЭБС «Университетская библиотека ONLINE» www. Biblioclub.ru. Режим доступа: по подписке. URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=482395 Доступ с любой точки интернет после регистрации с IP-адресов КНИТУ

11.2. Дополнительная литература.

В качестве дополнительных источников информации рекомендуется использовать следующую литературу:

Дополнительные источники информации	Кол-во экз.
1. Антонов В. Ф. Методы и средства проектирования информационных систем: учебное пособие / В. Ф. Антонов, А. А. Москвитин; Северо - Кавказский федеральный университет. Ставрополь: Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2016. 342 с.	ЭБС «Университетская библиотека ONLINE» www. biblioclub.ru. Режим доступа: по подписке. URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493253 Доступ с любой точки интернет после регистрации с IP-адресов КНИТУ

В том числе учебники, учебные пособия, учебно-методические пособия, учебно-методические указания, монографии, практикумы, тексты лекций, сборники

конференций.

11.3 Электронные источники информации.

При изучении дисциплины «Методы и средства проектирования информационных систем и технологий» в качестве электронных источников информации, рекомендуется использовать следующие источники:

Введение в информатику: Информация. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.intuit.ru/studies/courses/108/108/info>;

Научная Электронная Библиотека (НЭБ) – Режим доступа: <https://elibrary.ru/defaultx.asp>;

ЭБС «Лань» – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/books/>;

ЭБС «Университетская Библиотека Онлайн» – Режим доступа: <https://biblioclub.ru/>;

ЭБС «Юрайт» – Режим доступа: <https://urait.ru/>.

Согласовано:

Библиотекарь БФ ФГБОУ ВО КНИТУ  А.С.Боговик

11.4. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы.

1. Виртуальная среда обучения КНИТУ - https://moodle.kstu.ru/?id_e=68073. Доступ по логину-пароллю регистрации в КНИТУ.

2. Единое окно доступа к образовательным ресурсам (раздел Инфокоммуникационные системы и сети и информационные технологии) http://window.edu.ru/catalog/?p_rubr=2.2.75.6. Доступ свободный.

3. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации <https://minobrnauki.gov.ru/>. Доступ свободный.

4. Справочная правовая система КонсультантПлюс. Содержится огромный массив справочной правовой информации, российское и региональное законодательство, консультации для бюджетных организаций, комментарии законодательства, формы документов, проекты нормативных правовых актов, международные правовые акты, правовые акты, технические нормы и правила - <http://www.consultant.ru>

5. Электронные версии периодических изданий, размещенные на сайте информационных ресурсов www.polpred.com.

12. Материально-техническое обеспечение дисциплины.

Лицензированное программное обеспечение и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства, используемое в учебном процессе при освоении дисциплины «Методы и средства проектирования информационных систем и технологий»:

Офисные и деловые программы: MS Office 2007 Russian;

Офисные и деловые программы: MS Office 2007 Professional Russian;

Офисные и деловые программы: MS Office 2010-2016;

Блокнот Notepad;

Яндекс Браузер
Офисные и деловые программы: Microsoft Office 365 Версия для студентов;

Офисные и деловые программы: Microsoft Office 365 Версия для преподавателей
ПО для коллективной работы Microsoft Teams Moodle

Учебные аудитории для проведения учебных занятий оснащены оборудованием: парты, стулья, доска; техническими средствами обучения: проектор, персональные компьютеры, с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечены доступом в электронную информационную среду КНИТУ.

Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой: персональные компьютеры, с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечены доступом в электронную информационную среду КНИТУ. с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечены доступом в электронную информационную среду КНИТУ.

13. Образовательные технологии.

Количество часов занятий, проводимых в интерактивных формах в учебном процессе по дисциплине «Методы и средства проектирования информационных систем и технологий» составляет 45 ч.

В процессе освоения дисциплины «Методы и средства проектирования информационных систем и технологий» используются следующие образовательные технологии: В качестве образовательных технологий могут быть использованы:

- работа в малых группах;
- разработка проекта (метод проектов);
- системы дистанционного обучения.

Лист переутверждения рабочей программы

Рабочая программа по дисциплине «Методы и средства проектирования информационных систем и технологий»

По направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии»

Для профиля «Информационные системы и технологии»

для набора обучающихся 2023 года

пересмотрена на заседании кафедры Менеджмента и гуманитарных дисциплин

№ п/п	Дата переутверждения РП (протокол заседания кафедры № _____ от _____. ____ 20__)	Наличие изменений	Наличие изменений в списке литературы	Подпись разработчика РП	Подпись заведующего кафедрой	Подпись начальника УМО