

**Автономная некоммерческая образовательная организация высшего образования
«Контур Университет»**



Концептуальное моделирование рабочая программа дисциплины (модуля)

Учебный план 38.04.05_Бизнес-информатика.plx
38.04.05 Бизнес-информатика

Квалификация **магистр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **5 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 180

в том числе:

аудиторные занятия 54

самостоятельная работа 117

Виды контроля в семестрах:
экзамены 1

часов на контроль 9

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.&b><Семестр на курсе>)	1 (1.1)		Итого	
Неделя	17 1/6			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	18	18	18	18
Практические	36	36	36	36
Итого ауд.	54	54	54	54
Контактная работа	54	54	54	54
Сам. работа	117	117	117	117
Часы на контроль	9	9	9	9
Итого	180	180	180	180

Программу составил(и):

ктн, Голоднов Антон Игоревич

Рабочая программа дисциплины

Концептуальное моделирование

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 38.04.05 Бизнес-информатика (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 990)

составлена на основании учебного плана:

38.04.05 Бизнес-информатика

Одобрена Ученым советом вуза

Протокол от 24.11.2025 № 2.

Одобрена учебно-методической комиссией

Протокол от 17.11.2025 № 1

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Цель освоения дисциплины:
1.2	Формирование у обучающихся системного понимания принципов концептуального моделирования как основы проектирования организационно-экономических и информационных систем, развитие навыков построения и анализа концептуальных моделей, используемых при проектировании цифровых решений и планировании/прогнозировании трансформации бизнеса.
1.3	Задачи изучения дисциплины:
1.4	- Ознакомить с методологическими основами и ролями моделей в процессах познания и проектирования;
1.5	- Изучить нотации и языки моделирования;
1.6	- Научить выявлять и формализовать бизнес-процессы, сущности и взаимосвязи в системах;
1.7	- Сформировать навыки создания концептуальных моделей предприятий, архитектур и систем;
1.8	- Развить способность критически оценивать адекватность моделей реальным системам.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Знания, умения, навыки, приобретенные при освоении основной образовательной программы на предыдущем уровне образования.
2.1.2	Обучающийся должен иметь опыт работы с графическими инструментами и средствами визуализации данных, иметь начальные представления о языке archi.
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Архитектура предприятия и системное моделирование
2.2.2	Производственная практика (проектно-технологическая) (часть 1)
2.2.3	Разработка ИТ-стратегии
2.2.4	Производственная практика (проектно-технологическая) (часть 2)

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ	
ОПК-2: Способен учитывать конкретные условия выполняемых задач и разрабатывать инновационные решения при управлении проектами и процессами в сфере информационно-коммуникационных технологий	
ОПК-2.И-1: Понимает специфику предметных областей	
Знать: классификацию моделей: ментальные/концептуальные/формальные; нотации BPMN, IDEF0, UML, ArchiMate, OntoUML Уметь: выбирать подходящую нотацию под задачу; формализовать сущности/связи/процессы Владеть: инструментами ArchiMate для архитектурных слоёв	
ОПК-2.И-4: Выявляет потребности конкретного человека, организационного подразделения или предприятия в целом	
Знать: принципы архитектурного и онтологического моделирования; согласование уровней модели Уметь: строить сквозные архитектурные модели (бизнес–приложения–данные–технологии); согласовывать артефакты между уровнями Владеть: ArchiMate viewpoints, связями трассировки, онтологическими шаблонами (OntoUML, словари терминов)	

ОПК-3: Способен принимать решения, осуществлять стратегическое планирование и прогнозирование в профессиональной деятельности с использованием современных методов и программного инструментария сбора, обработки и анализа данных, интеллектуального оборудования и систем искусственного интеллекта	
ОПК-3.И-2: Проектирует альтернативные решения	
Знать: верификация/валидация моделей; анализ чувствительности решений к допущениям; прозрачная коммуникация; роль моделей в сценарном анализе и прогнозировании последствий изменений Уметь: интерпретировать результаты моделирования; указывать ограничения/риски; готовить рекомендации; использовать модели для обоснования сценариев развития системы Владеть: “Что-Если” анализом, сценарными таблицами, шаблоном «вывод—обоснование—ограничения», визуализацией связей	

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Примечание
	Раздел 1.			
1.1	Тема 1. Введение в концептуальное моделирование и системное мышление /Лек/	1	2	
1.2	Тема 1. Введение в концептуальное моделирование и системное мышление /Пр/	1	4	
1.3	Тема 1. Введение в концептуальное моделирование и системное мышление /Ср/	1	14	
1.4	Тема 2. Основные виды и уровни моделей: от ментальных к формальным /Лек/	1	2	
1.5	Тема 2. Основные виды и уровни моделей: от ментальных к формальным /Пр/	1	4	
1.6	Тема 2. Основные виды и уровни моделей: от ментальных к формальным /Ср/	1	14	
1.7	Тема 3. Моделирование бизнес-процессов (BPMN, IDEF0) /Лек/	1	3	
1.8	Тема 3. Моделирование бизнес-процессов (BPMN, IDEF0) /Пр/	1	7	
1.9	Тема 3. Моделирование бизнес-процессов (BPMN, IDEF0) /Ср/	1	23	
1.10	Тема 4. Объектно-ориентированное моделирование (UML) /Лек/	1	4	
1.11	Тема 4. Объектно-ориентированное моделирование (UML) /Пр/	1	8	
1.12	Тема 4. Объектно-ориентированное моделирование (UML) /Ср/	1	30	
1.13	Тема 5. Архитектурное и онтологическое моделирование (ArchiMate, OntoUML) /Лек/	1	4	
1.14	Тема 5. Архитектурное и онтологическое моделирование (ArchiMate, OntoUML) /Пр/	1	8	
1.15	Тема 5. Архитектурное и онтологическое моделирование (ArchiMate, OntoUML) /Ср/	1	26	
1.16	Тема 6. Использование моделей для принятия стратегических решений, сценарного анализа и прогнозирования эффектов цифровой трансформации /Лек/	1	3	
1.17	Тема 6. Использование моделей для принятия стратегических решений, сценарного анализа и прогнозирования эффектов цифровой трансформации /Пр/	1	5	
1.18	Тема 6. Использование моделей для принятия решений и цифровой трансформации /Ср/	1	10	
1.19	/Экзамен/	1	9	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
5.1. Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации
<p>Темы для обсуждения на практических занятиях:</p> <p>Тема 1. Введение в концептуальное моделирование и системное мышление</p> <ul style="list-style-type: none"> • Как выбор границ системы влияет на адекватность концептуальной модели? • Роль уровней абстракции в согласовании требований стейкхолдеров. <p>Тема 2. Виды и уровни моделей: от ментальных к формальным</p> <ul style="list-style-type: none"> • Почему ментальные модели приводят к различиям в интерпретации? Переход к формальным нотациям. • Критерии выбора уровня формализации. <p>Тема 3. Моделирование бизнес-процессов (BPMN, IDEF0)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Когда BPMN предпочтительнее IDEF0 и наоборот? Кейсы применения. • Связность «AS-IS → TO-BE»: как фиксировать изменения и гипотезы? <p>Тема 4. Объектно-ориентированное моделирование (UML)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Как Use Case/Activity/Class взаимодополняют друг друга при уточнении требований? • Ограничения UML в моделировании предметных онтологий. <p>Тема 5. Архитектурное и онтологическое моделирование</p> <ul style="list-style-type: none"> • Связь слоев ArchiMate (Business/Application/Technology) и трассировка требований.

- Когда обоснован переход от UML к OntoUML/архитектурным профилям?
- Тема 6. Использование моделей для принятия стратегических решений, сценарного анализа и прогнозирования эффектов цифровой трансформации
- Как «качество модели» влияет на управленческие решения (полнота, непротиворечивость, трассируемость)?
 - Продуктовые/архитектурные решения: как сопоставить альтернативы через модели ценности и рисков?

Примеры кейсовых заданий:

Кейс 1 «Один бриф — три модели» (к теме 2)

Ситуация. Бриф описывает «портал заявок» без формальной спецификации.

Данные. Краткое описание ролей и целей, противоречивые ожидания.

Задание.

- 1) Постройте три представления: ментальная карта, полужформальная канва, формальная схема.
- 2) Зафиксируйте расхождения интерпретаций и предложите правила разрешения.
- 3) Обоснуйте необходимый уровень формализации для следующего этапа.

Кейс 2 «AS-IS → TO-BE контакт-центр» (к теме 3)

Ситуация. Низкий NPS, длинные очереди, дубли заявок.

Данные. Фрагменты регламентов, замеры времени, роли.

Задание.

- 1) Смоделируйте AS-IS в IDEF0 (A-0, A0) и TO-BE в BPMN.
- 2) Укажите «узкие места» и метрики улучшения.
- 3) Сформируйте список изменений и рисков.

Кейс 3 «Каталог-заказы-склад» (к теме 4)

Ситуация. Интернет-магазин масштабируется; растут ошибки в заказах.

Данные. Описание сущностей: Товар, Заказ, Клиент, Склад, Резерв.

Задание.

- 1) Постройте Use Case (основные/альтернативные потоки).
- 2) Добавьте Activity для «Оформить заказ» (ветвления, исключения).
- 3) Спроектируйте Class (ключевые атрибуты/связи) и поясните ограничения.

Кейс 4 «Интеграция CRM–ERP» (к теме 5)

Ситуация. Планируется интеграция CRM и ERP для единого заказа.

Данные. Список приложений, доменные сущности, системные интерфейсы.

Задание.

- 1) Модель ArchiMate: бизнес-сервисы, приложения, технологии, потоки.
- 2) Онтологическая модель ключевых понятий (OntoUML/профиль UML).
- 3) Трассировка требований: где возникают конфликты семантики?

Примерные вопросы к экзамену:

1. Роль уровней абстракции в концептуальном моделировании.
2. IDEF0: различие «вход/управление/механизм/выход».
3. Переход от AS-IS к TO-BE: принципы фиксации изменений.
4. UML Use Case и границы системы.
5. Сопоставление BPMN и IDEF0 по задачам анализа.
6. Связь Use Case ↔ Activity ↔ Class.
7. Архитектурные слои ArchiMate и примеры элементов.
8. Онтологические ограничения в OntoUML.
9. Критерии качества концептуальной модели.
10. Трассируемость «требование–модель–тест».
11. Ментальные vs формальные модели: риски интерпретации.
12. Маршруты, события и шлюзы в BPMN.
13. Декомпозиция функций в IDEF0.
14. Альтернативные/исключительные потоки в UML Activity.
15. Бизнес-сервисы, приложения и технологии в ArchiMate.
16. Критерии выбора нотации для аудиторией.
17. Непротиворечивость и полнота моделей.
18. Связь онтологий домена и моделей данных.
19. Паттерны согласования требований через модели.
20. Обоснование формализации: когда «чертёж» обязателен?
21. Связь KPI процесса и элементов BPMN.
22. Роль ограничений (invariants) на UML Class.
23. Принципы онтологического моделирования предметной области.
24. Мульти-модельный подход (BPMN+UML+ArchiMate).
25. «Границы системы» и влияние на модель.
26. Сценарии Use Case для ключевых акторов.
27. Управление изменениями модели и версиями.
28. Выбор уровня детализации в IDEF0.
29. Применение ArchiMate для цифровой трансформации.
30. Оценка рисков неверной формализации.

5.2. Темы письменных работ
не предусмотрены
5.3. Фонд оценочных средств
<p>Тестовые задания:</p> <p>Вопросы с одним правильным ответом:</p> <ol style="list-style-type: none"> Главное отличие концептуальной модели от логической: <ol style="list-style-type: none"> концептуальная ближе к реализации; логическая независима от СУБД; концептуальная ориентирована на смысл предметной области; логическая отражает бизнес-цели. Что обеспечивает «уровень абстракции» в моделях? <ol style="list-style-type: none"> связность кода; управляемую детализацию и сопоставимость; автоматическое тестирование; визуальную стилизацию. Что в IDEF0 обозначает стрелка «I»? <ol style="list-style-type: none"> вход; управление; механизм; выход. В BPMN событие-посредине кружка — это: <ol style="list-style-type: none"> старт; промежуточное; конец; шлюз. Что в UML Use Case НЕ является обязательным? <ol style="list-style-type: none"> акторы; альтернативные потоки всегда; границы системы; отношения include/extend Какой слой ArchiMate описывает приложения? <ol style="list-style-type: none"> Business; Application; Technology; Strategy Для чего применяют OntoUML? <ol style="list-style-type: none"> генерация кода; уточнение онтологии домена и ограничений; тестирование UI; мониторинг. Что важно для трассируемости требований? <ol style="list-style-type: none"> связи «требование–элемент модели–тест»; цветовая схема; единый репозиторий артефактов; шифрование Переход от AS-IS к TO-BE фиксирует: <ol style="list-style-type: none"> только ресурсы; целевые изменения и эффекты; только KPI; данные В BPMN «exclusive gateway» решает: <ol style="list-style-type: none"> ветвление по условию; параллельное исполнение; объединение потоков по «все»; задержку В IDEF0 «механизм» — это: <ol style="list-style-type: none"> политика; вход; ресурс/исполнитель процесса; выход UML Class: ассоциация 1..* означает: <ol style="list-style-type: none"> ноль или более; одна или более; ровно одна; максимум одна Что повышает сопоставимость моделей между командами? <ol style="list-style-type: none"> фирменный стиль;

- b) единые нотации и словарь терминов;
 c) диаграммы Ганта;
 d) графический редактор
14. Как проверить непротиворечивость модели?
 a) экспертное мнение;
 b) правила целостности/валидация и рецензирование;
 c) нагрузочное тестирование;
 d) опрос
15. Что даёт декомпозиция функций в IDEF0?
 a) больше стрелок;
 b) управляемую детализацию и локализацию изменений;
 c) связь с данными;
 d) кодогенерацию
- Вопросы с множественным выбором (выберите три правильных варианта ответов)
16. Что относится к качеству модели?
 a) Цветовая палитра;
 b) Полнота;
 c) Непротиворечивость;
 d) Трассируемость
17. Что характеризует BPMN-процесс?
 a) Потоки управления;
 b) События;
 c) Табличные ключи;
 d) Пулы/ланес
18. ArchiMate связывает:
 a) бизнес-услуги;
 b) приложения;
 c) технологическую инфраструктуру;
 d) финансовую отчётность
19. При выборе нотации учитывать:
 a) задачи/уровень аудитории;
 b) доступные инструменты;
 c) брендовые цвета;
 d) требуемую формальность
20. Признаки хорошей концептуальной модели данных:
 a) единый словарь терминов;
 b) корректные кардинальности;
 c) наличие SQL;
 d) нормализованные сущности.

5.4. Перечень видов оценочных средств и критерии оценивания

Контроль результатов освоения дисциплины является формой управления качеством образования.

Контроль результатов освоения дисциплины осуществляется в виде текущего контроля и промежуточной аттестации (экзамена).

Система текущего контроля включает:

1. контроль работы обучающихся на лекционных и практических занятиях;
2. контроль участия в совместной работе группы;
3. контроль выполнения индивидуальных заданий;
4. контроль выполнения обучающимися заданий для самостоятельной работы.

Промежуточная аттестация осуществляется в виде экзамена, который проводится в устной либо письменной форме.

Задачи промежуточной аттестации:

1. определить общий уровень освоения дисциплины в целом;
2. определить уровень основных знаний по каждой теме курса;
3. объективизировать результат контроля, минимизировать возможную субъективность преподавателя.

Рубрики и критерии оценивания

(уровни: 0 — нет, 3 — частично, 5 — полно и корректно)

Элемент контроля/Критерий/Индикаторы/0/3/5

Семинар/Корректность аргументации и ссылок на модель/ОПК-3.И-2/Нет аргументов/Частичное обоснование/Логичная аргументация с опорой на модель/данные

Семинар/Выбор и обоснование нотации/уровня формализации/ОПК-2.И-1/Неверный выбор/Частично уместно/Полностью уместно, с критериями выбора

Кейс (Т2–Т5)/Корректность нотаций и связность представлений/ОПК-2.И-1/Ошибки нотаций/Мелкие недочёты/Корректно и согласовано

Кейс (Т2–Т5)/Трассируемость «требование→модель→изменение/тест»/ОПК-2.И-4/Нет трассировки/Частичная/Полная трассировка, артефакты приложены

Кейс (Т2–Т5)/Обоснованность решений и оценка рисков/ОПК-3.И-2/Нет обоснования/Частично/Взвешенное обоснование, учёт рисков

Тест/Корректность ответов (% правильных)/ОПК-2.И-1/И-4, ОПК-3.И-2/<60%/60–84%/≥85%
 Экзамен (билет)/Глубина раскрытия понятий и связей/ОПК-2.И-1/И-4, ОПК-3.И-2/Поверхностно/Достаточно/Глубоко, со ссылками на модели и практику

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

Основная литература

Долганова, О. И. Моделирование бизнес-процессов : учебник и практики для вузов / О. И. Долганова, Е. В. Виноградова, А. М. Лобанова; под редакцией О. И. Долгановой. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 289 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00866-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489496> (дата обращения: 17.11.2025).

Волкова, В. Н. Моделирование систем и процессов : учебник для вузов / под редакцией В. Н. Волковой, В. Н. Козлова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 450 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03623-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489154> (дата обращения: 17.11.2025).

Галиаскаров, Э. Г. Анализ и проектирование систем с использованием UML : учебное пособие для вузов / Э. Г. Галиаскаров, А. С. Воробьев. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 125 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14903-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/485415> (дата обращения: 17.11.2025).

Громов, А. И. Управление бизнес-процессами: современные методы : монография / А. И. Громов, А. Фляйшман, В. Шмидт ; под редакцией А. И. Громова. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 277 с. — ISBN 978-5-534-08958-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/book/upravlenie-biznes-processami-sovremennyye-metody-387034> (дата обращения: 17.11.2025).

Бессонова, Н. В., Талапов, В. В. Основы BIM-моделирования. Архитектурное моделирование в Renga : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Бессонова, В. В. Талапов. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 160 с. — (Среднее профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20328-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/book/osnovy-bim-modelirovaniya-arhitekturnoe-modelirovanie-v-renga-575085> (дата обращения: 17.11.2025).

Дополнительная литература

Тарасова Ирина Анатольевна Концептуальное моделирование как методологическая основа анализа корпусных данных // Вестн. Том. гос. ун-та. Филология. 2020. №63. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kontseptualnoe-modelirovanie-kak-metodologicheskaya-osnova-analiza-korpusnyh-dannyh> (дата обращения: 17.11.2025).

Бессмертный, И. А. Интеллектуальные системы : учебник и практикум для вузов / И. А. Бессмертный, А. Б. Нугуманова, А. В. Платонов. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 250 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20734-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/558664> (дата обращения: 17.11.2025).

Кокаревич М. Н. Концептуальное моделирование как форма познания и понимания // Известия ТПИУ. 2003. №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kontseptualnoe-modelirovanie-kak-forma-poznaniya-i-ponimaniya> (дата обращения: 17.11.2025).

6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы

Э1	Сетевые ресурсы Государственного автономного учреждения культуры Свердловской области «Свердловская областная универсальная научная библиотека им. В.Г. Белинского». Режим до-ступа: https://book.uraic.ru/el_library/resursy_dostup
Э2	Образовательная платформа Юрайт. Режим доступа: https://urait.ru/
Э3	Научная библиотека Cyberleninka. Режим доступа: https://cyberleninka.ru/

6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

6.3.1.1	Операционная система Astra Linux
6.3.1.2	Офисная система LibreOffice
6.3.1.3	Archi
6.3.1.3	Контур.Класс
6.3.1.4	Контур.Толк
6.3.1.5	1С:Университет ПРОФ
6.3.1.6	Среда электронного обучения 3LK (русский Moodle)

7. МТО (оборудование и технические средства обучения)

7.1	Учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой магистратуры, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения:	
	Адрес (местоположение) учебных аудиторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
	620014, Свердловская область, г.о. город Екатеринбург, г Екатеринбург, пр-кт Ленина, стр. 20а, этаж № 5, кабинет № 3 площадью 66,2 м ² в помещении 501	Стол – 13 шт. Стул – 25 шт. ПК (с возможностью подключения к сети «Интернет») – 1 шт. Телевизор (75”) – 1 шт. Беспроводная система презентаций – 1 шт. Спикерфон – 1 шт.
	620014, Свердловская область, г.о. город Екатеринбург, г Екатеринбург, пр-кт Ленина, стр. 20а, этаж № 5, кабинет № 19 площадью 31,7 м ² в помещении 501	Стол – 7 шт. Стул – 13 шт. ПК (с возможностью подключения к сети «Интернет») – 1 шт. Магнитно-маркерная доска – 1 шт. Телевизор (75”) – 1 шт.
7.2	620014, Свердловская область, г.о. город Екатеринбург, г Екатеринбург, пр-кт Ленина, стр. 20а, этаж № 5, кабинет № 21 площадью 35,6 м ² в помещении 501	Стол – 7 шт. Стул – 13 шт. ПК (с возможностью подключения к сети «Интернет») – 1 шт. Магнитно-маркерная доска – 1 шт. Телевизор (75”) – 1 шт.
	Помещение для самостоятельной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде университета:	
	Адрес (местоположение) помещения для самостоятельной работы обучающихся	Перечень компьютерной техники и оборудования
	620014, Свердловская область, г.о. город Екатеринбург, г Екатеринбург, пр-кт Ленина, стр. 20а, этаж № 5, кабинет № 5 площадью 44,3 м ² в помещении 501	ПК (ноутбук) – 9 шт. Стол – 11 шт. Стул – 11 шт.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Для успешного освоения дисциплины рекомендуется ознакомиться с рабочей программой, целями и задачами дисциплины, её связями с другими дисциплинами образовательной программы. Также рекомендуется изучить основную и дополнительную литературу, перечень заданий. Перед лекцией просматривать конспект предыдущей лекции для более глубокого восприятия материала. При подготовке к практическим занятиям изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной и методической литературой, учесть рекомендации преподавателя. Важно также опираться на конспекты лекций. В ходе занятий вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных понятий, явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению. При пропуске занятия самостоятельно изучить материал и предоставить преподавателю отчёт по пропущенной теме в часы индивидуальных консультаций. При подготовке к текущей аттестации тщательно изучать материал по блокам тем, акцентировать внимание на определениях, терминах, содержании понятий. Для этого рекомендуется использовать основную литературу, а также конспекты лекций, составленные в ходе изучения всей дисциплины. При подготовке к промежуточной аттестации в дополнение к изучению конспектов лекций, словарей, учебных пособий, целесообразно пользоваться учебной литературой, рекомендованной в программе, и электронными ресурсами. При подготовке к зачёту или экзамену организовать учёбу так, чтобы все виды работ и заданий, предусмотренные рабочей программой, были выполнены в срок. Основное в подготовке — это повторение всего материала учебной дисциплины.