

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Белгородский Валерий Савельевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 06.06.2024 12:41:25
Уникальный программный ключ:
8df276ee93e17c18e7bee9e7cad2d0ed9abb82479

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина
(Технологии. Дизайн. Искусство)»

Институт Магистратура

Кафедра Информационных технологий и компьютерного дизайна

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Методы исследования и моделирования информационных процессов и технологий

Уровень образования	магистратура
Направление подготовки	09.04.02 Информационные системы и технологии
Направленность (профиль)	Информационные технологии в дизайне и медиаиндустрии
Срок освоения образовательной программы по очной форме обучения	2 года
Форма обучения	очная

Рабочая программа учебной дисциплины «Методы исследования и моделирования информационных процессов и технологий» основной профессиональной образовательной программы высшего образования, рассмотрена и одобрена на заседании кафедры, протокол №9 от 14.03.2024 г.

Разработчик рабочей программы учебной дисциплины:

Профессор А.Н. Новиков

Заведующий кафедрой: А.В. Фирсов

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Учебная дисциплина «Методы исследования и моделирования информационных процессов и технологий» изучается в первом семестре.

Курсовая работа/Курсовой проект – не предусмотрены.

1.1. Форма промежуточной аттестации:

первый семестр - экзамен

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина «Методы исследования и моделирования информационных процессов и технологий» относится к обязательной части программы.

Изучение дисциплины опирается на результаты освоения образовательной программы предыдущего уровня бакалавриата.

Основой для освоения дисциплины являются результаты обучения по предшествующим дисциплинам и практикам.

Результаты обучения по учебной дисциплине, используются при изучении следующих дисциплин и прохождения практик:

- Основы цифрового дизайна и медиаиндустрии;
- Компьютерные средства представления информации в дизайне и медиаиндустрии;
- Модели и методы проектирования информационных систем в дизайне и медиаиндустрии;
- Анализ и синтез информационных систем в дизайне и медиаиндустрии;
- Изобразительные аспекты компьютерного дизайна и медиаиндустрии;
- Информационные аспекты компьютерного дизайна и медиаиндустрии;
- Производственная практика. Научно-технический семинар 2;
- Производственная практика. Научно-технический семинар 3;
- Производственная практика. Научно-технический семинар 4.

Результаты освоения учебной дисциплины в дальнейшем будут использованы при прохождении производственной практики и выполнении выпускной квалификационной работы.

2. ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Целями изучения дисциплины «Методы исследования и моделирования информационных процессов и технологий» являются:

–изучение базовых принципов функционирования информационных систем, включая сбор, хранение, обработку и передачу данных.

–овладение инструментарием для проведения исследований в области информационных технологий, включая методы анализа, сравнительные исследования, и т.д.

–освоение моделей, отражающих различные аспекты информационных процессов, что помогает лучше понять их структуру и взаимодействие.

–развитие навыков применения различных методов исследования и моделирования для анализа и оптимизации информационных процессов и технологий.

–освоение методов применения полученных знаний для решения реальных задач в области информационных технологий и управления информацией.

–ознакомление с актуальными инструментами и технологиями, используемыми в области моделирования и исследования информационных процессов.

–формирование у обучающихся компетенции, установленной образовательной программой в соответствии с ФГОС ВО по данной дисциплине.

Результатом обучения по учебной дисциплине является овладение обучающимися знаниями, умениями, навыками и опытом деятельности, характеризующими процесс формирования компетенций и обеспечивающими достижение планируемых результатов освоения учебной дисциплины.

2.1. Формируемые компетенции, индикаторы достижения компетенций, соотнесённые с планируемыми результатами обучения по дисциплине:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по модулю
ОПК-1 Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте	ИД-ОПК-1.2 Применение методов математического анализа и моделирования для решения задач в области информационных технологий	- использует методы математического анализа и моделирования для решения задач в области информационных технологий в дизайне и медиаиндустрии
ОПК-6 Способен использовать методы и средства системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий	ИД-ОПК-6.1 Использование методов и средств системной инженерии в области переработки и представления информации посредством информационных технологий	- использует методы и средства системной инженерии в области переработки и представления информации посредством информационных технологий
ПК-3 Способен анализировать программные продукты на предмет соответствия задачам пользователей	ИД-ПК-3.2 Уверенная работа с различными программными продуктами и устройствами (компьютерами, смартфонами, планшетами)	- демонстрирует уверенную работу с различными программными продуктами и устройствами (компьютерами, смартфонами, планшетами) в области информационных систем и технологий

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоёмкость учебной дисциплины по учебному плану составляет:

по очной форме обучения -	6	з.е.	192	час.
---------------------------	---	------	-----	------

3.1. Структура учебной дисциплины для обучающихся по видам занятий (очная форма обучения)

Структура и объем дисциплины									
Объем дисциплины по семестрам	форма промежуточной аттестации	всего, час	Контактная аудиторная работа, час				Самостоятельная работа обучающегося, час		
			лекции, час	практические занятия, час	лабораторные занятия, час	практическая подготовка, час	курсовая работа/ курсовой проект	самостоятельная работа обучающегося, час	промежуточная аттестация, час
1 семестр	экзамен	192	18	36				90	48
Всего:	экзамен	192	18	36				90	48

3.2. Структура учебной дисциплины для обучающихся по разделам и темам дисциплины: (очная форма обучения)

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код(ы) формируемой(ых) компетенции(й) и индикаторов достижения компетенций	Наименование разделов, тем; форма(ы) промежуточной аттестации	Виды учебной работы				Самостоятельная работа, час	Виды и формы контрольных мероприятий, обеспечивающие по совокупности текущий контроль успеваемости; формы промежуточного контроля успеваемости
		Контактная работа					
		Лекции, час	Практические занятия, час	Лабораторные работы/индивидуальные занятия, час	Практическая подготовка, час		
Первый семестр							
ОПК-1: ИД-ОПК-1.2 ОПК-6: ИД-ОПК-6.1 ПК-3: ИД-ПК-3.2	Раздел I. Основы информационных процессов	6	12			30	Формы текущего контроля по разделу I: 1. Устная дискуссия, разбор практических заданий 2. Коллоквиум
	Лекция 1.1	3				7	
	Введение в информационные процессы						
	Лекция 1.2	3				7	
	Основы анализа информационных процессов						
	Практическое занятие № 1.1		6			8	
	Анализ информационных потоков						
	Практическое занятие № 1.2		6			8	
	Моделирование данных						
ОПК-1: ИД-ОПК-1.2 ОПК-6: ИД-ОПК-6.1 ПК-3: ИД-ПК-3.2	Раздел II. Методы исследования информационных технологий	6	12			30	Формы текущего контроля по разделу II: 1. Контрольная работа 2. Опрос-дискуссия
	Лекция 2.1	3				7	
	Типы исследований в области информационных технологий						
	Лекция 2.2	3				7	
	Инструменты анализа информационных технологий						
	Практическое занятие № 2.1		6			8	
	Проведение анкетирования и интервью						
	Практическое занятие № 2.2		6			8	
	Использование статистических инструментов						
ОПК-1: ИД-ОПК-1.2 ОПК-6: ИД-ОПК-6.1 ПК-3: ИД-ПК-3.2	Раздел III. Моделирование информационных процессов	6	12			30	Формы текущего контроля по разделу III: 1. Опрос-дискуссия 2. Защита реферата в форме презентации
	Лекция 3.1	3				7	
	Основы математического моделирования в IT						
	Лекция 3.2	3				7	
	Применение инструментов моделирования						
	Практическое занятие № 3.1		6			8	

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код(ы) формируемой(ых) компетенции(й) и индикаторов достижения компетенций	Наименование разделов, тем; форма(ы) промежуточной аттестации	Виды учебной работы				Самостоятельная работа, час	Виды и формы контрольных мероприятий, обеспечивающие по совокупности текущий контроль успеваемости; формы промежуточного контроля успеваемости
		Контактная работа					
		Лекции, час	Практические занятия, час	Лабораторные работы/индивидуальные задания, час	Практическая подготовка, час		
	Моделирование бизнес-процессов						
	Практическое занятие № 3.2 Сценарный анализ и прогнозирование		6			8	
	Экзамен					48	в письменной форме по билетам
	ИТОГО за первый семестр	18	36			90	

3.3. Краткое содержание учебной дисциплины

№ пп	Наименование раздела и темы дисциплины	Содержание раздела (темы)
Раздел I Основы информационных процессов		
Лекция 1.1	Введение в информационные процессы	Определение основных понятий: информация, данные, процессы. Эволюция информационных технологий и их роль в современном обществе.
Лекция 1.2	Основы анализа информационных процессов	Методы сбора и классификации данных. Оценка эффективности информационных процессов: ключевые показатели.
Практическое занятие № 1.1	Анализ информационных потоков	Использование инструментов для анализа потоков данных. Кейс-стади: оптимизация информационных процессов в предприятии.
Практическое занятие № 1.2	Моделирование данных	Создание информационных моделей: ER-диаграммы, UML-диаграммы. Применение моделей для планирования и оптимизации информационных процессов.
Раздел II Методы исследования информационных технологий		
Лекция 2.1	Типы исследований в области информационных технологий	Основные методы исследования: кейс-исследование, эксперимент, анкетирование. Этические вопросы в исследованиях информационных технологий.
Лекция 2.2	Инструменты анализа информационных технологий	Использование статистических методов в исследованиях. SWOT-анализ информационных технологий: оценка сильных и слабых сторон, возможностей и угроз.
Практическое занятие № 2.1	Проведение анкетирования и интервью	Разработка анкет и вопросников. Проведение практического исследования: анализ результатов.
Практическое занятие № 2.2	Использование статистических инструментов	Обработка данных с использованием программных инструментов (например, Python, Excel). Визуализация результатов исследований.
Раздел III Моделирование информационных процессов		
Лекция 3.1	Основы математического моделирования в IT	Принципы построения математических моделей информационных процессов. Моделирование рисков и прогнозирование в информационных технологиях.
Лекция 3.2	Применение инструментов моделирования	Использование средств моделирования (например, BPMN, SysML). Кейс-стади: разработка модели информационного процесса.
Практическое занятие № 3.1	Моделирование бизнес-процессов	Практические навыки создания бизнес-моделей с использованием BPMN. Оптимизация бизнес-процессов на основе моделирования.
Практическое занятие № 3.2	Сценарный анализ и прогнозирование	Применение сценариев в моделировании информационных процессов. Прогнозирование развития информационных технологий: тенденции и возможные сценарии.

3.4. Организация самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа студента – обязательная часть образовательного процесса, направленная на развитие готовности к профессиональному и личностному самообразованию, на проектирование дальнейшего образовательного маршрута и профессиональной карьеры.

Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине организована как совокупность аудиторных и внеаудиторных занятий и работ, обеспечивающих успешное освоение дисциплины.

Аудиторная самостоятельная работа обучающихся по дисциплине выполняется на учебных занятиях под руководством преподавателя и по его заданию. Аудиторная самостоятельная работа обучающихся входит в общий объем времени, отведенного учебным планом на аудиторную работу, и регламентируется расписанием учебных занятий.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся – планируемая учебная, научно-исследовательская, практическая работа обучающихся, выполняемая во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия, расписанием учебных занятий не регламентируется.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся включает в себя:

- подготовку к лекциям и практическим, экзамену;
- изучение учебных пособий;
- изучение разделов, не выносимых на лекции и практические занятия самостоятельно;
- изучение теоретического и практического материала по рекомендованным источникам;
- подготовка к коллоквиуму, контрольной работе и тестированию;
- подготовка к промежуточной аттестации в течение семестра;
- создание презентаций по изучаемым темам.

Самостоятельная работа обучающихся с участием преподавателя в форме иной контактной работы предусматривает групповую и (или) индивидуальную работу с обучающимися и включает в себя:

- проведение индивидуальных и групповых консультаций по отдельным темам/разделам дисциплины;
- проведение консультаций перед экзаменом;
- консультации по организации самостоятельного изучения отдельных разделов/тем, базовых понятий учебных дисциплин профильного/родственного бакалавриата, которые формировали ОПК и ПК, в целях обеспечения преемственности образования (для студентов магистратуры – в целях устранения пробелов после поступления в магистратуру абитуриентов, окончивших бакалавриат/специалитет иных УГСН).

Перечень разделов/тем/, полностью или частично отнесенных на самостоятельное изучение с последующим контролем:

№ пп	Наименование раздела модуля, выносимые на самостоятельное изучение	Задания для самостоятельной работы	Виды и формы контрольных мероприятий (учитываются при проведении текущего контроля)	Трудоемкость, час
Раздел I	Основы информационных процессов			

Лекция 1.1	Введение в информационные процессы	Подготовка к лекциям, практическим занятиям; конспект первоисточника; подготовиться к устной дискуссии	устная дискуссия, разбор практических заданий	18
Лекция 1.2	Основы анализа информационных процессов	Подготовка к лекциям практическим занятиям; конспект первоисточника; подготовиться к устной дискуссии и коллоквиуму	устная дискуссия, коллоквиум	18
Раздел II	Методы исследования информационных технологий			
Лекция 2.1	Типы исследований в области информационных технологий	Подготовка к лекциям практическим занятиям; конспект первоисточника; подготовиться к опросу-дискуссии	опрос-дискуссия по результатам выполненной работы	18
Лекция 2.2	Инструменты анализа информационных технологий	Подготовка к лекциям практическим занятиям; конспект первоисточника; подготовиться к контрольной работе	контрольная работа, разбор практических заданий	18
Раздел III	Моделирование информационных процессов			
Лекция 3.1	Основы математического моделирования в ИТ	Подготовка к лекциям практическим занятиям; конспект первоисточника; подготовиться к опросу-дискуссии; подготовка к защите реферата в форме презентации	опрос-дискуссия по результатам выполненной работы, разбор практических заданий, реферат с презентацией	18
Лекция 3.2	Применение инструментов моделирования	Подготовка к лекциям практическим занятиям; конспект первоисточника; подготовиться к опросу-дискуссии; подготовка к защите реферата в форме презентации	опрос-дискуссия по результатам выполненной работы, разбор практических заданий, реферат с презентацией	18

3.5. Применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

При реализации программы учебной дисциплины возможно применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Реализация программы учебной дисциплины с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий регламентируется действующими локальными актами университета.

Применяются следующий вариант реализации программы с использованием ЭО и ДОТ.

В электронную образовательную среду, по необходимости, могут быть перенесены отдельные виды учебной деятельности:

использование ЭО и ДОТ	использование ЭО и ДОТ	объем, час	включение в учебный процесс
смешанное обучение	лекции	18	в соответствии с расписанием учебных занятий
	практические занятия	36	

4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПОДИСЦИПЛИНЕ. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ, СИСТЕМА И ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ

4.1. Соотнесение планируемых результатов обучения с уровнями сформированности компетенций

Уровни сформированности компетенции(-й)	Итоговое количество баллов в 100-балльной системе по результатам текущей и промежуточной аттестации	Оценка в пятибалльной системе по результатам текущей и промежуточной аттестации	Показатели уровня сформированности		
			универсальной(-ых) компетенции(-й)	общепрофессиональной(-ых) компетенций	профессиональной(-ых) компетенции(-й)
				ОПК-1: ИД-ОПК-1.2 ОПК-6: ИД-ОПК-6.1	ПК-3: ИД-ПК-3.2
высокий		отлично		<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - успешно использует методы математического анализа и моделирования для решения задач в области информационных технологий в дизайне и медиаиндустрии; - эффективно использует методы и средства системной инженерии в области переработки и представления информации посредством информационных технологий. 	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - грамотно демонстрирует уверенную работу с различными программными продуктами и устройствами (компьютерами, смартфонами, планшетами) в области информационных систем и технологий.
повышенный		хорошо		<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использует методы математического анализа и моделирования для решения задач в области информационных технологий в дизайне и медиаиндустрии, но может иметь неправильную структуру или организацию своей работы, что может 	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - демонстрирует уверенную работу с различными программными продуктами и устройствами (компьютерами, смартфонами, планшетами) в области информационных систем и технологий, но неправильно цитировать или интерпретировать информацию из источников, что

				<p>затруднить понимание и оценку его аргументации;</p> <p>- использует методы и средства системной инженерии в области переработки и представления информации посредством информационных технологий, но не учитывает или не анализирует альтернативные точки зрения, это может привести к неполной или односторонней оценке.</p>	<p>может привести к неточной или искаженной оценке.</p>
базовый		удовлетворительно		<p>Обучающийся:</p> <p>- использует методы математического анализа и моделирования для решения задач в области информационных технологий в дизайне и медиаиндустрии, но может иметь проблемы с ясностью и четкостью выражения своих идей, что затрудняет понимание и оценку его работы;</p> <p>- использует методы и средства системной инженерии в области переработки и представления информации посредством информационных технологий, но может не учитывать или недостаточно понимать контекст задачи или проблемы, что может привести к неправильной или неполной оценке.</p>	<p>Обучающийся:</p> <p>- демонстрирует уверенную работу с различными программными продуктами и устройствами (компьютерами, смартфонами, планшетами) в области информационных систем и технологий, но может провести поверхностный или недостаточно глубокий анализ проблемы, что приводит к неполной или несбалансированной оценке.</p>
низкий		не удовлетворительно	<p>Обучающийся на низком уровне:</p> <p>- демонстрирует фрагментарные знания теоретического и практического материал, допускает грубые ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации;</p>		

			<ul style="list-style-type: none"> - испытывает серьёзные затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками и приёмами; - выполняет задания только по образцу и под руководством преподавателя; - ответ отражает отсутствие знаний на базовом уровне теоретического и практического материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы.
--	--	--	--

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ, ВКЛЮЧАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

При проведении контроля самостоятельной работы обучающихся, текущего контроля и промежуточной аттестации по учебной дисциплине «Методы исследования и моделирования информационных процессов и технологий» проверяется уровень сформированности у обучающихся компетенций и запланированных результатов обучения по дисциплине, указанных в разделе 2 настоящей программы.

5.1. Формы текущего контроля успеваемости, примеры типовых заданий:

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий	Формируемая компетенция
1.	Устная дискуссия по разделу «Основы информационных процессов»	<p>1. "Влияние цифровой трансформации на информационные процессы" Обсуждение ключевых изменений, которые вносит цифровая трансформация в информационные процессы организаций. Роль новых технологий, таких как искусственный интеллект, интернет вещей, и блокчейн в изменении общего пейзажа информационных процессов. Анализ преимуществ и вызовов, связанных с внедрением цифровых технологий в информационные системы.</p> <p>2. "Эволюция концепции информационных процессов: от традиционных к agile-методологиям" Рассмотрение исторического контекста и эволюции традиционных методологий управления информационными процессами. Обсуждение основных принципов и практик agile-методологий и их применение в современных информационных проектах. Сравнительный анализ преимуществ и недостатков традиционных и agile-подходов к управлению информационными процессами.</p> <p>3. "Безопасность информационных процессов: вызовы и стратегии защиты" Обсуждение актуальных угроз безопасности информационных процессов в современном мире. Рассмотрение стратегий и методов защиты информации: кибербезопасность, шифрование данных, аудит безопасности.</p>	<p>ОПК-1: ИД-ОПК-1.2 ОПК-6: ИД-ОПК-6.1 ПК-3: ИД-ПК-3.2</p>

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий	Формируемая компетенция
		Анализ случаев нарушений безопасности и извлечение уроков для совершенствования стратегий защиты информационных процессов.	
2.	Коллоквиум по разделу «Основы информационных процессов»	<ol style="list-style-type: none"> 1. Каково определение основных понятий в информационных процессах, таких как данные, информация и процессы? 2. Какие факторы определяют эволюцию информационных технологий, и как они влияют на современное общество? 3. Какие методы анализа данных используются для оценки эффективности информационных процессов, и какие ключевые показатели могут быть использованы? 4. Какие инструменты и методы применяются для моделирования информационных процессов, и как они помогают в планировании и оптимизации? 5. Что такое бизнес-процессы, и как они связаны с информационными процессами в организации? 6. Какие основные методы исследования применяются в области информационных технологий, и какие типы исследований существуют? 7. Какие этические вопросы могут возникнуть при проведении исследований в области информационных технологий, и как их можно решить? 8. Какие статистические методы могут быть использованы для анализа информационных технологий, и в чем заключается SWOT-анализ? 9. Какие сценарии могут быть применены при моделировании информационных процессов, и как они влияют на принятие решений? 10. Каковы основные аспекты математического моделирования информационных процессов, и как это помогает в прогнозировании развития технологий? 	ОПК-1: ИД-ОПК-1.2
3.	Контрольная работа по разделу «Методы исследования информационных технологий»	<ol style="list-style-type: none"> 1. Какие основные методы исследования используются в области информационных технологий, и как они различаются между собой? 2. Каковы основные этапы проведения кейс-исследования в контексте информационных технологий, и какие преимущества оно может предоставить? 3. Какие инструменты и методы широко используются для статистического анализа данных в исследованиях информационных технологий? 4. В чем заключается SWOT-анализ в контексте информационных технологий, и какие аспекты он оценивает? 5. Какие основные этапы процесса анкетирования и интервьюирования включаются в исследования информационных технологий? 	ОПК-1: ИД-ОПК-1.2 ОПК-6: ИД-ОПК-6.1 ПК-3: ИД-ПК-3.2

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий	Формируемая компетенция
		<p>6. Какие этические аспекты следует учитывать при проведении исследований в области информационных технологий?</p> <p>7. Каким образом применяются статистические методы для анализа результатов исследований в информационных технологиях?</p> <p>8. Какова роль анализа данных в исследованиях информационных технологий, и какие типы данных могут быть использованы?</p> <p>9. Какие принципы и методы прогнозирования используются в контексте исследований информационных технологий, и каковы их ограничения?</p> <p>10. Как можно применять сценарий в анализе информационных технологий, и какие преимущества это предоставляет в планировании и прогнозировании?</p>	
4.	Опрос-дискуссия по разделу «Методы исследования информационных технологий»	<p>"Этические вопросы в исследованиях информационных технологий"</p> <p>Обсуждение этических аспектов, связанных с сбором, хранением и использованием данных в исследованиях информационных технологий.</p> <p>Рассмотрение примеров этических дилемм и поиска баланса между инновациями и защитой личных данных.</p> <p>"Роль кейс-исследований в практике исследований информационных технологий"</p> <p>Обсуждение целей и преимуществ использования кейс-исследований в контексте информационных технологий.</p> <p>Рассмотрение сценариев применения кейс-метода для более глубокого понимания проблем и решений в IT-проектах.</p> <p>"Развитие статистических методов в исследованиях информационных технологий"</p> <p>Исследование современных статистических методов, применяемых в анализе данных в области информационных технологий.</p> <p>Обсуждение тенденций в развитии статистических инструментов и их роль в выявлении закономерностей и тенденций в IT-сфере.</p>	ОПК-1: ИД-ОПК-1.2 ОПК-6: ИД-ОПК-6.1 ПК-3: ИД-ПК-3.2
5.	Опрос-дискуссия по разделу «Моделирование информационных процессов»	<p>"Применение моделей бизнес-процессов в организации: опыт и вызовы"</p> <p>Обсуждение опыта внедрения моделей бизнес-процессов в организациях.</p> <p>Идентификация вызовов, с которыми сталкиваются компании при внедрении и использовании бизнес-моделей.</p> <p>"Роль технологий BPMN (Business Process Model and Notation) в моделировании бизнес-процессов"</p> <p>Обсуждение возможностей и ограничений использования BPMN в моделировании бизнес-процессов.</p>	ОПК-1: ИД-ОПК-1.2

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий	Формируемая компетенция
		<p>Анализ примеров успешного применения BPMN для оптимизации бизнес-процессов. "Моделирование рисков в информационных процессах: методы и эффективность" Обсуждение методов и инструментов моделирования рисков в контексте информационных технологий. Рассмотрение примеров успешного прогнозирования и управления рисками на основе моделей информационных процессов.</p>	
6.	Реферат по разделу «Моделирование информационных процессов»	<ol style="list-style-type: none"> 1. Основные принципы и методологии моделирования информационных процессов 2. Роль бизнес-моделей в управлении организацией 3. Технологии BPMN в моделировании бизнес-процессов 4. Моделирование информационных потоков в организации 5. Сценарный анализ в моделировании информационных процессов 6. Математическое моделирование рисков в информационных технологиях 7. Применение UML в моделировании информационных систем 8. Моделирование процессов в рамках цифровой трансформации 9. Прогнозирование развития информационных технологий: моделирование тенденций 10. Оценка эффективности моделирования информационных процессов в организации 	ОПК-1: ИД-ОПК-1.2 ОПК-6: ИД-ОПК-6.1 ПК-3: ИД-ПК-3.2

5.2 Критерии, шкалы оценивания текущего контроля успеваемости:

Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
Контрольная работа	Работа выполнена полностью. Нет ошибок в логических рассуждениях. Возможно наличие одной неточности или описки, не являющиеся следствием незнания или непонимания учебного материала. Обучающийся показал полный объем знаний, умений в освоении, пройденных тем и применение их на практике.		5
	Работа выполнена полностью, но обоснований шагов решения недостаточно. Допущена одна ошибка или два-три недочета.		4

Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
	Допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов.		3
	Работа выполнена не полностью. Допущены грубые ошибки.		2
	Работа не выполнена.		
Коллоквиум	Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос (вопросы), показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Обучающийся демонстрирует глубокие и прочные знания материала по заданным вопросам, исчерпывающе и последовательно, грамотно и логически стройно его излагает		5
	Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос (вопросы), показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения дисциплины; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Обучающийся твердо знает материал по заданным вопросам, грамотно и последовательно его излагает, но допускает несущественные неточности в определениях.		4
	Дан полный, но недостаточно последовательный ответ на поставленный вопрос (вопросы), но при этом показано умение выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Ответ логичен и изложен в терминах науки. Обучающийся владеет знаниями только по основному материалу, но не знает отдельных деталей и особенностей, допускает неточности и испытывает затруднения с формулировкой определений.		3
	Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Обучающийся не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Обучающийся способен конкретизировать обобщенные знания только с помощью преподавателя. Обучающийся обладает фрагментарными знаниями по		2

Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
	теме коллоквиума, слабо владеет понятийным аппаратом, нарушает последовательность в изложении материала.		
	Не получены ответы по базовым вопросам дисциплины.		
Устный опрос	ответ ученика полный, самостоятельный, правильный, изложен литературным языком в определенной логической последовательности, рассказ сопровождается новыми примерами; учащийся обнаруживает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теории, дает точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения; учащийся умеет применить знания в новой ситуации при выполнении практических заданий, знает основные понятия и умеет оперировать ими при решении задач, правильно выполняет чертежи, схемы и графики, сопутствующие ответу; может установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу физики, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов;		5
	ответ удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку "5", но содержит неточности в изложении фактов, определений, понятии, объяснении взаимосвязей, выводах и решении задач, неточности легко исправляются при ответе на дополнительные вопросы; учащийся не использует собственный план ответа, затрудняется в приведении новых примеров, и применении знаний в новой ситуации, слабо использует связи с ранее изученным материалом и с материалом, усвоенным при изучении других предметов.		4
	большая часть ответа удовлетворяет требованиям к ответу на оценку "4", но в ответе обнаруживаются отдельные пробелы, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала; учащийся обнаруживает понимание учебного материала при недостаточной полноте усвоения понятий или непоследовательности изложения материала, умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении качественных задач и задач, требующих преобразования формул.		3

Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
	ответ неправильный, показывает незнание основных понятий, непонимание изученных закономерностей и взаимосвязей, неумение работать с учебником, решать количественные и качественные задачи; учащийся не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы.		2
Опрос-дискуссия	Обучающийся дал полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента.		5
	Обучающийся дал полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.		4
	Обучающийся дал полный, но недостаточно последовательный ответ на поставленный вопрос, но при этом показано умение выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Ответ логичен и изложен в терминах науки. Могут быть допущены 2-3 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно.		3
	Обучающийся дал неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.		2

Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
Реферат	Выполнение работы в срок. Правильность оформления. Согласно требованиям ГОСТ. Студент знает основные термины, применяемые в современных системах энергосбережения на базе нетрадиционных и возобновляемых источников энергии, теоретические основы и закономерности производства водорода, возможные перспективы и основные направления развития энергетической технологии на базе нетрадиционных и возобновляемых источников энергии. Студент демонстрирует умение: применять различные подходы к анализу поставленной в Реферате проблемы. Студент владеет навыками самостоятельного овладения новыми знаниями в области технологии получения, хранения и транспортировки энергоресурсов, используя современные технологии; способами систематизации и обобщения информации по вопросам профессиональной деятельности.		5
	Выполнение работы с опозданием в 2 недели. Незначительное отклонение от требований в части структурного наполнения работы. Незначительные пробелы в знаниях основных технологических терминов и формулировок. Допускает незначительные ошибки в анализе и интерпретации поставленной проблемы. Допускает незначительные ошибки в ходе ответа на вопрос при защите Реферата; незначительные неточности в формулировках.		4
	Выполнение работы более 2 недель. Грубое нарушение требований по оформлению. Значительные пробелы в знаниях основных технологических терминов и формулировок, допущение грубых ошибок, ошибки в проблеме развития нетрадиционных и возобновляемых источников энергии и их технологии. Допускает значительные пробелы в определении технологии, ошибки в ее интерпретации, ошибки в понимании сущности и проблемы развития, нетрадиционных и возобновляемых источников энергии и их технологии. Значительные пробелы в ходе описания технологии; значительные неточности при защите Реферата		3
	Выставляется обучающемуся, который не знает большей части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими		2

Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
	затруднениями выполняет практические работы на занятиях и экзамене.		
Презентация	Работа выполнена полностью, но обоснований шагов решения недостаточно. Допущена одна ошибка или два-три недочета.		5
	Допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов.		4
	Работа выполнена не полностью. Допущены грубые ошибки.		3
	Работа не выполнена.		2-1
	Задания по теме практического занятия не выполнены.		0

5.3 Промежуточная аттестация:

Форма промежуточной аттестации	Типовые контрольные задания и иные материалы для проведения промежуточной аттестации:
Экзамен: в письменной форме по билетам	<p>Билет 1</p> <p>Какие основные методы исследования используются в области информационных технологий, и как они различаются между собой?</p> <p>Какие этапы включает в себя процесс проведения кейс-исследования в контексте информационных технологий?</p> <p>Какие основные принципы проведения экспериментальных исследований в области информационных технологий?</p> <p>Билет 2</p> <p>Какие инструменты и методы применяются для анализа информационных процессов в организации?</p> <p>Какие ключевые показатели эффективности информационных процессов могут быть использованы при проведении анализа?</p> <p>Как можно оптимизировать информационные процессы с использованием методов анализа и моделирования?</p> <p>Билет 3</p> <p>Какие этические вопросы могут возникнуть при сборе и использовании данных в исследованиях информационных технологий?</p> <p>Какие стратегии могут быть применены для решения этических дилемм в области информационных технологий?</p>

	<p>Как этические аспекты могут влиять на результаты и интерпретацию исследований в информационных технологиях?</p> <p>Билет 4</p> <p>Какие статистические методы широко используются в анализе данных в исследованиях информационных технологий?</p> <p>Какие инструменты программного обеспечения чаще всего применяются для статистического анализа в информационных исследованиях?</p> <p>Какие преимущества и ограничения связаны с использованием статистических методов в исследованиях информационных технологий?</p> <p>Билет 5</p> <p>Какие методы моделирования применяются для анализа информационных процессов в организации?</p> <p>Какие преимущества может предоставить моделирование информационных процессов при принятии управленческих решений?</p> <p>Какие вызовы могут возникнуть при создании и использовании моделей информационных процессов?</p> <p>Билет 6</p> <p>Как Unified Modeling Language (UML) используется в моделировании информационных систем?</p> <p>Какие диаграммы UML могут быть наиболее полезными при анализе и проектировании информационных систем?</p> <p>Как UML может помочь в оптимизации процессов разработки информационных технологий?</p> <p>Билет 7</p> <p>Какие методы математического моделирования применяются в исследованиях информационных технологий?</p> <p>Какие преимущества и ограничения связаны с использованием математических моделей в анализе информационных процессов?</p> <p>Как математическое моделирование может быть применено для прогнозирования и оптимизации информационных технологий?</p> <p>Билет 8</p> <p>Какие инновации в области моделирования информационных процессов могут повлиять на развитие исследований в данной области?</p> <p>Как современные технологии, такие как искусственный интеллект и машинное обучение, могут быть интегрированы в процессы моделирования?</p> <p>Какие вызовы и возможности связаны с внедрением инноваций в методы моделирования информационных процессов?</p>
--	---

5.4 Критерии, шкалы оценивания промежуточной аттестации учебной дисциплины:

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
Наименование оценочного средства		100-балльная система	Пятибалльная система
Экзамен: в письменной форме по билетам	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – демонстрирует знания отличающиеся глубиной и содержательностью, дает полный исчерпывающий ответ, как на основные вопросы билета, так и на дополнительные; – свободно владеет научными понятиями, ведет диалог и вступает в научную дискуссию; – способен к интеграции знаний по определенной теме, структурированию ответа, к анализу положений существующих теорий, научных школ, направлений по вопросу билета; – логично и доказательно раскрывает проблему, предложенную в билете; – свободно выполняет практические задания повышенной сложности, предусмотренные программой, демонстрирует системную работу с основной и дополнительной литературой. – Ответ не содержит фактических ошибок и характеризуется глубиной, полнотой, уверенностью суждений, иллюстрируется примерами, в том числе из собственной практики. 		5
	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – показывает достаточное знание учебного материала, но допускает несущественные фактические ошибки, которые способен исправить самостоятельно, благодаря наводящему вопросу; – недостаточно раскрыта проблема по одному из вопросов билета; – недостаточно логично построено изложение вопроса; – успешно выполняет предусмотренные в программе практические задания средней сложности, активно работает с основной литературой, – демонстрирует, в целом, системный подход к решению практических задач, к самостоятельному пополнению и обновлению 		4

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
Наименование оценочного средства		100-балльная система	Пятибалльная система
	<p>знаний в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.</p> <ul style="list-style-type: none"> – В ответе раскрыто, в основном, содержание билета, имеются неточности при ответе на дополнительные вопросы. 		
	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – показывает знания фрагментарного характера, которые отличаются поверхностностью и малой содержательностью, допускает фактические грубые ошибки; – не может обосновать закономерности и принципы, объяснить факты, нарушена логика изложения, отсутствует осмысленность представляемого материала, представления о межпредметных связях слабые; – справляется с выполнением практических заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой, допускает погрешности и ошибки при теоретических ответах и в ходе практической работы. – Содержание билета раскрыто слабо, имеются неточности при ответе на основные и дополнительные вопросы билета, ответ носит репродуктивный характер. Неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно. 		3
	<p>Обучающийся, обнаруживает существенные пробелы в знаниях основного учебного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой практических заданий. На большую часть дополнительных вопросов по содержанию экзамена затрудняется дать ответ или не дает верных ответов.</p>		2

5.5 Система оценивания результатов текущего контроля и промежуточной аттестации.

Оценка по дисциплине выставляется обучающемуся с учётом результатов текущей и промежуточной аттестации.

Форма контроля	100-балльная система	Пятибалльная система
Текущий контроль:		
- контрольная работа		2 – 5
- устная дискуссия		2 – 5
- опрос-дискуссия		2 – 5
- коллоквиум		2 – 5
- реферат с презентацией		2 – 5
Промежуточная аттестация (экзамен)		отлично хорошо
Итого за дисциплину экзамен		удовлетворительно неудовлетворительно

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Реализация программы предусматривает использование в процессе обучения следующих образовательных технологий:

- проектная деятельность;
- проведение интерактивных лекций;
- групповых дискуссий;
- поиск и обработка информации с использованием сети Интернет;
- дистанционные образовательные технологии;
- применение электронного обучения;
- использование на лекционных занятиях видеоматериалов и наглядных пособий.

7. ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

Практическая подготовка в рамках учебной дисциплины реализуется при проведении практических занятий, связанных с будущей профессиональной деятельностью, а также в занятиях лекционного типа, поскольку они предусматривают передачу учебной информации обучающимся, которая необходима для последующего выполнения практической работы.

8. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов используются подходы, способствующие созданию безбарьерной образовательной среды: технологии дифференциации и индивидуального обучения, применение соответствующих методик по работе с инвалидами, использование средств дистанционного общения, проведение дополнительных индивидуальных консультаций по изучаемым теоретическим вопросам и практическим занятиям, оказание помощи при подготовке к промежуточной аттестации.

При необходимости рабочая программа дисциплины может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса лицам с ограниченными возможностями здоровья, в том числе для дистанционного обучения.

Учебные и контрольно-измерительные материалы представляются в формах, доступных для изучения студентами с особыми образовательными потребностями с учетом нозологических групп инвалидов:

Для подготовки к ответу на практическом занятии, студентам с ограниченными возможностями здоровья среднее время увеличивается по сравнению со средним временем подготовки обычного студента.

Для студентов с инвалидностью или с ограниченными возможностями здоровья форма проведения текущей и промежуточной аттестации устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

Промежуточная аттестация по дисциплине может проводиться в несколько этапов в форме рубежного контроля по завершению изучения отдельных тем дисциплины. При необходимости студенту предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся создаются, при необходимости, фонды оценочных средств, адаптированные для лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в основной образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Характеристика материально-технического обеспечения дисциплины соответствует требованиям ФГОС ВО.

Материально-техническое обеспечение дисциплины при обучении с использованием традиционных технологий обучения.

Наименование учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортзалов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.	Оснащенность учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортивных залов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.
119071, г. Москва, Малый Калужский переулок, дом 1, строение 3, ауд.,3203	
аудитории для проведения занятий лекционного типа	комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: – ноутбук; – проектор, – телевизор.
аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, по практической подготовке, групповых и индивидуальных консультаций	комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: – ноутбук; – проектор, – телевизор.
Помещения для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся
119071, г. Москва, Малый Калужский переулок, дом 1	
читальный зал библиотеки	– компьютерная техника; – подключение к сети «Интернет».

Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины при обучении с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Необходимое оборудование	Параметры	Технические требования
Персональный компьютер/ноутбук/планшет, камера, микрофон, динамики, доступ в сеть Интернет	Веб-браузер	Версия программного обеспечения не ниже: Chrome 72, Opera 59, Firefox 66, Edge 79, Яндекс. Браузер 19.3
	Операционная система	Версия программного обеспечения не ниже: Windows 7, macOS 10.12 «Sierra», Linux
	Веб-камера	640x480, 15 кадров/с
	Микрофон	любой
	Динамики (колонки или наушники)	любые
	Сеть (интернет)	Постоянная скорость не менее 192 кБит/с

Технологическое обеспечение реализации программы осуществляется с использованием элементов электронной информационно-образовательной среды университета.

10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Автор(ы)	Наименование издания	Вид издания (учебник, УП, МП и др.)	Издательство	Год издания	Адрес сайта ЭБС или электронного ресурса (заполняется для изданий в электронном виде)	Количество экземпляров в библиотеке Университета
10.1 Основная литература, в том числе электронные издания							
1	Фоменков С. А., Коробкин Д. М., Камаев В.А.	Теоретические основы моделирования систем	Учебное пособие	Волгоград: Издательство ВГТУ	2016	- ISBN: 978-5-9948-2280-7– eLIBRARY ID: 27552774	-
2	Фирсов А.В. Новиков А.Н., Иванов В.В.,	Программирование на python. (Часть 1, переработанная)	Учебное пособие	М.: ФГБОУ ВО «РГУим. А.Н. Косыгина»	2021		Электронная версия, хранящаяся на кафедре, доступна для копирования
3	Фирсов А.В., Иванов В.В., Новиков А.Н	Программирование на python. (Часть 2), Пакеты	Учебное пособие	М.: ФГБОУ ВО «РГУим. А.Н. Косыгина»	2021		Электронная версия, хранящаяся на кафедре, доступна для копирования
4	Троценко В.В., Федоров В.К., Забудский А.И., Комендантов В.В.	Системы управления технологическими процессами и информационные технологии	Учебное пособие	М.: Издательство Юрайт	2023	https://urait.ru/book/sistemy-upravleniya-tehnologicheskimi-processami-i-informacionnye-tehnologii-515149	

10.2 Дополнительная литература, в том числе электронные издания							
1	И. К. Корнеев, Г. Н. Ксандопуло, В. А. Машурцев	Информационные технологии	Учебник	-ТК Велби, Проспект	2007	https://www.studmed.ru/kornee v-ik-ksandopulo-gn-mashurcev-va-informacionnye-tehnologii_fded44fb087.html	Доступно для скачивания
2	Стельмашонок Е.В., Стельмашонок В.Л., Еникеева Л.А., Соколовская С.А. ; Под ред. Стельмашонок Е.В.	Моделирование процессов и систем	Учебник и практикум для вузов	М.: Издательство Юрайт	2023	https://urait.ru/book/modelirovanie-processov-i-sistem-511904	
3	Стельмашонок Е.В. и др.	Теоретические основы моделирования	Учебник для вузов	М.: Издательство Юрайт	2023	https://urait.ru/book/teoreticheskie-osnovy-modelirovaniya-509876	
4	Боев В.Д.	Компьютерное моделирование систем	Учебное пособие	М.: Издательство Юрайт	2023	https://urait.ru/book/kompyuternoe-modelirovanie-sistem-515122	
10.3 Методические материалы (указания, рекомендации по освоению дисциплины авторов РГУ им. А. Н. Косыгина)							
1	Лунина Е.В., Петросова И.А., Гусева М.А., Зарецкая Г.П.	Методика подготовки, оформления и защиты магистерской диссертации	Методические указания	МГУДТ	2015	Локальная сеть университета	5

11. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

11.1. Ресурсы электронной библиотеки, информационно-справочные системы и профессиональные базы данных:

№ пп	Период	Номер и дата договора	Предмет договора	Партнер по договору	Ссылка на электронный ресурс	Срок действия договора
1.	2023	Приложение 1 к письму РЦНИ от 07.04.2023 г. № 574	О предоставлении доступа к электронным ресурсам Wiley	РЦНИ	База данных <u>The Wiley Journals Databas (глубина доступа: 2019 г. - 2022 г.)</u> https://onlinelibrary.wiley.com/	Действует по 30.06.2023 г.
2.	2023	РЦНИ Информационное письмо № 1948 от 29.12.2022	О предоставлении доступа к базам данных издательства Springer Nature	РЦНИ	База данных <u>Springer Materials:</u> https://materials.springer.com/	Действует по 29.12.2023 г.
3.	2023	РЦНИ Информационное письмо № 1949 от 29.12.2022	О предоставлении доступа к базам данных издательства Springer Nature	РЦНИ	База данных <u>Springer Nature Protocols and Methods:</u> http://experiments.springernature.com/sources/springer-protocols	Действует по 29.12.2023 г.
4.	2023	РЦНИ Информационное письмо № 1955 от 30.12.2022	О предоставлении доступа к электронным ресурсам Questel SAS	РЦНИ	https://www.orbit.com/	Действует по 30.06.2023 г.
5.	2023	РЦНИ Информационное письмо № 1956 от 30.12.2022	О предоставлении доступа к базе данных компании The Cambridge Crystallographic Data Center	РЦНИ	https://www.ccdc.cam.ac.uk/	Действует по 31.12.2023 г.
6.	2023/2024	Договор № ПЛ-02-4/18-01.22 от 07.02.2023 г.	О предоставлении права использования программного обеспечения	ООО «Издательство Лань»	https://e.lanbook.com/	Действует до 17.02.2024 г.
7.	2023	Договор № 494 эбс от 12.10.2022 г.	О предоставлении доступа к ЭБС Znanium.com	ООО «ЗНАНИУМ»	https://znanium.com/	Действует до 12.10.2023 г.
8.	2023	Договор № 450-22 Е-44-5 от 05.10.2022 г.	О предоставлении доступа к образовательной платформе «ЮРАЙТ»	ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ»	https://urait.ru/	Действует до 14.10.2023 г.
9.	2023	Лицензионный договор SCIENCE INDEX № SIO-8076/2022 от 25.05.2022 г.	О предоставлении доступа к информационно-аналитической системе SCIENCE INDEX (включенного в научный информационный ресурс eLIBRARY.RU)	ООО НЭБ	https://www.elibrary.ru/	Действует до 25.05.2023

10.	202 2/2 023	Договор № 52-22-ЕП-223-5 Р от 18.02.2022 г. Дополнительное соглашение №1 к Договору № 52-22-ЕП-223-5 Р от 18.02.2022 г.	О предоставлении права использования программного обеспечения. О предоставлении доступа к разделам базы данных	ООО «Издательство Лань»	https://e.lanbook.com/	Действует до 18.02.2023 г.
11.	202 3	Приложение 1 к письму РЦНИ от 07.04.2023 г. № 574	О предоставлении доступа к электронным ресурсам Wiley	РЦНИ	База данных The Wiley Journals Databas (глубина доступа: 2023 г.) https://onlinelibrary.wiley.com/	Ресурс бессрочный
12.	202 3	Приложение 1 к письму РЦНИ от 29.12.2022 г. № 1950	О предоставлении доступа к содержанию баз данных издательства Springer Nature	РЦНИ	База данных Nature journals (год издания – 2023 г. - тематическая коллекция Physical Sciences & Engineering Package): https://www.nature.com/ База данных Springer Journals (год издания – 2023 г.- тематические коллекции Physical Sciences & Engineering Package): https://link.springer.com/	Ресурс бессрочный
13.	202 3	Приложение 1 к письму РЦНИ от 29.12.2022 г. № 1949	О предоставлении доступа к содержанию баз данных издательства Springer Nature	РЦНИ	База данных Springer Journals (год издания – 2023 г.- тематическая коллекция Social Sciences Package): https://link.springer.com/ База данных Nature Journals - Palgrave Macmillan (год издания – 2023 г. тематической коллекции Social Sciences Package) https://www.nature.com/	Ресурс бессрочный
14.	202 3	Приложение 1 к письму РЦНИ от 29.12.2022 г. № 1948	О предоставлении доступа к содержанию баз данных издательства Springer Nature	РЦНИ	База данных Nature journals, Academic journals, Scientific American (год издания – 2023 г.) тематической коллекции Life Sciences Package .): https://www.nature.com/ База данных Adis (год издания – 2023 г.) тематической коллекции Life Sciences Package https://link.springer.com База данных Springer Journals (год издания – 2023 г.: - тематическая коллекция Life Sciences Package): https://link.springer.com/	Ресурс бессрочный
15.	202 3	Приложение 1 к письму РЦНИ от 29.12.2022 г. № 1947	О предоставлении лицензионного доступа к содержанию базы данных Springer eBooks Collections	РЦНИ	eBooks Collections (i.e.2023 eBook Collections, год издания - 2023, в т.ч. выпущенных в 2022 г. - тематическая коллекция Physical Sciences, Social Sciences, Life Sciences, Engineering Package):	Ресурс бессрочный

			издательства Springer Nature		http://link.springer.com/	
16.	2022	Приложение 1 к письму РФФИ от 08.08.2022 г. №1065)	О предоставлении доступа к электронным ресурсам Springer Nature	РФФИ	База данных Nature journals коллекции Academic journals, Scientific American, Palgrave Macmillan (выпуски 2022 г.): https://www.nature.com/ https://link.springer.com База данных Springer Journals: https://link.springer.com/	Ресурс бессро чный
17.	2022	Приложение 1 к письму РФФИ от 30.06.2022 г. № 910	О предоставлении доступа к электронным ресурсам Springer Nature	РФФИ	База данных Springer Journals: https://link.springer.com/ База данных Adis Journals (выпуски 2022 г.): https://link.springer.com/	Ресурс бессро чный
18.	2022	Приложение 1 к письму РФФИ от 30.06.2022 г. № 909.	О предоставлении доступа к электронным ресурсам Springer Nature	РФФИ	База данных Nature journals (выпуски 2022 г.): https://www.nature.com/ База данных Springer Journals: https://link.springer.com/	Ресурс бессро чный
19.	2021	Приложение 1 к письму РФФИ от 17.09.2021 г. № 965	О предоставлении лицензионного доступа к содержанию базы данных Springer eBooks Collections издательства Springer Nature	РФФИ	eBooks Collections (i.e.2020 eBook Collections): http://link.springer.com/	Ресурс бессро чный
20.	2019	Приложение № 2 к письму РФФИ № 809 от 24.06.2019 г.	О предоставлении сублицензионного доступа к содержанию баз данных издательство Springer Nature	РФФИ	База данных Springer Journals (за 2019 г): https://link.springer.com/ База данных Nature journals (выпуски 2019 г.): https://www.nature.com/	Ресурс бессро чный
21.	2018	Договор № 101/НЭБ/0486-п от 21.09.2018 г.	О предоставлении доступа к «Национальной электронной библиотеке» (НЭБ)	ФГБУ РГБ	http://нэб.рф/	Ресурс бессро чный
22.	2016/2017	Приложение № 2 к письму РФФИ № 779 от 16.09.2016 г.	О предоставлении доступа к БД издательства SpringerNature (выпуски за 2016-2017 гг)	РФФИ	https://link.springer.com/ https://www.springerprotocols.com/ https://materials.springer.com/ https://link.springer.com/search?facet-content-type=%ReferenceWork%22 http://zbmath.org/ http://npg.com/	Ресурс бессро чный с 01.01.2017
23.	2016/2019	Соглашение № 2014 от 29.10.2016 г.	О предоставлении доступа к БД СМИ	ООО "ПОЛПРЕД Справочник и"	http://www.polpred.com	Ресурс бессро чный
24.	2015/2019	Договор № 101/НЭБ/0486 от 16.07.2015 г.	О предоставлении доступа к «Национальной электронной библиотеке»	ФГБУ РГБ	http://нэб.рф/	Ресурс бессро чный

25.	201 3/2 019	Соглашение № ДС-884-2013 от 18.10.2013 г.	О сотрудничестве в Консорциуме	НП НЭИКОН	http://www.neicon.ru/	Ресурс бессрочный
26.	201 3/2 019	Лицензионное соглашение № 8076 от 20.02.2013 г.	О предоставлении доступа к eLIBRARY.RU	ООО «Национальная электронная библиотека» (НЭБ)	http://www.elibrary.ru/	Ресурс бессрочный

11.2. Перечень программного обеспечения

№п/п	Наименование лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
1.	Windows 10 Pro, MS Office 2019	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
2.	PrototypingSketchUp: 3D modeling for everyone	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
3.	V-Ray для 3Ds Max	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
4.	NeuroSolutions	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
5.	Wolfram Mathematica	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
6.	Microsoft Visual Studio	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
7.	CorelDRAW Graphics Suite 2018	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
8.	Mathcad	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
9.	Matlab+Simulink	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019.
10.	Adobe Creative Cloud 2018 all Apps (Photoshop, Lightroom, Illustrator, InDesign, XD, Premiere Pro, Acrobat Pro, Lightroom Classic, Bridge, Spark, Media Encoder, InCopy, Story Plus, Muse и др.)	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
11.	SolidWorks	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
12.	Rhinoceros	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
13.	Simplify 3D	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
14.	FontLab VI Academic	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
15.	Pinnacle Studio 18 Ultimate	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
16.	КОМПАС-3d-V 18	контракт № 17-ЭА-44-19 от 14.05.2019
17.	Project Expert 7 Standart	контракт № 17-ЭА-44-19 от 14.05.2019
18.	АЛЬТ-Финансы	контракт № 17-ЭА-44-19 от 14.05.2019
19.	АЛЬТ-Инвест	контракт № 17-ЭА-44-19 от 14.05.2019
20.	Программа для подготовки тестов Indigo	контракт № 17-ЭА-44-19 от 14.05.2019
21.	Диалог NIBELUNG	контракт № 17-ЭА-44-19 от 14.05.2019
22.	Windows 10 Pro, MS Office 2019	контракт 85-ЭА-44-20 от 28.12.2020

23.	Adobe Creative Cloud for enterprise All Apps ALL Multiple Platforms Multi European Languages Enterprise Licensing Subscription New	контракт № 60-ЭА-44-21 от 10.12.2021
24.	Mathcad Education - University Edition Subscription	контракт № 60-ЭА-44-21 от 10.12.2021
25.	CorelDRAW Graphics Suite 2021 Education License (Windows)	контракт № 60-ЭА-44-21 от 10.12.2021
26.	Mathematica Standard Bundled List Price with Service	контракт № 60-ЭА-44-21 от 10.12.2021
27.	Network Server Standard Bundled List Price with Service	контракт № 60-ЭА-44-21 от 10.12.2021
28.	Office Pro Plus 2021 Russian OLV NL Acad AP LTSC	контракт № 60-ЭА-44-21 от 10.12.2021
29.	Microsoft Windows 11 Pro	контракт № 60-ЭА-44-21 от 10.12.2021

ЛИСТ УЧЕТА ОБНОВЛЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

В рабочую программу учебной дисциплины внесены изменения/обновления и утверждены на заседании кафедры:

№ п/п	год обновления РПД	характер изменений/обновлений с указанием раздела	номер протокола и дата заседания кафедры