

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Белгородский Валерий Савельевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 27.05.2025 11:38:51
Уникальный программный ключ:
8df276ee93e17c18e7bee9e7cad2d0ed9ab82479

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

Системная инженерия

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 «Системная инженерия» основной профессиональной образовательной программы высшего образования, рассмотрена и одобрена на заседании кафедры, протокол №9 от 14.03.2024 г.

Разработчик рабочей программы учебной дисциплины:

Преподаватель В.В. Иванов

Заведующий кафедрой: А.В. Фирсов

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Учебная дисциплина «Системная инженерия» 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 «Системная инженерия» 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 «Системная инженерия» являются:

–усвоение методов анализа и проектирования сложных технических систем, а также способность проводить комплексный анализ различных факторов.

–освоение основ системного подхода к решению сложных задач, понимание взаимосвязей и влияния компонентов системы друг на друга.

–ознакомление с инструментами и методологиями системной инженерии, такими как функциональный анализ, диаграммы блоков, методы оптимизации и т.д..

–приобретение навыков работы в командах, где участники могут иметь различные области экспертизы, чтобы эффективно решать сложные проблемы.

–использование системной инженерии для оптимизации процессов и улучшения управления проектами, что может привести к повышению качества и снижению затрат.

–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-5 Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем	ИД-ОПК-5.2 Разработка и модернизация программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем	- разрабатывает и модернизирует программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем в области информационных систем и технологий
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
	ИД-ОПК-6.2 Использование методов и средств системной инженерии в области получения, передачи и хранения информации посредством информационных технологий	- использует методы и средства системной инженерии в области получения, передачи и хранения информации посредством информационных технологий
ПК-1 Способен концептуально проектировать интерфейсы	ИД-ПК-1.1 Навыки проектирования интерфейсов	- демонстрирует навыки проектирования интерфейсов в области системной инженерии

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоёмкость учебной дисциплины по учебному плану составляет:

по очной форме обучения -	7	з.е.	224	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/курсовый проект	самостоятельная работа обучающегося, час	промежуточная аттестация, час
1 семестр	экзамен	224		63				113	48
Всего:	экзамен	224		63				113	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-5: ИД-ОПК-5.2 ОПК-6: ИД-ОПК-6.1 ИД-ОПК-6.2 ПК-1: ИД-ПК-1.1	Раздел I. Введение в системную инженерию		21			37	Формы текущего контроля по разделу I: 1. Устная дискуссия, разбор практических заданий 2. Коллоквиум
	Практическое занятие № 1.1 Основы системного подхода		7			12	
	Практическое занятие № 1.2 Интеграция it в медиа процессы		7			12	
	Практическое занятие № 1.3 Анализ и оптимизация процессов		7			13	
ОПК-5: ИД-ОПК-5.2 ОПК-6: ИД-ОПК-6.1 ИД-ОПК-6.2 ПК-1: ИД-ПК-1.1	Раздел II. Интеграция it в дизайне		21			37	Формы текущего контроля по разделу II: 1. Контрольная работа 2. Опрос-дискуссия
	Практическое занятие № 2.1 Технологии в графическом дизайне		7			12	
	Практическое занятие № 2.2 Виртуальная реальность в медиа		7			12	
	Практическое занятие № 2.3 Автоматизация процессов в дизайне		7			13	
ОПК-5: ИД-ОПК-5.2 ОПК-6: ИД-ОПК-6.1 ИД-ОПК-6.2 ПК-1: ИД-ПК-1.1	Раздел III. Системная инженерия в медиаиндустрии		21			39	Формы текущего контроля по разделу III: 1. Опрос-дискуссия 2. Защита реферата в форме презентации
	Практическое занятие № 3.1 Управление проектами в медиа		7			13	
	Практическое занятие № 3.2 Безопасность в медиаиндустрии		7			13	
	Практическое занятие № 3.3 Проектирование информационных систем		7			13	
	Экзамен					48	в письменной форме по билетам
	ИТОГО за первый семестр		63			113	

3.3. Краткое содержание учебной дисциплины

№ пп	Наименование раздела и темы дисциплины	Содержание раздела (темы)
Раздел I	Введение в системную инженерию	1.1. Практическое занятие: основы системного подхода Разбор примеров из медиаиндустрии, где можно применить системный подход. Создание диаграмм блоков для анализа взаимосвязей компонентов в информационных технологиях в дизайне. 1.2. Практическое занятие: интеграция it в медиа процессы Исследование случаев успешной интеграции информационных технологий в дизайн и медиаиндустрию. Проектирование схемы интеграции it для оптимизации процессов в медиаиндустрии. 1.3. Практическое занятие: анализ и оптимизация процессов Использование инструментов системной инженерии для анализа и оптимизации рабочих процессов в области дизайна и медиа. Разработка предложений по улучшению эффективности с учетом системных взаимосвязей.
Раздел II	Интеграция it в дизайне	2.1. Практическое занятие: технологии в графическом дизайне Эксперименты с новыми технологиями в графическом дизайне. Создание проекта, использующего передовые информационные технологии для дизайна. 2.2. Практическое занятие: виртуальная реальность в медиа Изучение возможностей виртуальной реальности в медиаиндустрии. Разработка прототипа виртуальной реальности для дизайнерского проекта. 2.3. Практическое занятие: автоматизация процессов в дизайне Применение системной инженерии для автоматизации рутинных задач в дизайне. Разработка скриптов и макросов для оптимизации рабочего процесса.
Раздел III	Системная инженерия в медиаиндустрии	3.1. Практическое занятие: управление проектами в медиа Применение принципов системной инженерии в управлении проектами в медиаиндустрии. Разработка графиков ганта и диаграмм перта для проектов в области информационных технологий. 3.2. Практическое занятие: безопасность в медиаиндустрии Анализ сценариев угроз и разработка стратегии безопасности для проектов в медиаиндустрии. Обзор инструментов и методов обеспечения безопасности в информационных технологиях. 3.3. Практическое занятие: проектирование информационных систем Разработка концепции информационной системы для медиаиндустрии. Применение методов системной инженерии для создания структуры и функциональности информационной системы.

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 практическим и 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;
- 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	Введение в системную инженерию	Подготовка практическим занятиям; подготовиться к устному опросу и коллоквиуму	устная дискуссия, коллоквиум, разбор практических	33

			заданий	
Раздел II	Интеграция it в дизайне	Подготовка практическим занятиям; подготовиться к контрольной работе и опросу-дискуссии	опрос-дискуссия, контрольная работа	33
Раздел III	Системная инженерия в медиаиндустрии	Подготовка практическим занятиям; подготовиться к опросу-дискуссии; подготовка к защите реферата с презентацией	опрос-дискуссия, реферат с презентацией	33

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	практические занятия	54	в соответствии с расписанием учебных занятий

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-5: ИД-ОПК-5.2 ОПК-6: ИД-ОПК-6.1 ИД-ОПК-6.2	ПК-1: ИД-ПК-1.1
высокий		отлично		Обучающийся: - грамотно разрабатывает и модернизирует программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем в области информационных систем и технологий; - отлично использует методы и средства системной инженерии в области переработки и представления информации посредством информационных технологий; - профессионально использует методы и средства системной инженерии в области получения, передачи и хранения информации посредством информационных технологий.	Обучающийся: - профессионально демонстрирует навыки проектирования интерфейсов в области системной инженерии.
повышенный		хорошо		Обучающийся:	Обучающийся:

				- разрабатывает и модернизирует программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем в области информационных систем и технологий, но может ограничиваться повторением уже существующих идей или не проявлять достаточной самостоятельности в формировании своей оценки; - использует методы и средства системной инженерии в области переработки и представления информации посредством информационных технологий, но может неправильно цитировать или интерпретировать информацию из источников, что может привести к неточной или искаженной оценке; - использует методы и средства системной инженерии в области получения, передачи и хранения информации посредством информационных технологий, но не учитывает или не анализирует альтернативные точки зрения, это может привести к неполной или односторонней оценке.	- демонстрирует навыки проектирования интерфейсов в области системной инженерии, но не проводит достаточное количество времени на самооценку и редактирование своей работы, это может привести к наличию недочетов и неточностей в его оценке.
базовый		удовлетворительно		Обучающийся: - разрабатывает и модернизирует программное и аппаратное обеспечение	Обучающийся: - демонстрирует навыки проектирования интерфейсов в области системной инженерии, но

				информационных и автоматизированных систем в области информационных систем и технологий, но не учитывает практическую применимость своей оценки или не предлагает реалистичные рекомендации или выводы, это может снизить качество его работы; - использует методы и средства системной инженерии в области переработки и представления информации посредством информационных технологий, но может не применять систематический подход к оценке, не учитывая различные аспекты или не проводя необходимые сравнения, что приводит к поверхностной или недостаточно полной оценке; - использует методы и средства системной инженерии в области получения, передачи и хранения информации посредством информационных технологий, но может не применять систематический подход к оценке, не учитывая различные аспекты или не проводя необходимые сравнения, что приводит к поверхностной или недостаточно полной оценке.	может использовать ограниченный набор критериев оценки или не учитывать важные аспекты, что приводит к неполной или несбалансированной оценке.
--	--	--	--	--	---

низкий		не удовлетворительно	Обучающийся на низком уровне: – демонстрирует фрагментарные знания теоретического и практического материал, допускает грубые ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации; – 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 «Системная инженерия» 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 «Введение в системную инженерию»	"Роль Системной Инженерии в Оптимизации Процессов в Медиаиндустрии" Обсуждение того, как применение системной инженерии может улучшить процессы в области информационных технологий в дизайне и медиа. Анализ примеров успешного использования системного подхода для повышения эффективности и качества проектов в медиа. "Интеграция ИТ в Дизайн: Вызовы и Возможности" Рассмотрение проблем и перспектив интеграции информационных технологий в творческий процесс дизайна. Обмен мнениями о том, как новые технологии влияют на креативные аспекты и как системная инженерия может помочь сбалансировать технические и художественные аспекты. "Системный Подход в Проектах Дизайна и Медиа: Выгоды и Ограничения" Дискуссия о том, какие преимущества и ограничения существуют при использовании системного подхода в проектах дизайна и медиаиндустрии. Реальные примеры сравнения традиционных и системных методов в контексте конкретных проектов в информационных технологиях.	ОПК-5: ИД-ОПК-5.2 ОПК-6: ИД-ОПК-6.1 ИД-ОПК-6.2 ПК-1: ИД-ПК-1.1

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий	Формируемая компетенция
2.	Коллоквиум по разделу «Введение в системную инженерию»	1. Какова суть системной инженерии и какие принципы лежат в ее основе? 2. Почему важно применение системного подхода при решении сложных задач в технологических проектах? 3. Какие инструменты и методологии используются в системной инженерии для анализа и проектирования систем? 4. Как системная инженерия способствует улучшению взаимодействия между компонентами сложных технических систем? 5. Какова роль системной инженерии в оптимизации процессов управления проектами? 6. Как системная инженерия может быть применена в области информационных технологий в дизайне и медиаиндустрии? 7. Какие преимущества и ограничения существуют при использовании системной инженерии в проектах дизайна и медиа? 8. Как системная инженерия взаимодействует с другими областями, такими как управление проектами, инновации и технологическое проектирование? 9. Как системная инженерия способствует повышению эффективности и надежности сложных технических систем? 10. Какие практические примеры успешного применения системной инженерии в различных отраслях могут быть приведены в качестве иллюстрации концепций, изучаемых в этом разделе?	ОПК-5: ИД-ОПК-5.2 ОПК-6: ИД-ОПК-6.1 ИД-ОПК-6.2
3.	Контрольная работа по разделу «Интеграция it в дизайне»	1. Какие вызовы могут возникнуть при интеграции информационных технологий в процессы графического дизайна? 2. Какие технологии виртуальной реальности могут быть использованы в дизайне и медиаиндустрии, и какие возможности они предоставляют? 3. Как системная инженерия может помочь в оптимизации процессов автоматизации в области дизайна, и какие инструменты могут быть применены для этого? 4. Какова роль информационных технологий в графическом дизайне, и как они могут улучшить качество и творческий процесс в этой области? 5. Каким образом внедрение виртуальной реальности в медиа может изменить восприятие пользователей и опыт взаимодействия с контентом? 6. Какие преимущества и риски связаны с использованием автоматизированных средств в дизайне, и как системная инженерия может помочь управлять этими аспектами? 7. Какие инновации в области информационных технологий могут оказать влияние на графический дизайн в ближайшие годы? 8. Какие методы обеспечения безопасности могут быть применены в проектах, где информационные технологии тесно интегрированы в дизайн и медиаиндустрию? 9. Как системная инженерия может помочь в проектировании систем информационных технологий,	ОПК-5: ИД-ОПК-5.2 ОПК-6: ИД-ОПК-6.1 ИД-ОПК-6.2 ПК-1: ИД-ПК-1.1

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий	Формируемая компетенция
		чтобы эффективно поддерживать творческие процессы в дизайне и медиа? 10. Какие тренды в интеграции информационных технологий в дизайне можно выделить, и как они могут повлиять на будущее развитие медиаиндустрии?	
4.	Опрос-дискуссия по разделу «Интеграция it в дизайне»	"Технологии в Графическом Дизайне: Опыт и Перспективы" Исследование опыта студентов и профессионалов в использовании современных технологий в графическом дизайне. Обсуждение преимуществ и вызовов, с которыми сталкиваются дизайнеры при интеграции новых IT-инструментов в творческий процесс. "Виртуальная Реальность в Медиа: Переопределение Дизайнерского Пространства" Анализ впечатлений от использования виртуальной реальности в дизайне и медиаиндустрии. Обсуждение потенциала виртуальной реальности для создания уникальных пользовательских взаимодействий и визуальных эффектов. "Автоматизация Процессов в Дизайне: Баланс Между Технологией и Творчеством" Опрос о восприятии автоматизации в дизайне и ее влиянии на качество творческих решений. Дискуссия о том, как дизайнеры находят баланс между использованием автоматизированных средств и сохранением индивидуального творческого подхода.	ОПК-5: ИД-ОПК-5.2 ОПК-6: ИД-ОПК-6.1 ИД-ОПК-6.2 ПК-1: ИД-ПК-1.1
5.	Опрос-дискуссия по разделу «Системная инженерия в медиаиндустрии»	"Управление Проектами в Медиа: Вызовы и Опыт" Опрос об опыте управления проектами в медиаиндустрии с применением системной инженерии. Обсуждение вызовов и успешных стратегий управления проектами, связанными с информационными технологиями в дизайне и медиа. "Безопасность в Медиаиндустрии: Требования и Практики" Исследование восприятия студентов и профессионалов относительно вопросов безопасности в медиаиндустрии. Обсуждение требований к защите информации, связанной с проектами в области дизайна и медиа, и дополнительных мер безопасности. "Проектирование Информационных Систем в Медиа: Оптимизация и Инновации" Опрос о восприятии эффективности и инноваций при проектировании информационных систем в медиаиндустрии. Дискуссия о том, как системная инженерия может способствовать оптимизации и внедрению инноваций в разработке информационных систем для дизайна и медиа.	ОПК-5: ИД-ОПК-5.2 ОПК-6: ИД-ОПК-6.1 ИД-ОПК-6.2
6.	Реферат	1. Роль системной инженерии в оптимизации процессов в медиаиндустрии	ОПК-5:

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий	Формируемая компетенция
	по разделу «Системная инженерия в медиаиндустрии»	2. Интеграция ИТ в дизайне: технологические возможности и творческие аспекты 3. Эффективное управление проектами в медиа: подходы системной инженерии 4. Инновации в виртуальной реальности: влияние на дизайн и медиаиндустрию 5. Безопасность в медиа: системная инженерия и защита информации 6. Оптимизация процессов автоматизации в дизайне: подходы системной инженерии 7. Успешные примеры применения системной инженерии в медиаиндустрии 8. Интеграция ИТ в графический дизайн: современные тренды и перспективы 9. Разработка информационных систем для медиа: аспекты проектирования и реализации 10. Эффективность применения системной инженерии в дизайне и медиа: критический обзор	ИД-ОПК-5.2 ОПК-6: ИД-ОПК-6.1 ИД-ОПК-6.2 ПК-1: ИД-ПК-1.1

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
	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		5

Наименование оценочного средства (контрольно- оценочного мероприятия)	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
	прочные знания материала по заданным вопросам, исчерпывающе и последовательно, грамотно и логически стройно его излагает		
	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 теме коллоквиума, слабо владеет понятийным аппаратом, нарушает последовательность в изложении материала.		2
	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,		5

Наименование оценочного средства (контрольно- оценочного мероприятия)	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
	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;		
	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
	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,		5

Наименование оценочного средства (контрольно- оценочного мероприятия)	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
	изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента.		
	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
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		5

Наименование оценочного средства (контрольно- оценочного мероприятия)	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
	овладения новыми знаниями в области технологии получения, хранения и транспортировки энергоресурсов, используя современные технологии; способами систематизации и обобщения информации по вопросам профессиональной деятельности.		
	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 затруднениями выполняет практические работы на занятиях и экзамене.		2
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	Билет 1 Как системная инженерия может быть интегрирована в процессы информационных технологий в дизайне и медиаиндустрии? Какие преимущества и вызовы могут возникнуть при использовании системной инженерии в проектах дизайна и медиа? Какие методы анализа и оптимизации системных процессов могут быть применены для улучшения эффективности в информационных технологиях дизайна и медиа? Билет 2 Как системная инженерия способствует управлению рисками в проектах информационных технологий в дизайне и медиаиндустрии? Какие основные принципы системной инженерии применяются в анализе и проектировании информационных систем для медиа? Как системная инженерия может помочь в создании и оптимизации информационных архитектур и пользовательских интерфейсов в дизайне? Билет 3 Какова роль системной инженерии в процессе создания и внедрения инновационных технологий в дизайне и медиаиндустрии? Какие основные этапы жизненного цикла проекта в информационных технологиях поддерживаются системной инженерией? Как системная инженерия способствует созданию гибких и масштабируемых информационных систем в медиа? Билет 4 Какие методы системной инженерии могут быть применены для управления изменениями в проектах информационных технологий в дизайне? Как системная инженерия учитывает вопросы эргономики и пользовательского опыта в процессе проектирования информационных систем для медиа? Какие требования безопасности могут быть интегрированы в системную инженерию для проектов в области дизайна и медиа? Билет 5 Как системная инженерия может способствовать управлению комплексностью в проектах информационных технологий в дизайне и медиаиндустрии?

	Какие методы анализа требований применяются в системной инженерии для проектов, связанных с информационными технологиями в дизайне и медиа? Какие ключевые решения принимаются на этапе проектирования системы в информационных технологиях для медиа? Билет 6 Как системная инженерия может содействовать созданию устойчивых и эффективных информационных архитектур в дизайне и медиа? Как системная инженерия учитывает аспекты взаимодействия различных участников проекта в информационных технологиях для дизайна? Какие современные технологии и тренды в информационных технологиях влияют на методы системной инженерии в дизайне и медиа? Билет 7 Как системная инженерия может быть применена для оптимизации процессов управления данными в информационных технологиях в дизайне и медиа? Какие решения системной инженерии способствуют интеграции различных информационных систем в медиаиндустрии? Как системная инженерия учитывает требования масштабируемости и гибкости в проектах информационных технологий для дизайна и медиа? Билет 8 Как системная инженерия взаимодействует с процессом тестирования и обеспечения качества в информационных технологиях для дизайна и медиа? Какие методы системной инженерии могут быть применены для управления временем и ресурсами в проектах информационных технологий в дизайне? Как системная инженерия влияет на процессы принятия решений в проектах информационных технологий для медиа? Билет 9 Как системная инженерия способствует обеспечению безопасности и защиты данных в информационных технологиях дизайна и медиа? Какие методы системной инженерии могут быть использованы для анализа и управления рисками в проектах медиаиндустрии? Как системная инженерия поддерживает устойчивость и надежность информационных систем в контексте дизайна и медиа? Билет 10 Как системная инженерия может улучшить коммуникацию между участниками проекта в информационных технологиях для дизайна и медиа?
--	---

	Какие ключевые аспекты следует учитывать при внедрении системной инженерии в организацию, занимающуюся информационными технологиями в дизайне? Как системная инженерия содействует созданию инновационных решений в проектах, связанных с информационными технологиями в медиаиндустрии?
--	--

5.4 Критерии, шкалы оценивания промежуточной аттестации учебной дисциплины:

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
Экзамен: в письменной форме по билетам Распределение баллов по вопросам билета: 1-й вопрос: 0 – 2 баллов 2-й вопрос: 0 – 1,5 баллов 3-й вопрос: 0 – 1,5 баллов	Обучающийся: – 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
	Обучающийся: – 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;		4

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
Наименование оценочного средства		100-балльная система	Пятибалльная система
	– 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 знаний в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности. – В ответе раскрыто, в основном, содержание билета, имеются неточности при ответе на дополнительные вопросы.		
	Обучающийся: – 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
	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		2

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
Наименование оценочного средства		100-балльная система	Пятибалльная система
	затрудняется дать ответ или не дает верных ответов.		

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 (Публичные лекции) поскольку они предусматривают передачу информации обучающимся, которая необходима для приобретения общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

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	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	Лаврентьев А.Н., Жердев Е.В., Кулешов В.В., Мясникова Л.Г., Сазиков А.В., Бирюков В.Е., Покровская Л.В., Левина О.Ю.	Цифровые технологии в дизайне. История, теория, практика	Учебник и практикум для вузов	М.: Изд-во Юрайт	2023	https://urait.ru/book/cifrovye-tehnologii-v-dizayne-istoriya-teoriya-praktika-515504	
2	Бессонова Н.В.	Композиция и дизайн в создании мультимедийного продукта	Учебное пособие	Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин)	2016		
3	Торопова О.А.	Анимация и веб-дизайн	Учебное пособие	Саратовский государственный технический университет имени Ю.А. Гагарина	2015		
10.2 Дополнительная литература, в том числе электронные издания							
1	Кузин Ф.Ю.	Магистерская диссертация	Учебник	М.: Наука	1999		40
2	Петров А.А.	Классическая анимация. Нарисованное движение.	Учебное пособие	Всероссийский государственный университет кинематографии	2010		0

				имени С.А. Герасимова (ВГИК)			
3	Флеминг Б.	Методы анимации лица. Мимика и артикуляция	Учебное пособие	М.: Издательство «ДМК Пресс»	2007		0
4	Райт Ж.Э.	Анимация от А до Я. От сценария до зрителя	Учебное пособие	М.: ГИТР	2006		0
5	Литвина Т.В.	Дизайн новых медиа	Учебник	М.: Изд-во Юрайт	2023	https://urait.ru/book/dizayn-novyh-media-515503	
6	Сергеев Е.Ю.	Технология производства печатных и электронных средств информации	Учебное пособие	М.: Изд-во Юрайт	2023	https://urait.ru/book/tehnologiya-proizvodstva-pechatnyh-i-elektronnyh-sredstv-informacii-516933	
7	Пименов В.И.	Видеомонтаж. Практикум	Учебное пособие	М.: Изд-во Юрайт	2023	https://urait.ru/book/videomontazh-praktikum-514062	
8	Куркова Н.С.	анимационное кино и видео: азбука анимации	Учебное пособие	М.: Изд-во Юрайт	2023	https://urait.ru/book/animacionnoe-kino-i-video-azbuka-animacii-545182	
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	Пе риод	Номер и дата договора	Предмет договора	Партнер по договору	Ссылка на электронный ресурс	Срок действ ия догово ра
1.	2023	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: 2019 г. - 2022 г.) https://onlinelibrary.wiley.com/	Действ ует 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 Springer Materials: https://materials.springer.com/	Действ ует 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 Springer Nature Protocols and Methods: http://experiments.springernature.com/sources/springer-protocols	Действ ует 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/	Действ ует 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/	Действ ует 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/	Действ ует до 17.02.2024 г.
7.	2022/2023	Договор № 494 эбс от 12.10.2022 г.	О предоставлении доступа к ЭБС Znanium.com	ООО «ЗНАНИУМ»	https://znanium.com/	Действ ует до 12.10.2023 г.
8.	2022/2023	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/	Действ ует до 14.10.2023 г.
9.	2022/2023	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/	Действ ует до 25.05.2023

10.	2022/2023	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.	2023	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.	2023	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.	2023	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.	2023	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.	2023	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 СМН	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 бессро чный
26.	201 3/2 019	Лицензионно е соглашение № 8076 от 20.02.2013 г.	О предоставлении доступа к eLIBRARY.RU	ООО «Националь ная электронная библиотека » (НЭБ)	http://www.elibrary.ru/	Ресурс бессро чный

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