

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Андрей Драгомирович Хлутков
Должность: директор
Дата подписания: 20.05.2026 18:48:52
Уникальный программный ключ:
880f7c07c583b07b775f6604a630281b13ca9fd2

Приложение 4
к образовательной программе

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДЭ.05.03 Управление эффективностью команд ИТ-проектов
(индекс, наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

38.04.02 Менеджмент
(код, наименование направления подготовки/специальности)

Управление проектами и программами
(наименование образовательной программы)

Очная/заочная
(форма обучения)

Год набора - 2026

Санкт-Петербург

Автор(ы)-составитель(и) РПД:

Суслов Евгений Юрьевич, доцент кафедры менеджмента, кандидат экономических наук, доцент

Заведующий кафедрой:

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

Рабочая программа дисциплины Б1.В.ДЭ.05.03 «Управление эффективностью команд ИТ-проектов» одобрена на заседании кафедры менеджмента факультета экономики и финансов СЗИУ РАНХиГС.

протокол № 8 от «2» апреля 2026 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.ДЭ.05.03 «Управление эффективностью команд ИТ-проектов» обеспечивает формирование у обучающихся следующих профессиональных компетенций*:

ОТФ/ТФ и реквизиты ПС <i>(при наличии)</i> **	Код компетенции **	Наименование Компетенции **	Код индикатора достижения компетенций **	Наименование индикатора достижения компетенций **	Образовательный результат **
	ПКс-3	Способен управлять организациями, подразделениями, группами (командами) сотрудников, обеспечивая повышение производительности труда и эффективность организации	ПКс-3.2	Разрабатывает и осуществляет меры по повышению производительности труда и эффективности организации	ПКс-3.2. 3-4. Знает показатели и процедуры повышения производительности труда и эффективности организации. ПКс-3.2. У-4. Умеет планировать и осуществлять мероприятия по повышению производительности труда и эффективности организации.
	ПКс-4	Способен применять методы экономического и стратегического анализа факторов внешней и внутренней среды для принятия стратегических решений	ПКс-4.2	Применяет методы экономического и стратегического анализа факторов внешней и внутренней среды для принятия стратегических решений.	ПКс-4.2. 3-2. Знает теоретические основы, принципы, методы и процедуры анализа внешней и внутренней среды для принятия стратегических решений. ПКс-4.2. У-3. Умеет проводить анализ внешней и внутренней среды

					<p>организации.</p> <p>ПКс-4.2. У-4.</p> <p>Умеет принимать стратегические решения.</p>
--	--	--	--	--	---

** 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

Объем дисциплины и виды учебной работы.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы/72 академических часа.

Дисциплина реализуется с применением электронного обучения (далее – ЭО) и дистанционных образовательных технологий (далее – ДОТ).

Доступ к системе дистанционных образовательных технологий осуществляется каждым обучающимся самостоятельно с любого устройства на портале: <https://lms.ranepa.ru/>. Пароль и логин к личному кабинету/профилю предоставляется студенту в деканате.

Теоретические занятия (лекции) проводятся по потокам. Общий объем лекционного курса составляет: по очной форме 4 академических часа, по заочной форме 2 академических часа.

Практические занятия организуются по группам в виде семинаров в диалоговом режиме. Общий объем практических занятий по очной форме 12 академических часа, по заочной форме 6 академических часов.

Программой предусмотрена самостоятельная работа студентов по очной форме 52 академических часа, по заочной форме 60 академических часа.

В рамках самостоятельной работы студенты изучают теоретический материал в целях подготовки к тестированию и к выполнению практических заданий.

Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина Б1.В.ДЭ.05.03 «Управление эффективностью команд ИТ-проектов» относится к дисциплинам по выбору вариативной части Блока 1 дисциплин по направлению магистратуры 38.04.02 Менеджмент, направленность (профиль) «Управление проектами и программами». Изучается на 2 курсе в 3 семестре по очной и на 2 курсе по заочной формам обучения.

Курс опирается на знание ряда дисциплин, в первую очередь, Б1.О.01 Современный менеджмент; Б1.О.06 Стратегический менеджмент и

стратегический анализ; Б1.О.07 Проектный подход в менеджменте, Б1.В.02 Стандарты управления проектами, Б1.В.03 Процессы управления проектами; Б1.В.04 Этапы реализации проекта, Б1.В.ДЭ.01.03 Проектное управление процессами цифровой трансформации; Б1.В.ДЭ.02.03 Объекты проектной деятельности в сфере информационных технологий; Б1.В.ДЭ.03.03 Методы управления ИТ – проектами; Б1.В.ДЭ.04.03 Разработка и внедрение стартапов в сфере информационных технологий.

Дисциплина Б1.В.ДЭ.05.03 «Управление эффективностью команд ИТ-проектов» предшествует таким дисциплинам, как: ФТД.04 Методы представления результатов научных исследований.

Объем дисциплины, реализуемый с применением СДО: количество академических часов, выделенных на самостоятельную работу обучающихся: всего с применением СДО – 52 а.ч. по очной форме обучения и 60 а.ч. по заочной форме обучения.

Знания, умения и навыки, полученные при изучении дисциплины, используются студентами при подготовке к защите и при защите выпускной квалификационной работы.

Формой промежуточной аттестации в соответствии с учебным планом является зачет.

3. Содержание и структура дисциплины

3.1. Структура дисциплины

Очная форма обучения

№ п/п	Наименование тем и (или) разделов	Объем дисциплины, ак.час											Форма текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации		
		ВСЕГО	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий						Самостоятельная работа						
			Период теоретического обучения				Период промежуточной аттестации (сессия)								
			Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа		ИК	КСР	КЭ	Кат тэк	Контроль	СРкр		СРэк	СР
Л	ВЛ	ЛР	ПЗ												
Тема 1	Метрики и системы оценки эффективности команд IT-проектов	17	1			4								12	Т, ПЗ
Тема 2	Лидерство и мотивация в распределенных и гибридных IT-	25	1			4								20	Т, ПЗ

	командах														
Тема 3	Адаптивное управление производительностью в условиях неопределенности и быстрых изменений	26	2			4								20	Т, ПЗ
Промежуточная аттестация														зачет	
Итого		72	4			12				4				52	

Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование тем и (или) разделов	Объем дисциплины, ак.час											Форма текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации
		ВСЕГО	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий							Самостоятельная работа			
			Период теоретического обучения				Период промежуточной аттестации (сессия)						
			Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа		ИК	КСР	КЭ	Кат.тэк	Контроль	СРкр	
Л	ВЛ	ЛР	ПЗ										

Тема 1	Метрики и системы оценки эффективности команд IT-проектов	23	1			2							20	Т, ПЗ
Тема 2	Лидерство и мотивация в распределенных и гибридных IT-командах	23	1			2							20	Т, ПЗ
Тема 3	Адаптивное управление производительностью в условиях неопределенности и быстрых изменений	22	-			2							20	Т, ПЗ
Промежуточная аттестация														зачет
Итого		72	2			6						4		60

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

ПКЗ – практическое контрольное задание

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.

ПЗ – практическое задание.

Т – тестирование.

УО – устный опрос.

В процессе обучения применяются следующие интерактивные формы: интерактивная лекция-диалог, работа в малых группах.

Темы 1-3 могут быть освоены с применением ЭО и ДОТ с контролем в системе электронного обучения Академии.

3.2. Содержание дисциплины

Тема 1. Метрики и системы оценки эффективности команд IT-проектов (ПКс-3.2. 3-4, ПКс-3.2. 3-4, ПКс-4.2. У-3).

Многоуровневая система метрик, связывающая техническую продуктивность команд с бизнес-ценностью. Анализ фреймворка DORA (четыре ключевых показателя: частота развёртываний, продолжительность итерации, частота сбоев, среднее время восстановления) как отраслевого стандарта оценки эффективности DevOps-процессов. Интеграция SPACE-фреймворка для комплексной оценки пяти измерений продуктивности разработчиков: удовлетворённость, производительность, активность, коммуникация и эффективность. Баланс количественных метрик и качественных индикаторов (психологическая безопасность, уровень вовлечённости) для предотвращения «метрического туннеля» и демотивации команды. Методы корреляции технических показателей с бизнес-КРІ. Диагностика рисков геймификации метрик и стратегии их минимизации через прозрачность, соучастие команд в выборе показателей и регулярную калибровку целей. Принципы визуализации данных в адаптивных дашбордах реального времени с учётом специфики типов проектов (продуктовые, аутсорсинговые, стартапы). Протоколы сбора и верификации данных из инструментов разработки для обеспечения достоверности аналитики. Этические аспекты мониторинга производительности: приватность, согласие команды, фокус на развитии, а не контроле.

Тема 2. Лидерство и мотивация в распределённых и гибридных IT-командах (ПКс-3.2. 3-4, ПКс-3.2. 3-4, ПКс-4.2. У-4).

Специфика лидерства в условиях географической распределённости: переход от контроля к доверию, развитие навыков асинхронной коммуникации и цифровой эмпатии. Модели мотивации удалённых разработчиков: баланс автономии, мастерства и целеполагания в цифровой среде. Инструменты поддержания вовлечённости: регулярные 1:1, виртуальные ретроспективы, ритуалы командной культуры. Профилактика профессионального выгорания: диагностика ранних признаков, установление границ работы и отдыха, культура психологической безопасности. Управление межкультурными различиями в глобальных командах: адаптация стилей коммуникации, учёт часовых поясов, инклюзивные практики. Роль цифровых платформ (Slack, Miro, Jira, Notion) в поддержании прозрачности и ритма командной работы. Методы оценки эффективности лидера распределённой команды: 360° фидбэк, метрики вовлечённости, качество коммуникационных артефактов. Стратегии

онбординга и развития сотрудников в гибридном формате: наставничество, кросс-обучение, карьерные треки. Этические аспекты цифрового мониторинга: баланс между аналитикой продуктивности и приватностью сотрудников.

Тема 3. Адаптивное управление производительностью в условиях неопределенности и быстрых изменений (ПКс-3.2. 3-4, ПКс-3.2. У-4).

Принципы адаптивного лидерства и гибкого управления человеческим капиталом в динамичной среде: интеграция Agile-ценностей и Lean-подходов в процессы развития команд. Методы непрерывного обучения и кросс-функционального развития: формирование специалистов разного типа, ротация ролей, внутренние сообщества, практики. Стратегии масштабирования эффективности при росте команды: переход от одиночных скрам-команд к фреймворкам масштабирования с сохранением автономии и скорости принятия решений. Использование данных и ИИ-инструментов для прогнозирования рисков снижения производительности: предиктивная аналитика, ранние индикаторы выгорания, динамическое перераспределение задач. Механизмы быстрой обратной связи и адаптации целей: короткие циклы планирования, OKR-подход, ретроспективы с фокусом на процессы, а не людей. Контекстуальный выбор управленческих практик в зависимости от стадии проекта, уровня неопределённости и зрелости команды. Культура экспериментов и безопасного неудачника: поощрение итеративного поиска решений, психологическая безопасность как драйвер инноваций. Этические рамки адаптивного управления: прозрачность изменений, вовлечение команды в трансформации, баланс между гибкостью и стабильностью.

4. Типы оценочных материалов, показатели и критерии оценивания

4.1. Оценочные материалы по дисциплине Б1.В.ДЭ.05.03 «Управление эффективностью команд ИТ-проектов» 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 вариантов 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 варианты 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	Прочитайте текст, выберите	<ol style="list-style-type: none"> 1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается 	Ответ считается верным, если правильно установлены все

<p>нескольких правильных ответов из нескольких вариантов предложенных</p>	<p>правильные ответы</p>	<p>несколько правильных ответов из предложенных вариантов.</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>соответствия (позиции из 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, БВА 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>Ответ считается верным, если правильно указана цифра или буква и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа</p>

		<p>4. Записать только номер (или букву) выбранного варианта ответа.</p> <p>5. Записать аргументы, обосновывающие выбор ответа (например, 4 текст обоснования).</p>	
Задание открытого типа с развернутым ответом	Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ	<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>Ответ считается верным:</p> <p>1. Отсутствие фактических ошибок.</p> <p>2. Раскрытие объема используемых понятий (полнота ответа).</p> <p>3. Обоснованность ответа (наличие аргументов).</p> <p>4. Логическая последовательность излагаемого материала.</p>

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

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): тестирование, практическое задание.

5.2. Типовые оценочные материалы для текущего контроля успеваемости обучающихся вне контрольных точек.

Тема 1. Метрики и системы оценки эффективности команд IT-проектов

Тестовые задания:

1. Что является основным риском при чрезмерном фокусе на количественных метриках производительности? (выберите один правильный ответ)

- А) Увеличение прозрачности процессов
- Б) Геймификация метрик и подмена целей
- В) Ускорение доставки функционала
- Г) Повышение удовлетворённости клиентов

2. Какие два индикатора относятся к качественным (нематериальным) показателям эффективности команды? (выберите все правильные ответы)

- А) Психологическая безопасность
- Б) Время выполнения задачи
- В) Уровень удовлетворённости команды
- Г) Частота сбоев в продукте.

3. Установите соответствие между терминами и определениями.

1. Время цикла	А. Количественный показатель, измеряющий длительность процесса или результат деятельности в числовом выражении
2. Психологическая безопасность	Б. Система постановки целей, где амбициозная цель декомпозируется на измеримые ключевые результаты
3. КРІ	В. Метрика, измеряющая время от момента начала работы над задачей до её завершения (от «взято в работу» до «готово»)
4. ОКР	Г. Качественный индикатор, отражающий восприятие командой среды как безопасной для межличностных рисков

Тема 2. Лидерство и мотивация в распределенных и гибридных IT-командах

Тестовые задания:

1. Какой стиль лидерства наиболее эффективен для управления распределённой IT-командой в условиях асинхронной коммуникации? (выберите один правильный ответ)

- А) Авторитарный контроль с жёсткими сроками
- Б) Ситуационное лидерство с акцентом на доверие и автономию
- В) Патерналистский стиль с постоянной опекой сотрудников
- Г) Либеральный стиль с полным отсутствием координации

2. Какие этические принципы должны соблюдаться при внедрении цифрового мониторинга активности удалённых сотрудников? (выберите все правильные ответы)

- А) Прозрачность целей сбора данных и получение информированного согласия команды
- Б) Приоритет развития и поддержки сотрудников над контрольной функцией
- В) Скрытый сбор детальных данных для обеспечения «объективности» оценки
- Г) Публикация индивидуальных рейтингов активности для

стимулирования конкуренции

3. Установите соответствие между терминами и определениями.

1. Ситуационное лидерство	А. Модель, при которой лидерские функции делегируются разным участникам команды в зависимости от их экспертизы и контекста задачи
2. Эмпативное лидерство	Б. Подход, при котором руководитель адаптирует стиль управления в зависимости от зрелости команды, специфики задачи и условий удалённой работы
3. Распределённое лидерство	В. Стиль, основанный на глубоком понимании эмоционального состояния сотрудников, поддержке их благополучия и профилактике выгорания в цифровой среде

Тема 3. Адаптивное управление производительностью в условиях неопределенности и быстрых изменений

Тестовые задания:

1. Как инструменты предиктивной аналитики и ИИ могут применяться для прогнозирования рисков снижения производительности? (выберите один правильный ответ)

- А) Автоматическое исключение сотрудников с низким рейтингом активности из проекта
- Б) Анализ паттернов работы в репозиториях и трекерах для выявления ранних признаков выгорания или перегрузки
- В) Генерация готового программного кода без участия разработчиков
- Г) Жёсткое ограничение времени на выполнение задач в календаре без учёта контекста.

2. Какие принципы бережливого производства наиболее критичны для адаптивного управления человеческим капиталом в динамичной среде? (выберите все правильные ответы)

- А) Жёсткая фиксация ролей на весь жизненный цикл проекта для минимизации ошибок
- Б) Кросс-функциональное обучение и ротация задач внутри команды
- В) Непрерывная обратная связь через короткие итерации и системные ретроспективы
- Г) Централизованное распределение задач исключительно руководителем для контроля.

3. Установите соответствие между терминами и определениями.

1. Специалист T-	А. Профессионал с глубокой экспертизой в одной
------------------	--

образного профиля	основной технологической области и широким пониманием смежных дисциплин, способный к эффективному кросс-функциональному взаимодействию
2. Специалист П-образного профиля	Б. Роль, фокусирующаяся на развитии командных процессов, фасилитации практик непрерывного улучшения и устранении организационных препятствий без прямого управления задачами
3. Наставник по гибким методологиям	В. Специалист с углублёнными компетенциями в двух технологических или предметных доменах, что обеспечивает высокую гибкость на стыке направлений при сохранении экспертной глубины

5.3. Тематические блоки 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	0,2	20
КТ - 2	100	0,2	20
КТ - 3	100	0,2	20
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. Метрики и системы оценки эффективности команд IT-проектов

Практическое задание № 1:

Цель задания: закрепить навыки выбора, адаптации и интеграции метрик

эффективности (DORA, SPACE, KPI) применительно к конкретному контексту IT-проекта; развить умение аргументированно обосновывать выбор показателей и проектировать визуализацию данных для принятия управленческих решений.

Исходные данные: Вы - аналитик эффективности в продуктовой компании, разрабатывающей мобильное банковское приложение. Команда разработки (8 человек работает по Scrum, использует Jira и Slack).

Задача: Руководство запрашивает дашборд для мониторинга эффективности команды.

Для выполнения задания необходимо выполнить следующие этапы:

1. Провести анализ и отбор метрик

Выберите 3 технические метрики из фреймворков DORA/SPACE, наиболее релевантные кейсу. Выберите 2 качественных индикатора (нематериальных показателя) для баланса оценки. Для каждого показателя кратко обоснуйте выбор (1–2 предложения): как он связан с целями проекта и какие риски минимизирует.

2. Спроектировать дашборд

Схематично изобразите структуру дашборда (блок-схема от руки/в компьютере). Укажите: какие метрики визуализируются, тип графиков (линейный, столбчатый), периодичность обновления. Добавьте один блок с «красными флагами» — пороговыми значениями, при превышении которых требуется вмешательство.

3. Рефлексия и рекомендации

Сформулируйте 2 рекомендации по внедрению системы метрик: как обеспечить прозрачность, вовлечь команду, избежать геймификации. Ответьте на вопрос: как вы будете проверять, что выбранные метрики действительно коррелируют с бизнес-результатами? (1–2 предложения).

КТ-2

Тема 2. Лидерство и мотивация в распределенных и гибридных IT-командах

Практическое задание № 2:

Цель задания: закрепить навыки применения теорий мотивации и практик лидерства в контексте управления распределёнными командами; развить умение диагностировать риски выгорания, проектировать коммуникационные протоколы и аргументированно обосновывать управленческие решения.

Исходные данные: Вы — руководитель проекта в международной продуктовой компании. Ваша команда (10 человек: разработка, аналитика, тестирование) работает в гибридном формате: 4 сотрудника в офисе (Москва), 6 — удалённо (Казахстан, Сербия, Армения).

Текущая ситуация: Команда работает по Scrum, но ретроспективы стали формальными, обратная связь — поверхностной. Наблюдается рост конфликтов из-за разницы в часовых поясах и коммуникационных стилях. Два ключевых

разработчика за последний месяц снизили активность, участились пропуски дедлайнов. Руководство запрашивает план мероприятий по повышению вовлечённости и профилактике выгорания.

Для выполнения задания необходимо выполнить следующие этапы:

1. Диагностика и анализ

Используя теорию самоопределения, проанализируйте, какие из трёх базовых потребностей (автономия, мастерство, принадлежность) могут быть не удовлетворены у сотрудников в настоящее время. Выделите 2 ключевых риска для психологической безопасности и вовлечённости в данной гибридной конфигурации. Для каждого риска кратко обоснуйте его связь с практиками лидерства и коммуникации (1–2 предложения).

2. Проектирование решений

Разработайте 3 конкретные практики для повышения мотивации и вовлечённости: для укрепления автономии и доверия, для поддержки неформальных связей и принадлежности, для улучшения асинхронной коммуникации. Для каждой практики укажите: целевую аудиторию, частоту применения, необходимые инструменты (например: Miro, Slack, Loom), ожидаемый эффект.

3. Рефлексия и план внедрения

Сформулируйте 2 рекомендации лидеру команды по изменению собственного стиля управления в гибридном контексте. Ответьте на вопрос: как вы будете оценивать эффективность внедрённых практик через 3 месяца? (предложите 1–2 метрики или индикатора). Дополните соображениями об этических аспектах: как обеспечить прозрачность изменений и получить согласие команды на новые практики.

КТ-3

Тема 3. Адаптивное управление производительностью в условиях неопределённости и быстрых изменений

Практическое задание № 3:

Цель задания: закрепить навыки применения гибких практик (OKR, Kanban), диагностики рисков производительности и проектирования культуры «допустимого отказа» в динамичной среде. Развить умение контекстуально выбирать управленческие инструменты в зависимости от стадии проекта, уровня неопределённости и зрелости команды.

Исходные данные: Вы — руководитель инженерного направления в финтех-стартапе, недавно завершившем этап инвестиций. Команда (12 человек) разрабатывает мобильное приложение. За последние 6 недель бизнес-стратегия менялась дважды: сначала фокус был на скорости выхода на рынок, затем — на стабильности и безопасности платежей, сейчас — на интеграции ИИ-функции рекомендаций.

Текущая ситуация:

WIP (количество одновременно выполняемых задач) вырос на 40%, частота переключений между задачами критическая. Метрики размыты: команда отслеживает output (количество закрытых задач), но не outcome (влияние на пользователей). Наблюдается стресс, снижение качества кода, сопротивление новым требованиям. Руководство запрашивает адаптивную систему управления производительностью, которая сохранит скорость доставки, повысит качество и поддержит психологический климат.

Для выполнения задания необходимо выполнить следующие этапы:

1. Диагностика контекста и выбор метрик

Выберите 2 метрики потока и 1 стратегический фреймворк (OKR или адаптированные KPI), наиболее релевантные кейсу. Для каждого показателя кратко обоснуйте выбор: как он помогает управлять производительностью в условиях частой смены приоритетов и высокой неопределённости.

2. Проектирование адаптивных практик

Разработайте 3 конкретных механизма управления: регулирование потока задач (например, Kanban-доска + WIP-лимиты); внедрение культуры «допустимого отказа» для безопасных экспериментов; ранний мониторинг рисков перегрузки/выгорания с использованием данных трекеров и репозитория. Для каждого механизма укажите: алгоритм применения, инструменты, периодичность, роль ответственного.

3. Рефлексия и план внедрения

Сформулируйте 2 рекомендации по балансировке гибкости и стабильности рабочих процессов. Ответьте на вопрос: как вы будете измерять эффективность новой системы через 6–8 недель? (предложите 1–2 измеримых индикатора). Дополните соображениями об этике: как обеспечить прозрачность изменений, получить согласие команды и вовлечь её в со-проектирование новых практик

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

5.5. Описание дополнительных материалов и оборудования, необходимых для выполнения проверочных заданий.

Для прохождения тестирования в СДО и выполнения практических заданий необходим компьютер или планшет с доступом в интернет.

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

6.1. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета. Зачет проводится в форме компьютерного тестирования в СДО.

6.2. Типовые оценочные материалы промежуточной аттестации.

1. Сколько ключевых показателей включает фреймворк DORA для оценки эффективности DevOps-процессов? (Укажите один вариант ответа)
 - А) Три
 - Б) Четыре
 - В) Пять
 - Г) Шесть.

2. Что измеряет метрика «Cycle Time» в контексте оценки производительности IT-команды? (Укажите один вариант ответа)
 - А) Общее время работы сотрудника над проектом
 - Б) Время от начала работы над задачей до её завершения
 - В) Время проведения ежедневной планерки
 - Г) Период между двумя ретроспективами спринта

3. Что является основным риском при чрезмерном фокусе на количественных метриках производительности? (Укажите один вариант ответа)
 - А) Увеличение прозрачности процессов
 - Б) Геймификация метрик и подмена целей
 - В) Ускорение доставки функционала
 - Г) Повышение удовлетворённости клиентов

4. Какие подходы способствуют сбалансированной оценке эффективности кросс-функциональной команды? (Укажите один или несколько вариантов ответа)
 - А) Комбинация количественных метрик и качественных индикаторов
 - Б) Фокус исключительно на объёме выпущенного функционала (output)
 - В) Регулярный сбор обратной связи от команды о процессе работы
 - Г) Сравнение команд без учёта контекста проекта и технологического стека

5. Какие факторы следует учитывать при адаптации системы метрик под конкретный IT-проект? (Укажите один или несколько вариантов ответа)
 - А) Стадия жизненного цикла продукта (стартап / масштабирование / поддержка)
 - Б) Уровень зрелости и самоорганизации команды
 - В) Географическое расположение офиса заказчика
 - Г) Язык программирования, используемый в проекте

6. Какие бизнес-КРІ в большей степени коррелируют с техническими метриками доставки ПО? (Укажите один или несколько вариантов ответа)
 - А) Время выхода на рынок
 - Б) Удовлетворённость клиентов
 - В) Офисные расходы на сотрудника
 - Г) Количество проведённых совещаний в неделю

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	<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 (например, 3 или В). 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Какой инструмент НЕ является типичным источником данных для автоматического сбора метрик эффективности команды? <ul style="list-style-type: none"> А) Система контроля версий Б) Платформа для видеоконференций В) Трекер задач Г) Система непрерывной интеграции 2. Какая практика наиболее эффективна для минимизации рисков искажения метрик командой? <ul style="list-style-type: none"> А) Установление жёстких индивидуальных нормативов Б) Соучастие команды в выборе и калибровке показателей В) Еженедельный сравнительный анализ эффективности сотрудников Г) Автоматическое привязывание премий к количественным метрикам
Задание закрытого типа с выбором нескольких правильных ответов из нескольких вариантов предложенных	<ol style="list-style-type: none"> 1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается несколько правильных ответов из предложенных вариантов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Выбрать несколько правильных ответов. 4. Записать только номера (или буквы) выбранного варианта ответа (например, 1 4 или А Г). 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Какие компоненты входят в пять измерений фреймворка SPACE для оценки продуктивности разработчиков? <ul style="list-style-type: none"> А) Удовлетворённость и благополучие Б) Уровень заработной платы В) Коммуникация и сотрудничество Г) Количество часов присутствия в офисе 2. Какие этические принципы критически важны при внедрении системы мониторинга производительности? <ul style="list-style-type: none"> А) Прозрачность целей сбора данных и получение согласия команды Б) Приоритет развития и обучения сотрудников над контрольной функцией В) Скрытый сбор детальных данных для обеспечения «объективности» Г) Обязательное ранжирование сотрудников по индивидуальным метрикам
Задание закрытого типа на установление	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидаются пары	Установите соответствие между терминами и определениями.

соответствия	<p>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>	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="847 208 1066 360">1. Время цикла</td> <td data-bbox="1066 208 1461 360">А. Количественный показатель, измеряющий длительность процесса или результат деятельности в числовом выражении</td> </tr> <tr> <td data-bbox="847 360 1066 517">2. Психологическая безопасность</td> <td data-bbox="1066 360 1461 517">Б. Система постановки целей, где амбициозная цель декомпозируется на измеримые ключевые результаты</td> </tr> <tr> <td data-bbox="847 517 1066 674">3. КРІ</td> <td data-bbox="1066 517 1461 674">В. Метрика, измеряющая время от момента начала работы над задачей до её завершения (от «взято в работу» до «готово»)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="847 674 1066 831">4. ОКР</td> <td data-bbox="1066 674 1461 831">Г. Качественный индикатор, отражающий восприятие командой среды как безопасной для межличностных рисков</td> </tr> </table> <p>Установите соответствие между терминами и определениями.</p> <table border="1"> <tr> <td data-bbox="847 920 1066 1133">1. Автономия</td> <td data-bbox="1066 920 1461 1133">А. Потребность в ощущении связи с командой, принадлежности к общему делу и доверительных отношениях, несмотря на географическую распределенность</td> </tr> <tr> <td data-bbox="847 1133 1066 1346">2. Мастерство</td> <td data-bbox="1066 1133 1461 1346">Б. Потребность в возможности самостоятельно принимать решения о способах, времени и инструментах выполнения профессиональных задач</td> </tr> <tr> <td data-bbox="847 1346 1066 1536">3. Принадлежность</td> <td data-bbox="1066 1346 1461 1536">В. Потребность в развитии профессиональных компетенций, ощущении прогресса и признании экспертного вклада в результаты команды</td> </tr> </table>	1. Время цикла	А. Количественный показатель, измеряющий длительность процесса или результат деятельности в числовом выражении	2. Психологическая безопасность	Б. Система постановки целей, где амбициозная цель декомпозируется на измеримые ключевые результаты	3. КРІ	В. Метрика, измеряющая время от момента начала работы над задачей до её завершения (от «взято в работу» до «готово»)	4. ОКР	Г. Качественный индикатор, отражающий восприятие командой среды как безопасной для межличностных рисков	1. Автономия	А. Потребность в ощущении связи с командой, принадлежности к общему делу и доверительных отношениях, несмотря на географическую распределенность	2. Мастерство	Б. Потребность в возможности самостоятельно принимать решения о способах, времени и инструментах выполнения профессиональных задач	3. Принадлежность	В. Потребность в развитии профессиональных компетенций, ощущении прогресса и признании экспертного вклада в результаты команды
1. Время цикла	А. Количественный показатель, измеряющий длительность процесса или результат деятельности в числовом выражении															
2. Психологическая безопасность	Б. Система постановки целей, где амбициозная цель декомпозируется на измеримые ключевые результаты															
3. КРІ	В. Метрика, измеряющая время от момента начала работы над задачей до её завершения (от «взято в работу» до «готово»)															
4. ОКР	Г. Качественный индикатор, отражающий восприятие командой среды как безопасной для межличностных рисков															
1. Автономия	А. Потребность в ощущении связи с командой, принадлежности к общему делу и доверительных отношениях, несмотря на географическую распределенность															
2. Мастерство	Б. Потребность в возможности самостоятельно принимать решения о способах, времени и инструментах выполнения профессиональных задач															
3. Принадлежность	В. Потребность в развитии профессиональных компетенций, ощущении прогресса и признании экспертного вклада в результаты команды															
Задание комбинированного типа с выбором одного правильного ответа из предложенных и обоснованием выбора	<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. Какой этический принцип критически важен при внедрении системы мониторинга производительности разработчиков?</p> <p>А) Максимальная детализация отслеживаемых действий</p> <p>Б) Приоритет развития сотрудников над контролем</p> <p>В) Скрытый сбор данных для объективности</p> <p>Г) Обязательная публикация индивидуальных рейтингов</p> <p>2. Что является наиболее эффективным инструментом профилактики профессионального выгорания в гибридной команде?</p>														

		<p>А) Еженедельный мониторинг времени онлайн в корпоративных мессенджерах</p> <p>Б) Культура психологической безопасности и уважение к границам работы/отдыха</p> <p>В) Обязательные ежедневные видеовстречи с включёнными камерами</p> <p>Г) Публичное сравнение индивидуальных показателей продуктивности</p>
Задание открытого типа с развернутым ответом	<p>1. Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса.</p> <p>2. Продумать логику и полноту ответа.</p>	<p>1. Перечислите принципы теории самоопределения наиболее критичные для мотивации удалённых разработчиков и обоснуйте свою позицию</p>
	<p>3. Записать ответ, используя четкие компактные формулировки.</p>	<p>2. Опишите подходы к управлению межкультурными различиями, способствующие эффективности глобальной IT-команды.</p>

6.3. Критерии и шкала оценивания на основе БРС.

Критерии оценивания тестирования и балльная шкала определяются преподавателем

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	

6.4. Описание дополнительных материалов и оборудования, необходимых для выполнения проверочных заданий.

Для сдачи зачета с использованием ДОТ или прохождения тестирования в СДО требуется компьютер с доступом в Интернет, камера, микрофон, динамики/наушники.

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 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 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 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. Основным этапом – 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.

8. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет

8.1. Основная литература

1. Аппело, Ю. Agile-менеджмент: лидерство и управление командами / Ю. Аппело; перевод А. Олейник; под редакцией А. Обуховой. — Москва: Альпина Паблишер, 2025. — 534 с. — ISBN 978-5-9614-6361-3. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/148373.html>

2. Баланов, А. Н. Теория управления. Внешние команды разработки и управление проектами: учебник для вузов / А. Н. Баланов. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 508 с. — ISBN 978-5-507-49637-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/422591>

3. Колесников, А. В. Виртуальный менеджмент: учебник / А. В. Колесников. — Москва: Русайнс, 2025. — 144 с. — ISBN 978-5-466-10951-1. — URL: <https://book.ru/book/961446>

8.2. Дополнительная литература

1. Баланов, А. Н. Управление IT-проектами: учебное пособие для вузов / А. Н. Баланов. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 616 с. — ISBN 978-5-507-49698-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/428081>

2. Баланов, А. Н. Управление и оптимизация IT-проектов: инфраструктура, решения и аналитика рынка: учебное пособие для вузов / А. Н. Баланов. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 200 с. — ISBN 978-5-507-48912-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/401102>

3. Дуболазов В.А. Гибкие методологии разработки ПО: от Scrum к масштабируемым фреймворкам: учебник. — СПб.: БХВ-Петербург, 2024. — 336 с. — ISBN 978-5-9775-4123-8.

4. Конинг П. Инструментарий agile-лидера. Научитесь преуспевать с помощью самоуправляемых команд. - Санкт-Петербург: БХВ-Петербург, 2022. - 224 с. - ISBN 978-5-9775-6721-3. - URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/377828/reading>

5. Матвеева, Л. Г. Управление IT-проектами: учебное пособие / Л. Г. Матвеева, А. Ю. Никитаева. — Ростов-на-Дону: ЮФУ, 2016. — 228 с. — ISBN 978-5-9275-2239-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/114450>

6. Новикова И.А. Мотивация онлайн-команды. Привлекай, вовлекай и удерживай удалённых сотрудников: практическое пособие. — М.: 1000 Бестселлеров, 2023. — 184 с. — ISBN 978-5-00144-580-7.

7. Попов Е.В., Вертакова Ю.В. Адаптивное управление проектами в цифровой экономике: учебное пособие для магистратуры. — М.: ИНФРА-М, 2025. — 214 с. — ISBN 978-5-16-019847-2.

8. Управление проектами в области информационных технологий / А. В. Лукьянова, И. В. Трифонов, Н. Н. Трифонова [и др.]. — Москва: Общество с

ограниченной ответственностью "Издательство "КноРус", 2022. – 236 с. – (Магистратура). – ISBN 978-5-406-09161-6.

9. Федорова Е.А., Петров В.Н. Метрики и КРІ в управлении цифровыми проектами: учебно-практическое пособие. — СПб.: Питер, 2024. — 192 с. — ISBN 978-5-4461-2847-3.

8.3. Нормативные правовые документы и иная правовая информация
Трудовой кодекс РФ (ТК РФ) от 30.12.2001 N 197-ФЗ

Паспорт федерального проекта «Производительность труда»

<https://cloud.consultant.ru/cloud/cgi/online.cgi?>

[req=doc&base=LAW&n=516920&dst=1000000001&cacheid=999E1B4E2F0A2C68B909C3871186C95C&mode=splus&rnd=EhTmCQ#QTq1hHVbILSyvqLL](https://cloud.consultant.ru/cloud/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=516920&dst=1000000001&cacheid=999E1B4E2F0A2C68B909C3871186C95C&mode=splus&rnd=EhTmCQ#QTq1hHVbILSyvqLL)

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:

- 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;

	офисные программы для работы с текстами и электронными таблицами
5.	Научная библиотека (в т.ч. электронные информационные ресурсы научной библиотеки)
6.	СДО Академии https://lms.ranepa.ru/