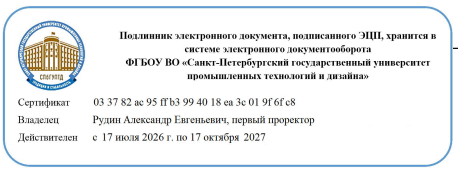
Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна»
(СПбГУПТД)

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор, проректор
по УР



_А.Е. Рудин

Рабочая программа дисциплины

Б1.В.ДВ.02.02 Автоматизация технико-экономических расчётов

Учебный план: 2026-2027 44.03.04 ИЭСТ ГМУ ЗАО №1-3-131.plx

Кафедра: 5 Бухгалтерского учета и аудита

Направление подготовки: (специальность) 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям)

Профиль подготовки: (специализация) Государственное и муниципальное управление

Уровень образования: бакалавриат

Форма обучения: заочная

План учебного процесса

Семестр (курс для ЗАО)		Контактная работа обучающихся		Сам. работа	Контроль, час.	Трудоёмкость, ЗЕТ	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практ. занятия				
3	УП	4	4	28		1	
	РПД	4	4	28		1	
4	УП		8	91	9	3	Экзамен
	РПД		8	91	9	3	
Итого	УП	4	12	119	9	4	
	РПД	4	12	119	9	4	

Санкт-Петербург
2026

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям), утверждённым приказом Минобрнауки России от 22.02.2018 г. № 124

Составитель (и):

Доцент	_____	Александрова Марина Геннадиевна
От кафедры составителя: Заведующий кафедрой бухгалтерского учета и аудита	_____	Фрадина Татьяна Ильинична
От выпускающей кафедры: Заведующий кафедрой	_____	Никитина Галина Анатольевна

Методический отдел:
_____

1 ВВЕДЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель дисциплины: Сформировать компетенции обучающегося в области использования компьютера, решения профессионально-ориентированных задач с помощью специальных экономических возможностей электронных таблиц MS Excel.

1.2 Задачи дисциплины:

· закрепить теоретические знания и определения экономики, без которых невозможно решение задач экономического профиля;

· показать возможность эффективного использования информационных технологий в экономике;

· научить учащихся использовать MS Excel для работы с экономической информацией;

· развить умения рационально применять возможности MS Excel в экономической сфере;

· выработать практические навыки экономических расчетов с помощью MS Excel;

· проанализировать возможности графических методов прогнозирования MS Excel для принятия экономически обоснованных решений;

· сформировать навыки решения оптимизационных задач экономики средствами MS Excel.

· продемонстрировать анализ полученных с помощью MS Excel результатов.

1.3 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Предварительная подготовка предполагает создание основы для формирования компетенций, указанных в п. 2, при изучении дисциплин:

Бухгалтерское дело

Документоведение и делопроизводство

2 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ПК-2: Способен выполнять деятельность и (или) демонстрировать элементы осваиваемой обучающимися деятельности, предусмотренной программой учебного предмета, курса, практики в области экономики и управления
Знать: основные термины, определения и понятия, относящиеся к системам автоматизации и управления; принципы построения, состав, техническое и программное обеспечение, способы функционирования современных программно-технических комплексов; современные технические средства автоматизации и их применимость для решения определенных задач.
Уметь: применять изученные ранее методы теории управления и технические средства автоматизации при построении систем автоматизации и управления; осуществлять оценку надежности функционирования разработанных систем и рассчитывать их технико-экономическую эффективность.
Владеть: навыками практического использования базовых инструментальных средств поддержки синтеза и эксплуатации современных автоматизированных систем управления
ПК-3: Способен проектировать организационные структуры, участвовать в разработке стратегий управления человеческими ресурсами организаций, составлять бюджетную и финансовую отчетность, опираясь на нормативно-правовые акты, владеть информационно-коммуникативными технологиями, применять данные умения при решении профессионально-педагогических задач
Знать: возможности современных автоматизированных информационных систем и информационных технологий обработки экономической информации; методику использования информационных технологий в экономике и управлении предприятия
Уметь: выбрать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать результаты расчетов; анализировать информацию, формируемую документами в бухгалтерских информационных системах; обосновать полученные выводы использовать современные информационные технологии при разработке и эксплуатации автоматизированных информационных систем с учетом специфики области применения
Владеть: навыками работы с информацией в профессиональных программах; навыками использования пакетов прикладных программ для автоматизации управления бизнес-процессами; методами формирования отчетности с помощью автоматизированных систем управления бизнес-процессами.

3 РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Наименование и содержание разделов, тем и учебных занятий	Семестр (курс для ЗАО)	Контактная работа		СР (часы)	Инновац. формы занятий
		Лек. (часы)	Пр. (часы)		
Раздел 1. Технология использования средств MS Excel для экономических расчетов	3				

Тема 1. Основные категории и положения для проведения финансовых и технико-экономических расчетов. Методы финансово–экономических расчетов. Основные понятия финансово-экономических расчетов. Практическое занятие. Методы финансово–экономических расчетов		2	2	14	ГД
Тема 2. Организация экономических расчетов в MS Excel. Повторение. Интерфейс Microsoft Excel. Работа с документом. Автоматизация ввода данных, форматирование данных. Диаграммы в Excel. Основы вычислений. Практическое занятие. Работа с документами в Exel.		2	2	14	
Итого в семестре (на курсе для ЗАО)		4	4	28	
Консультации и промежуточная аттестация - нет		0			
Раздел 2. Использование встроенных финансовых функций для анализа и расчетов экономических показателей	4				
Тема 3. Функции MS Excel для расчета операций по кредитам и займам. Определение будущей стоимости. Определение текущей стоимости. Определение срока платежа и процентной ставки. Расчет периодических платежей. Практическое занятие. Расчет операций по кредитам и займам с использованием функций MS Excel.			2	20	АС
Тема 4. Функции MS Excel для расчета амортизации. Общие сведения. Расчет амортизации равномерным методом. Расчет амортизации методом суммы чисел. Расчет амортизации методом фиксированного уменьшения остатка. Расчет накопленной суммы амортизационных отчислений. Практическое занятие. Расчет амортизации с использованием функций MS Excel.			2	20	
Тема 5. Функции для операций с ценными бумагами. Основные понятия. Финансовые расчеты по ценным бумагам в MS Excel. Функции для расчетов ценных бумаг с периодической выплатой процентов.			2	16	
Раздел 3. Способы анализа и обработки информации для принятия решения					
Тема 6. Анализ эффективности инвестиционных проектов. Методика оценки инвестиционного проекта. Расчет чистой текущей стоимости инвестиций. Определение скорости оборота инвестиций. Оценка инвестиций на основе Таблицы данных. Практическое занятие. Определение эффективности инвестиционных проектов.			1	17	

Тема 7. Защита информации. Уровни защиты, позволяющие управлять доступом к данным Excel и к их изменению. Пароли. Защита от несанкционированного просмотра. Защита файлов от открытия. Скрытие формул. Защита от несанкционированного изменения. Защита файлов. Защита отдельных ячеек листа. Защита книги. Практическое занятие. Защита информации в MS Excel.			1	18	АС
Итого в семестре (на курсе для ЗАО)			8	91	
Консультации и промежуточная аттестация (Экзамен)		2,5		6,5	
Всего контактная работа и СР по дисциплине		18,5		125,5	

4 КУРСОВОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Курсовое проектирование учебным планом не предусмотрено

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

5.1 Описание показателей, критериев и системы оценивания результатов обучения

5.1.1 Показатели оценивания

Код компетенции	Показатели оценивания результатов обучения	Наименование оценочного средства
ПК-2	Перечисляет методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации; использует терминологию и теоретические основы экономики, необходимые для выбранного спектра экономических расчетов. Выбирает методы для решения конкретной экономической задачи; составляет алгоритмы решения задач в экономической сфере; выполняет экономические расчеты в MS Excel Использует MS Excel для работы с экономической информацией; осуществляет экономические расчеты с помощью MS Excel;	Вопросы для устного опроса Практическое задание Практическое задание
ПК-3	Называет особенности, достоинства и недостатки MS Excel при проведении экономических расчетов; методы определённых курсом экономических расчетов; основные алгоритмы финансовых расчетов, осуществляемых MS Excel и способы применения финансовых функций, встроенных в MS Excel; графические возможности MS Excel и графический способ прогнозирования; способы анализа экономической информации в MS Excel, используемой для принятия решения. Использует финансовые функции для финансовых расчетов; осуществляет сортировку, фильтрацию, подведение итогов и сводные отчеты в базах данных, организованных на основе списков в MS Ecxel; подбирает вид графического отображения экономической информации в зависимости от ее характера; решает экономические задачи с помощью MS Excel; грамотно трактует полученный с помощью MS Excel результат. Проводит основные операции с базами данных в MS Excel;	Вопросы для устного опроса Практическое задание Практическое задание
	применяет метод графического прогнозирования средствами MS Excel для экономических процессов	

5.1.2 Система и критерии оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценивания сформированности компетенций	
	Устное собеседование	Письменная работа

5 (отлично)	Полный, исчерпывающий ответ, явно демонстрирующий глубокое понимание предмета и широкую эрудицию в оцениваемой области. Критический, оригинальный подход к материалу. Учитываются баллы, накопленные в течение семестра.	
4 (хорошо)	Ответ полный, основанный на проработке всех обязательных источников информации. Подход к материалу ответственный, но стандартный. Присутствуют небольшие пробелы в знаниях или несущественные ошибки. Учитываются баллы, накопленные в течение семестра.	
3 (удовлетворительно)	Ответ воспроизводит в основном только лекционные материалы, без самостоятельной работы с рекомендованной литературой. Демонстрирует понимание предмета в целом, без углубления в детали. Присутствуют существенные ошибки или пробелы в знаниях по некоторым темам. Учитываются баллы, накопленные в течение семестра.	
2 (неудовлетворительно)	Неспособность ответить на вопрос без помощи экзаменатора. Незнание значительной части принципиально важных элементов дисциплины. Многочисленные грубые ошибки. Не учитываются баллы, накопленные в течение семестра.	

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

5.2.1 Перечень контрольных вопросов

№ п/п	Формулировки вопросов
Курс 4	
1	Окно программы MS-Excel, панели инструментов, строка состояния, рабочая книга.
2	Ячейка рабочей книги MS-Excel, ее параметры. Диапазоны ячеек в MS-Excel
3	Типы данных, знаки операций в MS-Excel.
4	Ввод и редактирование данных в ячейке рабочей книги в MS-Excel.
5	Ввод формул и функций в MS-Excel. Откат
6	Часто используемые функции СУММ(), МАКС(),способы из ввода в формулу и примеры использования
7	Часто используемые функции ПОИСКПОЗ(), ИНДЕКС(), ПРОСМОТР(), способы их ввода в формулу и примеры использования.
8	Копирование и перемещение данных, изменение при этом адресов клеток, входящих в формулы в MS-Excel.
9	Относительный и абсолютный адреса ячеек.
10	Форматирование ячеек рабочей книги. Копирование форматов.
11	Форматирование строк, столбцов и листов рабочей книги MS-Excel.
12	Создание диаграмм в MS-Excel. Элементы диаграмм. Способы построения, возможности редактирования построенных диаграмм. Пример.
13	Возможности MS-Excel для решения исследовательских задач. Поиск решения. Пример.
14	Добавление, удаление, переименование, перемещения рабочих листов.
15	Стили ссылок (A1 и RC). Присвоение имен ячейкам и диапазонам. Примечания к ячейкам.
16	Перемещения по листу. Вставка и удаление строк и столбцов, изменение ширины и высоты ячеек. Скрытие и отображение строк и столбцов. Перемещения и копирование ячеек, диапазонов.
17	Типы данных, вводимых в ячейки. Форматы числовых данных. Смена форматов. Копирование форматов.
18	Ввод и редактирование данных. Ввод серийных данных (дат, чисел). Форматирование ячеек (шрифт, выравнивание, ориентация, фон, рамки, тени). Автоформатирование.

19	Вставка объектов в рабочий лист. Установка связи между данными разных страниц и рабочих книг. Операция СПЕЦИАЛЬНАЯ ВСТАВКА.
20	Вывод на экран содержимого двух рабочих листов. Графическое представление табличных данных.
21	Типы диаграмм. Окно диаграммы. Представление диаграммы на отдельном листе.
22	Структура диаграммы: область диаграммы, область построения диаграммы, оси значений и категорий, основные линии сетки, названия осей, заголовок диаграммы, легенда, ряды данных.
23	Добавление текстовых полей в диаграмму. Маркировка объектов диаграммы и вызов контекстного меню. Редактирование диаграммы и отдельных ее элементов: изменение типа и подтипа диаграммы, редактирование названий осей, заголовка, легенды, осей, шкал.
24	Удаление и добавление рядов данных в диаграмму. Манипуляции с трехмерными диаграммами. Диаграммная функция РЯД и ее аргументы.
25	Построение линий тренда и прогнозов.

5.2.2 Типовые тестовые задания

Не предусмотрено

5.2.3 Типовые практико-ориентированные задания (задачи, кейсы)

1. Документирование и учет активов организации.

Рассчитать, какая сумма окажется на счете, если 27 тыс. руб. положены на 33 года под 13.5% годовых. Проценты начисляются каждые полгода..2. Расчет амортизации с использованием функций MS Excel.

2. Определить величину ежегодной амортизации оборудования начальной стоимостью 8000 тыс.руб., если срок эксплуатации имущества 10 лет, а остаточная стоимость 500 тыс.руб. Рассмотреть разные способы амортизации (можно давать как 5 разных задач).

3. Определение эффективности инвестиционных проектов.

Инвестиции в проект к концу первого года его реализации составят 10000 руб. В последующие три года ожидаются годовые доходы по проекту 3000 руб., 4200 руб., 6800 руб. Издержки привлечения капитала 10%. Рассчитать чистую текущую стоимость проекта.

5.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, владений (навыков и (или) практического опыта деятельности)

5.3.1 Условия допуска обучающегося к промежуточной аттестации и порядок ликвидации академической задолженности

Проведение промежуточной аттестации регламентировано локальным нормативным актом СПбГУПТД «Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся»

5.3.2 Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Устная	+	Письменная		Компьютерное тестирование		Иная	

5.3.3 Особенности проведения промежуточной аттестации по дисциплине

В течение семестра выполняются контрольные работы

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Учебная литература

Автор	Заглавие	Издательство	Год издания	Ссылка
6.1.1 Основная учебная литература				
Прокопенко, Н. Ю.	Аналитические информационные системы поддержки принятия решений	Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ	2020	http://www.iprbookshop.ru/107361.html
Чекотило, Е. Ю., Кичигина, О. Ю.	Информационные системы управления бизнес-процессами организации	Самара: Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ	2020	http://www.iprbookshop.ru/105014.html
6.1.2 Дополнительная учебная литература				
Небаев И.А.	Автоматизация технико-экономических расчетов	Санкт-Петербург: СПбГУПТД	2019	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2019227

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационно-справочных систем

Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Раздел. Информатика и информационные технологии» [Электронный ресурс]. URL: http://window.edu.ru/catalog/?p_rubr=2.2.75.6

Электронно-библиотечная система IPRbooks [Электронный ресурс]. URL: http://www.iprbookshop.ru/

Компьютерная справочно-правовая система КонсультантПлюс [Электронный ресурс]. URL: http://www.consultant.ru

6.3 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

1С:Предприятие 8. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях. Продажа по договору с учебными заведениями об использовании в учебном процессе по заявкам

MicrosoftOfficeProfessional

Microsoft Office Standart Russian Open No Level Academic

Microsoft Windows

Microsoft Windows Home Russian Open No Level Academic Legalization Get Genuine (GGK) + Microsoft Windows Professional (Pro – профессиональная) Russian Upgrade Open No Level Academic

Microsoft Windows Professional Upgrade Академическая лицензия

СПС КонсультантПлюс

6.4 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Аудитория	Оснащение
Учебная аудитория	Специализированная мебель, доска
Компьютерный класс	Мультимедийное оборудование, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду