

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

УТВЕРЖДАЮ
Директор ВШТЭ



Рабочая программа дисциплины

ФТД.04	Профессиональный пользователь Excel		
Учебный план:	ФГОС3++b130301ЭУ-12_26-14.plx		
Кафедра:	29	Экономики и организации производства	
Направление подготовки: (специальность)	13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника		
Профиль подготовки: (специализация)	Экономика и управление на предприятиях энергетики (с дополнительной квалификацией "Менеджмент")		
Уровень образования:	бакалавриат		
Форма обучения:	очная		

План учебного процесса

Семестр (курс для ЗАО)		Контактная Пед. работа	Сам. работа	Контроль, час.	Трудоёмкость, ЗЕТ	Форма промежуточной аттестации
		Пед. занятия				
4	УП	34	37,75	0,25	2	Зачет
	РПД	34	37,75	0,25	2	
Итого	УП	34	37,75	0,25	2	
	РПД	34	37,75	0,25	2	

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника, утверждённым приказом Минобрнауки России от 28.02.2018 г. № 143

Составитель (и):

Кандидат экономических наук, доцент

Фрейдкина
Михайловна

Елена

От кафедры составителя:

Заведующий кафедрой экономики и организации
производства

Фрейдкина Е.М.

От выпускающей кафедры:

Заведующий кафедрой

Громова Е.Н.

Методический отдел:

Фахретдинова А. Р.

1 ВВЕДЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель дисциплины: - развитие навыков работы с расширенными функциями Excel для решения бизнес-задач и анализа данных

1.2 Задачи дисциплины:

- Изучение базовых и продвинутых инструментов Excel
- Развитие навыков визуализации данных
- Применение Excel в профессиональной деятельности

1.3 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

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

2 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

УК-10: Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
Знать: источники экономической информации, структурированной для обработки в табличных процессорах; подходы к анализу с использованием инструментов Excel; основные экономические показатели деятельности энергетической компании и способы их расчёта средствами Excel.
Уметь: проводить постановку экономической задачи инженера-энергетика и переводить её в формат, решаемый средствами Excel; формировать систему показателей для экономического анализа принимаемых решений и автоматизировать их расчёт с помощью формул, функций, инструментов Excel
Владеть: навыками сбора, очистки и структурирования экономической информации в Excel; методами расчёта основных экономических показателей с использованием встроенных финансовых и статистических функций Excel.
ПК-6: Способен рассчитывать и анализировать экономические показатели результатов деятельности организации
Знать: принципы работы базовых и сложных функций, приемы работы с таблицами, использовать финансовые функции; построение сводных таблиц и диаграмм
Уметь: эффективно использовать формулы, создавать интерактивные отчеты
Владеть: эффективной навигацией по большим книгам и листам; навыками быстрой работы с горячими клавишами и панелью быстрого доступа

3 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование и содержание разделов, тем и учебных занятий	Семестр (курс для ЗАО)	Контактная работа	СР (часы)	Форма текущего контроля
		Пр. (часы)		
Раздел 1. Создание удобной для работы таблицы в MS Excel	4			3
Тема 1. Работа с текстом Разбивка и объединение текста. Поиск дубликатов в списке. Проверка на ошибки. Форматирование текста		2	2	
Тема 2. Условное форматирование Транспонирование данных Скрытие и отображение строк и столбцов Группировка данных Сборка данных в одну таблицу		2	2	
Тема 3. Сводные таблицы		3	4	
Раздел 2. Быстрые расчеты с помощью формул и функций				3
Тема 4. Сумма и произведение Среднее и прирост Сумма с условием		2	2	
Тема 5. Логические функции		2	3	
Тема 6. Функция ВПР Максимум и минимум		2	3	
Раздел 3. Визуализация данных в MS Excel				3
Тема 7. Работа с диаграммами Гистограмма с перекрытием Нормированная центрованная гистограмма Точечная диаграмма Ранжированные данные Состыкованная гистограмма как использовать спарклайны		2	2	
Тема 8. Создание дашбордов		4	3	
Раздел 4. Работа с данными в Power Query и Power Pivot				3

Тема 9. Введение в Power Query и Power Pivot Какие задачи можно решить с помощью Power Query Как работать с запросами в Power Query Как привести данные в удобный формат в Power Query Как должны выглядеть таблицы для аналитики		0,5	0,5	
Тема 10. Как обрабатывать данные в Power Query Как работать с разделителями в Power Query Как очистить и реорганизовать данные в Power Query Как использовать условные столбцы для сравнения данных		2	2	
Тема 11. Как использовать переменные и работать с датами в Power Query		2	2	
Тема 12. Как импортировать и преобразовать данные Как собрать нужные данные с нескольких листов		2	2	
Тема 13. Как работать с моделями данных Как использовать связи и создавать меры в Power Pivot		2	2,25	
Раздел 5. Язык M				
Тема 14. Работа со списками и таблицами в языке M Использование условий и условные столбцы в языке M		2,5	4	3
Тема 15. Написание функций на языке M		4	4	
Итого в семестре (на курсе для ЗАО)		34	37,75	
Консультации и промежуточная аттестация (Зачет)		0,25		
Всего контактная работа и СР по дисциплине		34,25	37,75	

4 КУРСОВОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Курсовое проектирование учебным планом не предусмотрено

5 БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ

Использование балльно-рейтинговой системы не предусмотрено.

6. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ, КРИТЕРИЕВ, СИСТЕМЫ И СРЕДСТВ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

6.1 Показатели оценивания

Код компетенции	Показатели оценивания результатов обучения
УК-10	Использует источники экономической информации, структурированной для обработки в табличных процессорах; применяет подходы к анализу с помощью инструментов Excel; рассчитывает основные экономические показатели деятельности энергетической компании средствами Excel и определяет

	способы их расчёта. Осуществляет постановку экономической задачи инженера-энергетика и переводит её в формат, решаемый средствами Excel; формирует систему показателей для экономического анализа принимаемых решений и автоматизирует их расчёт с помощью формул, функций, инструментов Excel. Организует сбор, очистку и структурирование экономической информации в Excel; выполняет расчёт основных экономических показателей с применением встроенных финансовых и статистических функций Excel.
ПК-6	Применяет принципы работы базовых и сложных функций, приемы работы с таблицами; использует финансовые функции; строит сводные таблицы и диаграммы. Эффективно использует формулы и создаёт интерактивные отчеты. Обеспечивает эффективную навигацию по большим книгам и листам; демонстрирует быструю работу с горячими клавишами и панелью быстрого доступа.

6.2 Система и критерии оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценивания сформированности компетенций	
	Устное собеседование	Письменная работа
Зачтено	Полный ответ на тест, демонстрирующий глубокое понимание предмета. Возможны незначительные ошибки.	
Не зачтено	Отмечаются пробелы в знаниях. Тест выполнен с существенными ошибками. Правильность ответов менее 40%.	

6.3 Типовые контрольные задания и/или иные материалы, используемые для оценки результатов обучения

6.3.1 Типовые контрольные вопросы

№ п/п	Формулировки вопросов
Семестр 4	
1	Разбивка и объединение текста
2	Поиск дубликатов в списке.
3	Проверка на ошибки
4	Форматирование текста
5	Условное форматирование
6	Транспонирование данных
7	Скрытие и отображение строк
8	Скрытие и отображение столбцов
9	Группировка данных
10	Сборка данных в одну таблицу
11	Быстрые расчеты с помощью формул
12	Быстрые расчеты с помощью функций
13	Сумма и произведение
14	Среднее и прирост
15	Сумма с условием
16	Логические функции
17	Функция ВПР Максимум и минимум
18	Работа с диаграммами
19	Гистограмма с перекрытием
20	Нормированная центрованная гистограмма
21	Точечная диаграмма
22	Ранжированные данные
23	Состыкованная гистограмма
24	Использование спарклайнов

25	Работа с данными в Power Query
26	Работа с данными в Power Pivot
27	Задачи, решаемые с помощью Power Query
28	Запросы в Power Query
29	Форматирование данных в Power Query
30	Таблицы для аналитики Power Query
31	Обработка данных в Power Query
32	Разделители в Power Query
33	Очистка данных в Power Query
34	Реорганизация данных в Power Query
35	Использование условных столбцов для сравнения данных
36	Использование переменных в Power Query
37	Работа с датами в Power Query
38	Импортировать и преобразование данных
39	Работа с моделями данных
40	Использование связи в Power Pivot
41	Создание меры в Power Pivot
42	Работа со списками языке M
43	Работа с таблицами в языке M
44	Использование условий и условные столбцы в языке M
45	Написание функций на языке M

6.3.2 Типовые тестовые задания

Не предусмотрены

6.3.3 Типовые практико-ориентированные задания (задачи, кейсы)

Приведите в нужный формат данные из файла

Составьте сводную таблицу по предложенным данным, сделайте выводы

Создайте дашборд по предложенным данным

Преобразуйте данные с помощью инструментов Power Query

6.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения

6.4.1 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»

6.4.2 Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Устная

+

Письменная

Компьютерное тестирование

+

Иная

6.4.3 Особенности проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Время отводимое на подготовку ответа составляет 30 минут.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1 Учебная литература

Автор	Заглавие	Издательство	Год издания	Ссылка
7.1.1 Основная учебная литература				
Самуйлов, С. В., Самуйлова, С. В.	Прикладное программное обеспечение. MS Word и Excel	Москва: Ай Пи Ар Медиа	2023	https://www.iprbooks.hop.ru/126618.html
Богомолова, Е. В., Кисова, А. Е., Черникова, И. А.	Применение MS Excel в экономическом обосновании создания нового производства	Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ	2020	http://www.iprbookshop.ru/106252.html
7.1.2 Дополнительная учебная литература				

Номбре, С. Б., Сторожев, С. В., Король, Е. В.	Информатика (раздел «Работа в табличном процессоре MS Excel»)	Макеевка: Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, ЭБС АСВ	2022	https://www.iprbooks.hop.ru/123239.html
Кильдишов, В. Д.	Использование приложения MS Excel для моделирования различных задач	Москва: СОЛОН-Пресс	2019	https://www.iprbooks.hop.ru/90345.html

7.2 Перечень профессиональных баз данных и информационно-справочных систем

Электронно-библиотечная система IPRbooks [Электронный ресурс]. URL: <http://www.iprbookshop.ru/>
 Электронная библиотека ВШТЭ СПб ГУПТД [Электронный ресурс]. URL: <http://nizrp.narod.ru>
 Электронно-библиотечная система «Айбукс» [Электронный ресурс]. URL: <https://www.ibooks.ru/>

7.3 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

MicrosoftWindows 8
 MicrosoftOfficeProfessional 2013

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

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