

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Лельчицкий Игорь Давыдович

Должность: и.о. проректора по образовательной деятельности

Дата подписания: 08.07.2026 12:21:20

Уникальный программный ключ:

aa5b5ee17d97a2e4d94e98e995320af94f043ce2

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Тверской государственный университет»



Рабочая программа дисциплины (с аннотацией)

Математика

Специальность

38.05.01 ЭКОНОМИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Специализация

«Управление экономической безопасностью хозяйствующих субъектов»

Для студентов 1 курса очной формы обучения
1 курса заочной формы обучения

Составитель: к.ф.-м.н., доцент Крылов Ю. Н.

Тверь, 2024

I. Аннотация

1. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины является: формирование и развитие у обучающихся возможности использовать в познавательной и профессиональной деятельности базовые знания в области математики, применять методы математического анализа и моделирования.

Задачами освоения дисциплины являются:

- изучение фундаментальных разделов математики для дальнейшего их применения в практической деятельности;
- обучение построению математической модели практических задач и выбору адекватного математического аппарата;
- развитие умения составить план решения и реализовать его, используя выбранные математические методы;
- развитие умения анализа и практической интерпретации полученных математических результатов;
- выработка умения пользоваться разного рода справочными материалами и пособиями, самостоятельно расширяя математические знания, необходимые для решения практических задач.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина относится к обязательной части учебного плана по специальности 38.05.01 «Экономическая безопасность» специализация «Управление экономической безопасностью хозяйствующих субъектов».

Для изучения дисциплины требуются знания в объеме средней школы по математическим дисциплинам: алгебра, геометрия, элементарные функции.

В теоретико-методологическом и практическом направлении дисциплина имеет логические и методологические последующие связи с дисциплинами: Статистика; Финансы; Деньги, кредит, банки; Налоги и налогообложение; Разработка управленческих решений; Экономика организации (предприятия); Бухгалтерский учёт; Экономико-математические модели и методы в обеспечении экономической безопасности и др.

3. Объем дисциплины: 8 зачетных единиц, 288 академических часов, в том числе:

Для очной формы обучения:

контактная аудиторная работа: лекции 70 часа, практические занятия 70 часов, **самостоятельная работа:** 121 часа, контроль 27 час.

Для заочной формы обучения:

контактная аудиторная работа: лекции 16 часа, практические занятия 16 часов, **самостоятельная работа:** 247 часов, контроль 13 час.

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

Планируемые результаты освоения образовательной программы (формируемые компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<i>Указывается код и наименование компетенции</i>	<i>Приводятся индикаторы достижения компетенции в соответствии с учебным планом</i>
ОПК-1 – Способен использовать знания и методы экономической науки, применять статистико-математический инструментарий, строить экономико-математические модели, необходимые для решения профессиональных задач, анализировать и интерпретировать полученные результаты	ОПК-1.3 – Идентифицирует и использует статистико-математический инструментарий, строит экономико-математические модели для решения профессиональных задач, анализирует и интерпретирует полученные результаты.

5. Форма промежуточной аттестации и семестр прохождения:

По очной форме обучения: зачёт, 1 семестр;
экзамен, 2 семестр.

По заочной форме обучения: зачёт, 1 семестр;
экзамен, 2 семестр.

6. Язык преподавания русский.

II. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Для очной формы обучения

Учебная программа – наименование разделов и тем	Всего (час.)	Контактная работа (час.)				Самостоятельная работа (час.)	
		Лекции		Практические занятия			Контроль самостоятельной работы
		всего	в т.ч. практическая подготовка	всего	в т.ч. практическая подготовка		
Тема 1. Матрицы и операции над ними	24	6		6		2	10
Тема 2. Определители	18	4		4		2	8
Тема 3. Решение систем линейных уравнений	24	6		6		2	10
Тема 4. Обратная матрица, ранг матрицы	14	2		2		2	8
Тема 5. Векторная алгебра	24	4		4		4	12
Тема 6. Аналитическая геометрия	35	10		10		3	12
Тема 7. Основы математического анализа	41	12		12		3	14
Тема 8. Комплексные числа	25	6		6		3	10
Тема 9. Основы дифференциального и интегрального исчисления	58	14		14		4	26
Тема 10. Основы теории вероятностей	25	6		6		2	11
ИТОГО	288	70		70		27	121

Для заочной формы обучения

Учебная программа – наименование разделов и тем	Всего (час.)	Контактная работа (час.)					Самостоятельная работа (час.)
		Лекции		Практические занятия		Контроль самостоятельной работы	
		всего	в т.ч. практическая подготовка	всего	в т.ч. практическая подготовка		
Тема 1. Матрицы и операции над ними	24	1		1		2	20
Тема 2. Определители	19	1		1		1	16
Тема 3. Решение систем линейных уравнений	23	1		1		1	20
Тема 4. Обратная матрица, ранг матрицы	18	1		1		1	15
Тема 5. Векторная алгебра	28	2		2		1	24
Тема 6. Аналитическая геометрия	32	2		2		1	28
Тема 7. Основы математического анализа	34	2		2		2	28
Тема 8. Комплексные числа	25	2		2		1	20
Тема 9. Основы дифференциального и интегрального исчисления	60	2		2		2	54
Тема 10. Основы теории вероятностей	27	2		2		1	22
ИТОГО	288	16		16		13	247

Содержание разделов и тем по дисциплине

Тема 1. Матрицы и операции над ними

Понятие матрицы. Виды матриц. Операции над матрицами. Свойства операций над матрицами.

Тема 2. Определители

Определители квадратных матриц. Формулы для вычисления определителей матриц первого и второго порядка. Правила вычисления определителей матриц третьего порядка. Минор и алгебраическое дополнение элемента квадратной матрицы. Теорема Лапласа и схема ее применения для вычисления определителей квадратных матриц любого порядка. Свойства определителей.

Тема 3. Решение систем линейных уравнений

Системы линейных уравнений и формы их математического представления. Решение системы. Определитель системы. Теорема Крамера. Метод Гаусса решения систем линейных уравнений. Теорема Кронекера-Копелли. Совместная, несовместная, неопределенная и определенная системы.

Системы линейных однородных уравнений. Фундаментальная система решений. Основная задача межотраслевого баланса

Линейные операторы и операции над ними. Связь между матрицами оператора в разных базисах. Собственные векторы и собственные значения линейного оператора. Характеристический многочлен линейного оператора. Квадратичная форма. Приведение квадратичной формы к каноническому виду. Закон инерции квадратичных форм. Положительно и отрицательно определенные квадратичные формы.

Тема 4. Обратная матрица, ранг матрицы

Обратная матрица. Необходимое и достаточное условие существования обратной матрицы. Алгоритм вычисления обратной матрицы. Ранг матрицы. Теорема о неизменности ранга матрицы при ее элементарных преобразованиях. Теорема о ранге матрицы.

Тема 5. Векторная алгебра

Векторы на плоскости и в пространстве. Скалярное произведение векторов. Векторное пространство. Линейная зависимость векторов. Линейное пространство. Размерность и базис векторного пространства. Зависимость координат вектора в разных базисах. Евклидово пространство. Норма вектора. Ортонормированный базис.

Тема 6. Аналитическая геометрия

Уравнение линии на плоскости. Уравнение прямой и различные формы ее математической записи. Уравнение пучка прямых. Общее уравнение прямой и его исследование. Условие параллельности и перпендикулярности прямых. Расстояние от прямой до точки.

Кривые второго порядка. Окружность и эллипс. Каноническое уравнение эллипса. Характеристическое уравнение эллипса. Гипербола и парабола. Характеристическое свойство гиперболы. Асимптоты гиперболы. Фокус и директриса параболы. Характеристическое свойство параболы.

Уравнения плоскости и прямой в пространстве. Общее уравнение плоскости. Условия параллельности и перпендикулярности плоскостей. Каноническое уравнение прямой линии в пространстве.

Тема 7. Основы математического анализа

Функция одной переменной. Понятие множества. Операции над множествами. Числовые множества. Модуль действительного числа. Окрестность точки. Определение функции. Способы задания функции. Свойства функций. Обратная функция. Сложная функция. Элементарные функции. Классификация функций. Преобразование графиков функций.

Интерполирование функций. Применение функций в экономике и управлении. Функция полезности. Производственная функция. Функции выпуска, издержек, спроса, потребления и предложения. Критериальная функция эффективности управления.

Пределы и непрерывность функций. Числовая последовательность. Предел числовой последовательности. Геометрический смысл предела числовой последовательности. Предел функции в бесконечности и его геометрический смысл. Предел функции в точке и его геометрический смысл. Бесконечно малые величины и их связь с пределами функций. Свойства бесконечно малых величин. Бесконечно большие величины. Их свойства. Связь бесконечно малых и бесконечно больших величин. Основные теоремы о пределах. Признаки существования предела. Замечательные пределы. Задача о непрерывном начислении процентов. Способы вычисления пределов функций.

Непрерывность функции в точке. Точки разрыва функции и их классификация. Свойства функций, непрерывных в точке. Свойства функций, непрерывных на отрезке.

Тема 8. Комплексные числа

Определение комплексного числа, мнимая единица. Графическое представление комплексных чисел. Действия с комплексными числами. Тригонометрическое представление комплексных чисел. Функции над комплексными числами. Применение комплексных чисел в научных работах.

Тема 9. Основы дифференциального и интегрального исчисления

Производная и дифференциал функции одной переменной. Задачи о касательной, скорости движения и производительности труда. Определение производной функции. Геометрический и механический смысл производной. Зависимость между непрерывностью функции и дифференцируемостью. Схема вычисления производной. Основные правила дифференцирования. Производная сложной и обратной функции. Производные основных элементарных функций: логарифмической, показательной, степенной и тригонометрических. Производная неявной функции.

Производные высших порядков. Механический смысл второй производной. Экономический смысл производной. Эластичность функции и

ее свойства. Применение эластичности функций при анализе спроса и потребления.

Дифференциал функции. Его геометрический смысл. Свойства дифференциала функции. Инвариантность форм дифференциала. Применение дифференциала в приближенных вычислениях. Дифференциалы высших порядков.

Неопределенный интеграл. Первообразная функции и неопределенный интеграл. Свойства неопределенного интеграла. Интегралы от основных элементарных функций. Методы нахождения неопределенных интегралов. Метод разложения. Метод замены переменной. Метод интегрирования по частям. Интегрирование простейших рациональных дробей. Интегрирование иррациональных и тригонометрических функций. Функции, не интегрируемые в конечном виде.

Определенный интеграл. Определенный интеграл, его геометрический и экономический смысл. Достаточное условие интегрируемости функций. Свойства определенного интеграла. Теорема о среднем. Определенный интеграл как функция верхнего предела. Формула Ньютона-Лейбница. Замена переменной и формула интегрирования по частям в определенном интеграле. Геометрические приложения определенного интеграла. Вычисление площади плоской фигуры. Вычисление объемов тел вращения.

Тема 10. Основы теории вероятностей

Сущность теории вероятностей и математической статистики и взаимосвязь между ними. Условия применимости методов теории вероятностей и математической статистики. Сведения по истории развития теории вероятностей.

Виды случайных событий. Теоремы сложения вероятностей. Теорема умножения вероятностей. Формула полной вероятности. Формула Байеса.

Формула Бернулли. Локальная предельная теорема Муавра-Лапласа. Формула Пуассона.

Виды случайных величин. Понятие закона распределения вероятностей случайной величины. Закон распределения вероятностей непрерывной случайной величины, функция и плотность распределения.

Математические ожидания дискретной и непрерывной случайных величин. Дисперсия случайной величины и ее свойства. Среднее квадратическое отклонение.

Законы распределения вероятностей: нормальное, логарифмически нормальное, равномерное, Вейбулла, экспоненциальное, Лапласа, Парето распределения.

III. Образовательные технологии

Учебная программа – наименование разделов и тем <i>(в строгом соответствии с разделом II РПД)</i>	Вид занятия	Образовательные технологии
Тема 1. Матрицы и операции над ними	Лекция	Дистанционные образовательные технологии Лекция-визуализация
	Практическое занятие	Проектная технология Информационные (цифровые) технологии Методы группового решения творческих задач
Тема 2. Определители	Лекция	Дистанционные образовательные технологии Лекция-визуализация
	Практическое занятие	Проектная технология Информационные (цифровые) технологии
Тема 3. Решение систем линейных уравнений	Лекция	Дистанционные образовательные технологии Лекция-визуализация
	Практическое занятие	Проектная технология Информационные (цифровые) технологии
Тема 4. Обратная матрица, ранг матрицы	Лекция	Дистанционные образовательные технологии Лекция-визуализация
	Практическое занятие	Проектная технология Информационные (цифровые) технологии Технологии развития критического мышления Методы группового решения творческих задач
Тема 5. Векторная алгебра	Лекция	Дистанционные образовательные технологии Лекция-визуализация

	Практическое занятие	Проектная технология Информационные (цифровые) технологии Технологии развития критического мышления Методы группового решения творческих задач
Тема 6. Аналитическая геометрия	Лекция	Дистанционные образовательные технологии Лекция-визуализация
	Практическое занятие	Проектная технология Информационные (цифровые) технологии Технологии развития критического мышления Методы группового решения творческих задач
Тема 7. Основы математического анализа	Лекция	Дистанционные образовательные технологии Лекция-визуализация
	Практическое занятие	Проектная технология Информационные (цифровые) технологии Технологии развития критического мышления Методы группового решения творческих задач
Тема 8. Комплексные числа	Лекция	Дистанционные образовательные технологии Лекция-визуализация
	Практическое занятие	Проектная технология Информационные (цифровые) технологии Технологии развития критического мышления Методы группового решения творческих задач
Тема 9. Основы дифференциального и интегрального	Лекция	Дистанционные образовательные технологии Лекция-визуализация

исчисления	Практическое занятие	Проектная технология Информационные (цифровые) технологии Технологии развития критического мышления Методы группового решения творческих задач
Тема 10. Основы теории вероятностей	Лекция	Дистанционные образовательные технологии Лекция-визуализация
	Практическое занятие	Проектная технология Информационные (цифровые) технологии Технологии развития критического мышления Методы группового решения творческих задач

Все виды занятий могут осуществляться в очном формате в аудиториях, лабораториях и других помещениях, в режиме электронного обучения, а также с применением дистанционных образовательных технологий.

Под электронным обучением понимается организация образовательной деятельности с применением информации, содержащейся в базах данных, и обеспечивающих ее обработку информационных технологий, технических средств, информационно-телекоммуникационных сетей, направленных на организацию и повышение качества взаимодействия обучающихся и преподавателей.

Под дистанционными понимаются образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и преподавателей.

В режиме электронного обучения и в случае применения дистанционных образовательных технологий обучающимся предоставляется доступ к электронной информационно-образовательной среде ТвГУ независимо от места их нахождения.

IV. Оценочные материалы для проведения текущей и промежуточной аттестации

Оценочные материалы представлены на сайте Федерального Тестирования <http://training.i-exam.ru>, Тест «Математика» в полном объеме разделов Теста, что обеспечивает возможность объективной оценки уровня сформированности компетенций.

Студенты имеют доступ через Личные кабинеты для самоконтроля уровня сформированности компетенций.

С подробным содержанием оценочных материалов можно ознакомиться через Личный кабинет преподавателя на сайте <http://training.i-exam.ru>.

Контроль сформированности компетенции осуществляется с помощью оценочных средств на основе критериев, которые разрабатываются с целью выявления соответствия этапов освоения компетенции планируемым результатам обучения (см. карту компетенций).

Для текущего контроля успеваемости и промежуточной и итоговой аттестации студентов используется рейтинговая система, разработанная в ТвГУ.

Итоговый контроль выполняется в виде зачёта и далее экзамена.

За основу принята форма контроля, предусматривающая аттестацию студентов по отдельным разделам курса. Выполняются контрольные задания на ПК.

Контрольные задания оцениваются дифференцированно: отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно. Средняя оценка за модуль переводится в балльную систему. Условием положительной аттестации является обязательное выполнение всех контрольных заданий.

Сроки выполнения письменных контрольных заданий устанавливаются исходя из графика рубежного контроля.

Явка студента на мероприятия рубежного контроля обязательна. Студент, пропустивший контрольную точку по уважительной причине, подтвержденной документально, имеет право на выполнение пропущенных контрольных заданий по разрешению деканата.

Оценочные материалы для проведения текущей аттестации.

При проведении текущей аттестации используется один конкретный изучаемый раздел Теста «Математика (линейная алгебра и аналитическая геометрия)» на сайте Федерального Тестирования <http://training.i-exam.ru>, в соответствии с темой лекции или практического занятия.

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации.

При проведении промежуточной аттестации используется все, пройденные на данный момент контроля, разделы Теста «Математика (линейная алгебра и аналитическая геометрия)» на сайте Федерального Тестирования <http://training.i-exam.ru>.

Критерии и шкала оценивания

Индикаторы	Критерий оценивания	Шкала оценивания
ОПК-3.1 Идентифицирует и использует статистико-	Идентифицирует и использует статистико-математический инструментальный, строит экономико-	зачтено

математический инструментарий, строит экономико- математические модели для решения профессиональных задач, анализирует и интерпретирует полученные результаты.	математические модели для решения профессиональных задач, анализирует и интерпретирует полученные результаты.	
	Не идентифицирует и использует статистико-математический инструментарий, не строит экономико-математические модели для решения профессиональных задач, не анализирует и неинтерпретирует полученные результаты.	незачтено

В соответствии с «Положением о рейтинговой системе обучения в ТвГУ», утвержденным и.о. ректора от 30.04.2020 г., в университете действует следующая шкала пересчета рейтинговых баллов:

От 40 до 100 баллов – «зачтено»;

От 0 до 39 баллов – «незачтено».

Критерии и шкала оценивания

Индикаторы	Критерий оценивания	Шкала оценивания
ОПК-3.1 Идентифицирует и использует статистико- математический инструментарий, строит экономико- математические модели для решения профессиональных задач, анализирует и интерпретирует полученные результаты.	Идентифицирует и использует статистико-математический инструментарий, строит экономико- математические модели для решения профессиональных задач, анализирует и интерпретирует полученные результаты.	40
	Затрудняется в идентификации и использовании статистико- математический инструментарий, пытается строить экономико- математические модели для решения профессиональных задач, анализирует и интерпретирует полученные результаты.	20
	Не идентифицирует и использует статистико-математический инструментарий, не строит экономико-математические модели для решения профессиональных задач, не анализирует и неинтерпретирует полученные	0

	результаты.	
--	-------------	--

В соответствии с «Положением о рейтинговой системе обучения в ТвГУ», утвержденным и.о. ректора от 30.04.2020 г., ответ обучающегося на экзамене оценивается суммой до 40 баллов. Итоговая оценка складывается из суммы баллов, полученных за семестр, и баллов, полученных на экзамене.

В университете действует следующая шкала пересчета рейтинговых баллов:

От 40 до 69 баллов – «удовлетворительно»;

От 70 до 84 баллов – «хорошо»;

От 85 до 100 баллов – «отлично».

V. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) Основная литература:

1. Шипачев, В. С. Высшая математика : учебное пособие для вузов / В. С. Шипачев. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 447 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12319-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/535509> (дата обращения: 11.04.2024).

2. Ключин, В. Л. Высшая математика для экономистов. Практический курс : учебник и практикум для вузов / В. Л. Ключин. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 143 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18105-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/535631> (дата обращения: 11.04.2024).

3. Математика для экономистов : учебник для вузов / О. В. Татарников [и др.] ; под общей редакцией О. В. Татарникова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 593 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14844-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/535981> (дата обращения: 11.04.2024).

б) дополнительная литература

1. Высшая математика для экономистов: учебник для студентов вузов, обучающихся по экономическим специальностям / Н.Ш. Кремер [и др.] ; под ред. проф. Н.Ш. Кремера. - 3-е изд. - М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. - 479 с. — (Серия «Золотой фонд российских учебников») - ISBN 978-5-238-00991-9. — Текст : электронный. — URL: <https://znanium.com/catalog/product/1028709> (дата обращения: 17.11.2020). — Режим доступа: по подписке.

2. Шипачев, В. С. Задачник по высшей математике : учебное пособие / В. С. Шипачев. — 10-е изд., стер. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 304 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-010071-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1042456> (дата обращения: 17.11.2020). — Режим доступа: по подписке.

3. Гусак А.А. Математика [Электронный ресурс]: пособие-репетитор.— Минск: ТетраСистемс, Тетралит, 2013.— 720 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/28118.html>.— ЭБС «IPRbooks»

4. Кузнецов Б. Т. Математика [Электронный ресурс]: учебник для студентов вузов, обучающихся по специальностям экономики и управления (060000).— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012.— 719 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/8092.html>.— ЭБС «IPRbooks»

5. Малахов А. Н. Математика. Высшая математика [Электронный ресурс]: учебное пособие.— М.: Евразийский открытый институт, 2009.— 64 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/10714.html>.— ЭБС «IPRbooks»

6. Математика для экономистов : учебное пособие/ сост. С.Э. Нохрин. - Екатеринбург : Издательство Уральского университета, 2014. - 122 с. - ISBN 978-5-7996-1251-1 ; [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=275942>

7. Малыхин В. И. Финансовая математика : учебное пособие. - М. : Юнити-Дана, 2012. - 352 с. - (Cogito ergo sum). - ISBN 978-5-238-01852-2 ; [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=119449>

2) Программное обеспечение

а) Лицензионное программное обеспечение

Студенческий пер., д. 12, корпус «Б», аудитория 338

Список ПО:	Условия предоставления
Adobe Reader XI (11.0.13) - Russian	бесплатно
Google Chrome	бесплатно
Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows	Акт на передачу прав ПК545 от 16.12.2022
OpenOffice 4.1.1	бесплатно
Qt 5.6.0	бесплатно
WinDjView 2.0.2	бесплатно
Многофункциональный редактор ONLYOFFICE бесплатное ПО	бесплатно
ОС Linux Ubuntu бесплатное ПО	бесплатно

Студенческий пер., д. 12, корпус «Б», аудитория 245

Список ПО:	Условия предоставления
1С:Предприятие 8 (8.3.7.1873)	Акт приема-передачи №Tr034562 от 15.12.2009
Adobe Reader XI (11.0.13) – Russian	бесплатно
Dropbox	бесплатно
Google Chrome	бесплатно
Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows	Акт на передачу прав ПК545 от 16.12.2022
WinDjView 2.0.2	бесплатно
СПС ГАРАНТ аэро	договор №5/2018 от 31.01.2018
Многофункциональный редактор ONLYOFFICE бесплатное ПО	бесплатно
ОС Linux Ubuntu бесплатное ПО	бесплатно

- б) Свободно распространяемое программное обеспечение
- Adobe Reader XI
 - Debut Video Capture
 - 7-Zip
 - iTALC
 - Google Chrome
 - и др.

3) Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы *(Доступ с компьютеров сети ТвГУ)*

1. ЭБС Лань <https://e.lanbook.com/>
2. ЭБС Znanium.com <https://znanium.com/>
3. ЭБС Университетская библиотека online <https://biblioclub.ru>
4. ЭБС ЮРАЙТ <https://urait.ru/>
5. ЭБС IPR SMART <https://www.iprbookshop.ru/>
6. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (подписка на журналы): https://elibrary.ru/projects/subscription/rus_titles_open.asp
7. Репозиторий ТвГУ <http://eprints.tversu.ru>

4) Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. База данных «Обзор банковского сектора» - информационно-аналитические материалы Центрального банка Российской Федерации - <https://www.cbr.ru>
2. База данных «Открытые данные» - информационно-аналитический раздел официального сайта Министерства финансов РФ - <https://minfin.gov.ru/ru/opendata/>
3. База статистических данных Росстата - <https://rosstat.gov.ru/statistic>
4. База данных НП «Международное Исследовательское Агентство «Евразийский Монитор» - <http://eurasiamonitor.org/issliedovaniia>
5. База данных Федеральной налоговой службы «Статистика и аналитика» - https://www.nalog.ru/rn39/related_activities/statistics_and_analytics/
6. Справочная система Главбух – Свободный доступ on-line: <http://www.1gl.ru>
7. Единый портал бюджетной системы Российской Федерации - <https://budget.gov.ru/>
8. База данных «Бюджет» Минфина России - <https://minfin.gov.ru/ru/performance/budget/>
9. База статистических данных Минфина России - <https://minfin.gov.ru/ru/statistics/>
10. МУЛЬТИСТАТ – многофункциональный статистический портал http://www.multistat.ru/?menu_id=1

11. Федеральный образовательный портал «Экономика Социология Менеджмент» - <http://ecsocman.hse.ru>

12. База данных «Финансовая математика – Библиотека управления» - Корпоративный менеджмент - <https://www.cfin.ru/finanalysis/math/>

13. Единый федеральный реестр сведений о банкротстве (ЕФРСБ) - <https://bankrot.fedresurs.ru/>

14. Информационная система для методической поддержки, сбора лучших практик регулирования, дистанционного обучения специалистов в области оценки регулирующего воздействия на федеральном и региональном уровне (ИС МПДО) - orv.gov.ru

15. База документов Минэкономразвития РФ - <https://www.economy.gov.ru/material/dokumenty/>

VI. Методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины

Организуя свою работу по освоению дисциплины, обучающиеся должны:

– использовать рекомендуемый режим и характер учебной работы по изучению дисциплины, по практическому применению изученного материала, по выполнению заданий в ходе текущего и промежуточного контроля, по использованию информационных технологий и др.;

– ознакомиться с методическими указаниями по дисциплине, перечнем учебно-методических изданий, рекомендуемых для подготовки к занятиям и выполнения самостоятельной работы, а также с методическими материалами на бумажных и/или электронных носителях, выпущенных кафедрой.

Самостоятельная работа студентов, предусмотренная учебным планом, должна соответствовать более глубокому усвоению изучаемого курса, формировать навыки исследовательской работы и ориентировать студентов на умение применять теоретические знания на практике.

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины:

1. *Работа с источниками, указанными в разделе основной и дополнительной литературы.* В ходе изучения дисциплины обучающимся необходимо использовать: материалы, представленные преподавателем в ходе аудиторных занятий; законодательные и нормативно-правовые акты, регулирующие деятельность экономических агентов в исследуемой сфере; источники, указанные в разделе основной и дополнительной литературы и др.

2. *Самостоятельное изучение тем дисциплины.* В ходе самостоятельного изучения материала обучающиеся могут оформлять конспекты по изучаемой теме, которые повышают качество освоения материала, а также подготовиться к проведению промежуточной аттестации. Для наглядности и удобства запоминания материала рекомендуется активно использовать при конспектировании рисунки, схемы и таблицы.

3. *Подготовка к занятиям.* В ходе подготовки к занятиям обучающиеся должны следовать методическим рекомендациям преподавателя, учитывая, что часть вопросов выносятся на обсуждение на занятиях. Одной из основных форм текущего контроля подготовки обучающихся к занятиям является устный ответ, доклад, презентация, контрольное тестирование, выполнение ситуационных заданий и др.

4. *Подготовка к промежуточной аттестации.* При подготовке к промежуточной аттестации обучающиеся должны опираться на учебный материал, полученный в ходе занятий, а также на процесс самостоятельного изучения дисциплины. В ходе промежуточной аттестации оценивается степень сформированности компетенций, указанных в рабочей программе по дисциплине. При этом учитываются результаты самостоятельной работы и результаты текущего контроля.

В соответствии с «Положением о рейтинговой системе обучения в ТвГУ», утвержденным и.о. ректора от 30.04.2020 г., по дисциплине, заканчивающейся экзаменом, итоговая оценка складывается из суммы баллов, полученных за семестр (максимальное количество баллов – 60), и баллов, полученных на экзамене (максимальное количество баллов – 40). Распределение максимальных баллов по видам работы в рамках рейтинговой системы:

Вид отчетности	Баллы
Работа в семестре	60
Из них:	
- индивидуальные задания	30
- модульные работы	30
Экзамен	40
Итого:	100

В университете действует следующая шкала пересчета рейтинговых баллов:

От 40 до 69 баллов – «удовлетворительно»;

От 70 до 84 баллов – «хорошо»;

От 85 до 100 баллов – «отлично».

VII. Материально-техническое обеспечение

Материально-техническая база необходимая и применяемая для осуществления образовательного процесса и программное обеспечение по дисциплине включает:

- специальные помещения (аудитории), укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации в аудитории;
- мультимедийное оборудование (ноутбук, экран и проектор);
- ПК для работы студентов в компьютерном классе с выходом в Интернет.

Учебная аудитория № 228, 229, 233/2, 241, 322, 326, 334, 342 170100, Тверская область, г. Тверь, пер. Студенческий, д. 12	Комплект учебной мебели (столы, стулья, доска), компьютер, мультимедийный проектор с потолочным креплением и экраном, переносной ноутбук
Учебная аудитория № 239, 240 170100, Тверская область, г. Тверь, пер. Студенческий, д. 12	Комплект учебной мебели (стол, стулья, доска)
Кафедра управление персоналом 232 170100, Тверская область, г. Тверь, пер. Студенческий, д. 12	Стол, стулья, стационарные компьютеры, принтер.
Компьютерные классы 245, 338 170100, Тверская область, г. Тверь, пер. Студенческий, д.12	Комплект учебной мебели (стол, стулья), компьютеры, моноблоки, переносные ноутбуки, МФУ

VIII. Сведения об обновлении рабочей программы дисциплины

№п.п.	Обновленный раздел рабочей программы дисциплины	Описание внесенных изменений	Реквизиты документа, утвердившего изменения
1.			
2.			