

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



## **Искусственный интеллект - трансформация бизнеса** **рабочая программа дисциплины (модуля)**

Учебный план	38.04.05_Бизнес-информатикаplx 38.04.05 Бизнес-информатика
Квалификация	<b>магистр</b>
Форма обучения	<b>очная</b>
Общая трудоемкость	<b>3 ЗЕТ</b>
Часов по учебному плану	108
в том числе:	Виды контроля в семестрах:
аудиторные занятия	32
самостоятельная работа	74

часов на контроль 2  
Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		Итого	
	Недель	17 1/6		
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	8	8	8	8
Практические	24	24	24	24
Итого ауд.	32	32	32	32
Контактная работа	32	32	32	32
Сам. работа	74	74	74	74
Часы на контроль	2	2	2	2
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):  
кмн, Голоднов Антон Игоревич

Рабочая программа дисциплины  
**Искусственный интеллект - трансформация бизнеса**

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

<b>1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
1.1	Цель освоения дисциплины:
1.2	Формирование у обучающихся знаний и практических навыков использования технологий искусственного интеллекта (ИИ) для цифровой трансформации бизнеса, совершенствования управлеченческих процессов и повышения эффективности корпоративных решений.
1.3	Задачи изучения дисциплины:
1.4	- Изучить ключевые направления и технологии искусственного интеллекта;
1.5	- Освоить подходы к применению ИИ в бизнес-моделях и процессах;
1.6	- Научиться анализировать и оценивать потенциал внедрения ИИ в различных отраслях;
1.7	- Развить навыки проектирования решений на основе ИИ для повышения эффективности бизнеса;
1.8	- Изучить этические и организационные аспекты применения ИИ.

<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Знания, умения, навыки, приобретенные при освоении основной образовательной программы на предыдущем уровне образования.
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Производственная практика (проектно-технологическая) (часть 1)
2.2.2	Разработка ИТ-стратегии
2.2.3	Производственная практика (проектно-технологическая) (часть 2)

<b>3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ</b>	
<b>ОПК-2: Способен учитывать конкретные условия выполняемых задач и разрабатывать инновационные решения при управлении проектами и процессами в сфере информационно-коммуникационных технологий</b>	
<b>ОПК-2.И-2: Понимает возможности и направления использования современных информационных и цифровых технологий для поддержки деятельности организации</b>	
Знать:	Базовые технологии ИИ , жизненный цикл ML-решений
Уметь:	Формулировать задачу ИИ, подбирать подход (классификация, регрессия и т.п.), определять метрики качества
Владеть:	Инструментами постановки и спецификации ИИ-задач
<b>ОПК-2.И-3: Понимает ограничения при использовании доступных информационных технологий, финансовых и организационных ресурсов</b>	
Знать:	Архитектура ИИ-систем, интеграция в бизнес-процессы, MLOps и эксплуатация
Уметь:	Проектировать целевую архитектуру ИИ-решения и точки встраивания в процессы
Владеть:	Диаграммами архитектуры/потоков данных, базовыми ML-пайплайнами (данные→модель→метрики)
<b>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</b>	
<b>ОПК-3.И-4: Определяет подмножество оперативных, финансовых и технически осуществимых альтернатив решений и механизмов, с помощью которых предприятие может приобрести технологические ресурсы</b>	
Знать:	Портфельное управление инновациями/ИИ, приоритизация и баланс ценности/сложности, подходы к прогнозированию влияния ИИ-инициатив на стратегические показатели
Уметь:	Формировать и пересматривать портфель ИИ-инициатив, согласовывать приоритеты, используя результаты прогнозирования показателей и сценарного анализа
Владеть:	Матрицами ценность–сложность/риски, методами приоритизации, дорожными картами портфеля

<b>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>				
<b>Код занятия</b>	<b>Наименование разделов и тем /вид занятия/</b>	<b>Семестр / Курс</b>	<b>Часов</b>	<b>Примечание</b>
	<b>Раздел 1.</b>			
1.1	Тема 1. Введение в искусственный интеллект и его роль в цифровой экономике /Лек/	1	2	
1.2	Тема 1. Введение в искусственный интеллект и его роль в цифровой экономике /Пр/	1	4	
1.3	Тема 1. Введение в искусственный интеллект и его роль в цифровой экономике /Ср/	1	8	
1.4	Тема 2. Основные технологии ИИ: машинное обучение, компьютерное зрение /Лек/	1	2	
1.5	Тема 2. Основные технологии ИИ: машинное обучение, компьютерное зрение /Пр/	1	6	
1.6	Тема 2. Основные технологии ИИ: машинное обучение, компьютерное зрение /Ср/	1	20	
1.7	Тема 3. Архитектура ИИ-систем и их внедрение в бизнес-процессы /Лек/	1	2	
1.8	Тема 3. Архитектура ИИ-систем и их внедрение в бизнес-процессы /Пр/	1	6	
1.9	Тема 3. Архитектура ИИ-систем и их внедрение в бизнес-процессы /Ср/	1	16	
1.10	Тема 4. Применение ИИ в управлении, маркетинге и производстве /Лек/	1	1	
1.11	Тема 4. Применение ИИ в управлении, маркетинге и производстве /Пр/	1	3	
1.12	Тема 4. Применение ИИ в управлении, маркетинге и производстве /Ср/	1	14	
1.13	Тема 5. Этические и правовые аспекты использования ИИ /Лек/	1	1	
1.14	Тема 5. Этические и правовые аспекты использования ИИ /Пр/	1	3	
1.15	Тема 5. Этические и правовые аспекты использования ИИ /Ср/	1	10	
1.16	Тема 6. Анализ эффективности и рисков ИИ-проектов, сценарный анализ и прогнозирование результатов /Пр/	1	2	
1.17	Тема 6. Анализ эффективности и рисков ИИ-проектов, сценарный анализ и прогнозирование результатов /Ср/	1	6	
1.18	/Зачёт/	1	2	

## **5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

### **5.1. Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации**

Темы для обсуждения на практических занятиях:

Тема 1. Введение в искусственный интеллект и его роль в цифровой экономике

- Чем внедрение ИИ отличается от автоматизации правил и RPA в контексте бизнес-ценности?
- Какие референтные жизненные циклы ИИ-проектов (CRISP-DM/MLOps) целесообразно применять и когда?

Тема 2. Основные технологии ИИ: машинное обучение, компьютерное зрение

- Как сопоставить задачи (классификация/регрессия/детекция) с метриками качества и бизнес-KPI?
- В чём отличие feature-engineering и representation learning и как это влияет на архитектуру решений?

Тема 3. Архитектура ИИ-систем и их внедрение в бизнес-процессы

- Роли компонентов в целевой архитектуре ИИ (данные, фичи-стор, модели, оркестрация, инференс, мониторинг).
- Как использовать референтные модели (CRISP-DM, Team Data Science Process) для проектирования пайплайна?

Тема 4. Применение ИИ в управлении, маркетинге и производстве

- «Buy vs Build» для ИИ-кейсов (DWH/Lakehouse, AutoML, SaaS-API): критерии выбора и риски.
- Включение ИИ в процессный контур (BPM/ESB/API): точки интеграции и операционная поддержка.

Тема 5. Этические и правовые аспекты использования ИИ

- Принципы ответственного ИИ (fairness, accountability, transparency) и влияние на архитектурные решения.
- Как референтные процедуры управления данными/моделями помогают снижать регуляторные риски?

Тема 6. Анализ эффективности и рисков ИИ-проектов, сценарный анализ и прогнозирование результатов

- Экономическая эффективность ИИ: выбор метрик эффекта, TCO, эффектов масштаба, NSM.
- Модель рисков ИИ-систем (данные, дрифт, robust-risk, эксплуатация) и механизмы контроля.

Примеры кейсовых заданий:

Кейс: «Целевая архитектура MLOps для предиктивного обслуживания» (к теме 3)

Ситуация. Производственная компания внедряет предиктивное обслуживание оборудования. Пилот показал потенциал снижения простоев, но нет стабильного контура данных/моделей.

Данные/ограничения. Потоки телеметрии, частичные логи инцидентов, разные площадки, SLA 99.5%, ограниченный штат ИТ.

Задание.

1. Спроектируйте целевую архитектуру MLOps (данные → фичи → обучение → деплой → мониторинг), укажите инструменты и интерфейсы.

2. Опишите, как применяются CRISP-DM/TDSP на этапах проекта; зафиксируйте артефакты и контрольные точки.

3. Сформируйте план интеграции в процесс ТОиР (BPM): события, API, роли, метрики.

Кейс: «Buy vs Build для персонализации маркетинга» (к теме 4)

Ситуация. Ритейлер выбирает подход к персонализации предложений: собственная разработка или платформа-SaaS.

Данные/ограничения. История покупок, онлайн-поведение, бюджет на 12 мес., сроки «быстрых побед».

Задание.

1. Сравните варианты по критериям: ценность/скорость/риски/компетенции/ТСО/вендор-лок-ин.

2. Предложите архитектуру интеграций для выбранного варианта (данные, API, real-time/батч), роли и SLA.

3. Определите метрики эффекта (конверсия, uplift, CLV) и план мониторинга дрифта/качества.

Кейс: «Оценка эффективности и рисков проекта компьютерного зрения» (к теме 6)

Ситуация. Производство планирует CV-контроль качества на конвейере. Нужна оценка бизнес-эффекта и рисков.

Данные/ограничения. Семплы изображений, частичная разметка, текущий Scrap Rate, ограничения на остановку линии.

Задание.

1. Постройте финансовую модель: базовый сценарий и сценарии с внедрением .

2. Опишите операционные риски (ложноположительные/ложноотрицательные, эксплуатация) и меры контроля.

3. Согласуйте метрики качества модели с бизнес-KPI (precision/recall/F1 ↔ снижение брака), укажите пороги.

## 5.2. Темы письменных работ

не предусмотрены

## 5.3. Фонд оценочных средств

Тестовые задания:

Вопросы с одним правильным ответом:

1. Что отличает ИИ-инициативу от классической автоматизации правил?

a) Только применение Python

b) Исключительно UX-улучшения

c) Обучаемые модели и работа с неопределенностью/данными

d) Отсутствие интеграций

2. Какой артефакт CRISP-DM относится к этапу «Data Understanding»?

a) SLA на инференс

b) Описание источников и качества данных

c) План деплоя моделей

d) Диаграмма ответственности RACI

3. Какое утверждение об MLOps верно?

a) Это только деплой модели

b) Это жизненный цикл: данные—фичи—обучение—деплой—мониторинг—ретрейнинг

c) Это методология DevRel

d) Это интерфейс для аннотации данных

4. Что отражает «model drift»?

a) Выход из строя GPU

b) Снижение применимости модели из-за изменения данных/среды,

c) Ошибку компиляции

d) Перенос модели между облаками

5. Что НЕ является критерием «buy vs build»?

a) Скорость выхода на рынок

b) Компетенции команды

c) Цветовая схема вендора

d) Риски вендор-лок-ин

6. Какой компонент чаще всего отвечает за хранение рассчитанных признаков?

a) ESB

b) Feature Store

c) Reverse Proxy

d) Cache CDN

7. Связь метрик модели и бизнеса корректно описывает:

a) F1 всегда равен ROI

b) Связывать пороги precision/recall с целевыми KPI процесса

c) Релевантен только AUC

d) Достаточно MSE для всех задач

8. Какой шаблон интеграции подходит для real-time-инфераенса?

a) Batch ETL раз в месяц

- b) Событийная интеграция/API-вызов с низкой латентностью  
 c) Файловый обмен по e-mail  
 d) Ручной экспорт CSV
9. Какая роль определяет стандарты данных и доступы в ИИ-ландшафте?  
 a) UX-дизайнер  
 b) Data Governance (Steward/Owner)  
 c) PR-менеджер  
 d) SRE-наблюдатель
10. Что из ниже — пример «быстрой победы» в ИИ?  
 a) Замена ERP  
 b) Встроенный рекомендатор для одного сегмента с готовым API-вендора  
 c) Полный рефактор DWH  
 d) Миграция всех сервисов в Kubernetes
11. Для снижения вендор-лок-ин при «buy» следует:  
 a) Использовать проприетарные форматы  
 b) Требовать открытые интерфейсы и экспорт моделей/данных  
 c) Запретить SLA  
 d) Отказаться от мониторинга
12. Что корректно про A/B-эксперимент?  
 a) Не нуждается в планировании мощности  
 b) Требует рандомизации и определения метрик до запуска  
 c) Метрики можно подобрать постфактум  
 d) Контрольная группа не нужна
13. Для CV-детекции дефектов ключевой бизнес-метрикой часто будет:  
 a) Количество параметров модели  
 b) Снижение Scrap Rate/FP-FN по экономическому весу  
 c) Цвет heatmap  
 d) Доля GPU-utiлизации
14. Что относится к эксплуатационным рискам ИИ-сервисов?  
 a) Отсутствие UI-гайдов  
 b) Снижение качества из-за сдвига данных и некорректный retraining  
 c) Слишком много документирования  
 d) Чрезмерная устойчивость
15. Какой документ фиксирует зависимости и контрольные точки инициатив ИИ?  
 a) Invoice  
 b) Roadmap  
 c) NDA  
 d) SLA только
- Вопросы с множественным выбором (выберите три правильных варианта ответа):
16. Что обязательно включить в архитектуру ИИ-решения?  
 a) Контур данных/фичей  
 b) Контур обучения/деплоя  
 c) Цветовую палитру дашборда  
 d) Контур мониторинга/ретрейнинга
17. Какие факторы влияют на выбор «buy vs build»?  
 a) Скорость и стоимость вывода  
 b) Доступность компетенций/поддержки  
 c) Риски лок-ина и соблюдение регуляторики  
 d) Количество слайдов в презентации
18. Какие практики снижают риск дрифта?  
 a) Мониторинг распределений/метрик  
 b) Регулярный retraining по политике  
 c) Полный отказ от логирования  
 d) Контроль изменений источников данных
19. Что относится к референтным моделям/процессам в ИИ?  
 a) CRISP-DM  
 b) Team Data Science Process  
 c) SWOT как единственный инструмент  
 d) MLOps-конвейер как процесс
20. Какие показатели использовать для оценки эффекта ИИ-проекта?  
 a) Бизнес-KPI по целевому процессу  
 b) TCO/ROI  
 c) Количество используемых библиотек  
 d) Метрики принятия пользователями
21. Что важно для безопасного деплоя модели?  
 a) Канареевые релизы/blue-green  
 b) Rollback и версия данных/модели

- c) Запрет телеметрии  
d) Тесты на данных продакшн-сэмплов
22. Какие требования к данным критичны для промышленных ИИ-сценариев?
- a) Качество и полнота разметки  
b) Трассируемость происхождения  
c) Только CSV-формат  
d) Политика доступа/безопасности
23. Что характеризует зрелую эксплуатацию ИИ?
- a) SLO для инференса  
b) Алёрты на деградацию качества  
c) Отсутствие документооборота  
d) План аварийного отключения модели (kill-switch)
24. Какие интеграционные шаблоны уместны для ИИ-сервисов?
- a) REST/gRPC API  
b) Event-driven (стримы)  
c) Ручная выгрузка через USB  
d) Batch-интеграции по расписанию
25. Какие ограничения часто мешают масштабировать ИИ-решение?
- a) Отсутствие единого каталога признаков  
b) Нестабильный контур данных  
c) Слишком подробная документация  
d) Недостаток мониторинга качества

#### **5.4. Перечень видов оценочных средств и критерии оценивания**

Контроль результатов освоения дисциплины является формой управления качества образования.

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

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 зачета, 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

Элемент контроля/Критерий/Индикаторы/Уровни (0–5)/Комментарий к уровню «5»

Семинар/Обоснование архитектурных/технологических решений/ОПК-2.И-3/0/3/5/Чёткая логика выбора компонент, интеграций и SLO с учётом ограничений

Семинар/Применение референтных моделей и артефактов проекта/ОПК-2.И-2/0/3/5/Корректное использование CRISP-DM/TDSP, полный набор артефактов

Кейс (№3)/Консистентность MLOps-архитектуры и интеграции в процесс/ОПК-2.И-2, ОПК-2.И-3/0/3/5/Связный контур данных-моделей-мониторинга, корректная BPM-интеграция

Кейс (№4)/Аргументация «buy vs build» и управление рисками/ОПК-3.И-4, ОПК-2.И-3/0/3/5/Взвешенный выбор по критериям, реализуемая интеграция и КРИ

Кейс (№6)/Связь метрик модели с бизнес-результатом и риск-контроль/ОПК-3.И-4, ОПК-2.И-3/0/3/5/Прозрачные расчёты, корректные метрики, план мониторинга и пороги

Тест/Корректность ответов (% правильных)/ОПК-2.И-2, ОПК-2.И-3, ОПК-3.И-4/%→балл $\geq 90\%$  — 5; 75–89% — 4; 60–74% — 3; <60% — 2

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

### **6.1. Рекомендуемая литература**

Основная литература

Болотова, Л. С. Системы поддержки принятия решений : учебник и практикум для вузов / Л. С. Болотова. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 530 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20422-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/558120> (дата обращения: 17.11.2025).

Новиков, Ф. А. Символический искусственный интеллект: математические основы представления знаний : учебник для вузов / Ф. А. Новиков. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 278 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00734-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/561410> (дата обращения: 17.11.2025).

<p>Дополнительная литература</p> <p>Искусственный интеллект. Инноватика : учебное пособие / Ю. А. Антохина, М. Л. Кричевский, Ю. А. Мартынова, А. А. Оводенко. — Санкт-Петербург : ГУАП, 2023. — 320 с. — ISBN 978-5-8088-1830-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/341003">https://e.lanbook.com/book/341003</a> (дата обращения: 17.11.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>PwC. AI Predictions. PwC Global Report, 2024. <a href="https://www.pwc.com/us/en/tech-effect/ai-analytics/ai-predictions.html">https://www.pwc.com/us/en/tech-effect/ai-analytics/ai-predictions.html</a></p> <p>Искусственный интеллект, аналитика и новые технологии : практическое руководство / К. Андерсон, Н. Давар, Р. Д'Авени [и др.]. - Москва : Альпина Паблишер, 2022. - 200 с. - ISBN 978-5-9614-4791-0. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.ru/catalog/product/2138146">https://znanium.ru/catalog/product/2138146</a> (дата обращения: 17.11.2025). — Режим доступа: по подписке</p>	
---	--

## 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: <a href="https://book.uraic.ru/el_library/resursy_dostup">https://book.uraic.ru/el_library/resursy_dostup</a>
Э2	Образовательная платформа Юрайт. Режим доступа: <a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>
Э3	Научная библиотека Cyberleninka. Режим доступа: <a href="https://cyberleninka.ru/">https://cyberleninka.ru/</a>

### 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	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 <sup>2</sup> 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 <sup>2</sup> 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.
	620014, Свердловская область, г.о. город Екатеринбург, г Екатеринбург, пр-кт Ленина, стр. 20а, этаж № 5, кабинет № 21 площадью 35,6 м <sup>2</sup> 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	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 <sup>2</sup> 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