Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Костровец Лариса Борисовна
Должность: директор
Дата подписания: 02.10.2026 00:12:42
Уникальный программный ключ:
6882606104c36dbde41c4ab93a65382136a292d6

Приложение 4
к образовательной программе

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.02.01 Введение в профессию

(индекс, наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

09.03.03 Прикладная информатика
(код, наименование направления подготовки/специальности)

Прикладная информатика в управлении корпоративными информационными системами
(наименование образовательной программы)

очная форма обучения
(форма обучения)

Год набора - 2026
Донецк

Автор(ы)-составитель(и) РПД:

Брадул Н.В., кандидат физико-математических наук, доцент, заведующий кафедрой информационных технологий

Заведующий кафедрой:

Брадул Н.В., кандидат физико-математических наук, доцент, заведующий кафедрой информационных технологий

Рабочая программа дисциплины Б1.О.02.01 Введение в профессию одобрена на заседании кафедры информационных технологий факультета государственной службы и управления Донецкого филиала РАНХиГС.

протокол № 7 от «05» марта 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 «Введение в профессию» обеспечивает формирование у обучающихся следующих универсальных компетенций:

ОТФ/ТФ и реквизиты ПС (при наличии)	Код компетенции	Наименование Компетенции	Код индикатора достижения компетенций	Наименование индикатора достижения компетенций	Образовательный результат
–	УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1	Понимает базовые принципы постановки задач и выработки решений	УК-2.1. З-1 Знает основные принципы постановки целей и задач, методы формализации задач. УК-2.1. У-1 Умеет формулировать задачи на основе поставленной цели и определять пути их решения.
			УК-2.2	Определяет круг задач в рамках поставленной цели и связи между ними	УК-2.2. З-1 **Знает** методы структурирования задач и установления взаимосвязей между ними. УК-2.2. У-1 **Умеет** определять совокупность задач и выстраивать логические связи между ними.
–	УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1	Адекватно оценивает временные ресурсы и ограничения и эффективно использует эти ресурсы	УК-6.1. З-1 **Знает** методы тайм-менеджмента, принципы планирования и распределения ресурсов. УК-6.1. У-1 **Умеет** эффективно распределять время и ресурсы для достижения поставленных целей.

2. Объем и место дисциплины в структуре образовательной программы

Общий объем дисциплины:
3,00 з.е., 108 ак.час
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий: 59 ак. час на контактную работу с преподавателем, из них 16 ак.час на лекции и 32 ак.час на практические занятия. 31 ак. час на самостоятельную работу обучающихся.

Б1.О.02.01 Введение в профессию реализуется на 1 курсе в 1 семестре.

Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных обучающимися при освоении общеобразовательных программ средней школы и СПО.

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	Каттэк	Контроль	СРкр	СРэк	СР	
			Л	ВЛ	ЛР	ПЗ									
Тема 1	Профессия «Прикладная информатика»: системное мышление как основа решения задач	9	2			4								3	опрос, тестирование, доклад
Тема 2	Логика постановки задачи: от неопределенности к формальному описанию	10	2			4								4	опрос, тестирование, доклад
Тема 3	Декомпозиция цели: построение дерева	10	2			4								4	опрос, тестирование, доклад

	задач и выявление связей													
Тема 4	Матрица Эйзенхауэра, метод MoSCoW. Зависимости	10	2			4							4	опрос, тестирование, доклад
Тема 5	Ресурсное мышление: виды ресурсов в прикладной информатике	10	2			4							4	опрос, тестирование, доклад
Тема 6	Методы и проблемы оценки трудоемкости времени	10	2			4							4	опрос, тестирование, доклад
Тема 7	Эффективное использование временных ресурсов в работе специалиста	10	2			4							4	опрос, тестирование, доклад
Тема 8	Сквозной практический кейс: от цели через задачи к временному плану	10	2			4							4	опрос, тестирование, доклад
	Промежуточная аттестация	29							2	9		18		**Экзамен**
ИТОГО		**108**	**16**			**32**			**2**	**9**		**18**	**31**	

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.

3.2. Содержание дисциплины

Тема 1. Профессия «Прикладная информатика»: системное мышление как основа решения задач. УК-2.1.

Содержание лекции: Понятие системы, процесса, входов и выходов. Роль прикладного информатика в цепочке «проблема → формализация → решение». Отличие алгоритмического и эвристического подходов.

Практическая подготовка (практическое занятие): Решение практических задач: Анализ бытовой и профессиональной ситуации: выделение системы, процесса, входа/выхода. Сравнение алгоритмического и эвристического подходов на примере выбора технологии для задачи.

Тема 2. Логика постановки задачи: от неопределенности к формальному описанию. УК-2.1.

Содержание лекции: Техники выявления требований (5W1H, вопросы «Что?», «Зачем?», «Какими средствами?»). Критерии корректной постановки: конкретность, измеримость, достижимость, релевантность, ограниченность по времени (SMART).

Практическая подготовка (практическое занятие): Решение практических задач Постановка слабоформализованной задачи (например: «улучшить обработку жалоб клиентов»). Применение SMART-критериев к реальной задаче из учебного проектирования.

Тема 3. Декомпозиция цели: построение дерева задач и выявление связей. УК-2.2.

Содержание лекции: Цель vs. задача: иерархия. Методы декомпозиции (сверху вниз, по этапам, по функциям). Выявление логических, временных и информационных связей между задачами (диаграмма Ганта, сетевая модель).

Практическая подготовка (практическое занятие): Решение практических задач: Декомпозиция цели «Создать чат-бота для колл-центра» – минимум 15 подзадач. Построение графа связей между задачами (информационные, временные, ресурсные зависимости).

Тема 4. Матрица Эйзенхауэра, метод MoSCoW. Зависимости. УК-2.2.

Содержание лекции: Матрица Эйзенхауэра, метод MoSCoW. Зависимости «задача А – вход для задачи Б». Построение графа зависимостей для типового ИТ-проекта (например, разработка малого веб-приложения).

Практическая подготовка (практическое занятие): Решение практических задач: Приоритезация 20 задач ИТ-проекта по матрице Эйзенхауэра и MoSCoW. Построение критического пути для учебного проекта (диаграмма Ганта с зависимостями).

Тема 5. Ресурсное мышление: виды ресурсов в прикладной информатике. УК-6.1.

Содержание лекций: Человеческие, временные, технические, информационные, финансовые ресурсы. Ограничения: бюджет, сроки, качество, компетенции.

Практическая подготовка (практическое занятие): Решение практических задач: Инвентаризация ресурсов для типового проекта (люди, софт, данные, время). Анализ ограничений: «Что сломает проект?» (нехватка специалиста, лицензии, сроки).

Тема 6. Методы и проблемы оценки трудоемкости времени. УК-6.1.

Содержание лекции: Экспертная оценка, аналогии, PERT-оценка (оптимистичная, пессимистичная, наиболее вероятная). Закон Паркинсона, студенческий синдром, многозадачность и потери времени.

Практическая подготовка (практическое занятие): Решение практических задач: PERT-оценка для 5 подзадач (оптимистичная, пессимистичная, вероятная). Выявление и анализ ловушек (студенческий синдром, закон Паркинсона, многозадачность) на кейсах.

Тема 7. Эффективное использование временных ресурсов в работе специалиста. УК-6.1.

Содержание лекции: Инструменты учета времени (таск-трекеры, Pomodoro, GTD). Как избежать потерь: управление переключениями между задачами, борьба с «кражами времени».

Практическая подготовка (практическое занятие): Решение практических задач: Внедрение Pomodoro и GTD в учебный проект: дневник учёта времени за 3 дня. Анализ «кражи времени» в групповой работе и выработка правил коммуникации.

Тема 8. Сквозной практический кейс: от цели через задачи к временному плану. УК-2.1, УК-2.2, УК-6.1.

Содержание лекции: Дана цель (например: «Автоматизировать учёт заказов в небольшой компании за 14 дней»). Сформулировать задачу, построить декомпозицию и связи. сделать оценку времени и построить реалистичный график с учётом ограничений. Разбор типичных ошибок начинающих специалистов.

Практическая подготовка (практическое занятие): Решение практических задач: Разработка полного плана проекта в группе: цель → задачи (WBS) → связи → оценка времени → диаграмма Ганта (упрощённо). Защита плана: аргументация постановки задачи, полноты декомпозиции, реалистичности временных оценок и учёта ограничений.

4. Типы оценочных материалов, показатели и критерии оценивания

4.1. Оценочные материалы по дисциплине «Введение в профессию» входят в состав оценочных материалов по образовательной программе. Совокупность оценочных материалов по всем дисциплинам (модулям) 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	ИНСТРУК-ЦИЯ	СЦЕНАРИИ ВЫПОЛНЕНИЯ	КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ
Задание закрытого типа с выбором одного правильного ответа из нескольких вариантов предложенных	Прочитайте текст, выберите правильный ответ	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 соответстви	1.Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидаются пары элементов. 2. Внимательно прочитать оба	Ответ считается верным, если правильно указаны цифры или буквы

ТИП ЗАДАНИЯ	ИНСТРУК-ЦИЯ	СЦЕНАРИИ ВЫПОЛНЕНИЯ	КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ
	е	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).	
Задание закрытого типа с выбором нескольких правильных ответов из нескольких вариантов предложенных	Прочитайте текст, выберите правильные ответы	1.Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается несколько правильных ответов из предложенных вариантов. 2. Внимательно прочитать предложенные вариант-ты ответа. 3. Выбрать несколько правильных ответов. 4. Записать только номера (или буквы) выбранного варианта ответа (например, 1 4 или А Г).	Ответ считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)
Задание закрытого типа на установление последовательности	Прочитайте текст и установите последовательность	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается последовательность элементов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Построить верную последовательность из предложенных элементов. 4. Записать буквы/цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа в нужной последовательности (например, БВА или 135).	Ответ считается верным, если правильно указана вся последовательность цифр
Задание комбинированного типа с выбором одного правильного ответа из предложенных и обоснованием выбора	Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа	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. 5. Записать аргументы, обосновывающие выбор ответа (например, 4 текст обоснования).	Ответ считается верным, если правильно указана цифра или буква и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа
Задание открытого типа с развернутым ответом	Прочитайте текст и запишите развернутый	1. Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса. 2.Продумать логику и полноту ответа.	Ответ считается верным: 1. Отсутствие фактических ошибок. 2. Раскрытие объема

ТИП ЗАДАНИЯ	ИНСТРУК-ЦИЯ	СЦЕНАРИИ ВЫПОЛНЕНИЯ	КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ
	обоснованный ответ	3.Записать ответ, используя четкие компактные формулировки. 4.В случае расчетной задачи, записать решение и ответ	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

Общая шкала оценивания результатов текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся с применением БРС Донецкого филиала РАНХиГС

Итоговая балльная оценка	**Традиционная система**	**Бинарная система**	**ECTS**	
			Для традиционной системы	**Для бинарной системы**
90-100	Отлично	Зачтено	A	P/ Passed
80-89	Хорошо		B	P/ Passed
75-79			C	P/ Passed
70-74	Удовлетворительно		B	P/ Passed
60-69			E	P/ Passed
0-59	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
100 баллов	100 баллов	100 баллов	100 баллов

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

5.1. В ходе реализации дисциплины Б1.О.02.01 Введение в профессию используются следующие формы текущего контроля успеваемости обучающихся (в том числе, задания к контрольным точкам):

устный опрос, тестирование, доклад.

Таблица 5.1

Распределение баллов по видам учебной деятельности

Наименование	Вид задания

Раздела/Темы	ЛЗ	ПЗ			КТ
		УО	Т	Д	
Т.1		10	10	10	10
Т.2					
Т.3		10	10		10
Т.4					
Т.5		10	10		10
Т.6					
Т.7					
Т.8					
Итого: 100б		**30**	**30**	**10**	**30**

ЛЗ – лекционное занятие;
УО – устный опрос;
ПЗ – практическое занятие;
КТ – контрольные точки;
Т – тестирование;
Д – доклад.

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

Устный опрос

Вопросы для опроса:

Разделы (темы) дисциплины	Вопросы для подготовки к индивидуальному устному опросу по темам дисциплины
Тема 1. Профессия «Прикладная информатика»: системное мышление как основа решения задач	1. Что такое «система» в контексте прикладной информатики? 2. Из каких обязательных элементов состоит любая система? 3. Чем отличается вход системы от выхода? Приведите пример. 4. Что такое «обратная связь» в системе? 5. Назовите разницу между алгоритмическим и эвристическим подходами. 6. Почему прикладному информатику важно владеть системным мышлением? 7. Приведите пример системы, в которой важен человек как элемент. 8. Что произойдёт, если у системы убрать один из элементов (например, пользователя)? 9. В чём опасность «линейного мышления» в ИТ-проекте? 10. Как системный подход помогает в постановке задачи?
Тема 2. Логика постановки задачи: от неопределенности к формальному описанию	1. Назовите 5 вопросов методики 5W1H. 2. Что означает каждый критерий SMART? 3. Почему формулировка «сделать качественно» некорректна? 4. Чем «задача» отличается от «пожелания» в ИТ? 5. Как проверить достижимость задачи без исполнения? 6. Зачем задавать вопрос «зачем?» перед выполнением задачи? 7. Приведите пример конкретной и измеримой задачи для аналитика. 8. Что такое «скрытые допущения» в постановке задачи? 9. Какую роль играет ограничение по времени в SMART? 10. Почему задача должна быть релевантной цели проекта?
Тема 3. Декомпозиция цели: построение дерева	1. Чем декомпозиция отличается от простого списка задач? 2. Какие типы связей между задачами вы знаете?

задач и выявление связей	3. Что такое WBS (Work Breakdown Structure)? 4. Зачем при декомпозиции проверять полноту задач? 5. Приведите пример последовательной и параллельной связи. 6. Как проверить, что декомпозиция выполнена на правильном уровне детализации? 7. Что такое «информационная зависимость» задач? 8. На каком этапе появляются скрытые задачи? 9. Можно ли одну задачу включить в декомпозицию под разными родительскими задачами? 10. Почему декомпозиция предшествует планированию?
Тема 4. Матрица Эйзенхауэра, метод MoSCoW. Зависимости	1. Какие квадраты в матрице Эйзенхауэра? 2. Что означают категории MoSCoW? 3. Что такое критический путь проекта? 4. Как изменится проект, если поменять приоритет задачи с «Could have» на «Must have»? 5. Может ли задача быть одновременно срочной и неважной? Приведите пример. 6. Зачем нужна категория «Won't have» в MoSCoW? 7. Как определить критический путь в простом графе задач? 8. Что такое «зависимость по ресурсам»? 9. Почему задача «Should have» опасна при жёстких дедлайнах? 10. Как связаны приоритеты и временные ограничения?
Тема 5. Ресурсное мышление: виды ресурсов в прикладной информатике	1. Назовите 5 видов ресурсов в ИТ-проекте. 2. Чем ограничение отличается от полного отсутствия ресурса? 3. Что такое «информационный ресурс» и пример. 4. Почему время считается уникальным ресурсом? 5. Может ли нехватка компетенции быть сильнее нехватки времени? 6. Как оценить достаточность ресурсов до старта проекта? 7. Что такое «буфер ресурса» и зачем нужен? 8. Приведите пример технического и бюджетного ограничения. 9. Почему добавление людей в отстающий проект (закон Брукса) редко помогает? 10. Как ресурсные ограничения влияют на постановку задачи?
Тема 6. Методы и проблемы оценки трудоемкости времени	1. Назовите 3 метода оценки трудоёмкости. 2. Что такое PERT-оценка и её формула? 3. В чём суть студенческого синдрома? 4. Как закон Паркинсона влияет на дедлайны? 5. Почему многозадачность ухудшает точность оценки? 6. Какой главный недостаток «экспертной оценки»? 7. Зачем добавлять резерв времени к оценке? 8. Что такое «оптимистичная», «пессимистичная» оценка? 9. Опасна ли точная оценка «ровно 5 дней» без резерва? 10. Почему люди склонны к оптимистичному смещению (planning fallacy)?
Тема 7. Эффективное использование временных ресурсов в работе специалиста	1. Основной принцип Pomodoro. 2. Что такое GTD и 5 шагов метода? 3. Какие цифровые инструменты помогают трекать время? 4. Что такое «контекст» в GTD (например, @работа, @дом)? 5. Как переключение между задачами влияет на продуктивность? 6. Назовите 3 типичные «кражи времени» в команде. 7. Почему ежедневное планирование утром эффективнее спонтанных действий? 8. Как бороться с прокрастинацией? 9. Что такое «поглощение времени» чатами и уведомлениями? 10. Зачем проводить ретроспективу использования времени?
Тема 8. Сквозной	1. Назовите три проверяемых индикатора данной дисциплины.

практический кейс: от цели через задачи к временному плану	2. Как проверить корректность постановки задачи перед стартом? 3. Как убедиться, что декомпозиция полная? 4. Как оценить реалистичность временного плана? 5. Что делать, если ограничения не позволяют выполнить все Must have? 6. Почему без учёта связей между задачами план нереалистичен? 7. Как аргументировать временную оценку заказчику? 8. Какие типовые ошибки студентов на сквозном кейсе? 9. Как связаны между собой три индикатора в реальном проекте? 10. Зачем нужна защита плана перед командой/заказчиком?

Критерии оценивания устного опроса:

Диапазон баллов	Описание критерия
9-10	Обучающийся полно излагает материал (отвечает на вопрос), дает правильное определение основных понятий; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.
7-8	Обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1–2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1–2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого.
4-6	Обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.
0-3	Обучающийся обнаруживает незнание вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал.

Доклад

Темы доклада:

Разделы (темы) дисциплины	Темы доклада
Тема 1. Профессия «Прикладная информатика»: системное мышление как основа решения задач	1. Почему прикладному информатику нужно системное мышление. 2. Примеры системных ошибок в ИТ-проектах. 3. Алгоритмическое vs. эвристическое мышление: плюсы и минусы.
Тема 2. Логика постановки задачи: от неопределенности к формальному описанию	1. W1H как инструмент постановки задач. 2. Ошибки постановки задач в Agile и Waterfall. 3. Роль заказчика и аналитика в формулировке задачи.
Тема 3. Декомпозиция цели: построение дерева задач и выявление	1. Методы декомпозиции в ИТ: WBS, FBS. 2. Как не потерять задачи при декомпозиции: чек-листы.

связей	3. Скрытые зависимости: примеры из практики прикладной информатики.
Тема 4. Матрица Эйзенхауэра, метод MoSCoW. Зависимости	1. Метод MoSCoW в ИТ: плюсы и подводные камни. 2. Как изменение приоритета одной задачи влияет на весь проект. 3. Критический путь: история и практическое применение.
Тема 5. Ресурсное мышление: виды ресурсов в прикладной информатике	1. Почему ресурсное мышление критично для прикладного информатика. 2. Нематериальные ресурсы: знания, экспертиза, доступ к данным. 3. Типовые ограничения в стартапах vs. корпорациях.
Тема 6. Методы и проблемы оценки трудоемкости времени	1. Сравнение методов оценки трудоемкости. 2. Закон Паркинсона: как он вредит ИТ-проектам. 3. Почему многозадачность снижает точность оценки времени.
Тема 7. Эффективное использование временных ресурсов в работе специалиста	1. GTD (Getting Things Done) для студента-информатика. 2. Цифровые инструменты трекинга времени: Jira, Trello, Clockify. 3. Как переключение между задачами влияет на продуктивность.
Тема 8. Сквозной практический кейс: от цели через задачи к временному плану	1. Почему новички часто переоценивают/недооценивают время. 2. Связь трёх индикаторов на реальном проекте внедрения 1С. 3. Как готовиться к неопределённости в ИТ-проектах.

Методические рекомендации по подготовке доклада.

Подготовка доклада способствует формированию навыков исследовательской работы, расширяет познавательные интересы, приучает критически мыслить. При написании доклада по заданной теме составляется план, подбираются основные источники. В процессе работы с источниками, систематизируют полученные сведения, делают выводы и обобщения.

Подготовка доклада требует от обучающегося большой самостоятельности и серьезной интеллектуальной работы, которая принесет наибольшую пользу, если будет включать с себя следующие этапы: изучение наиболее важных научных работ по данной теме, перечень которых дает сам преподаватель; анализ изученного материала, выделение наиболее значимых для раскрытия темы фактов, мнений разных ученых и научных положений; обобщение и логическое построение материала доклада, например, в форме развернутого плана; написание текста доклада с соблюдением требований научного стиля.

Построение доклада включает три части: вступление, основную часть и заключение. Во вступлении указывается тема доклада, устанавливается логическая связь ее с другими темами или место рассматриваемой проблемы среди других проблем, дается краткий обзор источников, на материале которых раскрывается тема и т. п. Основная часть должна иметь четкое логическое построение, в ней должна быть раскрыта тема доклада. В заключении обычно подводятся итоги, формулируются выводы, подчеркивается значение рассмотренной проблемы и т. п.

Критерии оценивания доклада:

Критерии оценки	Диапазон баллов	Описание критерия
Содержание и раскрытие темы	1	Детальное, последовательное описание всех этапов с конкретными примерами
Грамотность изложения	1	Соблюдены все правила грамматики, орфографии и пунктуации
Стилистика	1	Единый стиль изложения, точные формулировки, уместное использование терминов, лаконичность
Логика изложения	1	Чёткая последовательность изложения, логические связи между частями текста, аргументы подтверждают выводы

Оригинальность	1	Уникальный подход к теме, нестандартные решения, инновационные идеи, собственная позиция автора
Итого максимально:	10	

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

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

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

Наименование контрольной точки	Максимальное количество баллов за работу в рамках КТ, которое может набрать обучающийся	Коэффициент веса контрольной точки	Результат контрольной точки, участвующий в формировании итоговой балльной оценки по дисциплине
КТ 1	100	0,1	10
КТ 2	100	0,1	10
КТ 3	100	0,1	10
Итого:	x	x	30

Формула расчета результата контрольной точки:

Результат контрольной точки = Количество баллов за работу в рамках КТ (контрольное задание) x Коэффициент веса контрольной точки.

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

КТ – 1

Тема 1

Тестовые задания

1. Что из перечисленного является системой?

a) Отдельный файл .exe

b) Компьютер + ОС + пользователь + регламент

c) Строчка кода на Python

d) Клавиатура без драйверов

2. Выберите неверное утверждение о системном мышлении:

a) Учитывает связи между элементами

b) Игнорирует внешнюю среду

c) Помогает предсказывать последствия изменений

d) Требует анализа входа и выхода

3. Алгоритмический подход гарантирует:

a) Всегда оптимальное решение

b) Результат за конечное число шагов

c) Использование эвристик

d) Отсутствие ошибок

4. Эвристический подход чаще всего применяется, когда:

a) Задача имеет точное математическое решение

b) Нет полных данных или критериев

c) Время не ограничено

d) Используется только один исполнитель

5. Какое определение системы наиболее полное?

a) Совокупность элементов

b) Целостная совокупность элементов со связями и целью

c) Любая последовательность действий

d) Инструмент для расчётов

6. В системе «разработка ПО» пользователь — это:

a) Внешняя среда (или элемент в зависимости от границ системы)

b) Выход системы

c) Алгоритм

d) Ограничение

7. Пример алгоритмического действия:

a) Придумать дизайн «интуитивно понятным»

b) Отсортировать массив пузырьком

c) Написать красивый код

d) Сделать программу быстрой

8. Пример эвристики:

a) Для сложной задачи сначала решить более простую похожую

b) Выполнить точный расчёт по формуле

c) Скомпилировать код

d) Записать данные в БД

9. Системный подход при постановке задачи требует ответить на вопрос:

a) Только «Что сделать?»

b) «Кто, что, зачем, при каких условиях?»

c) Только «Сколько времени?»

d) «Какой язык программирования использовать?»

10. Если из системы убрать обратную связь, то:

a) Ничего не изменится

b) Система станет неуправляемой

c) Выход всегда будет равен входу

d) Увеличится скорость работы

Тема 2

Тестовые задания

1. Расшифровка SMART: S – …?

a) Specific (конкретный)

b) Simple

c) Strategic

d) Systematic

2. Какая формулировка удовлетворяет критерию **измеримость**?

a) Ускорить работу приложения

b) Сократить среднее время ответа API с 2 с до 0,5 с

c) Сделать интерфейс удобнее

d) Оптимизировать запросы

3. Вопрос «Кто?» в 5W1H относится к:

a) Сроку

b) Исполнителю или инициатору

c) Месту

d) Причине

4. Какая задача поставлена **корректно** (с позиции прикладного информатика)?

a) Сделать всё красиво к пятнице

b) Разработать REST API для справочника «Товары» (GET, POST) до 20.05

c) Улучшить код

d) Починить баги в системе

5. Зачем нужен критерий **реалистичность (Achievable)**?

a) Чтобы задача не была слишком сложной или невыполнимой
b) Чтобы задача была интересной
c) Чтобы увеличить бюджет
d) Чтобы ускорить работу

6. Пример **нерелевантной** задачи в проекте «Интернет-магазин»:

a) Настроить платёжный шлюз
b) Написать модуль учёта товаров
c) Разработать систему управления спутником
d) Создать форму обратной связи

7. Что такое «неопределённость задачи»?

a) Неизвестен точный результат или критерии
b) Нет времени
c) Нет названия задачи
d) Слишком много исполнителей

8. Критерий SMART «Ограниченность по времени» означает:

a) Задача должна быть быстрой
b) Установлен дедлайн или временной интервал
c) Задача не имеет конца
d) Работа в выходные

9. Типичная ошибка новичка при постановке задачи:

a) Слишком детальное описание
b) Отсутствие чёткого критерия «сделано»
c) Наличие измеримого результата
d) Учёт ограничений

10. Как сделать задачу измеримой, если результат — «интуитивно понятный интерфейс»?

a) Нельзя измерить, значит, задача плохая
b) Провести юзабилити-тест и задать метрику (% успешных действий)
c) Спросить у разработчика
d) Проигнорировать критерий

КТ – 2
Тема 3

Тестовые задания

1. Декомпозиция цели — это:

a) Разделение цели на измеримые подзадачи
b) Оценка времени выполнения
c) Выбор технологии
d) Назначение ответственных

2. Какая связь между задачами «Написать модуль авторизации» и «Протестировать авторизацию»?

a) Параллельная
b) Последовательная
c) Ресурсная
d) Информационная

3. В WBS нижний уровень — это:

a) Стратегическая цель
b) Набор атомарных задач (пакетов работ)
c) Список рисков
d) Исполнители

4. Признак полной декомпозиции:

a) Все подзадачи выполнимы за 1 час
b) Сумма подзадач полностью покрывает цель

c) Использовано не более 10 подзадач
d) Есть минимум 3 уровня

5. Задачи «Спроектировать БД» и «Разработать API» связаны тем, что БД нужна для API — это:
a) Временная связь
b) Информационная (вход-выход)
c) Ресурсная
d) Финансовая

6. Какая связь позволяет выполнять задачи одновременно?
a) Последовательная
b) Параллельная
c) Иерархическая
d) Условная

7. При декомпозиции «Разработать мобильное приложение» задача «Написать код» — это:
a) Слишком крупная, нужна дальнейшая декомпозиция
b) Идеальный уровень атомарности
c) Не относится к цели
d) Измеримая задача

8. Как проверить, что задача не пропущена?
a) Похлопать в ладоши
b) Построить диаграмму Ганта после декомпозиции
c) Провести верификацию с экспертом или чек-листом
d) Увеличить число задач

9. Пример последовательной связи:
a) Разработка дизайна → вёрстка → программирование логики
b) Рисование иконок и написание документации одновременно
c) Два программиста пишут разные модули
d) Параллельное тестирование

10. Декомпозиция помогает:
a) Только оценить бюджет
b) Выявить все задачи и их связи
c) Написать код
d) Заменить планирование

Тема 4

Тестовые задания

1. В матрице Эйзенхауэра квадрат «Важно, но не срочно» — это:
a) Кризис
b) Планирование, развитие
c) Делегирование
d) Отвлечения

2. Категория MoSCoW «Must have» означает:
a) Задача обычной важности
b) Без задачи продукт не работает или проект не имеет смысла
c) Желательная задача
d) Задача на удаление

3. Критический путь — это:
a) Сумма всех задач проекта
b) Самый длинный путь, определяющий минимальную длительность проекта
c) Самый короткий путь
d) Количество исполнителей

4. Если задача на критическом пути задерживается на 2 дня:
a) Ничего не случится
b) Весь проект задержится на 2 дня

c) Другие задачи ускорятся
d) Автоматически снизится приоритет

5. Квадрат «Срочно и неважно» в матрице Эйзенхауэра рекомендуется:

a) Делать самому в первую очередь
b) Делегировать
c) Игнорировать
d) Перенести в план

6. MoSCoW — это метод:

a) Оценки времени
b) Приоритезации требований
c) Декомпозиции
d) Найма персонала

7. Задача «Could have» в жёстком проекте:

a) Выполняется обязательно
b) Может быть отложена или исключена без потери цели
c) Назначается менеджером
d) Игнорируется всегда

8. Пример зависимости «начало-начало»:

a) Задача B не может начаться до окончания A
b) Задача B может начаться одновременно с A
c) Задача B не зависит от A
d) Задачи выполняются в любом порядке

9. Приоритет задачи повышается, если:

a) Она мешает другим задачам стартовать
b) Она самая крупная
c) Её выполняет новичок
d) Она интересная

10. Приоритезация помогает:

a) Распределить время эффективно
b) Увеличить количество задач
c) Отменить декомпозицию
d) Уменьшить команду

КТ – 3
Тема 5

Тестовые задания

1. Какой ресурс является **невосполнимым**?

a) Деньги
b) Время
c) Лицензии ПО
d) Серверы

2. Выберите **человеческий ресурс**:

a) СУБД
b) Бизнес-аналитик
c) Офисное кресло
d) Техническая документация

3. Пример **информационного ограничения**:

a) Нет денег
b) Нет доступа к API партнёра
c) Сломался компьютер
d) Дефицит пиццы

4. Закон Брукса гласит:

a) Добавление людей ускоряет проект

b) Добавление людей в отстающий проект может ещё больше замедлить
c) Время не сжимается
d) Все ресурсы взаимозаменяемы

5. Что относится к **техническим ресурсам**?

a) Квалификация
b) Вычислительные мощности, серверы
c) Корпоративная культура
d) Трудовой кодекс

6. Ресурсное мышление предполагает:

a) Всегда требовать больше ресурсов
b) Планировать задачи с учётом доступных ресурсов
c) Игнорировать ограничения
d) Только экономить

7. Какой ресурс чаще всего недооценивают новички?

a) Лицензии
b) Время и когнитивная нагрузка
c) Кофе
d) Электричество

8. При нехватке времени можно перераспределить:

a) Сам ресурс времени нельзя увеличить, но можно – приоритеты
b) Календарь в прошлое
c) Ничего нельзя сделать
d) Только исключить задачи Must have

9. Ограничение «бюджет 500$» относится к:

a) Финансовым ресурсам
b) Человеческим
c) Техническим
d) Информационным

10. Какая фраза отражает ресурсное мышление?

a) «Будем делать всё подряд»
b) «У нас 10 дней, 2 человека и 1 сервер, что реально сделать?»
c) «Идеально сделаем всё, если захотим»
d) «Ресурсы — это не важно»

Тема 6

Тестовые задания

1. Формула PERT: (O + 4M + P) / 6. Где M – это:

a) Оптимистичная оценка
b) Наиболее вероятная оценка
c) Пессимистичная
d) Средняя арифметическая

2. Студенческий синдром – это:

a) Ранний старт работы
b) Откладывание начала до последнего момента
c) Переработка
d) Точная оценка времени

3. Закон Паркинсона в ИТ:

a) Работа расширяется, чтобы заполнить доступное время
b) Чем больше команда, тем быстрее работа
c) Ошибки всегда удваиваются
d) Деньги решают всё

4. Какая оценка самая рискованная?

a) Оптимистичная без резерва
b) Пессимистичная

b) Средневероятная
d) PERT

5. При многозадачности производительность падает из-за:

a) Потерь на переключение контекста
b) Увеличения памяти
c) Ускорения процессора
d) Энергии кофе

6. Оптимистическое смещение – это:

a) Переоценка сложности
b) Систематическая недооценка времени
c) Страх дедлайна
d) Точная оценка

7. Экспертная оценка бывает неточной из-за:

a) Эвристик и когнитивных искажений
b) Избытка данных
c) Формальной математики
d) Таймера

8. Какой метод даёт вероятностную оценку?

a) Простая догадка
b) PERT
c) Метод «пальцем в небо»
d) Аналогия с другим проектом без поправок

9. Резерв времени необходим для:

a) Удовольствия
b) Компенсации неопределённости
c) Нарушения плана
d) Увеличения бюджета

10. Что показывает PERT-оценка?

a) Точное время в секундах
b) Взвешенное среднее с учётом рисков
c) Минимальное возможное время
d) Максимальное время

Тема 7

Тестовые задания

1. Pomodoro – это техника с интервалами:

a) 25 мин работы / 5 мин отдыха
b) 50/10
c) 90/30
d) Случайные интервалы

2. GTD расшифровывается как:

a) Getting Things Done
b) Go To Desktop
c) Great Task Design
d) General Time Distribution

3. «Еженедельный обзор» в GTD нужен для:

a) Отдыха
b) Ревизии всех задач и контекстов
c) Удаления всех дел
d) Похвалы

4. Какой инструмент не является трекером времени?

a) Toggl
b) Clockify
c) Photoshop

d) Jira (с логированием времени)

5. «Кража времени» – это:

a) Планерка без регламента
b) Выполнение задач
c) Использование таймера
d) Фиксация времени

6. Переключение между задачами приводит к:

a) Ускорению работы
b) Потере до 40% продуктивного времени
c) Улучшению качества
d) Большему отдыху

7. Контекст @телефон в GTD означает:

a) Задачи, которые можно делать, используя телефон
b) Запрет на звонки
c) Время у телевизора
d) Контекст не нужен

8. Какой метод борется с прокрастинацией?

a) «Съешь лягушку» (сделай самое неприятное первым)
b) Игнорирование
c) Постоянные переключения
d) Запрет на таймер

9. Ретроспектива времени помогает:

a) Выявить неэффективные привычки
b) Наказать сотрудников
c) Похвалить всех
d) Увеличить число задач

10. Эффективное использование времени – это:

a) Делать всё подряд быстро
b) Делать нужные задачи вовремя и без лишних затрат
c) Работать 24/7
d) Игнорировать перерывы

Тема 8

Тестовые задания

1. Финальный план проекта должен включать:

a) Только список задач
b) Задачи, связи, оценки времени, учёт ограничений
c) Только бюджет
d) Только название проекта

2. Если критический путь длиннее доступного времени:

a) Уволить команду
b) Пересмотреть цель, ресурсы или урезать задачи
c) Взять кредит
d) Игнорировать критический путь

3. Какой индикатор отвечает за выделение круга задач?

a) Индикатор 1
b) Индикатор 2
c) Индикатор 3
d) Никакой

4. Корректная постановка задачи относится к:

a) Индикатору 1
b) Индикатору 2

c) Индикатору 3
d) Ко всем сразу

5. Оценка временных ресурсов – это:
a) Индикатор 1
b) Индикатор 2
c) Индикатор 3
d) Дополнительная опция

6. При защите плана главное – это:
a) Красивые слайды
b) Обоснование каждого решения (постановка, задачи, время)
c) Длинная речь
d) Обещание сделать всё дёшево

7. Если в декомпозиции не хватает задачи, то план провалится из-за:
a) Связей (упущен вход для другой задачи)
b) Красивых отчётов
c) Переработок
d) Хорошей команды

8. Пример хорошей аргументации времени:
a) «Я так чувствую»
b) «Аналогичная задача в прошлом заняла 3 дня, здесь сложнее – закладываю 5»
c) «Попросим заказчика подождать»
d) «Сделаем за ночь»

9. Три индикатора в работе прикладного информатика проявляются:
a) Только в начале проекта
b) На всех этапах: постановка → планирование → выполнение
c) Только в отчётах
d) Только на экзамене

10. Итоговая цель дисциплины — сформировать:
a) Программиста
b) Системное мышление в контексте задач, связей и времени
c) Тестировщика
d) Менеджера по продажам

Критерии оценивания тестовых заданий:

Диапазон баллов	Описание критерия	
90-100	90-100% правильных ответов	Обучающийся демонстрирует глубокое познание в освоенном материале.
75-89	75-89% правильных ответов	Обучающимся материал освоен полностью, без существенных ошибок.
60-74	60-74% правильных ответов	Обучающимся материал освоен не полностью, имеются значительные пробелы в знаниях.
0*-59	Менее 60% правильных ответов	Обучающимся материал не освоен, знания обучающегося ниже базового уровня.

0* - в журнал академической группы не выставляется

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

Не требуется.

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

6.1. Промежуточная аттестация (экзамен) проводится в письменной форме. Обучающийся получает экзаменационный билет с вариантами задач. Необходимо дать ответ в письменном виде, подробно изложив ход решения, при необходимости завершить решение выводами.

6.2. Типовые оценочные материалы промежуточной аттестации

Типовые проверочные задания для самоподготовки обучающегося к промежуточной аттестации.

Задания открытого типа

Тема 1. Профессия «Прикладная информатика»: системное мышление как основа решения задач. УК-2.1.

Задание 1.

Выберите любую бытовую ситуацию (например: «приготовление завтрака», «поездка на учёбу», «покупка товара в интернет-магазине»).Опишите её как **систему** по плану:

Цель системы

Элементы (люди, предметы, информация)

Входы (что поступает извне)

Выходы (результат)

Обратные связи (если есть)

Задание 2.

Дано описание фрагмента работы ИТ-системы: «Пользователь вводит логин и пароль → система проверяет их в базе данных → при успехе открывает личный кабинет». Выделите:

Входы

Выходы

Элементы системы

Где возможна обратная связь?

Задание 3.

Дана задача: «Найти все чётные числа в массиве из 10 000 элементов». Предложите:

Алгоритмическое решение (описать шаги)

Эвристическое решение (если возможно)

Сравните по критериям: гарантия результата, время, сложность.

Задание 4.

Задача: «Определить, почему падает производительность веб-приложения». Какой подход (алгоритмический или эвристический) эффективнее и почему? Напишите короткое обоснование (3–5 предложений).

Задание 5.

Приведите 2 примера из реальной жизни (не IT), где люди используют эвристики. Объясните, почему алгоритмический подход там затруднён.

Тема 2. Логика постановки задачи: от неопределенности к формальному описанию. УК-2.1.

Задание 1.

Дана исходная формулировка заказчика: «Хочу, чтобы клиентам было удобно оформлять заказ на сайте». Используя 5W1H и SMART, переформулируйте в корректную задачу для разработчика (минимум 5 критериев).

Задание 2.

Возьмите любую реальную или учебную задачу (например: «сделать отчёт по продажам»). Примените к ней вопросы **5W1H** (Who, What, When, Where, Why, How). Запишите результат таблицей.

Задание 3 (проблемный кейс).

Заказчик говорит: «Сделайте систему учёта склада, но бюджет маленький, срок — неделя, требований нет, как сделаете – посмотрим». Выпишите, каких критериев SMART не хватает. Сформулируйте 3 вопроса заказчику для уточнения.

Задание 4.

Даны 5 некорректных формулировок задач. Для каждой напишите исправленный вариант по SMART. Пример: «Ускорить сайт» → «Уменьшить время загрузки главной страницы с 3 до 1 секунды».

Задание 5.

Возьмите учебный проект «Автоматизация библиотеки». Сформулируйте 3 задачи, каждая из которых соответствует всем критериям SMART. Для каждой задачи укажите, как проверить выполнение.

Тема 3. Декомпозиция цели: построение дерева задач и выявление связей. УК-2.2.

Задание 1

Цель: **«Разработать телеграм-бот для заказа пиццы с меню и корзиной»**.

Выполните декомпозицию до 3 уровней (цель → основные блоки → подзадачи). Всего должно быть не менее 15 атомарных задач (пример: «Создать кнопку «Добавить в корзину»). Формат – список или дерево.

Задание 2.

Проверьте свою декомпозицию:

Нет ли задач, которые можно ещё разбить?

Нет ли лишних (не ведущих к цели)?

Покрывают ли подзадачи 100% цели?

Запишите выводы.

Задание 3.

Для декомпозиции из заданий 1-3 постройте таблицу связей вида:

Задача	Зависит от (какие задачи должны быть выполнены ранее)
1.1	–
1.2	1.1
1.3	1.1, 1.2

Задание 3.

На основе таблицы нарисуйте граф зависимостей (кружки – задачи, стрелки – связи). Определите хотя бы одну последовательную цепочку и параллельные ветви.

Задание 3 (кейс).

Даны задачи:

А – спроектировать БД

Б – написать API

В – разработать фронтенд

Г – протестировать интеграцию.

Укажите все информационные и временные зависимости. Как изменится порядок, если Б и В могут выполняться параллельно?

Тема 4. Матрица Эйзенхауэра, метод MoSCoW. Зависимости. УК-2.2.

Задание 1.

Дан список из 10 задач для ИТ-проекта (например: «исправить критический баг», «написать документацию», «провести рефакторинг», «добавить новую фичу»). Распределите их по матрице Эйзенхауэра. Для каждой задачи кратко обоснуйте.

Задание 2.

Для того же списка задач примените MoSCoW (Must / Should / Could / Won’t). Объясните, почему задача попала в конкретную категорию.

Задание 3.

Даны задачи с продолжительностями и связями:

А (2 дн) → Б (3 дн) → В (1 дн)

А → Г (4 дн)

В и Г → Д (2 дн)

Постройте сетевой график, найдите критический путь и общую длительность проекта.

Задание 4. В предыдущем задании задача Б задерживается на 2 дня. Как изменится критический путь и общий срок? (Рассчитать)

Задание 5 (проектное).

Возьмите декомпозицию из заданий 1-3, тема 3, назначьте приблизительные длительности (в днях или часах), задайте связи и найдите критический путь вручную или в простом инструменте (Excel, drow.io). Выделите цветом на диаграмме Ганта.

Тема 5. Ресурсное мышление: виды ресурсов в прикладной информатике. УК-6.1.

Задание 1.

Проект: «Создать корпоративный портал (сайт с новостями, календарём, документами) за 4

недели».

Заполните таблицу ресурсов:

Вид ресурса	Конкретные единицы	Достаточно/недостаточно
Человеческие		
Временные		
Технические		
Информационные		
Финансовые (примерно)		

Задание 2.

Опишите, каких ресурсов скорее всего не хватит в типичной студенческой команде (3 человека, 1 ноутбук на двоих, бесплатный хостинг). Какие риски?

Задание 3 (ролевая игра).

Вы – руководитель проекта. У вас есть бюджет, 2 разработчика и 1 тестировщик. Заказчик просит сделать и сайт, и мобильное приложение за 2 недели. Ваши действия с точки зрения ресурсного мышления?

Задание 4.

Для проекта «Внедрение CRM-системы» определите по одному ограничению каждого типа:

Техническое

Бюджетное

Временное

Компетентностное

Правовое (например, GDPR)

Задание 5.

Дан сценарий: «Команда из 2 человек пишет приложение, но в середине проекта менеджер заболевает на 2 недели. Сроки не сдвигаются». Как это ограничение повлияет на проект? Напишите 3 возможных последствия.

Задание 6 (кейс).

Проект – сайт интернет-магазина к Чёрной пятнице. Ограничение: хостинг не выдержит 10 000 одновременных пользователей (текущий лимит – 500). Что делать: перенести дату, сменить хостинг, урезать функционал? Обоснуйте по критерию «ограничения vs цели».

Тема 6. Методы и проблемы оценки трудоемкости времени. УК-6.1.

Задание 1.

Для 3 подзадач из любого учебного проекта укажите:

Оптимистичную оценку (О)

Пессимистичную (Р)

Наиболее вероятную (М)

По формуле PERT рассчитайте ожидаемую длительность. Сравните с М — какой вывод?

Задание 2.

Оцените одну и ту же задачу «написать отчёт по продажам» по PERT, если:

О = 2 ч, М = 5 ч, Р = 12 ч.

Какое время заложите в план? Почему не 5 ч?

Задание 3 (парное).

Партнёры independently дают PERT-оценку одной задачи. Расхождения >100% — обсуждают причины (разный опыт, разная степень оптимизма). Пишут итоговую согласованную оценку.

Задание 1.

Приведите **реальный пример** из своей учёбы или работы, где сработал:

Закон Паркинсона

Студенческий синдром

Оптимистическое смещение

Задание 2.

Дана ситуация: «Разработчик делает 5 задач параллельно, переключается каждые 15 минут. Оценка каждой задачи — 2 часа, реально — 6 часов».

Рассчитайте **потери на переключение** (в %) по формуле: (Реальное время − Оценочное) / Оценочное.

Задание 3 (анализ ловушек).

Ниже список из 5 утверждений. Какое когнитивное искажение/ловушку описывает каждое?

«Эту задачу я сделаю за час — она же простая».

«Ещё есть целая неделя, начну в четверг».

«Я отлично работаю в многозадачности».

«Дадим на задачу 3 дня — она и займёт 3 дня».

«Мы никогда не ошибаемся в оценках».

Тема 7. Эффективное использование временных ресурсов в работе специалиста. УК-6.1.

Задание 1.

В течение одного учебного дня (или 4 часов работы) используйте технику Pomodoro (25/5). Записывайте каждый интервал: что сделано, сколько прерываний. По итогу – отчёт:

Количество помодоров

Что помешало

Удалось ли соблюсти ритм

Задание 2.

Примените **5 шагов GTD** к своему текущему списку учебных задач:

Собрать всё (brain dump)

Обработать (что это, нужны ли действия)

Организовать (по проектам/контекстам)

Обзор (еженедельный)

Выполнить (следующие действия)

Результат – структурированный список задач по контекстам (@компьютер, @разговор, @чтение).

Задание 3.

Установите любой трекер времени (Toggl, Clockify) на 3 дня. В конце – отчёт: на что ушло время, сколько «кражи времени», какой процент полезной работы.

Задание 4

Составьте правила эффективной коммуникации для своей учебной команды (5–7 пунктов), чтобы минимизировать кражи времени. Примеры: «Не задаём вопросов в общем чате без тега @username», «Все созвоны – до 15 минут с повесткой».

Задание 5.

Ролевая игра: «менеджер» vs «команда». Менеджер устраивает незапланированное срочное обсуждение в середине рабочего блока. Команда аргументирует вред переключения. Менеджер предлагает альтернативу. Вердикт группы.

Тема 8. Сквозной практический кейс: от цели через задачи к временному плану. УК-2.1, УК-2.2, УК-6.1.

Задание 1.

Цель (общая для всей группы): «Разработать MVP веб-приложения для учёта личных расходов (добавление транзакций, категории, простой отчёт) за 2 недели силами 3 человек».

Этапы работы в мини-группах (по 3–4 студента):

Постановка задач (SMART, 5W1H) – индикатор 1.

Декомпозиция цели (WBS, не менее 20 задач) – индикатор 2.

Выявление связей между задачами – таблица зависимостей.

Оценка времени (PERT или экспертная оценка каждой задачи, сумма – 2 недели±20%).

Учёт ограничений (3 человека, технологии бесплатные, дедлайн фиксирован).

Приоритеты (MoSCoW) – что срезать, если не успеваем.

Задание 2 (презентация – 5–7 мин на группу).

Каждая мини-группа защищает план перед «заказчиком» (преподаватель + другие студенты). В защите обязательно:

Почему именно так сформулированы задачи (индикатор 1)

Почему набор задач полный и связи корректны (индикатор 2)

Почему оценки времени реалистичны, как учтены ограничения (индикатор 3)

Что будете делать, если проект выйдет за временной лимит (план Б)

Задание 3 (рецензия).

Каждая группа получает план другой группы и пишет рецензию (5–10 предложений) по схеме:

Насколько корректна постановка задач

Пропущены ли какие-либо задачи или зависимости

Реалистична ли оценка времени (аргументированно)

1–2 рекомендации по улучшению

Задание 4 (финальная рефлексия – индивидуально).

Напишите короткое эссе (один абзац) на тему: «Как три индикатора (постановка задач, декомпозиция/связи, управление временем и ограничениями) помогли (или помогут) мне в реальной работе прикладным информатиком».

6.3. Критерии и шкала оценивания на основе БРС.

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ	РЕЗУЛЬТАТ В БАЛЛАХ
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	90-100
Дан развернутый ответ на поставленный вопрос, где обучающийся демонстрирует знания, приобретенные на лекционных и семинарских занятиях, а также полученные посредством изучения обязательных учебных материалов по курсу, дает аргументированные ответы, приводит примеры, в ответе присутствует свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается неточность в ответе. Решил предложенные практические задания с небольшими неточностями.	75-89
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.	60-74
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. обучающийся не способен ответить на вопросы даже при дополнительных наводящих вопросах преподавателя.	1-59

7. Методические материалы по освоению дисциплины (модуля)

Подготовка к лекциям.

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы. В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый рабочий день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции.

Слушание и запись лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях. Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции. Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Подготовка к практическим занятиям.

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом практического занятия, который отражает содержание предложенной темы. Тщательное продумывание и изучение вопросов плана основывается на проработке текущего материала лекции, а затем изучения обязательной и дополнительной литературы, рекомендованную к данной теме. На основе индивидуальных предпочтений обучающемуся необходимо самостоятельно выбрать тему доклада по проблеме практического занятия и по возможности подготовить по нему презентацию. Если программой дисциплины предусмотрено выполнение практического задания, то его необходимо выполнить с учетом предложенной инструкции (устно или 10 письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса. Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия, его выступлении и участии в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий и контрольных работ.

Структура практического занятия:

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы может практическое занятие состоять из четырех-пяти частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.
2. Доклад и/ или выступление с презентациями по проблеме практического занятия.

3. Обсуждение выступлений по теме – дискуссия.

4. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено программой.

5. Подведение итогов занятия.

Первая часть – обсуждение теоретических вопросов - проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся. Примерная продолжительность – до 15 минут. Вторая часть – выступление обучающихся с докладами, которые должны сопровождаться презентациями с целью усиления наглядности восприятия, по одному из вопросов практического занятия. Обязательный элемент доклада – представление и анализ статистических данных, обоснование социальных последствий любого экономического факта, явления или процесса. Примерная продолжительность – 20-25 минут. После докладов следует их обсуждение – дискуссия. В ходе этого этапа практического занятия могут быть заданы уточняющие вопросы к докладчикам. Примерная продолжительность – до 15-20 минут. Если программой предусмотрено выполнение практического задания в рамках конкретной темы, то преподавателями определяется его содержание и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на практическом занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно). Примерная продолжительность – 15-20 минут. Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования. Примерная продолжительность – 5 минут.

Работа с литературными источниками.

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме. Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность в рамках выступления на занятиях, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

8. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет

8.1. Основная литература

1. Исаев Г. Н. Информационные системы в экономике : учебник для вузов / Г. Н. Исаев. — 6-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2025. — 421 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16794-8.

2. Гвоздева Т. В. Введение в специальность «Прикладная информатика» : учебное пособие / Т. В. Гвоздева, Н. А. Черных. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 240 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-8199-0923-6.

3. Михеева Е. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебник для СПО и вузов / Е. В. Михеева, О. И. Титова. — 15-е изд., стер. — М. : Академия, 2023. — 384 с. — ISBN 978-5-4468-5642-0.

4. Федотова Е. Л. Информационные системы и технологии : учебник для академического бакалавриата / Е. Л. Федотова. — М. : ИНФРА-М, 2025. — 330 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-16-012723-9.

5. Чернышов Е. А. Основы профессиональной деятельности в сфере прикладной информатики : учебное пособие / Е. А. Чернышов, А. В. Молодцова. — СПб. : Лань, 2024. — 228 с. — ISBN 978-5-507-48932-7.

8.2. Дополнительная литература

1. Балдин К. В. Информационные системы в экономике : учебник / К. В. Балдин, В. Б. Уткин. — 8-е изд., стер. — М. : Дашков и К°, 2024. — 396 с. — ISBN 978-5-394-05562-5.

2. Вдовин В. М. Информационные системы и технологии : учебник для вузов / В. М. Вдовин, Л. Е. Суркова. — М. : Прометей, 2023. — 378 с. — ISBN 978-5-00172-509-3.

3. Голицына О. Л. Информационные системы : учебное пособие / О. Л. Голицына, Н. В. Максимов, И. И. Попов. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2025. — 400 с. — ISBN 978-5-8199-0936-6.

4. Емельянова Н. З. Проектирование информационных систем : учебное пособие / Н. З. Емельянова, Т. Л. Партыка, И. И. Попов. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 448 с. — ISBN 978-5-8199-0722-5.

5. Ипатова Э. Р. Методология проектирования информационных систем : учебное пособие / Э. Р. Ипатова, Л. И. Губайдуллина. — М. : РИОР : ИНФРА-М, 2025. — 236 с. — ISBN 978-5-369-01978-5.

6. Киселев Г. М. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебник / Г. М. Киселев, Р. В. Бочкова. — М. : КноРус, 2024. — 270 с. — ISBN 978-5-406-12347-8.

7. Косарев В. П. Информационные системы и технологии : учебное пособие / В. П. Косарев, Е. А. Мамонова. — Саратов : Вузовское образование, 2024. — 197 с. — ISBN 978-5-4487-1029-4.

8. Новиков С. В. Введение в профессиональную деятельность : учебно-методическое пособие / С. В. Новиков, И. А. Королев. — М. : МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2023. — 94 с. — ISBN 978-5-7038-6146-6.

9. Острейковский В. А. Информационные системы : учебник для вузов / В. А. Острейковский, И. В. Острейковская. — 2-е изд., стер. — М. : Юрайт, 2025. — 481 с. — ISBN 978-5-534-11220-7.

10. Путина Т. Н. Профессиональная деятельность информатика : учебное пособие / Т. Н. Путина, Е. А. Дорофеева. — Пермь : ПНИПУ, 2024. — 138 с. — ISBN 978-5-398-02888-3.

11. Советов Б. Я. Информационные системы и технологии : учебник для вузов / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., перераб. и доп. — М. : Юрайт, 2025. — 408 с. — ISBN 978-5-534-14576-2.

12. Шелудько В. М. Основы информационных систем : учебное пособие / В. М. Шелудько. — Ростов н/Д : Феникс, 2024. — 286 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-222-41178-6.

8.3. Нормативные правовые документы и иная правовая информация

1. Федеральный закон от 27.07.2006 № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» (ред. от 25.12.2023). — М. : Кодекс, 2024.

2. Федеральный закон от 27.07.2006 № 152-ФЗ «О персональных данных» (ред. от 06.02.2024). — М. : Ось-89, 2024.

3. Приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 № 922 (ред. от 17.02.2023) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика» (Зарегистрировано в Минюсте России 12.10.2017 № 48536).

4. Профессиональный стандарт «Программист» (утв. приказом Минтруда России от 18.11.2013 № 679н, ред. от 12.12.2022). — Регистрационный номер 155.

5. Профессиональный стандарт «Системный аналитик» (утв. приказом Минтруда России от 28.10.2022 № 730н). — Регистрационный номер 1204.

6. Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих (раздел «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов в области информационных технологий»). — М. : Инфра-М, 2023 (актуализированная версия).

7. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-2010 «Информационная технология. Процессы жизненного цикла программных средств» (с поправками 2023 г.). — М. : Стандартинформ, 2024.

8. ГОСТ Р ИСО 9001-2015 «Системы менеджмента качества. Требования» (применительно к управлению проектами и ресурсами). — М. : Стандартинформ, 2024.

9. Приказ Минцифры России от 18.11.2022 № 918 «Об утверждении перечня видов информации, необходимой для реализации трудовых функций в сфере ИТ» (извлечения по профессиональным компетенциям).

8.4. Интернет-ресурсы

1. Образовательный портал «Информатика и информационные технологии» (ИНТУИТ) — https://intuit.ru
2. Портал «Открытое образование» (Национальная платформа) — https://openedu.ru
3. Официальный сайт Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций РФ — https://digital.gov.ru
4. Федеральный портал «Российское образование» — www.edu.ru
5. Профессиональное сообщество «ИТ-ДОМ» (АПКИТ) — http://apkit.ru
6. Журнал «Прикладная информатика» (издательство «Финансы и статистика») — http://www.appliedinformatics.ru
7. Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов «Техэксперт» — https://docs.cntd.ru
8. Сайт «Методический кабинет преподавателя информатики» — https://inf777.ru
9. Habr / Habr Career — https://habr.com (разделы «Карьера в ИТ», «Управление проектами»)

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

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства: - Libre Office (лицензия Mozilla Public License v2.0.) - 7-Zip (лицензия GNU Lesser General Public License) - AIMP (лицензия LGPL v.2.1) - STDU Viewer (freeware for private non-commercial or educational use) - GIMP (лицензия GNU General Public License) - Inkscape (лицензия GNU General Public License).

Для проведения учебных занятий, предусмотренных образовательной программой, закреплены аудитории согласно расписанию учебных занятий: рабочее место преподавателя, посадочные места по количеству обучающихся, доска меловая, персональный компьютер с лицензированным программным обеспечением общего назначения, мультимедийный проектор, экран, интерактивная панель.