

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Андрей Драгомирович Хлутков
Должность: директор
Дата подписания: 03.05.2026 16:50:15
Уникальный программный ключ:
880f7c07c583b07b775f6604a630281b13ca9fd2

Приложение 4
к образовательной программе

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.05.02 Управление проектами создания информационных систем

(индекс, наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

38.03.02 Менеджмент

(код, наименование направления подготовки/специальности)

Стратегический менеджмент

(наименование образовательной программы)

Очная, очно-заочная форма обучения

(форма обучения)

Год набора - 2025

Санкт-Петербург

Автор(ы)-составитель(и) РПД:

д.в.н., профессор кафедры бизнес-информатики Наумов Владимир Николаевич

Заведующий кафедрой:

Лабудин Александр Васильевич, доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой менеджмента

Рабочая программа дисциплины Б1.В.ДВ.05.02 Управление проектами создания информационных систем одобрена на заседании кафедры менеджмента факультета экономики и финансов СЗИУ РАНХиГС.

протокол № 7 от «25» августа 2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы
2. Объем и место дисциплины в структуре образовательной программы
3. Содержание и структура дисциплины
4. Типы оценочных материалов, показатели и критерии их оценивания
5. Формы аттестации, типовые оценочные материалы для текущего контроля успеваемости обучающихся, критерии и шкалы оценивания по контрольным точкам
6. Формы промежуточной аттестации, критерии и шкала оценивания, типовые оценочные материалы по дисциплине
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.В.ДВ.05.01. «Информационный менеджмент» обеспечивает формирование у обучающихся следующих универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций*:

ОТФ/ ТФ и реквизи ты ПС (при наличии)* *	Код ком пете нци и **	Наименование Компетенции **	Код индика тора достиж ения компет енций **	Наименование индикатора достижения компетенций **	Образовательный результат **
В/04.6 Разработ ка методич еской и нормати вной базы системы управлен ия рисками и принцип ов управлен ия рисками в рамках отдельн ых бизнес- процессо в и функцио нальных направле ний	ПКс ОС- 7.	Способен использовать навыки бизнес- планирования при создании и развитии новых организаций (направлений деятельности, продуктов).	ПКс ОС-7.2.	Применяет навыки бизнес- планирования для успешного развития новых организаций (направлений деятельности продуктов)	ПКс ОС-7.2. 3-1. Знает теорию бизнес- планирования; ПКс ОС-7.2. 3-2. Знает стратегии развития организации; ПКс ОС-7.2. 3-3. Знает методику и методологию расчета основных экономических показателей. ПКс ОС-7.2. У-1. Умеет сформировать стратегию успешного развития новых организаций (направлений деятельности, продуктов); ПКс ОС-7.2. У-2. Умеет планировать и прогнозировать основные показатели деятельности предприятия; ПКс ОС-7.2. У-3. Умеет использовать методологию и инструментарий маркетингового анализа стратегических

					позиций предприятия.
--	--	--	--	--	----------------------

* Дисциплина может формировать компетенцию полностью или частично.

** Должно соответствовать Приложению 1 к образовательной программе

2. Объем и место дисциплины в структуре образовательной программы

Объем дисциплины

Вид работы	Трудоемкость (в академ. часах)
<i>Очная форма</i>	
Общая трудоемкость	144
Контактная работа с преподавателем	56
Лекции	26
Практические занятия	28
Лабораторные занятия	-
Практическая подготовка	-
Самостоятельная работа	52
Форма промежуточной аттестации	Экзамен
<i>Очно-заочная форма</i>	
Общая трудоемкость	144
Контактная работа с преподавателем	28
Лекции	10
Практические занятия	16
Лабораторные занятия	-
Практическая подготовка	-
Самостоятельная работа	80
Форма промежуточной аттестации	Экзамен

Место дисциплины в структуре ОП ВО

Учебная дисциплина Б1.В.ДВ.05.02 Управление проектами создания информационных систем относится к дисциплинам по выбору вариативной части Блока 1 «Дисциплины». Дисциплина читается на 4 курсе в 8 семестре по очной форме обучения. Учебная дисциплина базируется на знаниях, полученных на дисциплинах: Теория организации, Экономика и управление организацией, Трудовое право, Управление человеческими ресурсами. Знания, полученные в результате освоения дисциплины Б1.В.ДВ.05.02 Управление проектами создания информационных систем, используются студентами при изучении дисциплины, могут использоваться при прохождении обучающимися практики по получению первичных профессиональных умений и навыков.

Объем дисциплины, реализуемый с применением СДО: количество академических часов, выделенных на самостоятельную работу обучающихся: всего с применением СДО – 52 а.ч. (очная форма) и 80 а.ч. (очно-заочная форма)

Знания, умения и навыки, полученные при изучении дисциплины, используются студентами при подготовке и сдаче государственного экзамена.

Формой промежуточной аттестации в соответствии с учебным планом является экзамен.

3. Содержание и структура дисциплины

3.1. Структура дисциплины

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	Контроль
			Л	ВЛ	ЛР	ПЗ									
Тема 1	Понятие проекта и проектирования информационных систем. Понятийные аспекты управления	20	5			5							10	Д	

	проектами													
Тема 2	Основы управления проектами ИС	18	5			5							8	Д
Тема 3	Планирование управления проектом	19	4			5							10	КР, Д
Тема 4	Управление стоимостью проекта	17	4			5							8	Д
Тема 5	Управление рисками проекта	16	4			4							8	Д
Тема 6	Управление персоналом	18	4			4							10	Д
Промежуточная аттестация		38						2	36					экзамен
Итого		144	26			28		2	36				52	

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

Контроль - контактная работа на аттестацию в период экзаменационных сессий для заочной формы обучения

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.

КР - контрольная работа

Д - дискуссия

Очно-заочная 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					Каттэк	Контроль
			Л	ВЛ	ЛР	ПЗ									
Тема 1	Понятие проекта и	19	2			2							15	Д	

	проектирован ия информацион ных систем. Понятийные аспекты управления проектами													
Тема 2	Основы управления проектами ИС	14	2			2							10	Д
Тема 3	Планирование управления проектом	20	2			3							15	КР, Д
Тема 4	Управление стоимостью проекта	14	1			3							10	Д
Тема 5	Управление рисками проекта	19	1			3							15	Д
Тема 6	Управление персоналом	15	2			3							15	Д
Промежуточная аттестация		36							2	36				экзамен
Итого		144	10			16			2	36			80	

3.2. Содержание дисциплины

Тема 1. Понятие проекта и проектирования. Понятийные аспекты управления проектами. ПКс ОС-7.2

Введение, цели, задачи, предмет изучения и основное содержание дисциплины. Проект. Свойства проекта. Классификация проектов. Участники проекта. Субъекты проектного управления. Объекты проектного управления. Процессы управления. Квалификационные стандарты по управлению проектами. Устав (описание) проекта. Пространство процессов управления проектами. Этапы разработки проекта. Критерии успеха проекта. Определение жизненного цикла проекта. Модели жизненного цикла программного обеспечения. Стандарты создания информационных систем.

Тема 2. Основы управления проектами. ПКс ОС-7.2

Стандарты по управлению проектами. Свод знаний по управлению проектами. Организация проектирования информационных систем. Заинтересованные стороны проекта. Команда проекта. Организационные структуры. Процессы управления проектами. Стандартизация проектирования. Содержание опытно-конструкторской работы. Этапы проектирования информационных систем. Техническое задание на проект. Примеры технологий разработки программного обеспечения. Основные, вспомогательные и обеспечивающие процессы. Организация подготовки и ведения контрактной документации на разработку, приобретение или поставку ИС и ИКТ. Экстремальные проекты. Средства создания проектов. Языки и нотации проектирования.

Тема 3. Планирование управления проектом. ПКс ОС-7.2

Группа процессов планирования. Состав плана управления проектом. Создание иерархической структуры работ. Планирование сроков проекта. Понятие сетевого графика и диаграммы Ганта. Определение последовательности операций. Метод критического пути. Параметры

сетевого графика. Определение параметров сетевого графика при детерминированной продолжительности работ.

Определение параметров сетевого графика при случайной продолжительности работы. PERT-метод, GERT-метод.

Средства автоматизации построения планов управления проектом. Microsoft project.

Тема 4. Управление стоимостью проекта. ПКс ОС-7.2

Процессы управления стоимостью. Оптимизация затрат на выполнение проекта.

Проекты, ограниченные по времени. Виды ограничений. Проекты, ограниченные по количеству ресурсов. Выравнивание ресурсов. Использование Microsoft Project при оптимизации плана проекта. Лист и график ресурсов. Метод критической цепи. Правила построения критической цепи.

Контроль процесса. Этапы контроля. Разработка основного плана. Измерение хода работы. Сравнение плана с фактом. Принятие мер. Мониторинг времени выполнения работ. Метод освоенного объема. Интегрированная система стоимость/график. Сметная стоимость работ (BCWS). Фактическая стоимость выполненной работы (ACWP). Приведенная стоимость сметная стоимость выполненных работ (BCWP). Индикаторы отклонения от плана.

Тема 5. Управление рисками проекта. ПКс ОС-7.2

Основные риски проекта при разработке программного обеспечения. Основные причины неудач программных проектов. Процессы управления рисками. Правила управления рисками. Идентификация рисков. Качественный и количественный анализ рисков. Методы анализа рисков. Диаграммы неопределенности. Диаграммы рисков. Дерево принятия решений в условиях рисков. SWOT-анализ.

Тема 6. Управление персоналом. ПКс ОС-7.2

План управления человеческими ресурсами. Организационные диаграммы. Набор и развитие команды проекта. Формирование команды проекта. Квалификационные требования к персоналу проекта. Управление командой проекта.

Управление коммуникациями проектов. Матрицы «власти-заинтересованности». Планирование коммуникаций. Организация взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия

4. Типы оценочных материалов, показатели и критерии оценивания

1.1. Оценочные материалы по дисциплине Б1.В.ДВ.05.02 Управление проектами создания информационных систем входят в состав оценочных материалов по образовательной программе. Совокупность оценочных материалов по всем дисциплинам образовательной программы составляет 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, которые можно условно разделить на задания закрытого, комбинированного и открытого 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	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>		<p>2. Внимательно прочитать предложенные вариант-ты 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>одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)</p>
<p>Задание закрытого типа на установление последовательности</p>	<p>Прочитайте текст и установите последовательность</p>	<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, БАА или 135).</p>	<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>	<p>1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов.</p> <p>2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.</p> <p>3. Выбрать один верный ответ.</p> <p>4. Записать только номер (или букву) выбранного варианта ответа.</p>	<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			E	P/ Passed
0-54	Неудовлетворительно	Не зачтено	F	F/Failed

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 используются следующие формы текущего контроля успеваемости обучающихся (в том числе, задания к контрольным точкам):

- КР - контрольная работа
- Д – дискуссия

Контрольная работа

Тема 3. Планирование управления проектом

1. План управления проектами.
2. Сетевой график. Элементы сетевого графика.
3. Диаграмма Ганта.
4. Метод критического пути.
5. Метод критической цепи.
6. Правила построения сетевого графика.
7. Расчет параметров сетевого графика.
8. Длина критического пути.
9. PERT-метод.

10. Средства автоматизации построения план.
11. Возможности Microsoft project.

Темы дискуссии

Задание: раскройте предложенную тему в контексте ее реализации в одной из зарубежных стран. Проанализируйте информацию по предложенной теме, изучите основные точки зрения, соберите интересные факты по теме и подготовьтесь к публичному выступлению с сообщением и презентацией по теме.

Тема 1

Стандарты создания информационных систем

Тема 2

Стандарты по управлению проектами

Тема 3

Средства автоматизации построения планов управления проектом

Тема 4

Процессы управления стоимостью

Тема 5

Основные причины неудач программных проектов

Тема 6

Организация взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия

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 студент	Коэффициент веса контрольной точки	Результат контрольной точки, участвующий в формировании итоговой балльной оценки по дисциплине (отражается в журнале)

			БРС в СДО)
КТ - 1	100	0,10	10
КТ - 2	100	0,10	10
КТ - 3	100	0,10	10
КТ - 4	100	0,10	10
КТ - 5	100	0,10	10
КТ - 6	100	0,10	10
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:

КТ-1

Тема 1.

Дискуссия

КТ-2

Тема 2.

Дискуссия

КТ-3

Тема 3.

Контрольная работа

КТ-4

Тема 4.

Дискуссия

КТ-5

Тема 5.

Дискуссия

КТ-6

Тема 6.

Дискуссия

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

1. Критерии оценивания тестирования:

Критерии оценки	Диапазон баллов	Описание критерия
<i>Количество правильных ответов</i>	<i>0</i>	<i>Количество правильных ответов менее 55%</i>
	<i>25</i>	<i>Количество правильных ответов от 55% до 64%</i>
	<i>50</i>	<i>Количество правильных ответов от 65% до 74%</i>
	<i>75</i>	<i>Количество правильных ответов от 75% до 84%</i>
	<i>100</i>	<i>Количество правильных ответов от 85% до 100%</i>
Итого максимально:	100	

2. Критерии оценивания Дискуссии:

Критерии оценки	Диапазон баллов	Описание критерия
<i>Содержание и раскрытие выбранных понятий</i>	<i>31-50</i>	<i>Детальное, последовательное описание всех понятий на примере выбранной системы</i>
	<i>16-30</i>	<i>Поверхностное описание без привязки к выбранной системе</i>
	<i>0-15</i>	<i>Понятия раскрыты минимально или не раскрыты вовсе</i>
<i>Достоверность и актуальность информации</i>	<i>16-20</i>	<i>Представленная информация подтверждена ссылками на источники</i>
	<i>0-15</i>	<i>Представленная информация частично подтверждена ссылками на источники или не подтверждена</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	

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

Для решения задач открытого типа (кейсов, ПКЗ, ПИЗ), тестовых заданий студенту разрешается использование калькулятора; программ для

работы с электронными таблицами для обработки, анализа и визуализации данных. Для построения интеллект-карты и моделей в различных нотациях студенту можно использовать любой соответствующий онлайн-инструмент.

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

6.1. Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

Экзамен проводится в письменной форме. Обучающийся получает экзаменационный билет с вариантами 3-х заданий различного типа. На выполнение заданий дается 40-60 минут. По завершении подготовки необходимо представить ответы в письменном виде, подробно изложив ход выполнения задания, сделать выводы (при необходимости).

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 экзамену.

1. Понятие информации и информационной технологии.
2. Эволюция информационных технологий.
3. Этапы функционального развития информационно-вычислительной техники от расчетных задач к поддержке принятия решений.
4. Информационное общество и информационная экономика.
5. Информационный менеджмент как современная технология управления.
6. Профильные компетенции информационного менеджера.
7. Информационные технологии и государственная политика РФ в сфере их развития и контроля.
8. История развития системы информационного обеспечения России.
9. История зарождения информационного менеджмента на российских предприятиях. Итоги реализации ФЦП «Цифровая Россия» 2002-2010 гг.
10. Государственная программа РФ «Информационное общество», ее цели, задачи и процесс реализации.
11. Информационные системы и автоматизация деятельности предприятия.
12. Автоматизированные информационные системы и их архитектура.
13. Понятие зрелости производственного процесса и проблемы автоматизации.
14. Жизненный цикл ИС.

15. Классификация ИС по масштабу; по функциональности; по уровню структурирования задач.
16. Корпоративные информационные системы.
17. Понятие корпоративной ИС. Состав корпоративной ИС.
18. Информационная модель корпоративной ИС.
19. Структура корпоративной ИС.
20. Архитектура корпоративных информационных систем.
21. Анализ и моделирование бизнес-процессов.
22. Бизнес-процесс как информационный процесс.
23. Бизнес-аналитика и ее инструменты. BPMN-стандарт.
24. Понятие информационной технологии
25. Основные этапы развития вычислительной техники и ее функциональных возможностей
26. Понятие информационного общества и информационной экономики
27. Ретроспектива развития информационного обеспечения РФ
28. Текущая политика РФ в области информатизации
29. Информационный менеджмент: понятие, цели и задачи
30. Основные теории информации
31. Понятие информационной системы
32. Архитектура информационных систем
33. Влияние типа управления на возможности информатизации
34. Понятие корпоративной информационной системы
35. MRP-системы: их функции и задачи
36. ERP-системы: их функции и задачи
37. CRM-системы: их функции и задачи
38. EAM-системы: их функции и задачи
39. Системы электронного документооборота: их функции и задачи

Типовые задания для экзамена.

1. Определить к какой из закономерностей функционирования и развития информационных систем относится описанная ситуация.

Кейс. Например, на одном из заводов Ford по производству грузовиков в правиле «Мы платим, когда получаем товары» сделали поправку: «Мы платим, когда используем товары». Компания заявила одному из поставщиков тормозов: «Ваши тормоза нам нравятся, мы будем и дальше устанавливать их на свои грузовики; но пока мы этого не сделаем, это ваши тормоза. Они становятся нашими, только когда мы их используем; именно тогда мы их и оплатим. Мы будем оплачивать ваш счет каждый раз, когда с конвейера сходит грузовик с вашими тормозами». Это изменение еще больше упростило процедуры закупки и получения деталей в Ford. (Оно дало и другие выгоды — от снижения запасов до улучшения потока денежных средств).

2. На основе анализа информационной системы предприятия, сформулировать основную цель и построить дерево целей (не менее трех уровней); для указанных факторов первого уровня основной проблемы информационной системы установить оценку в баллах, построить диаграммы Парето и Исикавы; для одного из факторов первого уровня предложить план устранения недостатков.

Кейс. Новый процесс кредиторской задолженности в Ford радикально отличается от старого. Отдел кредиторской задолженности уже не сверяет заказ на покупку со счетом и бланком приемки, так как в новом процессе счета нет вообще. Это привело к кардинальным изменениям: теперь в оплате поставщиков Ford участвует не 500, а всего 125 человек.

Новый процесс выглядит так: когда в отделе закупок выписывают для поставщика заказ на покупку, этот заказ одновременно вводится в онлайн-базу данных. Поставщики, как и раньше, посылают товары в приемное отделение. По прибытии товаров сотрудник приемного отделения проверяет с помощью компьютера, соответствует ли полученная партия поданному заказу в базе данных. Если да, то он принимает товары и отмечает со своего терминала в базе данных их получение, а компьютер автоматически проводит оплату поставщику в соответствующий срок. Если же нет, то сотрудник приемного отделения отказывается от этой партии и возвращает ее поставщику. Основная концепция этих изменений проста. Раньше разрешение на оплату давал отдел кредиторской задолженности, а теперь — приемное отделение.

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).	1. Цель информатизации общества заключается в: а) справедливом распределении материальных благ; б) удовлетворении духовных потребностей человека; в) максимальном удовлетворении информационных потребностей отдельных граждан, групп предприятий за счет повсеместного внедрения компьютеров и средств коммуникаций; 2. В каком законе отображается объективность процесса информатизации общества: а). Закон убывающей доходности; б). Закон циклического развития общества; в). Закон «необходимого разнообразия»

		d). Закон «единства и борьбы противоположностей»;																						
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. Установите соответствие между понятиями из левого столбца и соответствующих им характеристикам из правого.</p> <table border="1"> <tr> <td>1) Информационный менеджмент</td> <td>а) высокоуровневый план достижения одной или нескольких целей в условиях неопределенности;</td> </tr> <tr> <td>2) Информационная система</td> <td>б) процесс управления жизненным циклом информации, от создания до архивирования или уничтожения;</td> </tr> <tr> <td>3) ИТ – стратегия;</td> <td>с) Дисциплина, управляющая информационными ресурсами для достижения стратегических целей компании;</td> </tr> <tr> <td>4) Управление данными (Data management)</td> <td>д) совокупность компонентов для сбора, хранения, обработки и распространения информации;</td> </tr> <tr> <td>5) Бизнес-модель</td> <td>е) стратегическая архитектура, описывающая как организация создает, поставляет и захватывает ценность</td> </tr> </table> <p>2. Установите соответствие между элементами левого столбца и их описанием или компонентами из правого.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Вид информационной системы</th> <th>Описание и компоненты информационной системы</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. ERP - система</td> <td>а) модель, описывающая структуру и взаимодействие бизнес-процессов, данных, приложений и ИТ-инфраструктуры.</td> </tr> <tr> <td>2. ITSM</td> <td>б) набор практик и frameworks для предоставления и поддержки ИТ - услуг</td> </tr> <tr> <td>3. Управление ИТ-рисками</td> <td>с) комплексное приложение, автоматизирующее управление основными бизнес-процессами компании;</td> </tr> <tr> <td>4. CRM</td> <td>д) процесс идентификации, оценки и принятия мер по снижению угроз для ИТ – активов и данных.</td> </tr> <tr> <td>5. Информационная</td> <td>е) большие объемы</td> </tr> </tbody> </table>	1) Информационный менеджмент	а) высокоуровневый план достижения одной или нескольких целей в условиях неопределенности;	2) Информационная система	б) процесс управления жизненным циклом информации, от создания до архивирования или уничтожения;	3) ИТ – стратегия;	с) Дисциплина, управляющая информационными ресурсами для достижения стратегических целей компании;	4) Управление данными (Data management)	д) совокупность компонентов для сбора, хранения, обработки и распространения информации;	5) Бизнес-модель	е) стратегическая архитектура, описывающая как организация создает, поставляет и захватывает ценность	Вид информационной системы	Описание и компоненты информационной системы	1. ERP - система	а) модель, описывающая структуру и взаимодействие бизнес-процессов, данных, приложений и ИТ-инфраструктуры.	2. ITSM	б) набор практик и frameworks для предоставления и поддержки ИТ - услуг	3. Управление ИТ-рисками	с) комплексное приложение, автоматизирующее управление основными бизнес-процессами компании;	4. CRM	д) процесс идентификации, оценки и принятия мер по снижению угроз для ИТ – активов и данных.	5. Информационная	е) большие объемы
		1) Информационный менеджмент	а) высокоуровневый план достижения одной или нескольких целей в условиях неопределенности;																					
2) Информационная система	б) процесс управления жизненным циклом информации, от создания до архивирования или уничтожения;																							
3) ИТ – стратегия;	с) Дисциплина, управляющая информационными ресурсами для достижения стратегических целей компании;																							
4) Управление данными (Data management)	д) совокупность компонентов для сбора, хранения, обработки и распространения информации;																							
5) Бизнес-модель	е) стратегическая архитектура, описывающая как организация создает, поставляет и захватывает ценность																							
Вид информационной системы	Описание и компоненты информационной системы																							
1. ERP - система	а) модель, описывающая структуру и взаимодействие бизнес-процессов, данных, приложений и ИТ-инфраструктуры.																							
2. ITSM	б) набор практик и frameworks для предоставления и поддержки ИТ - услуг																							
3. Управление ИТ-рисками	с) комплексное приложение, автоматизирующее управление основными бизнес-процессами компании;																							
4. CRM	д) процесс идентификации, оценки и принятия мер по снижению угроз для ИТ – активов и данных.																							
5. Информационная	е) большие объемы																							

		<p>я безопасность</p> <p>6. Big Data</p>	<p>разнообразных данных, поступающих с высокой скоростью, требующие специальных технологий для обработки;</p> <p>г) совокупность мер по защите информационных систем и данных от кибератак.</p>
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. Укажите стандартные процессы жизненного цикла информационной системы, используемые в процессе её создания и функционирования? (выберите все правильные ответы)</p> <p>a) основные процессы производства;</p> <p>b) основные процессы жизненного цикла;</p> <p>c) вспомогательные процессы жизненного цикла;</p> <p>d) организационные процессы жизненного цикла;</p> <p>e) процессы планирования и учета;</p> <p>2. Укажите характеристики информационной системы, которые можно использовать для её оценки и выбора?</p> <p>a) Функциональные возможности;</p> <p>b) Количество программных модулей;;</p> <p>c) Формат данных;</p> <p>d) Надежность и безопасность;</p> <p>e) Структура баз данных</p> <p>f) Эффективность;</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. Расставьте в правильном порядке процесс информационных преобразований в процессе управления.</p> <p>Ключевые бизнес-процессы:</p> <p>a) Принятие решений, выработка управляющих воздействий;</p> <p>b) Сбор и регистрация;</p> <p>c) Получение информации;</p> <p>d) передача;</p> <p>e) хранение;</p> <p>f) обработка;</p> <p>g) выдача обработанной (результативной) информации;</p> <p>2. Расставьте в правильной последовательности основные этапы построения математических информационных моделей:</p>	

		<p>a) проверка адекватности модели;</p> <p>b) содержательное описание объекта;</p> <p>c) практическое использование модели;</p> <p>d) оптимизация модели;</p> <p>e) корректировка модели;</p> <p>f) формализация операций.</p>
<p>Задание комбинированного типа с выбором одного правильного ответа из предложенных и обоснованием выбора</p>	<p>1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов.</p> <p>2. Внимательно прочитать 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. Какое из перечисленных свойств относится к основным свойствам информационных систем? Опишите это свойство на примере «государственная информационная система».</p> <p>a) уникальность;</p> <p>b) многофункциональность;</p> <p>c) комплексность;</p> <p>d) стабильность.</p>
		<p>2. Как называется свойство информационной системы изменять поведение или структуру с целью сохранения, улучшения или приобретения новых качеств в условиях изменения внешней среды? Опишите это свойство на примере государственной информационной системы.</p> <p>a) устойчивость;</p> <p>b) адаптируемость;</p> <p>c) комплексность;</p> <p>d) надежность.</p>
<p>Задание открытого типа с развернутым ответом</p>	<p>1. Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса.</p> <p>2. Продумать логику и полноту ответа.</p> <p>3. Записать ответ, используя четкие компактные формулировки.</p> <p>4. В случае расчетной задачи, записать решение и ответ</p>	<p>1. Укажите различия в понятиях обеспечения безопасности системы и защиты информации предприятия.</p>
		<p>2. Обоснуйте мероприятия по защите конфиденциальной информации организации.</p>

6.3. Критерии и шкала оценивания на основе БРС.

Критерии и балльная шкала определяются преподавателем

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ	РЕЗУЛЬТАТ В БАЛЛАХ
<i>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</i>	40
<i>Дан развернутый ответ на поставленный вопрос, где студент 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.</i>	30-39
<i>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.</i>	20-29
<i>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 практических заданий не выполнено, т.е. студент не способен ответить на вопросы даже при дополнительных наводящих вопросах преподавателя.</i>	0-19

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

Для решения задач открытого типа (кейсов, ПКЗ, ПИЗ), тестовых заданий студенту разрешается использование калькулятора; программ для работы с электронными таблицами для обработки, анализа и визуализации данных. Для построения интеллект-карты и моделей в различных нотациях студенту можно использовать любой соответствующий онлайн-инструмент.

7. Методические материалы по освоению дисциплины

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. Чтобы легче и прочнее усвоить материал следует постоянно использовать конкретные примеры, сравнения из уже полученных областей наук.

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 принципы системного подхода к решению разнообразных задач, определять и оценивать ресурсы и существующие ограничения разного рода проектов.

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 приобретается 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.

Работа в малых группах – это одна из самых популярных форм проведения занятий, так как она дает всем обучающимся (в том числе и стеснительным) возможность участвовать в работе, практиковать навыки сотрудничества, межличностного общения (в частности, умение активно слушать, вырабатывать общее мнение, разрешать возникающие разногласия). Цель данной формы проведения занятий: продемонстрировать сходство или различия определенных явлений, выработать стратегию или разработать план, выяснить отношение различных групп участников к одному и тому же вопросу. В ходе этой работы дополнительно решаются следующие задачи: развитие навыков общения и взаимодействия в группе, формирование ценностно-ориентационного единства группы, поощрение к гибкой смене социальных ролей в зависимости от ситуации.

Группа студентов делится на несколько малых групп. Количество групп определяется числом творческих заданий, которые будут обсуждаться в процессе занятия. Малые группы формируются либо по желанию студентов, либо по родственной тематике для обсуждения. Каждая малая группа обсуждает творческое задание в течение отведенного времени.

Основной этап – проведение обсуждения творческого задания. Заслушиваются суждения, предлагаемые каждой малой группой по творческому заданию. Преподаватель дает оценочное суждение и работе малых групп, по решению творческих заданий, и эффективности предложенных путей решения.

В качестве самостоятельной работы студентами выполняется семестровая работа по применению системного подхода и методов системного анализа к выбранной системе по всем темам. Рекомендуется выбрать организационно-техническую систему. Перед выполнением задания по теме 1 выбранную систему необходимо согласовать с преподавателем. При выполнении заданий по темам могут использоваться представленные студентом материалы по предыдущим темам. Выполненная семестровая работа представляется студентом на открытой защите на промежуточной аттестации.

8. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет

8.1. Основная литература

1. Информационные системы управления производственной компанией: учебник и практикум для вузов / под редакцией Н. Н. Лычкиной. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 241 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00764-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/560080>
2. Информационные технологии в менеджменте (управлении) : учебник и практикум для вузов / под редакцией Ю. Д. Романовой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 467 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17037-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/560269>
3. *Плахотникова, М. А.* Информационные технологии в менеджменте : учебник и практикум для вузов / М. А. Плахотникова, Ю. В. Вертакова. - 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 326 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07333-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/559799>

8.2. Дополнительная литература

1. *Фомин, В. И.* Менеджмент в ит: информационный бизнес : учебник для среднего профессионального образования / В. И. Фомин. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 240 с. —

(Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16469-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/557609>

2. Плахотникова, М. А. Информационные технологии в менеджменте : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. А. Плахотникова, Ю. В. Вертакова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 326 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09488-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/562054>

3. Морозова, О. А. Информационные технологии в государственном и муниципальном управлении : учебник для вузов / О. А. Морозова, В. В. Лосева, Л. И. Иванова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 156 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18554-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/564458>

8.3. Нормативные правовые документы и иная правовая информация

Государственная программа «Информационное общество». Утверждена постановлением Правительства Российской Федерации от 15 апреля 2014 г. № 313. срок реализации ГП-23: 2011–2024 годы. <https://ach.gov.ru/upload/iblock/fe9/x5g1ibrvovryanewcepl15pniqznt4q.pdf>

Иные источники:

Нотация BPMN 2.0 <https://www.comindware.ru/blog/нотация-bpmn-2-0-элементы-и-описание/>

8.4 Интернет-ресурсы

Обучающимся обеспечен доступ к материалам курса в СДО Академии <http://lms.ranepa.ru>, а так же 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) «IPR SMART»

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/