

Автономная некоммерческая организация высшего образования «Университет информационных технологий и инноваций»

(АНО ВО УИТИ)

Утверждаю:

Ректор АНО ВО УИТИ Хутинаева С.З.

Сведения об электронной подписи
Подписано: Хутинаева Светлана Зураповна
Должность: ректор
Пользователь: skhutinaeva

Протокол заседания Учёного совета АНО ВО УИТИ № 01 от 26.02.2026 г.

Утверждено на заседании кафедры системного анализа и управления

Протокол № 01/ САУ от 24.02.2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.04 МОДУЛЬ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ
Б1.О.04.02 ОСНОВЫ АНАЛИЗА
Для направления подготовки: 27.03.03 Системный анализ и управление (уровень бакалавриат)
Типы задач профессиональной деятельности: проектно-технологический, научно-исследовательский, эксплуатационно-технологический
Направленность (профиль): Системный анализ и управление бизнес-процессами
Форма обучения: очная

г. Владикавказ, 2026

1. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Перечень компетенций, формируемых дисциплиной (модулем) в процессе освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения
<p>УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p>	<p>УК-1.1. Выполняет поиск необходимой информации, её критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи</p>	<p>Знает: способы и методы поиска необходимой информации, её критического анализа и обобщения результатов анализа для решения поставленной задачи. Умеет: выполнять поиск необходимой информации, критически ее анализировать и обобщать результаты анализа для решения поставленной задачи. Владеет: навыком поиска необходимой информации, её критического анализа и обобщения результатов анализа для решения поставленной задачи.</p>
<p>ОПК-1. Способен анализировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики</p>	<p>ОПК-1.1. Применяет общие и специальные знания, фундаментальные законы и положения естественных дисциплин и математики, методы научного познания и анализа прикладных задач</p>	<p>Знает: фундаментальные законы и положения естественнонаучных дисциплин и математики, методы научного познания и анализа прикладных задач. Умеет: применять научный подход при оценке новых технологий и инновационных разработок. Владеет: навыком интерпретировать и моделировать процессы и явления, происходящие в природе и технике.</p>
	<p>ОПК-1.2. Выделяет и анализирует задачи профессиональной деятельности с использованием законов и методов в области естественных математических наук</p>	<p>Знает: методы научного познания и методы анализа прикладных задач. Умеет: решать практические задачи, применяя знания из областей математики и естественных наук. Владеет: навыком проводить анализ задач профессиональной деятельности.</p>

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель: формирование системного мышления в контексте освоения методологии системного анализа с применением базовых концепций в исследовательской практике и обосновании управленческих решений.

Задачи:

1. Изучить теоретико-методологическое обоснование системного анализа и базовые концепции системно-аналитических исследований.
2. В контексте практико-ориентированного обучения освоить методики проведения системного анализа.
3. Использовать онтологию предметной области для поддержки принятия решений с учётом региональных особенностей развития топливно-энергетического комплекса.

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ВИДОВ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ ПО СЕМЕСТРАМ

Общая трудоемкость дисциплины «Основы анализа» составляет: 5 з.е. / 180 час.

Вид учебной работы								
Аудиторные занятия				Самостоятельная работа		Промежуточная аттестация		
Аудиторные занятия в том числе:	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа в том числе:	часы на выполнение КР / КП	Вид	Семестр	Трудоемкость (час.)
Всего число часов и (или) зачетных единиц (по формам обучения)								
Очная форма обучения								
72	36	36	-	54	-	Экзамен	1	54
Общая трудоемкость з.е. / час.: 5 з.е. / 180 час.								

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Методология системного анализа	Лекции ч.	Практические занятия ч.	Лабораторные работы ч.	Самостоят. работа ч.
	6	6	-	13
Цель и задачи системного анализа. Принципы системного анализа. Роль цели в системном анализе. Содержание этапов системного анализа. Моделирование как метод исследования систем. Классификация методов системного анализа. Метод синтеза как результирующая процедура в системном анализе.				

Тема 2. Методики проведения системного анализа	Лекции ч.	Прак зан ч.	Лаб раб ч.	Самост раб ч.
	10	10	-	13
	Основные направления использования системного анализа. Базовые методики системного анализа. Общие положения для разработки методик системного анализа.			
Тема 3. Базовые концепции системно-аналитических исследований	Лекции ч.	Прак зан ч.	Лаб раб ч.	Самост раб ч.
	10	10	-	14
	Конструктивный прагматизм. Объективный субъективизм. Системный гомеостаз. Целевая иерархия, предпочтения, критерии выбора. Порог действия. Внешняя связанность. Принятие решений. Виды неопределённостей при проведении системно-аналитических исследований и способы их учёта.			
Тема 4. Методики системного исследования	Лекции ч.	Прак зан ч.	Лаб раб ч.	Самост раб ч.
	10	10	-	14
	Методика системного исследования социально-экономических проблем. Методика проектирования систем управления организациями. Онтология и системные исследования ТЭК.			

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Примерный фонд оценочных средств представлен в Приложении 1.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Рекомендуемая литература

1. Глушань, В. М. Основы системного анализа. В 2 частях. Ч.1: учебное пособие / В. М. Глушань. — Ростов-на-Дону, Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2022. — 89 с. — ISBN 978-5-9275-4112-6 (ч.1), 978-5-9275-4111-9. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/125707.html>
2. Глушань, В. М. Основы системного анализа. В 2 частях. Ч.2: учебное пособие / В. М. Глушань, О. Р. Норкин, С. С. Парфенова. — Ростов-на-Дону, Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2023. — 128 с. — ISBN 978-5-9275-4111-9, 978-5-9275-4428-8 (ч.2). — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/135658.html>

7. ИНФОРМАЦИОННО-СПРАВОЧНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1 Лицензионное программное обеспечение

- Microsoft Windows 10/11.
- Modelio / StarUML [Средства моделирования систем (UML);
- ELMA365 [Отечественное ПО для автоматизации бизнес-процессов;
- RStudio / Anaconda (Python) [Среды для системного анализа данных
- PyCharm Community Edition [Среда разработки ;(версия Community);

7.2 Свободно распространяемое программное обеспечение:

- Astra Linux Common Edition (отечественное ПО)
- LibreOffice (свободно распространяемое ПО (Open Source)
- Яндекс.Браузер (отечественное ПО)
- 7-Zip
- PostgreSQL/pgAdmin [Система управления базами данных; свободно распространяемое ПО

7.3 Перечень современных профессиональных баз данных, информационных справочных систем и ресурсов сети Интернет:

1. <https://ro-edu.ru/> - Медиалпортал «Российское образование»
2. <http://www.iprbookshop.ru> - Электронно-библиотечная система IPRSmart (ЭБС IPRSmart) –электронная библиотека по всем отраслям знаний
3. <https://www.elibrary.ru/> - электронно-библиотечная система eLIBRARY.RU, крупнейшая в России электронная библиотека научных публикаций
4. <https://cyberleninka.ru/> - научная электронная библиотека КиберЛенинка
5. <https://gufo.me/> - справочная база энциклопедий и словарей
6. <http://www.consultant.ru/> - справочная правовая система КонсультантПлюс
7. <https://www.garant.ru/> - справочная правовая система Гарант
8. <https://rosstat.gov.ru/emiss> Единая межведомственная информационно-статистическая система (ЕМИСС) Государственная база статистических данных
9. <https://minfin.gov.ru/ru/performance/audit/standarts/international/documents/?ysclid=mn6p22hks7190904011> - База данных международных стандартов аудита (МСА) [Профессиональный ресурс на сайте IFAC;
10. https://sroaas.ru/auditor/pravila_i_standarty/standarty-audita/ - База данных международных стандартов аудита (МСА) на сайте МФБ (ifac.org) — первоисточники для аудиторской деятельности

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

При реализации образовательной программы для освоения учебной дисциплины используются следующие компоненты материально-технической базы Университета:

1. Аудиторный фонд.
2. Материально-технический фонд.

3. Библиотечный фонд.

Аудиторный фонд представляет собой аудитории для проведения учебных занятий, в том числе, лекционных занятий, практических занятий/лабораторных работ.

Материально-технический фонд представлен учебной мебелью и соответствующим оборудованием, обеспечивающим освоение учебной дисциплины.

Библиотечный фонд обеспечивает доступ каждого обучающегося к электронно-библиотечной системе, современным профессиональным базам, информационно-справочным системам, информационным ресурсам сети Интернет, указанным в рабочей программе дисциплины.

Перечень материально-технического обеспечения по дисциплине:

Аудитория для проведения учебных занятий:

Комплект специализированной учебной мебели, отвечающий всем установленным нормам и требованиям: столы, стулья. Персональные компьютеры с программным обеспечением, с возможностью подключения к сети «Интернет». Шкаф книжный, стеллаж, шкаф книжный, стеллаж, доска передвижная поворотная магнитная (маркерная), тумба, доска передвижная магнитная (маркерная).

Рабочее место преподавателя: стол, стул, персональный компьютер с программным обеспечением, с возможностью подключения к сети «Интернет».

Помещение для самостоятельной работы обучающихся:

Комплект специализированной учебной мебели, отвечающий всем установленным нормам и требованиям: столы, стулья.

Персональные компьютеры с программным обеспечением, с возможностью подключения к сети «Интернет».

Аудитория для проведения учебных занятий для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, инвалидов:

Комплект специализированной мебели, отвечающий всем установленным нормам и требованиям для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, инвалидов: столы, стулья, инвалидное кресло-коляска. Гарнитура, информационная система «Исток» - для слабослышащих, клавиатура Брайля, шкаф книжный.

Рабочее место преподавателя: стол, стул, тумба, персональный компьютер с программным обеспечением, с возможностью подключения к сети «Интернет».

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Обучение по дисциплине предполагает освоение учебного материала на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекций и практических занятий/лабораторных работ.

Для успешного освоения дисциплины рекомендуется придерживаться системного подхода к учебному процессу. Просматривать все лекции, так как они формируют теоретический каркас дисциплины и помогают выстроить логику взаимосвязи ключевых понятий. Рекомендуется вести конспект лекции, с выделением основных идей, вопросов

для уточнения и собственных ассоциаций — это поможет в подготовке к активной работе на практических занятиях. На семинарских и практических занятиях целесообразно участвовать в дискуссиях, аргументируя свою позицию и анализируя позиции коллег.

При подготовке к работе во время проведения практических/ лабораторных занятий следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний.

Предварительная подготовка к практическому/лабораторному занятию заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач практического занятия/лабораторной работы, техники безопасности при работе с оборудованием.

Самостоятельная работа является равноправной частью обучения: целесообразно изучать рекомендованную литературу, дополняя лекционный материал аналитическими источниками и современными исследованиями. Рекомендуется выделять время на систематизацию знаний — составление схем, таблиц, глоссария терминов значительно облегчит подготовку к промежуточной аттестации.

При выполнении самостоятельных заданий целесообразно сфокусироваться на глубине проработки темы и умении применять знания к анализу конкретных ситуаций. Рекомендуется использовать цифровые образовательные ресурсы, современные профессиональные базы, электронные библиотечные системы и информационно-справочные системы для расширения информационной базы.

Рекомендуется регулярно проводить самодиагностику: формулировать ответы на ключевые вопросы без опоры на конспекты, чтобы выявить слабые места. Целесообразно готовиться к занятиям заранее, знакомясь с темой — это позволяет участвовать в учебном процессе на уровне диалога, а не пассивного восприятия.

Успешное освоение дисциплины возможно только при синтезе всех форм работы: лекции задают направление, практические занятия/лабораторные работы развивают умения и навыки, а самостоятельная работа формирует устойчивые компетенции. Необходимо подходить к обучению как к осознанному проектированию собственного интеллектуального развития, а не как к формальному выполнению требований учебного плана.

Автономная некоммерческая организация высшего образования «Университет
информационных технологий и инноваций»

(АНО ВО УИТИ)

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
Текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)
Б1.О.04.02 ОСНОВЫ АНАЛИЗА
Для направления подготовки: 27.03.03 Системный анализ и управление (уровень бакалавриат)
Типы задач профессиональной деятельности: проектно-технологический, научно-исследовательский, эксплуатационно-технологический
Направленность (профиль): Системный анализ и управление бизнес- процессами
Форма обучения: очная

г. Владикавказ, 2026

ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Примерные темы для практических занятий

1. Цель и задачи системного анализа. Принципы системного анализа. Роль цели в системном анализе.
2. Содержание этапов системного анализа.
3. Моделирование как метод исследования систем. Классификация методов системного анализа.
4. Метод синтеза как результирующая процедура в системном анализе.
5. Основные направления использования системного анализа. Базовые методики системного анализа.
6. Общие положения для разработки методик системного анализа.
7. Конструктивный прагматизм. Объективный субъективизм. Системный гомеостаз. Целевая иерархия, предпочтения, критерии выбора. Порог действия.
8. Внешняя связанность. Принятие решений. Виды неопределённостей при проведении системно-аналитических исследований и способы их учёта.
9. Методика системного исследования социально-экономических проблем. Методика проектирования систем управления организациями.
10. Онтология и системные исследования ТЭК.

Примерные темы рефератов

1. Анализ чувствительности решения к изменению параметров с помощью дифференциала. Как понятие полного дифференциала функции нескольких переменных позволяет оценить, как небольшое изменение входных параметров модели (например, стоимости ресурсов) повлияет на выходной результат (себестоимость)?
2. Исследование функции с помощью производной: поиск экстремумов и оптимизация в менеджменте. Покажите алгоритм нахождения оптимальных значений (максимум прибыли, минимум затрат, оптимальный размер заказа, оптимальная загрузка мощностей) как прикладную задачу на экстремум функции одной или нескольких переменных.
3. Кибернетический подход к управлению и математический анализ: обратная связь, устойчивость, экстремальное управление. Как основные понятия анализа (предел, производная, экстремум) легли в основу классической теории автоматического управления, методы которой теперь применяются в управлении организационными системами?
4. Математическое моделирование как синтез аналитических методов. Опишите этапы построения математической модели управленческой ситуации (от содержательной постановки до анализа результатов), выделив роль дифференциального и интегрального исчисления на каждом этапе.
5. Многомерная оптимизация с ограничениями: метод множителей Лагранжа в управлении ресурсами. Представьте типичную задачу управления: максимизировать целевую функцию (прибыль, эффективность) при ограниченных ресурсах (бюджет, время, персонал). Как формализуется и решается такая задача?
6. Определенный интеграл в управлении: расчет совокупного эффекта, объема выпуска, потребительского излишка. Разберите практические задачи, где полезность,

выпуск или затраты рассматриваются как площадь под кривой соответствующей функции на заданном интервале.

7. Производная как инструмент анализа динамики: от мгновенной скорости к предельным показателям в экономике и управлении. Проиллюстрируйте на примерах (предельные издержки, предельная выручка, скорость изменения показателей эффективности), как аппарат дифференцирования переводится на язык управленческих решений.

8. Ряды и прогнозирование в системном анализе. Как представление сложной функции в виде ряда (Тейлора, Фурье) может быть использовано для анализа тенденций, аппроксимации данных и краткосрочного прогнозирования в управлении?

9. Функции нескольких переменных в системном анализе: моделирование многокритериальных зависимостей. Объясните, как функция вида $Q = f(K, L, R)$ (где K – капитал, L – труд, R – ресурсы) описывает сложные системы, и как с помощью частных производных анализируется влияние отдельного фактора.

10. Численные методы анализа: почему они незаменимы в системном анализе сложных управленческих задач? Обоснуйте необходимость использования численных методов (приближенное решение уравнений, численное интегрирование и дифференцирование) при работе с реальными данными, не поддающимися аналитическому описанию.

Примеры тестовых заданий

1. Асимптотой графика функции называется прямая, к которой неограниченно приближается график при...

- а) $x \rightarrow a$ или $x \rightarrow \pm\infty$.
- б) Только когда $x \rightarrow 0$.
- в) Только в точках разрыва.
- г) Когда значение функции постоянно.

Ответ: а

2. Первый замечательный предел равен:

- а) 0 б) 1
- в) e
- г) ∞

Ответ: б ($\lim (\sin x / x)$ при $x \rightarrow 0 = 1$)

3. Что такое неопределенный интеграл?

- а) Конкретное число.
- б) Множество всех первообразных данной функции.
- в) Площадь фигуры.
- г) Решение дифференциального уравнения.

Ответ: б

4. Что называется производной функции в точке?

- а) Угловой коэффициент касательной к графику функции в этой точке.
- б) Площадь под графиком функции.
- в) Предел отношения приращения функции к приращению аргумента, когда приращение аргумента стремится к нулю.
- г) Верны ответы, а и в.

Ответ: г

5. Как называется правило для нахождения производной произведения двух функций?

- а) Правило суммы.
- б) Правило Лопиталья.
- в) Правило частного.
- г) Правило произведения (Лейбница).

Ответ: г

6. Первообразной для функции $f(x)$ называется такая функция $F(x)$, что...

- а) $F'(x) = f(x)$.
- б) $F(x) = f'(x)$.
- в) Интеграл от $f(x)$ равен $F(x)$.
- г) $f(x)$ является пределом для $F(x)$.

Ответ: а

7. Что вычисляет определенный интеграл от неотрицательной функции на отрезке $[a, b]$?

- а) Среднее значение функции.
- б) Длину кривой.
- в) Площадь криволинейной трапеции.
- г) Объем тела вращения.

Ответ: в

8. Формула Ньютона-Лейбница связывает...

- а) Производную и предел.
- б) Определенный интеграл и первообразную.
- в) Дифференциал и приращение функции.
- г) Непрерывность и дифференцируемость.

Ответ: б

9. Что такое критическая точка функции?

- а) Точка, в которой функция равна нулю.
- б) Точка, в которой производная функции равна нулю или не существует.
- в) Точка максимума или минимума.
- г) Точка разрыва функции.

Ответ: б

10. Если $f'(x) > 0$ на интервале, то функция на этом интервале...

- а) Возрастает.
- б) Убывает.
- в) Постоянна.
- г) Имеет максимум.

Ответ: а

Примеры вопросов для экзамена

1. Дайте определение предела функции в точке (по Коши). Приведите содержательный пример из области управления, где анализ поведения системы в

окрестности некоторого состояния можно описать с помощью поиска предела.

2. Сформулируйте определение непрерывности функции в точке. Объясните, почему требование непрерывности часто является необходимым условием для построения адекватной математической модели управляемого процесса (приведите пример).

3. Что называется производной функции в точке? Дайте геометрический и физический смысл. Как экономический смысл производной (предельные издержки, предельная выручка) вытекает из общего определения?

4. Сформулируйте правила дифференцирования суммы, произведения и частного функций. Проиллюстрируйте применение правила дифференцирования сложной функции на примере функции, моделирующей цепочку добавленной стоимости.

5. Сформулируйте формулу Ньютона-Лейбница. Какую фундаментальную связь она устанавливает и как применяется для расчета совокупного результата процесса управления за фиксированный период времени?

7. Алгоритм исследования функции с помощью первой и второй производной для построения графика. Как этот алгоритм можно адаптировать для качественного анализа динамики ключевого показателя эффективности во времени?

8. Дайте определение точки локального экстремума функции. Сформулируйте необходимое условие (теорема Ферма) и достаточные условия экстремума с помощью первой и второй производных. Приведите пример задачи оптимизации в менеджменте, сводящейся к поиску экстремума.

9. Что такое частная производная функции нескольких переменных? Дайте содержательную интерпретацию частной производной как меры изолированного влияния одного фактора на результат в многокритериальной модели.

10. В чем заключается системный подход к решению управленческой проблемы? Опишите, как этапы математического моделирования (постановка, формализация, анализ, интерпретация) соотносятся с этапами системного анализа, и какую роль на этапе анализа играет аппарат математического анализа.

Критерии оценивания результатов текущего контроля

1. Оценка прохождения практических занятий производится по шкале «зачтено» / «не зачтено».
2. Оценка подготовки реферата производится по шкале «зачтено» / «не зачтено».
3. Оценка выполнения тестовых заданий формируется следующим образом:
 - оценка «отлично» - 85-100% правильных ответов;
 - оценка «хорошо» - 70-84% правильных ответов;
 - оценка «удовлетворительно» - 40-69% правильных ответов;
 - оценка «неудовлетворительно» - менее 39% правильных ответов.

Критерии оценивания результатов при проведении промежуточной аттестации

Знания обучающихся оцениваются по 4-балльной шкале при проведении экзаменов и зачетов с оценкой:

«отлично»,

*«хорошо»,
«удовлетворительно»
«неудовлетворительно»)*

или 2-балльной шкале при проведении зачета:

*«зачтено»,
«не зачтено»*

Описание критериев оценивания:

1. «Отлично» или «зачтено»

- а) Обоснованные объемные ответы на вопросы. Обучающийся иллюстрирует выводы фактами, приводит данные из источников.
- б) Обучающийся успешно применяет знание теории для реализации практической части дисциплины. Выполненные задания соответствуют высокому уровню качества, включая использование правильных форматов, методологий и инструментов.
- в) Обучающийся умеет анализировать и оценивать нюансы тематики, демонстрируя способность к критическому мышлению и самостоятельному исследованию.

2. «Хорошо» или «зачтено»

- а) Обучающийся дает достаточно полные ответы на вопросы с учетом основных направлений темы. Ответы обучающегося имеют четкую структуру и логически связаны.
- б) Обучающийся применяет теоретические знания в практических заданиях. Выполнение задания в целом соответствует требованиям, допустимы некоторые недочеты или неточные выводы по полученным результатам.
- в) Обучающийся демонстрирует хорошее понимание вопроса, знает основные аспекты тематики. Ответы обучающегося содержат достаточно информации, но допустимы недостаточно глубокие суждения.

3. «Удовлетворительно» или «зачтено»

- а) Ответы на вопросы неполные, не охватывают все стороны тематики и не всегда структурированы или логически связаны. Обучающийся делает верные выводы, но они недостаточно аргументированы или основаны на поверхностном понимании предмета вопроса.
- б) Обучающийся способен использовать теоретические знания в практических заданиях, но недостаточно уверен в верности примененных методов и точности в их выполнении. Выполненное задание может содержать некоторые ошибки, недочеты или расхождения.
- в) Обучающийся охватывает большинство основных сторон темы вопроса, но демонстрирует неполное или поверхностное их понимание, дает недостаточно развернутые объяснения.

4. «Неудовлетворительно» или «не зачтено»

- а) Обучающийся отвечает на вопросы неполно, не раскрывает основных направлений темы. Ответы обучающегося не структурированы, не связаны с вопросом, отсутствует логика изложения. Выводы, представляют простые утверждения без анализа или четкой аргументации.
- б) Обучающийся не умеет переносить теоретические знания в практическую плоскость и не способен применять их для выполнения задания. Выполненное задание содержит много

ошибок, а его результаты не соответствуют поставленным требованиям и (или) неправильно интерпретируются.

в) Ответ обучающегося фрагментарный или отрывочный, не включает анализ рассматриваемого вопроса, пропущены важные детали и связи, поверхностный.