

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Андрей Драгомирович Хлутков
Должность: директор
Дата подписания: 18.05.2026 16:44:53
Уникальный программный ключ:
880f7c07c583b07b775f6604a630281b13ca9fd2

Приложение 4
к образовательной программе

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.02 Общественный проект «Обучение служением»
(индекс, наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

38.03.05 Бизнес-информатика
(код, наименование направления подготовки)

Бизнес-аналитика
(наименование образовательной программы)

очная форма обучения
(форма обучения)

Год набора – 2026

Санкт-Петербург

Автор(ы)-составитель(и) РПД:

Наумов Владимир Николаевич, доктор военных наук, профессор,
заведующий кафедрой бизнес-информатики,

Суханов Михаил Борисович, кандидат технических наук, доцент кафедры
бизнес-информатики

Заведующий кафедрой бизнес-информатики:

Наумов Владимир Николаевич доктор военных наук, профессор

Рабочая программа дисциплины Б1.О.02 Общественный проект «Обучение
служением» одобрена на заседании кафедры бизнес-информатики СЗИУ
РАНХиГС.

протокол № 6 от «26» марта 2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы
2. Объем и место дисциплины в структуре образовательной программы
3. Содержание и структура дисциплины
4. Типы оценочных материалов, показатели, критерии, шкалы оценивания
5. Формы аттестации и типовые оценочные материалы для текущего контроля успеваемости обучающихся
6. Формы промежуточной аттестации по дисциплине, типы оценочных материалов, показатели, критерии, шкалы оценивания
7. Методические материалы по освоению дисциплины
8. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»
9. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Дисциплина Б1.О.02 Общественный проект «Обучение служением» обеспечивает формирование у обучающихся следующих универсальных компетенций:

ОТФ/ТФ и реквизиты ПС <i>(при наличии)</i>	Код компетенции	Наименование компетенции	Код индикатора достижения компетенций	Наименование индикатора достижения компетенций	Образовательный результат
<p>08.037</p> <p>Бизнес-аналитик, утв. приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 22.11.2023 г.</p> <p>D</p> <p>-Обоснование решений -D/02.6</p> <p>Анализ, обоснование и выбор решения</p>	УК ОС-1	Способен применять критический анализ информации и системный подход для решения задач обоснования собственной гражданской и мировоззренческой позиции	УК ОС-1.1	Формулирует собственную мировоззренческую позицию с опорой на анализ философских взглядов и исторических закономерностей, явлений и событий	<p>УК-1.1. 3-2.</p> <p>Знает социальные, этнические, конфессиональные и культурные особенности представителей различных социальных, в том числе этноконфессиональных общностей;</p> <p>УК-1.1. 3-4.</p> <p>Знает ценностно-поведенческое содержание понятий гражданственности и патриотизма</p> <p>. УК-1.1. У-2.</p> <p>Умеет воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-</p>

					<p>историческом, этическом и философском контекстах;</p> <p>УК-1.1. У-4.</p> <p>Умеет анализировать текущее состояние межнациональных и религиозных отношений, выделять ключевую роль традиционных ценностей в истории религий России.</p>
--	--	--	--	--	---

2. Объем и место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Общий объем дисциплины:

2,00 з.е., 72 ак. час

Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий: 46 ак. час на контактную работу с преподавателем, из них 6 ак. час на лекции, 36 ак. час на практические занятия и Каттэк 4 часа.

26 ак. час на самостоятельную работу обучающихся.

Б1.О.02 «Общественный проект «Обучение служением»» реализуется в 4-ом семестре 2-го курса. Преподавание дисциплины «Общественный проект «Обучение служением»» опирается на изучаемые на 1-ом курсе следующие дисциплины: «История России», «Основы российской государственности», «Основы информатики», «Системы обработки и анализа данных», «Основы информационной компетентности».

3. Содержание и структура дисциплины (модуля)

3.1. Структура дисциплины (модуля)

Очная форма обучения

№ п/п	Наименование тем и (или) разделов	ВСЕГО	Объем дисциплины, ак.час											Форма текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации	
			Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий							Самостоятельная работа					
			Период теоретического обучения					Период промежуточной аттестации (сессия)		СРкр	СРэк	СР			
			Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа		ИК	КСР	КЭ				Кат тэк		К о н т р о л ь
			Л	ВЛ	ЛР	ПЗ									
Тема 1.	Введение в социальное проектирование	9	1	0	0	6	0	0	0	0	0	0	4	Доклады, устный опрос, практическое задание	
Тема 2.	Анализ ситуации и постановка проблемы в социальной	7	1	0	0	4	0	0	0	0	0	0	4	Доклады, устный опрос	

	сфере.													
Тема 3.	Понятие проекта. Жизненный цикл проекта. Разработка и защита паспорта проекта. Примерная тематика проектов	7	2	0	0	4	0	0	0	0	0	0	6	Доклады, практическое задание
Тема 4.	Средства социальных проектов. Технологии виртуальной и дополненной реальности. Иммерсивное обучение	18	1	0	0	10	0	0	0	0	0	0	6	Практическое задание
Тема 5	Интеллектуальные средства социального проектирования. Генеративные нейронные сети. Большие языковые	31	1	0	0	12	0	0	0	0	0	0	6	Практическое задание

	модели (LLM)													
Промежуточная аттестация		4								4				Зачет
Итого		72	6	0	0	36	0	0	0	4	0	0	26	

Используемые сокращения:

Л – лекции - занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации обучающимся педагогическими работниками организации и (или) лицами, привлекаемыми организацией к реализации образовательных программ на иных условиях,).

ВЛ – видео лекции.

ЛР – лабораторные работы.

ПЗ – практические занятия (за исключением лабораторных работ).

ИК – индивидуальные консультации.

КСР – контроль самостоятельной работы

КЭ – консультации перед экзаменом

Каттэк – контактная работа на аттестацию в период экзаменационных сессий

СРкр – самостоятельная работа на подготовку курсовой работы/ курсового проекта.

СРэк – самостоятельная работа на подготовку к экзамену.

СР – самостоятельная работа в семестре на подготовку к учебным занятиям.

3.2. Содержание дисциплины

Тема 1. Введение в социальное проектирование. Социальные проекты. УК ОС-1.1.

Социально-ориентированные НКО и специфика взаимодействия с ними. Значение социально ориентированных некоммерческих организаций (НКО) в решении социальных проблем и улучшении благосостояния общества, достижения социальных целей и улучшения качества жизни различных групп людей. Особенности социально ориентированных НКО: миссия и цели, безвозмездность, зависимость от донорской поддержки, волонтерство и гражданская активность, сотрудничество и партнерство НКО, использование инноваций и технологий. Социальный проект и особенности социально ориентированного проектирования. Выявление актуальных социальных проблем и разработка социального проекта.

Финансовые ресурсы– гранты, спонсорство, пожертвования; человеческие ресурсы– команда проекта, волонтеры, партнеры; материальные ресурсы– оборудование, расходные материалы и инфраструктура; информационные ресурсы– Интернет, соцсети, образовательные организации.

Планирование социального проекта: методы реализации, инструменты проектной деятельности и ожидаемые результаты. Алгоритм внедрения подхода обучения служением.

Методы реализации: участие заинтересованных сторон, командная работа, обмен знаниями и опытом. Инструменты проектной деятельности: проектный цикл, план проекта и графики работ, матрица ответственности, мониторинг и оценка. Ожидаемые результаты: решение или улучшение конкретной социальной проблемы или потребности в сообществе; улучшение качества жизни или благосостояния целевой аудитории; развитие компетенций участников проекта, изменение отношения в обществе к социальным проблемам и запросам.

Ассоциация волонтерских центров. Работа с платформой ДОБРО. РФ. Подбор социальных заказов. Региональные ресурсные центры добровольчества.

Тема 2. Анализ ситуации и постановка проблемы в социальной сфере. УК ОС-1.1.

Изучение контекста проблемы (социальные, экономические, политические, экологические и другие аспекты). Исследование источников информации. Идентификация проблемы. Определение главной проблемы

проекта. Четкая формулировка и связанность с интересами или потребностями местного сообщества или определенной группы людей.

Сбор данных и анализ. Методы исследования: опросы, интервью, наблюдения или анализ статистических данных. Выявление причины проблемы, идентификация основных заинтересованных сторон заинтересованными сторонами. и потенциальных решений. Взаимодействие с заинтересованными сторонами.

Создание гипотезы. Исследование и анализа данных. Формулировка гипотезы. Признаки гипотезы конкретность, измеримость и проверяемость.

Планирование эксперимента. Разработка план эксперимента по проверке гипотезы.

Реализация и оценка. Сбор данных, оценка результатов и анализ эффективности предложенного решения, сравнение полученных результатов с гипотезой и оценка.

Анализ полученных результаты и выводы относительно гипотезы и эффективности предложенного решения. Анализируют сильных и слабых сторон подхода.

Тема 3. Понятие проекта. Жизненный цикл проекта. Разработка и защита паспорта проекта. Примерная тематика проектов. УК ОС-1.1.

Понятие проекта. Жизненный цикл проекта. Основные процессы и области знаний проекта. Определение цели проекта и направления, в которых планируют достичь перемен.

Выработка описания проекта. Определение задач и плана работы. Оценка необходимых ресурсов. Защита паспорта проекта. Прототипирование или создание модели продукта или решения. Разработка и реализация. Тестирование и улучшение. Оценка полученного результата. Подведение итогов и рефлексия деятельности. Анализ достигнутых целей. Оценка достигнутых результатов. Рефлексия и уроки, извлеченные из проекта. Оценка собственного вклада. Обратная связь и рекомендации.

Примерная тематика проектов. Проекты школьников. Проекты в сфере медиакоммуникаций. Дизайн-решения в социальной сфере. Зеленая экономика. Реализация природоохранных проектов. Проекты в сфере социальной интеграции инвалидов. Студенческие проекты. Каталог проектов

<https://docs.yandex.ru/docs/view?url=ya-disk-public%3A%2F%2FzupvYCcyd1KKK9dbQEXt0k%2F%2BxAJiBXCDxcRj2YUDv%2BGAj8XtCWy5ov0DpjfmLLrq%2FJ6bpmRyOJonT3VoXnDag%3D%3D&name=%D0%9A%D0%B0%D1%82%D0%B0%D0%BB%D0%BE%D0>

[%B3%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B5%D0%BA%D1%82%D0%BE%D0%B2_%D0%BD%D0%B0%20%D1%81%D0%B0%D0%B9%D1%82.pdf&nosw=1\).](#)

Тема 4. Средства социальных проектов. Технологии виртуальной и дополненной реальности. Иммерсивное обучение. УК ОС-1.1.

Виртуальная реальность. Концепции виртуальной реальности. Подходы к разработке виртуальной реальности. Обобщенная архитектура систем виртуальной реальности. Основные классификации систем виртуальной реальности. Дополненная реальность и дополненная виртуальность. Определения дополненной реальности. Классификация устройств визуального отображения. Критерии анализа дополненной реальности. Пример архитектуры системы дополненной реальности. Иммерсивное обучение. Примеры реализации иммерсивного обучения. Оборудование учебных кабинетов. Средства иммерсивного обучения. VR-тренажеры. Примеры иммерсивного обучения. WebAR платформа для создания дополненной реальности MIXAR WEB. Средства 3D-моделирования. Blender

Тема 5. Интеллектуальные средства социального проектирования. Генеративные нейронные сети. Большие языковые модели (LLM). УК ОС-1.1.

Нейронные сети. Генеративные нейронные сети. GAN-сети. Генератор и дискриминатор. Использование модулей Python для генерации изображений. Примеры генераторов. Нейронная сеть Кандинский. Организация диалога. Примеры генерации изображений. Генерация видео. Сбор и обработка данных для обучения GAN. Интеллектуальные чат-боты. Чат-бот GPT. GigaChat – нейросетевая модель от Сбера. Примеры решения задач диалога с чат-ботом. Модуль GigaChat python. Фреймворк LangChain. GigaChat Telegram. Организация разработки промптов. Примеры решения задач. Конструктор презентаций, веб-страниц и документов на основе искусственного интеллекта GAMMA App. Динамический дизайн презентаций. Эффективная разработка веб-сайтов. Автоматизация документов.

4. Типы оценочных материалов, показатели и критерии оценивания

4.1. Оценочные материалы по дисциплине Б1.О.02 Общественный проект «Обучение служением» входят в состав оценочных материалов по образовательной программе. Совокупность оценочных материалов по всем дисциплинам (модулям) образовательной программы составляют фонд оценочных средств (далее – ФОС). ФОС используется при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся с целью оценивания достижения обучающимися планируемых результатов обучения.

4.2. ФОС разработан как комплекс проверочных заданий различного типа и уровня сложности, включает критерии и шкалы оценивания, а также «ключи» правильных ответов. ФОС формируется как отдельный документ и хранится в электронном виде, доступ к ФОС предоставлен ограниченному кругу лиц.

4.3. Для самостоятельной работы обучающихся при подготовке к текущему контролю успеваемости и промежуточной аттестации в рабочих программах дисциплин размещены типовые проверочные задания закрытого типов.

Задания закрытого типа — это тестовые задания, в которых каждый вопрос сопровождается готовыми вариантами ответов, из которых необходимо выбрать один или несколько правильных.

Задания комбинированного типа – это тестовые задания, в которых каждый вопрос сопровождается готовыми вариантами ответов, из которых необходимо выбрать один или несколько правильных и обосновать свой выбор.

Задания открытого типа — это задания, в которых на каждый вопрос должен быть предложен развернутый обоснованный ответ.

В зависимости от типа задания рекомендованы определенная последовательность выполнения и система оценивания выполнения заданий.

4.4. Типы заданий, сценарии выполнения, критерии оценивания

ТИП ЗАДАНИЯ	ИНСТРУКЦИЯ	СЦЕНАРИИ ВЫПОЛНЕНИЯ	КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ
Задание закрытого типа с выбором одного правильного ответа из нескольких предложенных вариантов	Прочитайте текст, выберите правильный ответ	<ol style="list-style-type: none"> 1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов. 2. Внимательно прочитать предложенные вариант-ты ответа. 3. Выбрать один верный ответ. 4. Записать только номер (или букву) выбранного варианта ответа (например, 3 или В). 	Ответ считается верным, если правильно указана цифра или буква
Задание закрытого типа на установление соответствия	Прочитайте текст и установите соответствие	<ol style="list-style-type: none"> 1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидаются пары элементов. 2. Внимательно прочитать оба списка: список 1 – вопросы, утверждения, факты, понятия и т.д.; список 2 – утверждения, свойства объектов и т.д. 3. Сопоставить элементы списка 1 с элементами списка 2, сформировать пары элементов. 4. Записать попарно буквы и цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа (например, А1 или Б4). 	Ответ считается верным, если правильно указаны цифры или буквы
Задание закрытого типа с выбором нескольких	Прочитайте текст, выберите правильные ответы	<ol style="list-style-type: none"> 1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается несколько правильных ответов из предложенных вариантов. 	Ответ считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из

<p>правильных ответов из нескольких вариантов предложенных</p>		<ol style="list-style-type: none"> 2. Внимательно прочитать предложенные вариант-ты ответа. 3. Выбрать несколько правильных ответов. 4. Записать только номера (или буквы) выбранного варианта ответа (например, 1 4 или А Г). 	<p>одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)</p>
<p>Задание закрытого типа на установление последовательности</p>	<p>Прочитайте текст и установите последовательность</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается последовательность элементов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Построить верную последовательность из предложенных элементов. 4. Записать буквы/цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа в нужной последовательности (например, БАА или 135). 	<p>Ответ считается верным, если правильно указана вся последовательность цифр</p>
<p>Задание комбинированного типа с выбором одного правильного ответа из предложенных и обоснованием выбора</p>	<p>Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Выбрать один верный ответ. 4. Записать только номер (или букву) выбранного варианта ответа. 	<p>Ответ считается верным, если правильно указана цифра или буква и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа</p>

		5. Записать аргументы, обосновывающие выбор ответа (например, 4 текст обоснования).	
Задание открытого типа с развернутым ответом	Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ	<ol style="list-style-type: none"> 1. Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса. 2. Продумать логику и полноту ответа. 3. Записать ответ, используя четкие компактные формулировки. 4. В случае расчетной задачи, записать решение и ответ 	<p>Ответ считается верным:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Отсутствие фактических ошибок. 2. Раскрытие объема используемых понятий (полнота ответа). 3. Обоснованность ответа (наличие аргументов). 4. Логическая последовательность излагаемого материала.

4.5. Общая шкала оценивания результатов текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся с применением БРС

Итоговая балльная оценка	Традиционная система	Бинарная система	ECTS	
			Для традиционной системы	Для бинарной системы
95-100	Отлично	Зачтено	A	P/ Passed
85-94			B	P/ Passed
75-84	Хорошо		C	P/ Passed
65-74			D	P/ Passed
55-64	Удовлетворительно		E	P/ Passed
0-54	Неудовлетворительно		Не зачтено	F

Соотношение баллов за текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию, а также повторную промежуточную аттестацию:

Максимальная сумма баллов за текущий контроль успеваемости	Максимальная сумма баллов за промежуточную аттестацию	Максимальная итоговая балльная оценка	Максимальная сумма баллов за повторную промежуточную аттестацию
60 баллов	40 баллов	100 баллов	100 баллов

5. Формы аттестации, типовые оценочные материалы для текущего контроля успеваемости обучающихся, критерии и шкалы оценивания по контрольным точкам

5.1. В ходе реализации дисциплины Б1.О.02 *Общественный проект «Обучение служением»* используются следующие формы текущего контроля успеваемости обучающихся (в том числе, задания к контрольным точкам):

Доклады, устный опрос, практическое задание.

1 семестр

Тема 1. Введение в социальное проектирование. Социальные проекты

Вопросы для устного опроса:

1. Дайте характеристику обучения служением.
2. Приведите примеры социально-ориентированных НКО.
3. Какие социально-ориентированные проекты реализуются в Санкт-Петербурге?

4. Дайте характеристику информационных технологий, которые используются в волонтерском движении.

5. Дайте характеристику программы «Время героев», целей программы и первых результатов.

Темы докладов:

1. Понятие «обучение служением». Цели, содержание и организация ее выполнения

2. Глобальные национальные цели России, задачи и критерии. Пути реализации глобальной цели «сохранение населения, укрепление здоровья и повышение благополучия людей, поддержка семьи.

3. Добровольчество в Санкт-Петербурге.

4. Волонтерское движение России.

5. Роль НКО в решении задач социальной политики.

Практическое задание 1.

Работа с платформой ДОБРО.РФ. Подбор социальных заказов. Региональные ресурсные центры добровольчества (<https://dobro.ru/?r=3563944> Добро- навигатор. Мобильные приложения ДОБРО. РФ. АНО «Россия– страна возможностей»

Тема 2. Анализ ситуации и постановка проблемы в социальной сфере.

Вопросы для устного опроса:

1. Нормативно-правовые документы по теме обучение служением.
2. Социальные, экономические, политические, экологические и другие проблемы в контексте выбранной темы проекта.
3. Методы исследования: опросы, интервью, наблюдения или анализ
4. статистических данных
5. Методы выявления, анализа и взаимодействия с заинтересованными лицами
6. Какие первоочередные проблемы в социальной сфере России вы видите?
7. Какова роль РПЦ, веры и религии в решении задач социальной поддержки?
8. «Многоцветный Санкт-Петербург», экологический каркас, экологические.

9. Роль электронного правительства Санкт-Петербурга в решении социальных задач города.

Темы докладов:

1. Социальная обстановка в Санкт-Петербурге. Роль комитета по социальной политике Санкт-Петербурга. Социальная защита и социальная поддержка.
2. Проблемы демографии России. Демографическое развитие.
3. Сопровождаемое проживание пожилых и инвалидов в Санкт-Петербурге.

Тема 3. Понятие проекта. Жизненный цикл проекта. Разработка и защита паспорта проекта. Примерная тематика проектов.

Вопросы по теме:

1. Определите свойства проектов.
2. Какими документами регламентируется решение проектных задач?
3. Проектные офисы, точки кипения, коворкинги и другие организации труда, социального общения и социализации?
4. Конкурсы президентских грантов.
5. Дайте характеристику существующих фондов и специальных программ. Фонд региональных социальных проектов «Наше будущее»
6. Реестр социальных предпринимателей.

Практическое задание по теме 3.

Практическое задание 2.

Разработайте электронную презентацию на тему «Социальные проекты региона. Социальные проекты Санкт-Петербурга».

Темы докладов по теме 3:

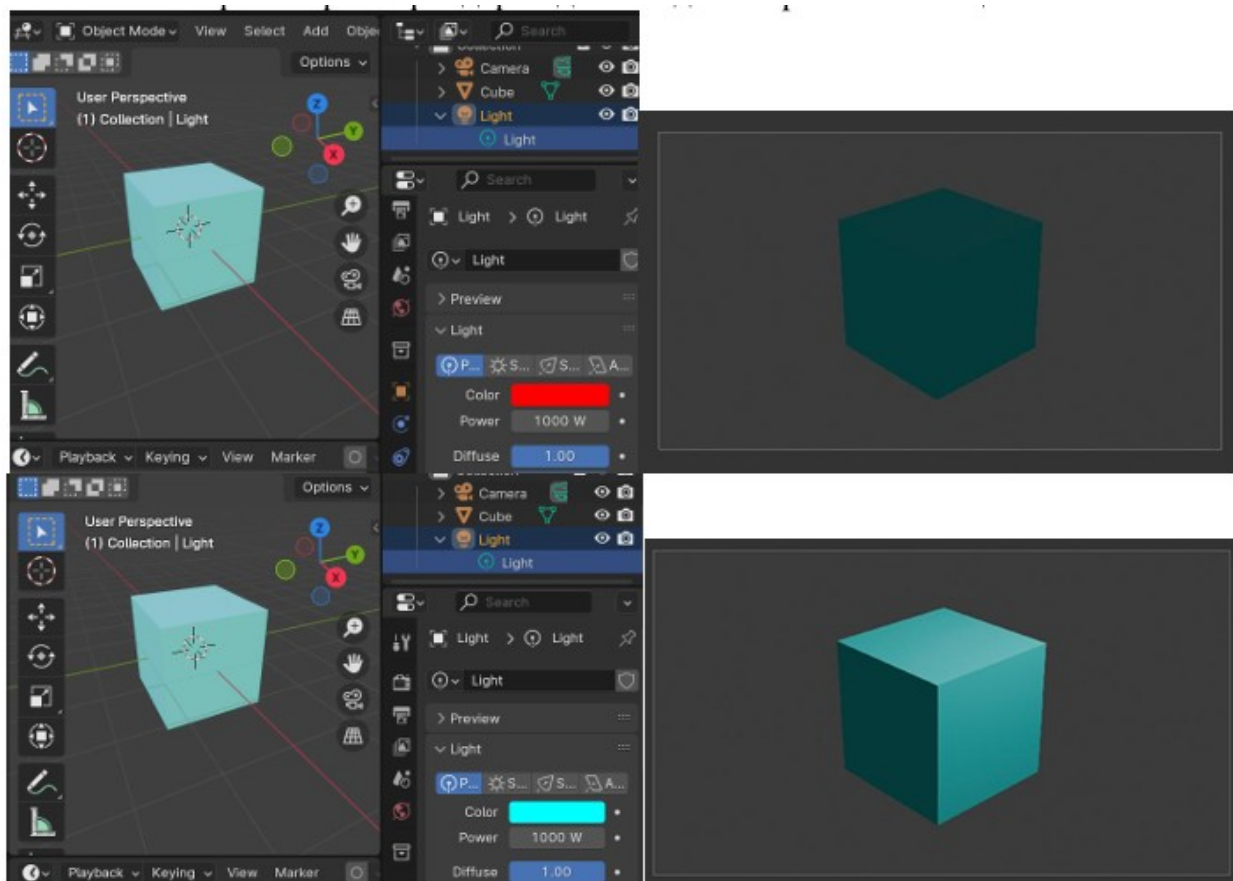
1. Премии и конкурсы в социальной сфере Санкт-Петербурга
2. Проекты по информатизации социального сектора. Единая карта Санкт-Петербурга. Портал единой карты
3. Государственные услуги в социальной сфере. Проактивные госуслуги в социальной сфере

Тема 4. Средства социальных проектов. Технологии виртуальной и дополненной реальности. Иммерсивное обучение.

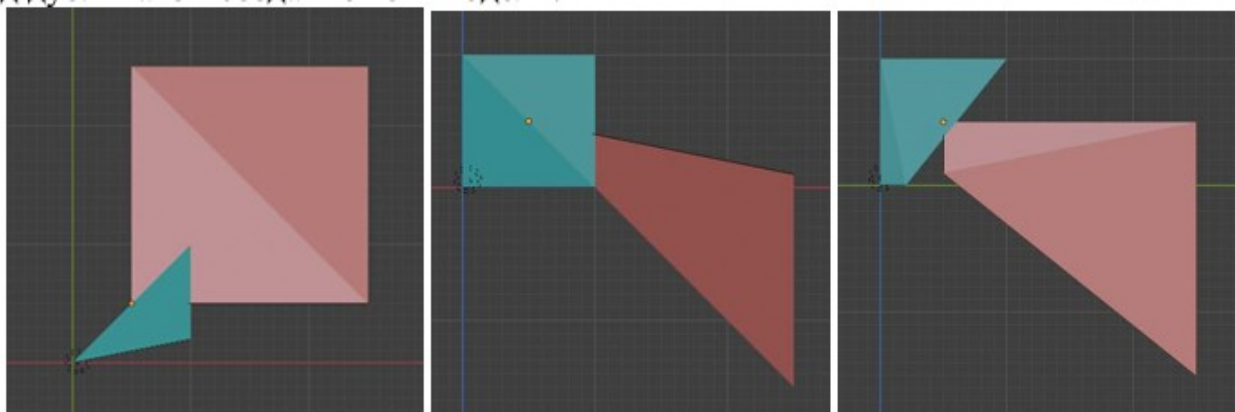
*Практическое задание 3. Работа со средствами 3D-визуализации.
Графические редакторы*

1 Работа в Blender.

1.1 Подбор параметров источника света и материала объекта для передачи цвета при рендере (освещение светом противоположного цвета, белого цвета, совпадающим цветом, цветом, содержащим несколько спектральных составляющих). В отчет вставить скриншоты рендеров для каждого варианта освещения.



1.2 Создание 3D модели тетраэдра по заданным координатам вершин, выполнение операций: масштабирования; переноса; поворота над дубликатом созданной 3D модели. В отчет вставить скриншоты трех ортогональных проекций получившейся сцены.



Практическое задание 4. Разработка логотипа социального проекта «Санкт Петербург» — чистый город.

При разработке логотипа использовать векторный редактор Inkscape.

Тема 5. Интеллектуальные средства социального проектирования. Генеративные нейронные сети. Большие языковые модели (LLM).

Практическое задание 4.

Нейросети для создания презентаций. Разработать презентацию по теме реферата с помощью приложения GAMMA.

Практическое задание 5. Использовать средства искусственного интеллекта для редактирования презентации.
<https://help.gamma.app/en/articles/8033284-how-to-edit-content-using-ai>

Практическое задание 6. Подготовить реферат с помощью GigaChat и с помощью ChatGPT. Сравнить полученные рефераты.

Практическое задание 7. Создание промптов для нейронной сети. Воспользоваться примерами удачных запросов, которые следует взять из <https://giga.chat/help/articles/prompt-examples>

Практическое задание 8. Решить задачу Эйнштейна с помощью GigaChat, ChatGPT, <https://habr.com/ru/articles/797363/>

— Задача:

- 1 На улице стоят пять домов.
- 2 Англичанин живёт в красном доме.
- 3 У испанца есть собака.
- 4 В зелёном доме пьют кофе.
- 5 Украинец пьёт чай.
- 6 Зелёный дом стоит сразу справа от белого дома.
- 7 Тот, кто курит Old Gold, разводит улиток.
- 8 В жёлтом доме курят Kool.
- 9 В центральном доме пьют молоко.
- 10 Норвежец живёт в первом доме.
- 11 Сосед того, кто курит Chesterfield, держит лису.
- 12 В доме по соседству с тем, в котором держат лошадь, курят Kool.
- 13 Тот, кто курит Lucky Strike, пьёт апельсиновый сок.
- 14 Японец курит Parliament.
- 15 Норвежец живёт рядом с синим домом.

Кто пьёт воду? Кто держит зебру?

5.2. Типовые оценочные материалы для текущего контроля успеваемости обучающихся (вне контрольных точек):
приведены в п.6.2.

5.3. Один или несколько тематических блоков дисциплины завершаются контрольной точкой (далее – КТ). Текущий контроль успеваемости по дисциплине предусматривает не менее 2 (двух) и не более 10 (десяти) КТ в течение периода освоения дисциплины.

Максимальное количество баллов за любой тип работ в рамках КТ составляет 100 (сто) баллов.

Распределение весовых коэффициентов по КТ в рамках текущего контроля успеваемости по дисциплине и формулы расчета:

Наименование контрольной точки	Максимальное количество баллов за работу в рамках КТ, которое может набрать обучающийся	Коэффициент веса контрольной точки	Результат контрольной точки, участвующий в формировании итоговой балльной оценки по дисциплине (отражается в журнале БРС в СДО)
4 семестр			
КТ 1	100	0,45	45

КТ 2	100	0,15	15
Итого:	x	0,6	60

Формула расчета результата контрольной точки:

Результат контрольной точки = Количество баллов за работу в рамках КТ x Коэффициент веса контрольной точки.

5.4. Формы текущего контроля успеваемости обучающихся в рамках КТ и типовые оценочные материалы:

4 семестр

КТ – 1.

Тема 1-3:

Практические задания по темам,

Доклады по темам

Устный опрос

КТ-2.

Тема 4-5.

Практические задания по темам

Для каждой формы текущего контроля успеваемости обучающихся в рамках КТ определены критерии оценивания результатов выполнения задания.

1. Критерии оценивания устного опроса:

Критерии оценки	Количество баллов	Описание критерия
<i>Корректность и полнота ответов</i>	<i>0</i>	<i>Неверный ответ</i>
	<i>1</i>	<i>Правильный, но не аргументированный ответ</i>
	<i>2</i>	<i>Полный развернутый аргументированный ответ</i>
Итого максимально:	6	

2. Критерии оценивания практического задания:

Критерии оценки	Диапазон баллов	Описание критерия
<i>Содержание и раскрытие выбранных понятий</i>	<i>41-70</i>	<i>Детальное, последовательное описание хода решений примера</i>
	<i>21-40</i>	<i>Поверхностное описание хода решений примера</i>
	<i>0-20</i>	<i>Понятия раскрыты минимально или</i>

		<i>не раскрыты вовсе Не представлен / представлен минимальный ход решения примера</i>
<i>Количество выполненных заданий</i>	<i>30</i>	<i>Количество выполненных заданий от 85% до 100%</i>
	<i>15</i>	<i>Количество выполненных заданий от 55% до 84%</i>
	<i>0</i>	<i>Количество выполненных заданий менее 55%</i>
Итого максимально:	100	

Каждая часть задания оценивается максимум в 3 балла. Максимальная сумма оценки за все практические задания 25 баллов.

Критерием оценки на зачете является правильный и полный ответ на поставленные вопросы. Максимальная оценка 30 баллов.

Шкала оценивания по дисциплине (зачет)
0-50 баллов – оценка «Не зачтено»,
51-100 баллов – оценка «зачтено».

5.5. Описание дополнительных материалов и оборудования, необходимых для выполнения проверочных заданий (*при необходимости*).

Для решения тестовых заданий студенту разрешается использование калькулятора; программ для работы с электронными таблицами для обработки, анализа и визуализации данных.

6. Формы промежуточной аттестации, критерии и шкала оценивания, типовые оценочные материалы по дисциплине

6.1. Промежуточная аттестация проводится в форме:

4 семестр – **зачет**.

Зачет проходит в форме устного собеседования по одному теоретическому вопросу и выполнения практического задания. На подготовку к ответу дается 45 минут.

При реализации промежуточной аттестации в ЭО/ДОТ могут быть использованы следующие формы: устно в ДОТ — в форме обоснованных ответов на задания различного типа; письменно в СДО — в форме письменного решения заданий различного типа; тестирование в СДО.

6.2. Типовые оценочные материалы промежуточной аттестации.

Вопросы для подготовки к зачету.

1. Социально ориентированные НКО и специфика взаимодействия с ними.
2. Значение социально ориентированных некоммерческих организаций (НКО).
3. Особенности социально-ориентированных НКО.
4. Использование инноваций и технологий в деятельности социально ориентированных НКО.
5. Социальный проект и особенности социально-ориентированного проектирования.
6. Ассоциация волонтерских центров.
7. Генеративные нейронные сети.
8. Большие языковые модели.
9. Жизненный цикл проекта.
10. Планирование социального проекта: методы реализации, инструменты проектной деятельности и ожидаемые результаты.
11. Алгоритм внедрения подхода обучения служением.
12. Сбор данных и анализ.
13. Методы исследования: опросы, интервью, наблюдения или анализ статистических данных.
14. Выявление причины проблемы, идентификация основных заинтересованных сторон заинтересованными сторонами. и потенциальных решений.
15. Создание гипотезы. Исследование и анализа данных. Формулировка гипотезы. Признаки гипотезы конкретность, измеримость и проверяемость.
16. Планирование эксперимента. Разработка плана эксперимента по проверке гипотезы.
17. Проекты в сфере медиакоммуникаций.
18. Дизайн-решения в социальной сфере.
19. Зеленая экономика. Реализация природоохранных проектов.
20. Проекты в сфере социальной интеграции инвалидов.
21. Студенческие проекты.
22. Концепции виртуальной реальности.
23. Подходы к разработке виртуальной реальности.
24. Основные классификации систем виртуальной реальности.
25. Определения дополненной реальности. Классификация устройств визуального отображения.
26. Иммерсивное обучение. Примеры реализации иммерсивного обучения. Средства иммерсивного обучения. VR-тренажеры.
27. Средства 3D-моделирования. Blender.
28. Нейронные сети. Генеративные нейронные сети. GAN-сети. Генератор и дискриминатор.
29. Использование модулей python для генерации изображений.

30. Примеры генераторов. Нейронная сеть Кандинский. Возможности ее использования в социальных проектах.
31. Понятие цифрового двойника.
32. Цифровые экосистемы. Характеристика экосистемы Яндекс.
33. Социально-значимая робототехника.
34. Рекомендательные системы.

Типовые задания для зачета

1. Сгенерировать план социального проекта.
2. Создать изображение для электронной презентации.
3. Сгенерировать логотип для сайта.
4. Построить диаграмму Ганта для социального проекта.
5. Решить логическую задачу, используя ИИ-технологии.

Типовые проверочные задания для самоподготовки обучающегося к промежуточной аттестации:

ТИП ЗАДАНИЯ	СЦЕНАРИИ ВЫПОЛНЕНИЯ	ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ
Задание закрытого типа с выбором одного правильного ответа из нескольких вариантов предложенных	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Выбрать один верный ответ. 4. Записать только номер (или букву) выбранного варианта ответа (например, 3 или В).	Что представляет собой социальное проектирование? 1) решение социальных проблем и улучшение качества жизни 2) механизм разработки и планирования комплекса действий и мероприятий, направленных на решение актуальной социальной проблемы или достижение социально значимого результата для конкретной целевой аудитории 3) развитие гражданского общества с вовлечением людей в процессы принятия решений и социальных преобразований
		На какой стадии жизненного цикла проекта проводят анализ потребностей, выявляют проблемы и сравнивают возможные варианты решения?

		<p>1) На стадии инициирования</p> <p>2) На стадии планирования</p> <p>3) На стадии реализации</p> <p>4) На стадии завершения</p>																
Задание закрытого типа на установление соответствия	<p>1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидаются пары элементов.</p> <p>2. Внимательно прочитать оба списка: список 1 – вопросы, утверждения, факты, понятия и т.д.;</p> <p>список 2 – утверждения, свойства объектов и т.д.</p> <p>3. Сопоставить элементы списка 1 с элементами списка 2, сформировать пары элементов.</p> <p>4. Записать попарно буквы и цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа (например, А1 или Б4).</p>	<p>1. Установить взаимно однозначное соответствие между элементами «дерева проблем» и их описанием</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Элемент</th> <th>Описание</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А) Корни</td> <td>1) Последствия</td> </tr> <tr> <td>В) Ствол</td> <td>2) Проблемная ситуация</td> </tr> <tr> <td>С) Крона дерева</td> <td>3) Причины</td> </tr> </tbody> </table> <p>2. Установите соответствие между понятием его описанием.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Формула</th> <th>Результат</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А) Показатель (индикатор) проекта</td> <td>1) Может на практике подтвердиться либо нет</td> </tr> <tr> <td>В) Гипотеза</td> <td>2) Доступная наблюдению и измерению характеристика проекта, позволяющая судить о других характеристиках проекта, недоступных непосредственному наблюдению и измерению</td> </tr> <tr> <td>С) Оценка проекта</td> <td>3) Систематический сбор и анализ относящейся к проекту информации для принятия</td> </tr> </tbody> </table>	Элемент	Описание	А) Корни	1) Последствия	В) Ствол	2) Проблемная ситуация	С) Крона дерева	3) Причины	Формула	Результат	А) Показатель (индикатор) проекта	1) Может на практике подтвердиться либо нет	В) Гипотеза	2) Доступная наблюдению и измерению характеристика проекта, позволяющая судить о других характеристиках проекта, недоступных непосредственному наблюдению и измерению	С) Оценка проекта	3) Систематический сбор и анализ относящейся к проекту информации для принятия
Элемент	Описание																	
А) Корни	1) Последствия																	
В) Ствол	2) Проблемная ситуация																	
С) Крона дерева	3) Причины																	
Формула	Результат																	
А) Показатель (индикатор) проекта	1) Может на практике подтвердиться либо нет																	
В) Гипотеза	2) Доступная наблюдению и измерению характеристика проекта, позволяющая судить о других характеристиках проекта, недоступных непосредственному наблюдению и измерению																	
С) Оценка проекта	3) Систематический сбор и анализ относящейся к проекту информации для принятия																	

		управленческих решений
Задание закрытого типа с выбором нескольких правильных ответов из нескольких вариантов предложенных	<p>1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается несколько правильных ответов из предложенных вариантов.</p> <p>2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.</p> <p>3. Выбрать несколько правильных ответов.</p> <p>4. Записать только номера (или буквы) выбранного варианта ответа (например, 1 4 или А Г).</p>	<p>1. Что относится к критериям успешности социально значимого проекта?</p> <p>1) Результативность</p> <p>2) Устойчивость</p> <p>3) Масштабируемость</p> <p>4) Открытость</p> <p>5) Реактивность мероприятий по проекту</p>
		<p>2. Что относится к типам социально значимых проектов при их классификации по особенностям их финансирования?</p> <p>1) Инновационные проекты;</p> <p>2) Бюджетные проекты;</p> <p>3) Спонсорские проекты;</p> <p>4) Благотворительные проекты.</p>
Задание закрытого типа на установление последовательности	<p>1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается последовательность элементов.</p> <p>2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.</p> <p>3. Построить верную последовательность из предложенных элементов.</p> <p>4. Записать буквы/цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа в нужной последовательности (например, БВА или 135).</p>	<p>1. Укажите правильную последовательность действий для создания социально значимого проекта:</p> <p>1) Разработка механизма решения проблемы;</p> <p>2) Изучение проблемы;</p> <p>3) Обеспечение проекта ресурсами.</p>
		<p>2. Укажите последовательность действий по созданию команды проекта:</p> <p>а) Определите степень и сроки задействования каждого члена команды в проекте (занятость в проекте постоянная, периодическая, разовая);</p> <p>б) Обозначьте основные роли команды проекта (руководитель,</p>

		<p>бухгалтер и т.д.) и лиц, которые будут действовать в качестве указанных членов команды;</p> <p>в) Продумайте механизмы стимулирования участия членов команды в проекте (они могут быть как материальные, так и нематериальные).</p> <p>г) Определитесь, какие специалисты вам потребуются, кто уже готов работать с вами над проектом, а кого необходимо будет пригласить.</p>
<p>Задание комбинированного типа с выбором одного правильного ответа из предложенных и обоснованием выбора</p>	<p>1. Внимательно прочитайте текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов.</p> <p>2. Внимательно прочитайте предложенные варианты ответа.</p> <p>3. Выбрать один верный ответ.</p> <p>4. Записать только номер (или букву) выбранного варианта ответа.</p> <p>5. Записать аргументы, обосновывающие выбор ответа (например, 4 текст обоснования).</p>	<p>1. Выберите наилучшую формулировку цели социального проекта. Обоснуйте свой выбор, исходя из требований к описанию цели проекта. Цели проекта:</p> <p>А) Уборка территорий в городских парках</p> <p>Б) Улучшение экологической ситуации</p> <p>В) Улучшение экологической ситуации посредством расчистки территорий</p>
		<p>2. Обоснуйте свой ответ.</p> <p>На каком этапе социального проекта выполняется SWOT-анализ?</p> <p>А) При анализе проблемной ситуации</p> <p>Б) При формулировке целей проекта</p> <p>В) При построении диаграммы Ганта</p> <p>Г) После завершения проекта</p> <p>Д) При написании заключения о выполненном проекте</p>
<p>Задание открытого типа с развернутым ответом</p>	<p>1. Внимательно прочитайте текст задания и понять суть вопроса.</p> <p>2. Продумать логику и</p>	<p>1. Перечислите этапы социального проектирования с их кратким описанием.</p> <p>2. Составьте календарный план-график социального проекта «Дети с ОВЗ учатся</p>

	<p>полноту ответа.</p> <p>3.Записать ответ, используя четкие компактные формулировки.</p> <p>4.В случае расчетной задачи, записать решение и ответ</p>	<p>в массовой школе».</p>
--	--	---------------------------

6.3. Критерии и шкала оценивания ответа на зачете на основе БРС.

Критерии и балльная шкала определяются преподавателем

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ	РЕЗУЛЬТАТ В БАЛЛАХ
<p>Дан полный, в логической последовательности развернутый ответ на поставленный вопрос, где он продемонстрировал знания предмета в полном объеме учебной программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину, самостоятельно, и исчерпывающе отвечает на дополнительные вопросы, приводит собственные примеры по проблематике поставленного вопроса, решил предложенные практические задания без ошибок</p>	<p>40</p>
<p>Дан развернутый ответ на поставленный вопрос, где обучающийся демонстрирует знания, приобретенные на лекционных и семинарских занятиях, а также полученные посредством изучения обязательных учебных материалов по курсу, дает аргументированные ответы, приводит примеры, в ответе присутствует свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается неточность в ответе. Решил предложенные практические задания с небольшими неточностями.</p>	<p>30-39</p>
<p>Дан ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой дисциплины, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы, знанием основных вопросов теории, слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры, недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа и решении практических заданий.</p>	<p>20-29</p>
<p>Дан ответ, который содержит ряд серьезных неточностей, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы, незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов, неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Выводы поверхностны. Решение</p>	<p>0-19</p>

практических заданий не выполнено, т.е. обучающийся не способен ответить на вопросы даже при дополнительных наводящих вопросах преподавателя.	
---	--

6.4. Описание дополнительных материалов и оборудования, необходимых для выполнения проверочных заданий (*при необходимости*).

Для решения задач открытого типа (контрольных работ), тестовых заданий студенту разрешается использование калькулятора; программ для работы с электронными таблицами для обработки, анализа и визуализации данных.

7. Методические материалы по освоению дисциплины (модуля)

Для изучения основных вопросов образовательной программы необходимо конспектировать материалы лекций, работать с рекомендованной преподавателем литературой, а также ресурсами информационно-телекоммуникационной сети «Интернет». Для приобретения навыков активного использования знаний полезно обсуждать плановые и возникающие вопросы, а также решаемые задачи на практических занятиях.

Для формирования системного усвоения дисциплины следует пользоваться знаниями и примерами из смежных дисциплин «Основы информатики», а также «Системы обработки и анализа данных».

Для закрепления изученного материала даны вопросы по каждой теме дисциплины, на которые следует самостоятельно найти ответы.

Важной составной частью учебного процесса в вузе являются практические занятия. Практические занятия проводятся главным образом по дисциплинам, требующим закрепления навыков решения задач, и помогают студентам глубже усвоить учебный материал, приобрести умения применять методы математического анализа к решению разнообразных задач, определять и оценивать ресурсы и существующие ограничения разного рода проектов. Практические занятия предназначены для самостоятельной работы студентов по решению конкретных задач. Каждое практическое занятие сопровождается домашними заданиями, выдаваемыми студентам для решения во внеаудиторное время.

При подготовке к практическим занятиям необходимо проанализировать конспект лекции, ознакомиться с рекомендованной литературой по соответствующей теме, осуществить подготовку по рекомендованным в рабочей программе вопросам для обсуждения темы, выполнить домашнее задание (*при необходимости*).

Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная его часть восполняется в процессе

самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы студент должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале. В процессе подготовки к занятиям рекомендуется взаимное обсуждение материала, во время которого закрепляются знания, а также приобретает практика в изложении и разъяснении полученных знаний, развивается речь. При необходимости следует обращаться за консультацией к преподавателю (в том числе по электронной почте). Планируя консультацию, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения. Заканчивать подготовку следует составлением плана (конспекта) по изучаемому материалу (вопросу). Это позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам. Записи имеют первостепенное значение для самостоятельной работы студентов. Они помогают понять построение изучаемого материала, выделить основные положения, проследить их логику. Кроме того, ведение записей способствует превращению чтения в активный процесс, мобилизует, наряду со зрительной, и моторную память. Следует помнить: у студента, систематически ведущего записи, создается свой индивидуальный фонд методических материалов для быстрого повторения изученных вопросов, для мобилизации накопленных знаний. Особенно важны и полезны записи тогда, когда в них находят отражение мысли, возникшие при самостоятельной работе.

После изучения базовых тем курса проводится текущий контроль знаний студентов в виде опроса или письменного тестирования. Типовые тесты и задания по темам дисциплины приведены в специальном разделе данной рабочей программы.

Подготовка к текущему и промежуточному контролю предполагает изучение представленных вопросов к зачету, работу над тестами, представленными в данной рабочей программе, выполнение семестровой проектной работы по применению системного подхода и методов системного анализа к выбранной системе.

8. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет

8.1. Основная литература

1. Обучение слушателями : учебное пособие для обучающихся бакалавриата и специалитета по всем факультативным направлениям,

реализуемым НИУ МГСУ / Е. А. Бабешко, А. Д. Барсукова, З. И. Иванова [и др.] ; под редакцией С. А. Мудрак. — Москва : МИСИ-МГСУ, ЭБС АСВ, 2025. — 52 с. — ISBN 978-5-7264-3668-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/156548.html> (дата обращения: 03.05.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Сапон, И. В. Социальное проектирование : учебное пособие / И. В. Сапон. — Новосибирск : Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2024. — 77 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/149552.html> (дата обращения: 03.05.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

3. Фоменко, В. А. Добровольческая (волонтерская) деятельность как часть социокультурного развития студенческой молодежи высшей школы : практикум / В. А. Фоменко, С. В. Петрова. — Сочи : Сочинский государственный университет, 2024. — 64 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/150345.html> (дата обращения: 03.05.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

4. Алетдинова, А. А. Системы искусственного интеллекта : учебное пособие / А. А. Алетдинова, М. Г. Гриф. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2023. — 76 с. — ISBN 978-5-7782-5124-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/156060.html> (дата обращения: 03.05.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

5. Шевченко, А. С. Нейронные сети : учебное пособие / А. С. Шевченко, В. А. Самарин. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2025. — 181 с. — ISBN 978-5-4497-4357-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/150767.html> (дата обращения: 03.05.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/150767>

Все источники основной литературы взаимозаменяемы.

8.2. Дополнительная литература.

1. Котесова, А. А. Технологии проектной деятельности в контексте «третьей миссии» университетов : учебное пособие / А. А. Котесова, Н. В. Шашло, Ю. А. Маркарьян. — Ростов-на-Дону : Донской государственный технический университет, 2024. — 83 с. — ISBN 978-

- 5-7890-2215-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/150079.html> (дата обращения: 03.05.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/150079>
2. Корнилович, В. А. Социальное проектирование в системе государственного стратегического управления : учебное пособие / В. А. Корнилович. — 2-е изд. — Москва : Дело, 2025. — 76 с. — ISBN 978-5-85006-665-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/158629.html> (дата обращения: 03.05.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
 3. Глотова, М. И. Основы разработки приложений виртуальной реальности : учебное пособие / М. И. Глотова. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2024. — 258 с. — ISBN 978-5-7410-3222-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/153213.html> (дата обращения: 03.05.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
 4. Сазонов, С. Н. Системы искусственного интеллекта : учебное пособие / С. Н. Сазонов. — Ульяновск : Ульяновский государственный технический университет, 2023. — 84 с. — ISBN 978-5-9795-2352-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/149293.html> (дата обращения: 03.05.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
 5. Иванюк, В. А. Практикум по нейронным сетям : учебное пособие / В. А. Иванюк. — Москва : Прометей, 2024. — 230 с. — ISBN 978-5-00172-601-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/153439.html> (дата обращения: 03.05.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

8.3. Нормативные правовые документы и иная правовая информация

Не используются

8.4 Интернет-ресурсы

Обучающимся обеспечен доступ к материалам курса в СДО Академии <http://lms.ranepa.ru>, а также через сайт научной библиотеки к следующим подписным электронным ресурсам:

Русскоязычные ресурсы

- Электронные учебники электронно-библиотечной системы (ЭБС) «Айбукс»
- Электронные учебники электронно-библиотечной системы (ЭБС) «Юрайт»

- Электронные учебники электронно-библиотечной системы (ЭБС) «Лань»
- Электронные учебники электронно-библиотечной системы (ЭБС) «ZNANIUM.COM»
- Электронные учебники электронно-библиотечной системы (ЭБС) «BOOK.RU»
- Электронные учебники электронно-библиотечной системы (ЭБС) «IPRSMART»

9. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы

№ п/п	Наименование
1.	Специализированные залы для проведения лекций, оснащенные персональным компьютером/ноутбуком и мультимедийным проектором
2.	Аудитории и компьютерные классы, оборудованные посадочными местами и персональными компьютерами с выходом в Интернет для проведения практических занятий
3.	«МТС Линк» — российская платформа для онлайн-коммуникаций и совместной работы команд; «Яндекс Телемост» — сервис для видеоконференций от Яндекса; Я-мессенджер
4.	Технические средства обучения: персональные компьютеры; программные средства, обеспечивающие просмотр видеофайлов в форматах AVI, MPEG-4, DivX, RMVB, WMV; программы для работы с электронными таблицами для обработки, анализа и визуализации данных; соответствующие онлайн-инструменты для построения интеллект-карты и моделей в различных нотациях
5.	Научная библиотека (в т.ч. электронные информационные ресурсы научной библиотеки)
6.	СДО Академии https://lms.ranepa.ru/