

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Нижегородский государственный технический университет
им. Р.Е. Алексеева» (НГТУ)

Образовательно-научный институт экономики и управления (ИНЭУ)
(Полное и сокращенное название института, реализующего данное направление)

УТВЕРЖДАЮ:

Директор института:

_____ С.Н. Митяков
подпись ФИО

« 22 » июня 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.2.2 Основы трейдинга

(индекс и наименование дисциплины по учебному плану)

для подготовки магистров

Направление подготовки: 01.04.02. Прикладная математика и информатика

Направленность: Программирование и системный анализ

Форма обучения: очная

Год начала подготовки 2025

Выпускающая кафедра Цифровая экономика (ЦЭ)

Кафедра-разработчик Цифровая экономика (ЦЭ)

Объем дисциплины 72/2 часов/з.е

Промежуточная аттестация зачет

Разработчик: Ладынин А.И., к.э.н.

Нижний Новгород 2025 г.

Рабочая программа дисциплины: разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО 3++) по направлению подготовки 01.04.02. Прикладная математика и информатика, утвержденного приказом МИНОБРНАУКИ РОССИИ от 10.01.2018 №13 (ред. от 08.02.2021) на основании учебного плана принятого УМС НГТУ

протокол от 17.12.2024 г. № 6

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры протокол от 18.03.2025 № 1

Зав. кафедрой д.ф.-м.н, профессор _____ С.Н. Митяков
(подпись)

Программа рекомендована к утверждению ученым советом института ИНЭУ, Протокол от 22.04.2025 №3

Рабочая программа зарегистрирована в УМУ регистрационный № 01.04.02-а-19

Начальник МО _____ Е.Г. Севрюкова

Заведующая отделом комплектования НТБ _____ Н.И. Кабанина
(подпись)

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели и задачи освоения дисциплины	4
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы	4
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)	5
4. Структура и содержание дисциплины.....	8
5. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины.	14
6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины	17
7. Информационное обеспечение дисциплины	18
8. Образовательные ресурсы для инвалидов и лиц с овз.....	19
9. Материально-техническое обеспечение, необходимое для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	20
10. Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины.....	21
11. Оценочные средства для контроля освоения дисциплины	22

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Целями освоения дисциплины «Основы трейдинга» является освоение студентами знаний и практических навыков в идентификации, измерении и управлении ценными бумагами.

1.2. Задачи освоения дисциплины:

- осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов;
- освоить основные технологии разработки организационно-управленческих решений на уровне предприятия/организации;
- изучить процедуры, методы и модели трейдинга.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина Б1.В.ДВ.2.2 «Основы трейдинга» включена базовый перечень дисциплин по выбору образовательной программы. Дисциплина реализуется в соответствии с требованиями ФГОС, ОП ВО и УП по направлению подготовки 01.04.02. Прикладная математика и информатика

Адаптированная программа дисциплины «Основы трейдинга» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся, по их личному заявлению

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Таблица 1.1 – Формирование компетенций по дисциплинам

Наименование дисциплин, формирующих компетенцию совместно	Семестры, формирования дисциплины Компетенции берутся из Учебного плана по направлению подготовки бакалавра /специалиста/магистра»			
	1	2	3	4
<i>Код компетенции ПКС-1</i>	<i>1 семестр</i>			
Современные методы математического моделирования	*		*	
Основы организации научно-исследовательской деятельности			*	
Адаптивная фильтрация временных рядов в экономике	*			
Основы трейдинга	*			
Технологическая (проектно-технологическая) практика		*		
Научно-исследовательская работа				
Научно-исследовательская работа			*	
Преддипломная				*
Выполнение и защита ВКР				*

**ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ,
СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОП**

Таблица 2 – Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине				
ПКС-1 Способен проводить научные исследования и получать новые научные и прикладные результаты самостоятельно и в составе научного коллектива	ИПКС-1.2 Применяет современные методы исследования для разработки методик выполнения аналитических задач.	Знать Основы математического аппарата адаптивной фильтрации временных рядов, теоретические принципы этих методов, а также используемые программные средств	Уметь Программно реализовывать методы адаптивной фильтрации рядов и строить концептуальные модели прикладных задач с применением этих методов;	Владеть Пониманием особенностей методов Трудовые действия: - изучение зарубежного опыта выполнения аналитических работ; Трудовые умения: - собирать метрики и статистику выполняемых работ; Трудовые знания: - технология создания программного обеспечения; адаптивной фильтрации временных рядов с учётом входных данных и способностью учитывать их возможности при разработке моделей научных проблем и задач.	06.022 D/02.7	<u>Трудовые действия:</u> - изучение зарубежного опыта выполнения аналитических работ; <u>Трудовые умения:</u> - собирать метрики и статистику выполняемых работ; <u>Трудовые знания:</u> - технология создания программного обеспечения

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зач.ед. 72 часа, распределение часов по видам работ семестрам представлено в таблице 3.

Таблица 3.1

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость в час	
	Всего час.	1
		1сем
Формат изучения дисциплины	с использованием элементов электронного обучения	
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	72	72
1. Контактная работа:	38	38
1.1.Аудиторная работа, в том числе:	34	34
занятия лекционного типа (Л)	17	17
занятия семинарского типа (ПЗ-семинары, практ. занятия и др)	17	17
лабораторные работы (ЛР)		
1.2.Внеаудиторная, в том числе	4	4
курсовая работа (проект) (КР/КП) (консультация, защита)		
текущий контроль, консультации по дисциплине	4	4
контактная работа на промежуточном контроле (КРА)		
2. Самостоятельная работа (СРС)	34	34
реферат/эссе (подготовка)		
расчётно-графическая работа (РГР) (подготовка)		
контрольная работа		
курсовая работа/проект (КР/КП) (подготовка)		
самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиум и т.д.)	34	34
Подготовка к зачету	-	-

4.2 Содержание дисциплины, структурированное по темам

Таблица 4.1 – Содержание дисциплины, структурированное по темам для студентов очного обучения

Планируемые (контролируемые) результаты осво- ения: код УК; ОПК; ПК и инди- каторы достиже- ния компетенций	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы (час)				Вид СРС	Наименование используемых активных и ин- терактивных образовательных технологий	Реализация в рамках Прак- тической под- готовки (трудоемкость в часах)	Наименование разработанного Электронного курса (трудо- емкость в ча- сах)
		Контактная работа			Самостоятельная работа студентов (час)				
		Лекции	Лаборатор- ные работы	Практиче- ские занятия					
5 семестр									
ПКС-1	Раздел 1. Введение в трейдинг								
	Тема 1.1. Инвестиции VS трейдинг.	2			4	Подготовка к лекциям (стр. 6-23) учебного посо- бия [6.1.1]	Дискуссия		
	Тема 1.2 Современные ин- формационно-торговые тер- миналы для трейдинга	5		5	4	Подготовка к лекциям (стр. 6-14) учебного посо- бия [6.2.1]	Дискуссия		
	Тема 1.3. Стратегии торговли по тренду	1		3	6	Подготовка к лекциям (стр. 15-21) учебного по- собия [6.2.1], самостоя- тельной работе (стр. 22- 27) учебного пособия [6.2.1]	Коллоквиум		
	Итого по 1 разделу	8		8	14				
ПКС-1	Раздел 2. Трейдинг на рынке криптовалют								
	Тема 2.1. Основы криптобиржи	4		3	5	Подготовка к лекциям (стр. 42-53) учебного по- собия [6.1.1] и практиче- ским занятиям (стр. 78- 133) учебного пособия [6.1.3]	индивидуальные задания по темам курса		
	Тема 2.2. Работа с фьючерсами на рынке криптовалют.	4		3	5	Подготовка к лекциям (стр. 53-78) учебного по- собия [6.1.1], практиче-	индивидуальные задания по темам курса		

Планируемые (контролируемые) результаты осво- ения: код УК; ОПК; ПК и инди- каторы достиже- ния компетенций	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы (час)				Вид СРС	Наименование используемых активных и ин- терактивных образовательных технологий	Реализация в рамках Прак- тической под- готовки (трудоемкость в часах)	Наименование разработанного Электронного курса (трудо- емкость в ча- сах)
		Контактная работа			Самостоятельная работа студентов (час)				
		Лекции	Лаборатор- ные работы	Практиче- ские занятия					
						ским занятиям (стр. 78-133) учебного пособия [6.1.3] и самостоятельной работе (стр. 49-56) учеб-ного пособия [6.2.1]			
	Тема 2.3 Алгоритм создания инвестиционного портфеля	4		9	10	Подготовка к лекциям (стр. 79-119) учебного пособия [6.1.1] и самосто-ятельной работе (стр. 65-77) учебного пособия [6.2.1]	Дискуссия		
	Итого по 2 разделу	9		9	20				
	ИТОГО ЗА СЕМЕСТР	17		17	34				
	ИТОГО по дисциплине	17		17	34				

5 ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.

5.1 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности

Текущий контроль осуществляется на протяжении всего периода изучения дисциплины «Основы трейдинга» и заключается в контроле за усвоением материала в зависимости от вида занятий:

- лекционные занятия – оценка преподавателем конспекта лекций, в соответствии с предъявляемыми требованиями по их оформлению;
- практические занятия – опрос при проведении практических занятий, контрольные работы;
- для контроля усвоения материала используются тестовые задания. Как правило, этот вид текущего контроля проводится на практических занятиях.

1.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности

Вопросы для проведения устного опроса (текущий контроль) и промежуточной аттестации (зачет).

1. Виды ценных бумаг. Производные финансовые инструменты.
2. Инфраструктура рынка ценных бумаг.
3. Классификация инвесторов. Долго-, средне- и краткосрочные инвестиции.
4. Типы и исполнение клиентских приказов.
5. Рыночный приказ.
6. Лимитированный приказ.
7. Приказ стоп и стоп-лимит. Тейк-профит.
8. Маржинальные операции. Уровни маржи.
9. Отображение цен акций на графиках и в таблицах.
10. Фундаментальные показатели ценных бумаг.
11. Аксиомы технического анализа. Особенности и отличия от фундаментального анализа.
12. Уровни поддержки и сопротивления. Тренды.
13. Подтверждающие (запаздывающие) индикаторы. Скользящие средние. MACD.
14. Трендовые и реинджевые осцилляторы. Momentum. RSI.
15. Индикаторы, включающие объемы торгов. A/D. Осциллятор Чайкина.
16. Участники электронных торгов (биржа, брокер, инвестор)
17. Взаимодействие биржа-брокер, брокер-инвестор.
18. Организация электронных торгов, открытие брокерского счета, выставление и исполнение ордеров.
19. Рынок Форекс и его особенности.
20. Развитие рынка Форекс.
21. Информация, используемая клиентом для работы на финансовом рынке.
22. Рынок акций и его особенности. Российская специфика рынка.
24. Финансовые инструменты интернет-трейдинга.
25. Интернет-трейдинг производными финансовыми инструментами
26. Технологии контроля финансовых рисков.
27. Риски биржи, брокера, инвестора.
28. Виды рисков: рыночные, кредитные, транзакционные.
29. Основные показатели биржевой торговли
30. Источники информации. Рейтинговые и информационные агентства, котировки, индикаторы состояния рынка.
31. Средства получения и анализа значений показателей (котировок, индексов).
32. Трейдерский анализ рынка и программные средства его поддержки

33. Инструменты анализа рынка для совершения биржевых операций.
34. Виды анализа (фундаментальный, технический) и его применение для торговли на электронной бирже.
35. Стратегии игры на электронной бирже
36. ИС поддержки определения стратегии инвестора и контроля состояния инвестиционного портфеля.
37. Технический анализ на финансовых рынках
38. Методы формирования инвестиционного портфеля
39. Организаторы торговли, регистраторы, клиринговые организации, фондовые биржи: характеристика.
40. Виды сделок с ценными бумагами.

Примерные вопросы для тестового контроля

1. К долговым ценным бумагам относятся:
 - а). акции;
 - б). облигации.
2. Для акций используются виды цен:
 - а). номинальная, эмиссионная, ликвидационная;
 - б). номинальная, эмиссионная, выкупная.
3. Функции регистратора рынка ценных бумаг:
 - а). регистрация ценных бумаг; осуществление сделок;
 - б). ведение списков владельцев ценных бумаг; внесение изменений в реестр акционеров
4. Третий этап инвестиционного процесса заключается в:
 - а). оценке эффективности инвестиционного портфеля;
 - б). пересмотре портфеля исходя из новых целей инвестора;
 - в). формировании портфеля;;
 - г). анализе ценных бумаг в рамках стратегии инвестора;
 - д). выборе потенциальных видов финансовых активов.
5. На максимальный прирост капитала нацелен:
 - а). портфель агрессивного роста;
 - б). портфель консервативного роста;
 - в). портфель роста
6. Номинальная цена акции – это:
 - а). отношение стоимости «чистых» активов к общему числу выпущенных акций;
 - б). цена продажи акции на первичном рынке;
 - в). цена, указанная на бланке акции;
 - г). котировка акции на вторичном рынке ценных бумаг; д). стоимость акции, выплачиваемая при ликвидации предприятия.
7. В чём состоит основное отличие биржевой и ярмарочной торговли?
 - а) Биржи по своей экономической сущности являются постоянно действующими ярмарками;
 - б) Для торговли на биржах используется не всякий товар, а обладающий свойствами массовости, однородности и взаимной заменимости;
 - в) Для ярмарочной торговли не требуется наличие биржевых посредников (брокеров), тогда как биржевой торговли они обязательны;
 - г) Для биржевой торговли характерна специальная система ценообразования (котировка), которая отсутствует в ярмарочной торговле;
 - д) Для биржевой торговли требуется специальное здание, для ярмарок его наличие не обязательно.
8. Почему в представлении информации о торгах используются биржевые диаграммы, а не традиционные графики изменений цен?
 - а) Биржевые диаграммы используют японские свечи, которые лучше показывают динамику просадок и выкупа торгуемых активов;

- б) В системе котировок используют обычную графику с точкой равновесной цены, которая лишь именуется биржевой диаграммой;
- в) Биржевые диаграммы показывают значение биржевых индексов и в этом их преимущество;
- г) Биржевые диаграммы более приемлемы, поскольку показывают «стакан котировок» и значение волатильности.

9. Для каких целей в биржевой практике используется технический анализ?

- а) Технический (графический) анализ используют для прогнозирования ценовых тенденций на биржевые активы;
- б) Технический (графический) анализ используют для исчисления дивидендных выплат по акциям финансовых компаний;
- в) Технический (графический) анализ используют для определения дивидендов по акциям нефтяного и газового секторов;
- г) Технический (графический) анализ используют для расчёта налоговых выплат по операциям на биржевом рынке.

10. Что собой представляет фундаментальный анализ и для чего он нужен в биржевой торговле?

- а) Фундаментальный анализ представляет собой разбиение на составные части общего денежного потока (или убытка) по операциям с биржевыми активами;
- б) Фундаментальный анализ представляет собой способ прогнозирования динамики биржевых активов, путём исследования основных показателей работы компании, отрасли или рынка в целом;
- в) Фундаментальный анализ представляет собой метод исследования зарубежных инвесторов, которые планируют первичное размещение своих ценных бумаг на российских биржевых площадках;
- г) Фундаментальный анализ представляет собой комплексное исследование правил биржевой торговли на зарубежных площадках, включая инструменты государственного регулирования и надзора.

Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания

Для оценки знаний, умений, навыков и формирования компетенции ПКС-5 по дисциплине «Основы трейдинга» при текущем контроле применяется традиционная система оценки успеваемости студентов.

При проведении промежуточной аттестации в виде зачета, преподаватель может учитывать результаты текущего контроля.

В результате, по дисциплине, выставляется зачет.

5.2. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания

Таблица 5 При текущем контроле (контрольные недели) и оценка выполнения практических работ

Шкала оценивания	Экзамен/ Зачет
$40 < R \leq 50$	зачет
$30 < R \leq 40$	
$20 < R \leq 30$	
$0 < R \leq 20$	незачет

При промежуточном контроле успеваемость студентов оценивается по системе «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Таблица 6 – Критерии оценивания результата обучения по дисциплине и шкала оценивания

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения			
		Оценка «неудовлетворительно» / «не зачтено» 0-59% от max рейтинговой оценки контроля	Оценка «удовлетворительно» / «зачтено» 60-74% от max рейтинговой оценки контроля	Оценка «хорошо» / «зачтено» 75-89% от max рейтинговой оценки контроля	Оценка «отлично» / «зачтено» 90-100% от max рейтинговой оценки контроля
ПКС-3 способен управлять проектами, планировать научноисследовательскую деятельность, анализировать риски, управлять командой проекта	ИПКС-3.3 Оценивает и анализирует риски, связанные с реализацией аналитических проектов.	Не способен грамотно и логически верно излагать, и использовать теоретический материал. Не способен определять причинно-следственные связи. Не может ответить на уточняющие вопросы преподавателя.	Способен анализировать изученный теоретический материал, однако допускает значительные ошибки. Не способен ответить на уточняющие вопросы. Испытывает затруднения при определении причинно-следственных связей.	Способен анализировать изученный теоретический материал, но допускает незначительные ошибки. Отвечает на уточняющие вопросы неполно/некорректно.	Имеет глубокие знания всего материала дисциплины; изложение полученных знаний полное, системное; допускаются единичные ошибки, самостоятельно исправляемые при собеседовании

Оценка	Критерии оценивания при проведении промежуточной аттестации	
	Знаниевая компонента	Деятельностная компонента
Не зачет	Не способен сформулировать основные понятия, не способен применять знания при выполнении тестов и практических работ.	Не способен к решению учебных задач, предлагаемых при проведении зачета.
Зачет	Удовлетворительное знание основных понятий, способен выполнять тестовые задания и практические работы, делать выводы.	Способен к решению учебных задач, предлагаемых при проведении зачета.

6 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Учебная литература

- 7 6.1.1 Эконометрика : Учеб.пособие / Р.М. Мельников. - М. : Проспект, 2017. - 282 с. : ил. - Глоссарий:с.278-281.
- 8 6.1.2 Эконометрика : Учеб.пособие / А.В. Костромин, Р.М. Кундакян. - М. : КНО-РУС, 2015. - 228 с. : .
- 9 6.1.3 Анализ данных. Компьютерный практикум : Учеб.пособие / В.Н. Калинина, В.И. Соловьев. - М. : КНОРУС, 2017. - 166 с. : .
- 10 6.1.4 Управление проектами : Учеб.пособие / О. С. Кошелев, И. О. Леушин, О. В. Федоров. - М. : КноРус, 2011. - 253 с. - Библиогр.:с.251-253. - ISBN 978-5-40600526-2 : 208-80..
- 12 6.1.5. Экономико-математические методы в примерах и задачах : Учеб.пособие / А.Н. Гармаш [и др.] ; Финансовый ун-т при Правительстве РФ; Под ред.А.Н.Гармаша. - М. : Вузовский учеб.; ИНФРА-М, 2015. - 415 с. : .
- 13 6.1.6. Бахтин, И. В. Руководство по выбору лучшего программного обеспечения для управления проектами / И. В. Бахтин // Научный электронный журнал Меридиан. – 2020. – № 7(41). – С. 60-62.
- 14 6.1.7. Дискретная математика : Учеб.пособие / А. А. Куркин, Ю. М. Максимов ; НГТУ им.Р.Е.Алексеева. - Н.Новгород : [Б.и.], 2013. - 145 с. : ил. - Библиогр.:с.144. - ISBN 978-5-502-00155-7 : 106-27.
- 15 6.1.8. Адаптивная фильтрация временных рядов. Монография. -Н.Новгород: Изд-во ННГУ, 1995/ - 189с.
- 16 6.1.9. Курс теории автоматического управления : Учеб.пособие / А. А. Первозванский. - 2-е изд.,стер. - СПб.; М.; Краснодар : Лань, 2010. - 615 с.

6.2 Справочно-библиографическая литература

- 6.2.1 Федеральный образовательный портал. Экономика. Социология. Менеджмент. <http://ecsocman.hse.ru>.
- 6.2.2. Гости Нормы, правила, стандарты и законодательство России <http://www.nntu.ru/RUS/biblioteka/resyrs/norma.htm>.

6.3 Перечень журналов по профилю дисциплины:

- 6.3.1 Научно-практический журнал «Креативная экономика» Сайт — creativeconomy.ru
- 6.3.2. Научно-исследовательский журнал «Экономические исследования и разработки». Сайт — edrj.ru/contacts.html
- 6.3.3. Научный журнал «Молодой ученый». Сайт — moluch.ru.

6.3.4. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» . Сайт — <https://cyberleninka.ru>

6.4 Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям

6.4.1. Методические указания для проведения практических работ по дисциплине «Основы трейдинга»

6.4.2. Оценочные средства для проведения дискуссий, коллоквиумов, тестов, практических занятий хранятся на кафедре «Цифровая экономика»

7. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебный процесс по дисциплине обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав по дисциплине определен в настоящей РПД и подлежит обновлению при необходимости).

7.1 Перечень информационных справочных систем

Для изучения дисциплины при проведении различных видов занятий используются следующие электронные ресурсы:

1. Научная электронная библиотека E-LIBRARY.ru. – Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
2. Электронная библиотечная система Поволжского государственного университета сервиса [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://elib.tolgas.ru/> - Загл. с экрана.
3. Электронно-библиотечная система Znanium.com [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://znanium.com/>. – Загл. с экрана.
4. Открытое образование [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://openedu.ru/>. - Загл с экрана.
5. Polpred.com. Обзор СМИ. Полнотекстовая, многоотраслевая база данных (БД) [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://polpred.com/>. – Загл. с экрана.
6. Базы данных Всероссийского института научной и технической информации (ВИНИТИ РАН) по естественным, точным и техническим наукам [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.viniti.ru>. – Загл. с экрана.
7. Университетская информационная система Россия [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://uisrussia.msu.ru/>. – Загл. с экрана.
8. Финансово-экономические показатели Российской Федерации [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://www.minfin.ru/ru/statistics/> – Загл. с экрана.

Таблица 7. Перечень электронных библиотечных систем

№	Наименование ЭБС	Ссылка, по которой осуществляется доступ к ЭБС
1	2	3
1	Консультант студента	http://www.studentlibrary.ru/
2	Лань	https://e.lanbook.com/
3	Юрайт	https://urait.ru/
4	КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: Справочная правовая система. -	http://www.consultant.ru/
5	TNT-ebook	https://www.tnt-ebook.ru/

7.2 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства необходимого для освоения дисциплины

В таблице 8 указан перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, необходимого для формирования компетенций по дисциплине «Теория управления»

Таблица 8. Программное обеспечение

Программное обеспечение, используемое в университете на договорной основе	Программное обеспечение свободного распространения
Microsoft Windows 7 (подписка MSDN 4689, подписка DreamSparkPremium, договор № Tr113003 от 25.09.14)	Adobe Acrobat Reader (FreeWare) https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader.html
Microsoft Office Professional Plus 2007 (лицензия № 42470655)	OpenOffice (FreeWare) https://www.openoffice.org/ru/

7.3 Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

В таблице 9 указан перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем, к которым обеспечен доступ (удаленный доступ). Данный перечень подлежит обновлению в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

В данном разделе могут быть приведены ресурсы (ссылки на сайты), на которых можно найти полезную для курса информацию, в т.ч. статистические или справочные данные, учебные материалы, онлайн курсы и т.д.

Таблица 9 - Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№	Наименование профессиональной базы данных, информационно-справочной системы	Доступ к ресурсу (удаленный доступ с указанием ссылки/доступ из локальной сети университета)
1	2	3
1	База данных стандартов и регламентов РОС-СТАНДАРТ	https://www.gost.ru/portal/gost//home/standarts
2	Электронная база избранных статей по философии	http://www.philosophy.ru/
3	Единый архив экономических и социологических данных	http://sophist.hse.ru/data_access.shtml
4	Базы данных Национального совета по оценочной деятельности	http://www.ncva.ru
5	Справочная правовая система «Консультант-Плюс»	доступ из локальной сети
6	Информационно-справочная система «Тех-эксперт»	доступ из локальной сети

8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОВЗ

В таблице 10 указан перечень образовательных ресурсов, имеющих формы, адаптированные к ограничениям их здоровья, а также сведения о наличии специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования. При заполнении таблицы может быть использована информация, размещенная в подразделе «Доступная среда» специализированного раздела сайта НГТУ «Сведения об образовательной организации» <https://www.nntu.ru/sveden/>

Таблица 10 - Образовательные ресурсы для инвалидов и лиц с ОВЗ

№	Перечень образовательных ресурсов, приспособленных для использования инвалидами и лицами с ОВЗ	Сведения о наличии специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования
1	2	3
1	ЭБС «Консультант студента»	озвучка книг и увеличение шрифта
2	ЭБС «Лань»	специальное мобильное приложение - синтезатор речи, который воспроизводит тексты книг и меню навигации
3	ЭБС «Юрайт»	версия для слабовидящих

Адаптированные образовательные программы (АОП) в образовательной организации не реализуются в связи с отсутствием в контингенте обучающихся лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ), желающих обучаться по АОП. Согласно Федеральному Закону об образовании 273-ФЗ от 29.12.2012 г. ст. 79, п.8 "Профессиональное обучение и профессиональное образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляются на основе образовательных программ, адаптированных при необходимости для обучения указанных обучающихся". АОП разрабатывается по каждой направленности при наличии заявлений от обучающихся, являющихся инвалидами или лицами с ОВЗ и изъявивших желание об обучении по данному типу образовательных программ.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Учебные аудитории для проведения занятий по дисциплине, оснащены оборудованием и техническими средствами обучения

В таблице 11 перечислены:

- учебные аудитории для проведения учебных занятий, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения;
- помещения для самостоятельной работы обучающихся, которые должны оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную, информационно-образовательную среду НГТУ.

Таблица 11 – Оснащенность аудиторий и помещений для самостоятельной работы студентов по дисциплине

№	Наименование аудиторий и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность аудиторий помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	6421 Мультимедийная аудитория (для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации); г. Нижний Новгород, Казанское ш., 12, корп.6	1. Мультимедийный проектор PortableProjektorMPT840; 2. ПК с выходом на PortableProjektorMPT840, конфигурация которого: MB Asus на чипсете Nvidia/AMD AthlonXII CPU 2.8Ggz/ RAM 4 Ggb/SVGA Graphics +Ge-FORCE Nvidia GT210/HDD 250Ggb,, монитор 19 дюймов	1. Windows7 32 bit корпоративная);VL 494877S2 2. Adobe Acrobat Reader DC-Russian; 3. Microsoft Office Professional Plus 2007 (лицензия № 42470655); 4. Dr.Web Dr.Web (с/н 758S-TDJP-N7HB-ZH2F от 26.05.2025)

№	Наименование аудиторий и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность аудиторий помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		3. Доска меловая; экран 4. Парты – 20 шт.; 5. Рабочее место – 30 чел	
2	3307 Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации; г. Нижний Новгород, ул. Минина, 28А (3 корпус НГТУ)	Комплект демонстрационного оборудования: 1. Доска меловая; 2. Мультимедийный проектор Epson- 1 шт.; 3. Компьютер PC AMD Athlon 64 X2 Dual Core Processor 4600+ 2,40 GHz/1 Gb RAM/HDD 250 Gb/DVD-ROM, монитор 17” 4. Парты-26 шт.; 5. Экран – 1 шт.	1. Windows XP, Prof, S/P3 (подписка Dream Spark Premium, договор №Tr113003 от 25.09.14); 2. Microsoft Office Professional Plus 2007 (лицензия № 42470655); 3. Dr.Web (C\H 758S-TDJP-N7HB-ZH2F от 26.05.2025).

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ОБУЧАЮЩИМСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

10.1 Общие методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины, образовательные технологии

Дисциплина реализуется посредством проведения контактной работы с обучающимися (включая проведение текущего контроля успеваемости), самостоятельной работы обучающихся и промежуточной аттестации.

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- балльно-рейтинговая технология оценивания;
- разбор конкретных ситуаций.

При преподавании дисциплины «Анализ инновационного развития хозяйственных систем», используются современные образовательные технологии, позволяющие повысить активность студентов при освоении материала курса и предоставить им возможность эффективно реализовать часы самостоятельной работы.

На лекциях, практических занятиях реализуются интерактивные технологии, приветствуются вопросы и обсуждения, используется личностно-ориентированный подход, технология работы в малых группах, что позволяет студентам проявить себя, получить навыки самостоятельного изучения материала, выровнять уровень знаний в группе.

Все вопросы, возникшие при самостоятельной работе над домашним заданием, подробно разбираются на практических занятиях и лекциях. Проводятся индивидуальные и групповые консультации с использованием, как встреч студентами, так и современных информационных технологий: чат, электронная почта, ZOOM.

Иницируется активность студентов, поощряется задание любых вопросов по материалу, практикуется индивидуальный ответ на вопросы студента, рекомендуются методы успешного самостоятельного усвоения материала в зависимости от уровня его базовой подготовки.

Для оценки знаний, умений, навыков и уровня сформированности компетенции применяется балльно-рейтинговая система контроля и оценки успеваемости студентов в процессе текущего контроля.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

11. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

11.1 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта в ходе текущего контроля успеваемости

Для текущего контроля знаний студентов по дисциплине проводится **комплексная оценка знаний**, включающая:

- обсуждение теоретических вопросов;
- решение ситуационных задач;
- тестирование;
- зачет.

Типовые задания по каждому виду текущего контроля представлены в оценочных материалах по дисциплине «Анализ инновационного развития хозяйственных систем», которые хранятся на кафедре «Управление инновационной деятельностью».