

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Смоленский государственный университет»

Кафедра аналитических и цифровых технологий

«Утверждаю»
Проректор по учебно-
методической работе
_____ Ю.А. Устименко
« 30 » июня 2022 г.

**Рабочая программа дисциплины
Б1.В.12 Технический анализ цифровых активов**

Направление подготовки: 38.03.01 Экономика
Направленность (профиль): Цифровая экономика
Форма обучения – заочная
Курс – 4
Семестр – 8
Всего зачетных единиц – 3, всего часов – 108
Лекции – 6 час.
Практические занятия – 10 час.
Самостоятельная работа – 92 час.
Форма отчетности: зачет – 8 семестр

Программа составлена на основе ФГОС ВО по направлению подготовки
38.03.01 Экономика

Программу разработал:
кандидат педагогических наук, доцент Бояринов Д.А.

Одобрена на заседании кафедры аналитических и цифровых технологий
«23» июня 2022 года, протокол № 10

Смоленск
2022

1. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина Б1.В.12 «Технический анализ цифровых активов» входит в вариативную часть учебного плана подготовки бакалавров по направлению 38.03.01 Экономика, направленность (профиль): Цифровая экономика.

Для изучения дисциплины необходимо знание обязательного минимума содержания среднего (полного) образования по информатике.

Дисциплина «Технический анализ цифровых активов» имеет цель сформировать у студента компетенции, связанные с пониманием возможностей и ограничений, присущих современным инструментам технического анализа рынков.

Изучение дисциплины «Технический анализ цифровых активов» взаимосвязано с изучением учебных дисциплин «Информационные технологии в экономике», «Основы алгоритмизации и программирования», «Цифровые финансовые технологии», «Интеллектуальные информационные системы в экономике», «Информационная безопасность», «Цифровые платформы в экономике», «Облачные технологии в экономике».

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):

- 1) способностью рассчитывать показатели проектов бюджетов бюджетной системы Российской Федерации, обеспечивать их исполнение и контроль, составлять бюджетные сметы казенных учреждений и планы финансово-хозяйственной деятельности бюджетных и автономных учреждений (ПК-19);
- 2) способностью участвовать в мероприятиях по организации и проведению финансового контроля в секторе государственного и муниципального управления, принимать меры по реализации выявленных отклонений (ПК-23).

В результате освоения содержания дисциплины студент должен:

знать: возможности и ограничения, присущие методам технического анализа рынков и активов; основные методы технического анализа; статистические показатели торгов в техническом анализе; приемы сбора основе биржевых индикаторов и с использованием современных онлайн сервисов и анализа с использованием методов технического анализа количественных и качественных данных, необходимых для расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов; методы технического анализа цифровых активов, способов применения инструментов технического анализа для прогнозирования вероятного изменения цен с использованием современных цифровых платформ;

уметь: на основе биржевых индикаторов и с использованием современных онлайн сервисов собирать и анализировать исходные количественные и качественные данные, необходимые для расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов; осуществлять технический анализ цифровых активов, применять инструменты технического анализа для прогнозирования вероятного изменения цен с использованием современных цифровых платформ;

владеть: технологиями решения задач профессиональной деятельности с помощью инструментов и методов технического анализа; приемами сбора на основе биржевых индикаторов и с использованием современных онлайн сервисов и анализа методами технического анализа исходных количественных и качественных данных, необходимых

для расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов; методами технического анализа цифровых активов, способами применения инструментов технического анализа для прогнозирования вероятного изменения цен с использованием современных цифровых платформ.

3. Содержание дисциплины

Тема 1. Анализ рынков.

Анализ рынков и активов. Фундаментальный и технический анализ, их сфера применения и сравнительные возможности. Технический анализ, его задачи. Три основных постулата, на которых базируется технический анализ.

Основные методы технического анализа.

Классический анализ (определение вариантов ценовых изменений с помощью начертания различных линий и фигур на ценовом графике).

Индикаторный анализ (определение вариантов изменения цены с помощью математических функций, называемых индикаторами).

Анализ объемов (определение вариантов дальнейшего изменения цены с точки зрения объема сделок, прошедших с активом и приведшим цену к определенным изменениям).

Свечной анализ (определение вариантов развития ценового движения, исходя из комбинаций японских свечей).

Тема 2. Инструменты и методы технического анализа.

Обзор инструментария технического анализа. Паттерны, ценовые уровни.

Статистические показатели торгов в техническом анализе (цена; объем торгов; баланс спроса и предложения).

Экономические календари. Тренды – восходящие, нисходящие; боковые движения.

Волнообразные тренды. Краткосрочные; среднесрочные; долгосрочные тренды. Линии трендов, построение линий трендов.

Каналы, уровни поддержки и сопротивления. Пробой уровня.

Объемы торгов.

Дивергенция, её виды. Дивергенция по объемам.

Объемы и фигуры. Голова и плечи, треугольники, флаги и прочие фигуры.

Виды графиков - свечной; линейный; бары. Фигуры технического анализа - фигуры тренда; фигуры разворота.

Фигура “Голова и плечи”. Фигура “Чашка”. Двойная вершина: обычная и перевернутая.

Треугольник, виды треугольников: симметричные; восходящие; нисходящие. Фигура “Флаг”. Фигура “Вымпел”. Фигура “Клин”. Тройная вершина или дно. Фигура “блюдец”.

Гэп.

Скользящие средние, их виды: МА (Moving Average) – скользящая средняя; SMA (Simple Moving Average) – простая скользящая средняя; WMA (Weighted Moving Average) – взвешенная скользящая средняя; ЕМА (Exponential Moving Average) – экспоненциальная скользящая средняя. Использование скользящих средних для определения трех ключевых ситуаций: тренда; разворота тренда; уровней поддержки и сопротивления.

Индикаторы, их виды: осцилляторные индикаторы; пересечения и дивергенции; стохастики.

Онлайн сервисы и информационные технологии в техническом анализе.

4 Тематический план

№ п/п	Разделы и темы	Всего Часов	Формы занятий			
			Лекции и	Практические занятия	Лабор. занятия	Самостоятельная работа
1.	Анализ рынков	46	2	4	0	40

2.	Инструменты и методы технического анализа	58	4	6	0	48
3.	подготовка к зачёту	4	0	0	0	4
ИТОГО		108	6	10	0	92

5. Виды учебной деятельности

Лекции

Лекция №1.

Анализ рынков и активов. Фундаментальный и технический анализ, их сфера применения и сравнительные возможности. Технический анализ, его задачи. Три основных постулата, на которых базируется технический анализ.

Лекция №2.

Основные методы технического анализа.

Классический анализ (определение вариантов ценовых изменений с помощью начертания различных линий и фигур на ценовом графике).

Индикаторный анализ (определение вариантов изменения цены с помощью математических функций, называемых индикаторами).

Лекция №3.

Обзор инструментария технического анализа. Паттерны, ценовые уровни.

Статистические показатели торгов в техническом анализе (цена; объем торгов; баланс спроса и предложения).

Экономические календари.

Лекция №4.

Тренды – восходящие, нисходящие; боковые движения.

Волнообразные тренды. Краткосрочные; среднесрочные; долгосрочные тренды. Линии трендов, построение линий трендов.

Лекция №5.

Объемы и фигуры. Голова и плечи, треугольники, флаги и прочие фигуры.

Фигуры технического анализа - фигуры тренда; фигуры разворота.

Фигура “Голова и плечи”. Фигура “Чашка”. Двойная вершина: обычная и перевернутая.

Лекция №6.

Треугольник, виды треугольников: симметричные; восходящие; нисходящие. Фигура “Флаг”. Фигура “Вымпел”. Фигура “Клин”. Тройная вершина или дно. Фигура “блюдец”.

Гэп.

Лекция №7.

Скользящие средние, их виды: МА (Moving Average) – скользящая средняя; SMA (Simple Moving Average) – простая скользящая средняя; WMA (Weighted Moving Average) – взвешенная скользящая средняя; ЕМА (Exponential Moving Average) – экспоненциальная скользящая средняя. Использование скользящих средних для определения трех ключевых ситуаций: тренда; разворота тренда; уровней поддержки и сопротивления.

Лекция №8.

Онлайн сервисы и информационные технологии в техническом анализе.

Практические занятия

Задания к практическим занятиям представлены в виде информационного контента на образовательном сервере <http://cdo.smolgu.ru>.

Практическое занятие 1.

Вопросы к практическому занятию:

1. Анализ рынков и активов.
2. Фундаментальный и технический анализ, их сфера применения и сравнительные возможности.
3. Технический анализ, его задачи.
4. Три основных постулата, на которых базируется технический анализ.

Задания для самостоятельной работы:

1. Проанализируйте соотношение фундаментального и технического анализа.
2. Укажите рыночные ситуации и типы рынков, для которых предпочтительным является каждый из рассмотренных типов анализа.
3. Выявите рыночные условия, благоприятствующие реализации задач технического анализа.

Список заданий для самостоятельного выполнения размещен на образовательном сервере СмолГУ по адресу <http://cdo.smolgu.ru>

Практическое занятие 2.

Вопросы к практическому занятию:

1. Основные методы технического анализа.
2. Классический анализ (определение вариантов ценовых изменений с помощью начертания различных линий и фигур на ценовом графике).
3. Индикаторный анализ (определение вариантов изменения цены с помощью математических функций, называемых индикаторами).
4. Анализ объемов (определение вариантов дальнейшего изменения цены с точки зрения объема сделок, прошедших с активом и приведшим цену к определенным изменениям).
5. Свечной анализ (определение вариантов развития ценового движения, исходя из комбинаций японских свечей).

Задания для самостоятельной работы:

1. Проанализируйте возможности каждого из видов технического анализа (классический, индикаторный, анализ объемов, свечной).
2. Оцените трудоемкость каждого из видов анализа.
3. Определите сравнительные преимущества и недостатки каждого из видов анализа.

Список заданий для самостоятельного выполнения размещен на образовательном сервере СмолГУ по адресу <http://cdo.smolgu.ru>

Практическое занятие 3.

Вопросы к практическому занятию:

1. Обзор инструментария технического анализа.
2. Паттерны, ценовые уровни.
3. Статистические показатели торгов в техническом анализе (цена; объем торгов; баланс спроса и предложения).
4. Экономические календари.

Задания для самостоятельной работы:

1. Для выбранного цифрового актива на данном временном промежутке опишите основные статистические показатели (цена; объем торгов; баланс спроса и предложения).
2. Проанализируйте и опишите влияние каждого из рассмотренных показателей на поведение актива.

Список заданий для самостоятельного выполнения размещен на образовательном сервере СмолГУ по адресу <http://cdo.smolgu.ru>

Практическое занятие 4.

Вопросы к практическому занятию:

1. Виды графиков - свечной; линейный; бары.
2. Тренды – восходящие, нисходящие; боковые движения.
3. Волнообразные тренды.
4. Краткосрочные; среднесрочные; долгосрочные тренды.
5. Линии трендов, построение линий трендов.

Задания для самостоятельной работы:

1. Для выбранного цифрового актива на данном временном промежутке постройте графики всех видов (свечной, линейный, бары).
2. Для выбранного цифрового актива на данном временном промежутке укажите тренды и классифицируйте их.
3. На основе графиков и трендов дайте содержательную интерпретацию поведения актива.

Список заданий для самостоятельного выполнения размещен на образовательном сервере СмолГУ по адресу <http://cdo.smolgu.ru>

Практическое занятие 5.

Вопросы к практическому занятию:

1. Каналы, уровни поддержки и сопротивления.
2. Пробой уровня.
3. Объёмы торгов.
4. Дивергенция, её виды.
5. Дивергенция по объемам.
6. Индикаторы, их виды: осцилляторные индикаторы; пересечения и дивергенции; стохастики.
7. Гэпы.

Задания для самостоятельной работы:

1. Для выбранного цифрового актива на данном временном промежутке выявите каналы, уровни поддержки и сопротивления, опишите наблюдаемые объемы торгов. Проанализируйте наблюдаемую дивергенцию.
2. На основе каждой из описанных характеристик дайте содержательную интерпретацию поведения актива.

Список заданий для самостоятельного выполнения размещен на образовательном сервере СмолГУ по адресу <http://cdo.smolgu.ru>

Практическое занятие 6.

Вопросы к практическому занятию:

1. Фигуры технического анализа - фигуры тренда; фигуры разворота.
2. Фигура “Голова и плечи”.
3. Фигура “Чашка”.
4. Двойная вершина: обычная и перевернутая.
5. Треугольник, виды треугольников: симметричные; восходящие; нисходящие.
6. Фигура “Флаг”.
7. Фигура “Вымпел”.
8. Фигура “Клин”.
9. Тройная вершина или дно.
10. Фигура “блюдец”.

Задания для самостоятельной работы:

1. Для выбранного цифрового актива на данном временном промежутке выявите фигуры “голова и плечи”, “чашка”, двойную вершину (обычную и перевернутую), треугольники всех видов (симметричные; восходящие; нисходящие), “флаг”, “вымпел”, “клин”, тройную вершину, “блюдец” (при наличии).
2. Обоснуйте и графически интерпретируйте все выявленные фигуры.
3. На основе каждой из выявленных фигур дайте содержательную интерпретацию поведения актива.

Список заданий для самостоятельного выполнения размещен на образовательном сервере СмолГУ по адресу <http://cdo.smolgu.ru>

Практическое занятие 7. (4 часа)

Вопросы к практическому занятию:

1. Скользящие средние, их виды.
2. MA (Moving Average) – скользящая средняя.
3. SMA (Simple Moving Average) – простая скользящая средняя.
4. WMA (Weighted Moving Average) – взвешенная скользящая средняя.
5. EMA (Exponential Moving Average) – экспоненциальная скользящая средняя.
6. Использование скользящих средних для определения трех ключевых ситуаций: тренда; разворота тренда; уровней поддержки и сопротивления.

Задания для самостоятельной работы:

1. Для выбранного цифрового актива на данном временном промежутке постройте скользящие средние видов MA, SMA, WMA, EMA.
2. С помощью каждой из построенных средних определите тренд, развороты тренда, уровни поддержки и сопротивления. Сравните полученные результаты, опишите причины выявленных различий.

Список заданий для самостоятельного выполнения размещен на образовательном сервере СмолГУ по адресу <http://cdo.smolgu.ru>

Практическое занятие 8. (6 часов)

Вопросы к практическому занятию:

1. Онлайн сервисы и информационные технологии в техническом анализе.

Задания для самостоятельной работы:

1. Проанализируйте информационные ресурсы:
 - 1.1. Federal Reserve Bank of New York
Markets Data Dashboard Market Operations, Data, Surveys & Reports
<https://www.newyorkfed.org/markets/data-hub>
 - 1.2. Federal Reserve Bank of St. Louis
FRED Economic Data <https://fred.stlouisfed.org/>
 - 1.3. РосБизнесКонсалтинг
QUOTE <https://quote.rbc.ru/>

2. Составьте описание функционала каждого из них.
3. Приведите перечень форматов импорта информации, поддерживаемых ресурсами.
4. Аргументировано сравните удобство импорта экономической информации в целях дальнейшего технического анализа.

Список заданий для самостоятельного выполнения размещен на образовательном сервере СмолГУ по адресу <http://cdo.smolgu.ru>

Лабораторные занятия не предусмотрены.

Самостоятельная работа

Список заданий для самостоятельной работы и вопросов для самостоятельного изучения и дополнительные ссылки на информационные ресурсы (при необходимости) размещены на образовательном сервере СмолГУ по адресу <http://cdo.smolgu.ru>.

6. Фонд оценочных средств

компетенция	этапы формирования (семестр)	дисциплины, практики, НИР, ГИА	критерии	показатели (по уровням)
ПК-19 способностью рассчитывать показатели проектов бюджетов бюджетной системы Российской Федерации, обеспечивать их исполнение и контроль, составлять бюджетные сметы казенных учреждений и планы финансово-хозяйственной деятельности бюджетных и автономных учреждений	8	Б1.В.12 Технический анализ цифровых активов	Знаниевый	<p>«Зачтено» <i>знает:</i> возможности и ограничения, присущие методам технического анализа рынков и активов; основные методы технического анализа; статистические показатели торгов в техническом анализе; приемы сбора основе биржевых индикаторов и с использованием современных онлайн сервисов и анализа с использованием методов технического анализа количественных и качественных данных, необходимых для расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов.</p> <p>«Не зачтено» <i>не знает:</i> возможности и ограничения, присущие методам технического анализа рынков и активов; основные методы технического анализа; статистические показатели торгов в техническом анализе; приемы сбора основе биржевых индикаторов и с использованием современных онлайн сервисов и анализа с использованием методов технического анализа количественных и качественных данных, необходимых для расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов.</p>
			Деятельностный	<p>«Зачтено» <i>умеет:</i> на основе биржевых индикаторов и с использованием современных онлайн сервисов собирать и анализировать исходные количественные и качественные данные, необходимые для расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов;</p> <p><i>владеет:</i> технологиями решения задач профессиональной деятельности с помощью инструментов и методов технического анализа; приемами сбора на основе биржевых индикаторов и с</p>

				<p>использованием современных онлайн сервисов и анализа методами технического анализа исходных количественных и качественных данных, необходимых для расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов.</p> <p>«Не зачтено» <i>не умеет:</i> на основе биржевых индикаторов и с использованием современных онлайн сервисов собирать и анализировать исходные количественные и качественные данные, необходимые для расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов; <i>не владеет:</i> технологиями решения задач профессиональной деятельности с помощью инструментов и методов технического анализа; приемами сбора на основе биржевых индикаторов и с использованием современных онлайн сервисов и анализа методами технического анализа исходных количественных и качественных данных, необходимых для расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов.</p>
<p>ПК-23 способностью участвовать в мероприятиях по организации и проведению финансового контроля в секторе государственного и муниципального управления, принимать</p>	8	<p>Б1.В.12 Технический анализ цифровых активов</p>	Знаниевый	<p>«Зачтено» <i>знает:</i> методы технического анализа цифровых активов, способов применения инструментов технического анализа для прогнозирования вероятного изменения цен с использованием современных цифровых платформ.</p> <p>«Не зачтено» <i>не знает:</i> методы технического анализа цифровых активов, способов применения инструментов технического анализа для прогнозирования вероятного изменения цен с использованием современных цифровых платформ.</p>
			Деятельностный	<p>«Зачтено» <i>умеет:</i> осуществлять технический анализ цифровых активов, применять инструменты технического анализа для прогнозирования вероятного изменения цен с использованием современных</p>

<p>меры по реализации выявленных отклонений</p>				<p>цифровых платформ. <i>владеет:</i> методами технического анализа цифровых активов, способами применения инструментов технического анализа для прогнозирования вероятного изменения цен с использованием современных цифровых платформ. «Не зачтено» <i>не умеет:</i> осуществлять технический анализ цифровых активов, применять инструменты технического анализа для прогнозирования вероятного изменения цен с использованием современных цифровых платформ. <i>не владеет:</i> методами технического анализа цифровых активов, способами применения инструментов технического анализа для прогнозирования вероятного изменения цен с использованием современных цифровых платформ.</p>
---	--	--	--	---

**Оценочные средства
(примеры)
Задания для самостоятельного выполнения**

Тема 1. Анализ рынков.

1. Проанализируйте соотношение фундаментального и технического анализа.
2. Укажите рыночные ситуации и типы рынков, для которых предпочтительным является каждый из рассмотренных типов анализа.
3. Выявите рыночные условия, благоприятствующие реализации задач технического анализа.
4. Проанализируйте возможности каждого из видов технического анализа (классический, индикаторный, анализ объемов, свечной).
5. Оцените трудоемкость каждого из видов анализа.
6. Определите сравнительные преимущества и недостатки каждого из видов анализа.

Тема 2. Инструменты и методы технического анализа.

1. Для выбранного цифрового актива на данном временном промежутке опишите основные статистические показатели (цена; объем торгов; баланс спроса и предложения).
2. Проанализируйте и опишите влияние каждого из рассмотренных показателей на поведение актива.
3. Для выбранного цифрового актива на данном временном промежутке постройте графики всех видов (свечной, линейный, бары).
4. Для выбранного цифрового актива на данном временном промежутке укажите тренды и классифицируйте их.
5. На основе графиков и трендов дайте содержательную интерпретацию поведения актива.
6. Для выбранного цифрового актива на данном временном промежутке выявите каналы, уровни поддержки и сопротивления, опишите наблюдаемые объемы торгов. Проанализируйте наблюдаемую дивергенцию.
7. На основе каждой из описанных характеристик дайте содержательную интерпретацию поведения актива.
8. Для выбранного цифрового актива на данном временном промежутке выявите фигуры “голова и плечи”, “чашка”, двойную вершину (обычную и перевернутую), треугольники всех видов (симметричные; восходящие; нисходящие), “флаг”, “вымпел”, “клин”, тройную вершину, “блюдец” (при наличии).
9. Обоснуйте и графически интерпретируйте все выявленные фигуры.
10. На основе каждой из выявленных фигур дайте содержательную интерпретацию поведения актива.
11. Для выбранного цифрового актива на данном временном промежутке постройте скользящие средние видов MA, SMA, WMA, EMA.
12. С помощью каждой из построенных средних определите тренд, развороты тренда, уровни поддержки и сопротивления. Сравните полученные результаты, опишите причины выявленных различий.
13. Проанализируйте информационные ресурсы:
 - 13.1. Federal Reserve Bank of New York
Markets Data Dashboard Market Operations, Data, Surveys & Reports
<https://www.newyorkfed.org/markets/data-hub>
 - 13.2. Federal Reserve Bank of St. Louis
FRED Economic Data <https://fred.stlouisfed.org/>
 - 13.3. РосБизнесКонсалтинг
QUOTE <https://quote.rbc.ru/>

14. Составьте описание функционала каждого из них.
15. Приведите перечень форматов импорта информации, поддерживаемых ресурсами.
16. Аргументировано сравните удобство импорта экономической информации в целях дальнейшего технического анализа.

Задания для самостоятельного выполнения представлены в виде информационного контента на образовательном сервере <http://cdo.smolgu.ru>.

Критерии оценивания выполнения практических заданий

Уровень выполнения	Оценка
Задача решена в полном объеме, алгоритмические и вычислительные ошибки отсутствуют, проведен анализ полученного решения.	1
Задача решена в полном объеме с незначительными техническими ошибками или отсутствует анализ результатов решения.	1,5
Задача решена не полностью или в решении присутствуют ошибки алгоритмического характера, незначительно влияющие на ход решения.	1
Задача решена не полностью и в решении присутствует значительное количество ошибок алгоритмического характера, существенно влияющих на ход решения.	0,5
Задача не решена.	0

Вопросы для самостоятельного изучения

Тема 1. Анализ рынков.

1. Анализ объемов (определение вариантов дальнейшего изменения цены с точки зрения объема сделок, прошедших с активом и приведшим цену к определенным изменениям).
2. Свечной анализ (определение вариантов развития ценового движения, исходя из комбинаций японских свечей).

Тема 2. Инструменты и методы технического анализа.

3. Виды графиков - свечной; линейный; бары.
4. Каналы, уровни поддержки и сопротивления.
5. Пробой уровня.
6. Объемы торгов.
7. Дивергенция, её виды.
8. Дивергенция по объемам.
9. Индикаторы, их виды: осцилляторные индикаторы; пересечения и дивергенции; стохастики.

Вопросы для самостоятельного изучения представлены в виде информационного контента на образовательном сервере <http://cdo.smolgu.ru>.

Критерии оценивания ответов на теоретические вопросы

Уровень ответа	Оценка
----------------	--------

Полно и аргументировано отвечает по содержанию темы; может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из лекции, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и корректно.	2
Дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет.	1,5
Излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.	1
Допускает существенные ошибки в формулировке определений и алгоритмов, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал.	0,5
Не знает ответ на вопрос.	0

Критерий получения зачета

Критерии оценивания уровня овладения студентами компетенциями на зачете

Оценка по дисциплине складывается из двух составляющих:

- успешность текущей работы в течение семестра (*A*);
- бонусных баллов (*B*).

Пусть A_{max} – максимальный суммарный балл за текущую работу. Тогда оценка по 100-балльной шкале определяется следующим образом:

$$R_{100} = \text{Min}(100, 100 (A+B) / A_{max}).$$

1.

Оценка на зачете определяется по таблице:

Оценка по 5-балльной шкале	Оценка по 10-балльной шкале	Оценка по 100-балльной системе
зачтено	10	95-100 баллов
	9	91-95 баллов
	8	86-90 баллов
	7	79-85 баллов
	6	71-78 баллов
	5	63-70 баллов
не зачтено	4	56-62 баллов
	3	38-55 баллов
	2	19-37 баллов
	1	0-18 баллов

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет

Список основной литературы

1. Аскинадзи, В.М. Инвестиционный анализ. Практикум: учебное пособие для академического бакалавриата / В.М. Аскинадзи, В.Ф. Максимова. — Москва:

Издательство Юрайт, 2019. — 399 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-00558-5. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/437965>.

2. Аскинадзи, В.М. Инвестиции: учебник для бакалавров / В.М. Аскинадзи, В.Ф. Максимова. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 422 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-3431-1. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/425849>.

3. Аскинадзи, В.М. Инвестиции. Практикум: учебное пособие для академического бакалавриата / В.М. Аскинадзи, В.Ф. Максимова. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 399 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-03360-1. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/433042>.

4. Лимитовский, М.А. Инвестиционные проекты и реальные опционы на развивающихся рынках : учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / М.А. Лимитовский. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 486 с. — (Авторский учебник). — ISBN 978-5-534-02878-2. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/431132>.

5. Иванченко, И.С. Производные финансовые инструменты: оценка стоимости деривативов : учебник для вузов / И.С. Иванченко. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 261 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11386-0. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/445194>.

6. Касьяненко, Т.Г. Инвестиционный анализ: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Т.Г. Касьяненко, Г.А. Маховикова. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 560 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-9546-6. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/427134>.

7. Кузнецов, Б.Т. Инвестиционный анализ : учебник и практикум для академического бакалавриата / Б.Т. Кузнецов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 363 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-02215-5. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/432174>.

8. Заздравных, А.В. Теория отраслевых рынков : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / А.В. Заздравных, Е.Ю. Бойцова. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 288 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-8587-0. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/433516>.

9. Основы портфельного инвестирования: учебник для бакалавриата и магистратуры / Т.В. Никитина, А.В. Репета-Турсунова, М. Фрёммель, А.В. Ядрин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 195 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07092-7. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/436994>.

Список дополнительной литературы

1. Леонтьев, В.Е. Инвестиции: учебник и практикум для академического бакалавриата / В.Е. Леонтьев, В.В. Бочаров, Н.П. Радковская. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 455 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-3957-6. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/444266>

2. Кузнецова, Г.В. Конъюнктура мировых товарных рынков: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Г.В. Кузнецова. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 165 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-09288-2. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/427573>.

3. Казакова, Н.А. Финансовый анализ в 2 ч. Часть 1: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Н.А. Казакова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 297 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). —

- ISBN 978-5-534-08792-5. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/442368>.
4. Румянцева, Е.Е. Инвестиционный анализ: учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / Е.Е. Румянцева. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 281 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-10389-2. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/429889>.
5. Розанова, Н.М. Теория отраслевых рынков. Практикум: учебное пособие / Н.М. Розанова. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 492 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-03899-6. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/432074>.
6. Розанова, Н.М. Теория отраслевых рынков в 2 ч. Часть 1: учебник для академического бакалавриата / Н.М. Розанова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 345 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-01822-6. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/434201>.
7. Розанова, Н.М. Теория отраслевых рынков в 2 ч. Часть 2: учебник для академического бакалавриата / Н.М. Розанова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 314 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-01824-0. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/434202>.
8. Кузьмина, Е.Е. Комплексный анализ хозяйственной деятельности. В 2 ч. Часть 1: учебник и практикум для академического бакалавриата / Е.Е. Кузьмина, Л.П. Кузьмина ; под общей редакцией Е.Е. Кузьминой. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 225 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-9203-8. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/433089>.
9. Кузьмина, Е.Е. Комплексный анализ хозяйственной деятельности. В 2 ч. Часть 2: учебник и практикум для академического бакалавриата / Е.Е. Кузьмина, Л.П. Кузьмина; под общей редакцией Е.Е. Кузьминой. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 250 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-04475-1. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/438956>.
11. Кузнецов, Б.Т. Инвестиционный анализ: учебник и практикум для академического бакалавриата / Б.Т. Кузнецов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 363 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-02215-5. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/432174>.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет

1. Образовательный сервер СмолГУ <http://cdo.smolgu.ru>
2. ЭБС «Юрайт». [Электронный ресурс] URL: <https://biblio-online.ru/>.
3. Онлайн сервисы по техническому анализу:
<https://ru.investing.com/technical/>
<https://ru.tradingview.com/ideas/technicalanalysis/>
<http://forex2.info/%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9-%D0%B0%D0%BD%D0%B0%D0%BB%D0%B8%D0%B7>
https://www.teletrade.ru/analytics/technical_analysis
4. Виртуальный компьютерный музей. [Электронный ресурс] URL: <http://www.computer-museum.ru/>.
5. Национальный открытый университет. [Электронный ресурс] URL: <http://www.intuit.ru/>:
 - <http://www.intuit.ru/department/informatics/intinfo/>,
 - <http://www.intuit.ru/department/informatics/intinfopr/>,
 - <http://www.intuit.ru/department/pl/plintro/>,

- <http://www.intuit.ru/department/algorithms/introalgo/>

8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Электронные материалы, размещенные на образовательном сервере СмолГУ
<http://cdo.smolgu.ru>.

9. Перечень информационных технологий

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный АО «Лаборатория Касперского».

Microsoft Open License в составе:

- Microsoft Windows Professional XP, 7, 8, Server Russian;
- Microsoft Office 2003-2016 Russian.

10. Материально-техническая база

Аудитория для проведения лекций и практических занятий: ауд. 517 учебного корпуса № 2

Стандартная учебная мебель (26 учебных посадочных мест), стол и стул для преподавателя – по 1 шт.

Кафедра для лектора – 1 шт.

Доска настенная трехэлементная – 1 шт.

Мультимедиапроектор BenQ – 1 шт.

Ноутбук Lenovo – 1 шт.

Напольный проекционный экран DA-LITE – 1 шт.

Колонки Genius – 1 шт.

Помещение для самостоятельной работы – компьютерный класс (аудитория №128 учебного корпуса №2) с доступом к сети «Интернет» и ЭИОС СмолГУ

Учебная мебель (42 учебных посадочных места).

Оборудование: интерактивная доска – 1 шт., мультимедийный проектор NEC -1 шт., 15 компьютеров с выходом в Интернет. №1, ауд.13.

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 6314D932A1EC8352F4BBFDEFD0AA3F30

Владелец: Артеменков Михаил Николаевич

Действителен: с 21.09.2022 до 15.12.2023