

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



Программа практики

Б2.О.02(У)

Учебная практика, научно-исследовательская работа

Учебный план: _____ ФГОС3++m130401УП-1_26-12.plx

Кафедра: 10 Менеджмента и права

Направление подготовки:
(специальность) 13.04.01 Теплоэнергетика и теплотехника

Профиль подготовки:
(специализация) Управление проектами в теплоэнергетике

Уровень образования: магистратура

Форма обучения: очная

План учебного процесса

Семестр		Сам. работа	Контроль, час.	Трудоё мкость, ЗЕТ	Форма промежуточной аттестации
2	УП	47,75	0,25	3	Зачет с оценкой
	ПП	47,75	0,25	3	
Итого	УП	47,75	0,25	3	
	ПП	47,75	0,25	3	

Программа практики составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 13.04.01 Теплоэнергетика и теплотехника, утверждённым приказом Минобрнауки России от 28.02.2018 г. № 146

Составитель (и):

Доктор экономических наук, заведующий кафедрой

Бескровная В.А.

От выпускающей кафедры:

Заведующий кафедрой

Громова Е.Н.

Методический отдел:

Фахретдинова А. Р.

1 ВВЕДЕНИЕ К ПРОГРАММЕ ПРАКТИКИ

1.1 Цель практики: Сформировать у обучающихся комплекс профессиональных компетенций в области управления проектами в теплоэнергетике через практическое применение теоретических знаний, развитие навыков научно исследовательской работы и получение опыта решения реальных производственных задач с использованием современных информационно аналитических систем и методов принятия управленческих решений.

1.2 Задачи практики:

- закрепить знания базовых экономических категорий и понятий, используемых в управлении теплоэнергетическими предприятиями;
- научиться выявлять проблемы функционирования предприятий теплоэнергетики и предлагать решения;
- овладеть инструментами анализа ситуации на предприятиях теплоэнергетики;
- развить навыки работы с информационно аналитическими системами для сбора и обработки данных;
- сформировать умения постановки целей и задач проекта в условиях неопределённости;
- изучить современные подходы к управлению проектами в теплоэнергетике;
- овладеть навыками научно исследовательской работы, включая сбор, обработку и анализ данных;
- сформировать компетенции по подготовке и презентации результатов исследований.

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 ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

ОПК-1.2: Способен решать профессиональные задачи на основе знания (на продвинутом уровне) экономической, организационной и управленческой теории, инновационных подходов, обобщения и критического анализа практик управления
Знать: базовые экономические категории и понятия, используемые в профессиональной деятельности менеджера в теплоэнергетике; современные научные школы и направления исследований в области экономики и управления промышленностью.
Уметь: выявлять проблемы и ограничения в функционировании предприятия теплоэнергетики и предлагать меры по их устранению; планировать и проводить научное исследование в рамках выбранной тематики, формируя гипотезы и проверяя их обоснованность; готовить отчёты и презентации, содержащие результаты проведённого научного исследования.
Владеть: основными инструментами исследования и анализа ситуации на предприятиях теплоэнергетики; навыками самостоятельного подбора и анализа научной литературы, статистических данных и нормативных документов.
ОПК-2.2: Способен применять современные техники и методики сбора данных, продвинутые методы их обработки и анализа, в том числе использовать интеллектуальные информационно-аналитические системы, при решении управленческих и исследовательских задач
Знать: основные виды интеллектуальной аналитики и информационно-аналитических систем, применяемых для анализа данных в проекте
Уметь: проводить качественный и количественный анализ данных, применяя программное обеспечение и интеллектуальные системы обработки данных
Владеть: навыками использования информационно-аналитических систем для сбора и анализа данных по проекту
ОПК-3.2: Способен самостоятельно принимать обоснованные организационно-управленческие решения, оценивать их операционную и организационную эффективность, социальную значимость, обеспечивать их реализацию в условиях сложной (в том числе кросс-культурной) и динамичной среды
Знать: современные методы принятия управленческих решений и их реализации в условиях предприятия; проблемы управления проектами в условиях повышенной неопределённости
Уметь: формулировать цели и задачи проекта в зависимости от приоритетов и ресурсных возможностей производственного подразделения или предприятия
Владеть: навыками целеполагания и планирования решений в условиях недостаточной определенности и временных ограничений; ситуационного анализа и принятия решений в условиях нехватки информации и сжатых сроков

ОПК-4.2: Способен руководить проектной и процессной деятельностью в организации с использованием современных практик управления, лидерских и коммуникативных навыков, выявлять и оценивать новые рыночные возможности, разрабатывать стратегии создания и развития инновационных направлений деятельности и соответствующие им бизнес-модели организаций	
Знать: современные подходы и методики управления проектами в теплоэнергетике; источники и формы проявления новых рыночных возможностей, а также факторы, влияющие на успех инновационных проектов	
Уметь: выполнять первичный анализ перспективных областей для расширения деятельности предприятия и предлагать проектные инициативы	
Владеть: методами оценки потенциала инноваций и перспектив их коммерциализации; умениями презентовать результаты исследований, отстаивать собственные взгляды и инициативу	
ОПК-5.2: Способен обобщать и критически оценивать научные исследования в менеджменте и смежных областях, выполнять научно-исследовательские проекты	
Знать: основные подходы и методы проведения научных исследований в области управления проектами и теплоэнергетики; современные тенденции и проблематику исследований в сфере управления проектами	
Уметь: получать, обрабатывать и анализировать первичную информацию, формирующую основу для выводов и предложений; готовить отчёты о результатах исследования	
Владеть: навыками научно-исследовательской работы, приёмами анализа научной информации, критического осмысления информации и проверки достоверности полученных результатов	

3 СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Наименование и содержание разделов (этапов)	Семестр	Контактная работа *	СР (часы)
		Пр. (часы)	
Раздел 1. Сбор и проверка информации			
Этап 1. Подготовительный этап Ознакомление с программой практики и индивидуальными заданиями. Инструктаж по технике безопасности и охране труда на предприятии. Изучение нормативной базы и стандартов в теплоэнергетике (ГОСТ, СНИП, отраслевые регламенты). Знакомство с организационной структурой предприятия и распределением функций между подразделениями. Постановка целей и задач практики с научным руководителем. Подбор и анализ научной литературы по теме исследования (современные научные школы и направления в экономике и управлении).		10	9
Этап 2. Аналитический этап Изучение экономических показателей деятельности предприятия (выручка, себестоимость, рентабельность, инвестиции). Анализ проблем функционирования предприятия (технические, финансовые, управленческие ограничения). Сбор и систематизация статистических данных о работе предприятия. Работа с информационно аналитическими системами (1C, SAP, POWER BI, TABLEAU) для сбора данных. Качественный и количественный анализ данных с использованием ПО (EXCEL, SPSS, PYTHON). Выявление потенциальных точек роста и инновационных возможностей.	2	12	9
Раздел 2. Исследование и проектирование			
Этап 3. Исследовательский этап Формулировка гипотез исследования на основе выявленных проблем. Планирование научного исследования (выбор методов, определение выборки, разработка инструментария). Проведение расчётов и моделирования проектных решений (оценка экономической эффективности, анализ рисков). Применение методов ситуационного анализа для принятия решений в условиях неопределённости. Оценка потенциала инноваций и перспектив их коммерциализации. Проверка обоснованности гипотез с использованием статистических методов.		12	9

Этап 4. Проектный этап Разработка проектных инициатив на основе результатов исследования. Формулирование целей и задач проекта с учётом приоритетов и ресурсных возможностей предприятия. Построение календарного плана реализации проекта (диаграмма Ганта, сетевой график). Расчёт экономических показателей проекта (NPV, IRR, срок окупаемости). Оценка рисков проекта и разработка мер по их минимизации. Использование информационно аналитических систем для мониторинга и контроля проекта.		16	10
Этап 5. Заключительный этап Систематизация и анализ полученных результатов. Подготовка отчёта по практике в соответствии с требованиями. Формирование выводов и практических рекомендаций по итогам исследования. Визуализация данных и результатов анализа (графики, диаграммы, дашборды). Подготовка презентации для защиты отчёта. Защита отчёта перед комиссией с представлением результатов исследования и проектных инициатив.		10	10,75
Итого в семестре		60	47,75
Промежуточная аттестация (Зачет с оценкой)		0,25	
Всего контактная работа и СР по практике		60,25	47,75

4. ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ОТЧЁТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

В соответствии с требованиями ВШТЭ

5. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ, КРИТЕРИЕВ, СИСТЕМЫ И СРЕДСТВ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

5.1 Показатели оценивания

Код компетенции	Показатели оценивания результатов прохождения практики
ОПК-2.2	Перечисляет основные виды интеллектуальной аналитики и информационно-аналитических систем, применяемых для анализа данных в проекте. Проводит качественный и количественный анализ данных, применяя программное обеспечение и интеллектуальные системы обработки данных. Использует информационно-аналитические системы для сбора и анализа данных по проекту.
ОПК-3.2	Перечисляет современные методы принятия управленческих решений и их реализации в условиях предприятия; проблемы управления проектами в условиях повышенной неопределённости. Поясняет цели и задачи проекта в зависимости от приоритетов и ресурсных возможностей производственного подразделения или предприятия. Осуществляет целеполагание и планирование решений в условиях недостаточной определенности и временных ограничений; ситуационный анализ и принятие решений в условиях нехватки информации и сжатых сроков
ОПК-4.2	Имеет представление о современных подходах и методиках управления проектами в теплоэнергетике; источниках и формах проявления новых рыночных возможностей, а также факторах, влияющих на успех инновационных проектов. Выполняет первичный анализ перспективных областей для расширения деятельности предприятия и предлагает проектные инициативы. решает задачи оценки потенциала инноваций и перспектив их коммерциализации; презентует результаты исследований, отстаивает собственные взгляды и инициативу.
ОПК-5.2	Перечисляет основные подходы и методы проведения научных исследований в области управления проектами и теплоэнергетики; современные тенденции и проблематику исследований в сфере управления проектами. Получает, обрабатывает и анализирует первичную информацию, формирующую основу для выводов и предложений; готовит отчёты о результатах исследования. Демонстрирует навыки научно-исследовательской работы, приёмы анализа научной информации, критического осмысления информации и проверки достоверности полученных результатов.
ОПК-1.2	Перечисляет базовые экономические категории и понятия, используемые в профессиональной деятельности менеджера в теплоэнергетике; современные научные школы и направления исследований в области экономики и управления промышленностью. Выявляет проблемы и ограничения в функционировании предприятия теплоэнергетики и предлагает меры по их устранению; планирует и проводит научное исследование в рамках выбранной тематики, формируя гипотезы и проверяя их обоснованность; готовит отчёты и

	презентации, содержащие результаты проведённого научного исследования. Демонстрирует владение основными инструментами исследования и анализа ситуации на предприятиях теплоэнергетики; навыками самостоятельного подбора и анализа научной литературы, статистических данных и нормативных документов.
--	--

5.2 Система и критерии оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценивания сформированности компетенций
	Устное собеседование
5 (отлично)	Обучающийся соблюдал сроки прохождения практики; отчетные материалы полностью соответствуют программе практики и имеют практическую ценность; индивидуальное задание выполнено полностью и на высоком уровне, качество оформления отчета соответствуют требованиям. В процессе защиты отчета обучающийся дал полный, исчерпывающий ответ, явно демонстрирующий глубокое понимание предмета и широкую эрудицию в оцениваемой области
4 (хорошо)	Обучающийся соблюдал сроки прохождения практики; отчетные материалы в целом соответствуют программе практики, содержат стандартные выводы и рекомендации практиканта; качество оформления отчета и презентации соответствуют требованиям. В процессе защиты отчета обучающийся дал полный ответ, основанный на проработке всех обязательных источников информации. Подход к материалу ответственный, но стандартный. Отчет содержит стандартные выводы и рекомендации практиканта; программа практики в целом выполнена с несуществующими ошибками, качество оформления отчета - имеет несущественные ошибки. В процессе защиты отчета обучающийся дал стандартный ответ, в целом качественный, основан на всех обязательных источниках информации. Присутствуют небольшие пробелы в знаниях или несущественные ошибки
3 (удовлетворительно)	Обучающийся в целом соблюдал сроки прохождения практики; отчетные материалы в целом соответствуют программе практики, собственные выводы и рекомендации практиканта по итогам практики отсутствуют; программа практики выполнена с ошибками; качество оформления отчета имеет многочисленные несущественные ошибки. В процессе защиты отчета обучающийся дал ответ с существенными ошибками или пробелами в знаниях по некоторым разделам практики. Демонстрирует понимание содержания практики в целом, без углубления в детали.
2 (неудовлетворительно)	Обучающийся систематически нарушал сроки прохождения практики; не смог справиться с практической частью индивидуального задания; отчетные материалы частично не соответствуют программе практики; качество оформления отчета не соответствует требованиям. В процессе защиты отчета обучающийся продемонстрировал неспособность ответить на вопрос без помощи преподавателя, незнание значительной части принципиально важных практических элементов, многочисленные грубые ошибки. Отчетные материалы не соответствуют программе практики; отчет к защите не представлен. Обучающийся практику не проходил

5.3 Типовые контрольные задания и/или иные материалы, используемые для оценки результатов прохождения практики

5.4.1 Типовые контрольные вопросы

№ п/п	Формулировки вопросов
Семестр 2	
1	Какие базовые экономические категории используются в управлении теплоэнергетическим предприятием?
2	Как выявить проблемы функционирования теплоэнергетического предприятия?
3	Какие методы научного исследования применяются в экономике и управлении?
4	Какие инструменты анализа используются на предприятиях теплоэнергетики?
5	Какие информационно аналитические системы применяются для сбора данных в теплоэнергетике?
6	Как провести качественный анализ данных о работе предприятия?
7	Как выполнить количественный анализ с использованием ПО?
8	Как сформулировать цели проекта с учётом ресурсных ограничений?
9	Как провести ситуационный анализ для принятия управленческого решения?
10	Какие подходы к управлению проектами используются в теплоэнергетике?
11	Где искать новые рыночные возможности для теплоэнергетического предприятия?
12	Как рассчитать экономическую эффективность инновационного проекта?
13	Какие факторы влияют на успех инновационных проектов в теплоэнергетике?
14	Какие показатели характеризуют эффективность работы теплоэнергетического предприятия?

15	Как рассчитать рентабельность производства тепловой энергии?
16	Какие риски характерны для инвестиционных проектов в теплоэнергетике?
17	Как использовать Power BI или Tableau для анализа данных?
18	Какие статистические методы применяются для проверки гипотез?
19	Как построить диаграмму Ганта для проекта модернизации котельной?
20	Как рассчитать NPV и IRR для инвестиционного проекта?

5.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов прохождения практики

5.4.1 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»

Аттестация проводится на кафедре менеджмента и права на основании анализа содержания отчета по практике, собеседования, отзывов руководителей практики и оценки, выставленной обучающемуся на базе практики.

Процедура оценивания знаний, умений, владений (навыков и (или) практического опыта деятельности) обучающегося, характеризующих этап(ы) формирования каждой компетенции (или ее части) осуществляется в процессе аттестации по критериям оценивания сформированности компетенций.

5.4.2 Форма проведения промежуточной аттестации по практике

Устная ☐ + Письменная ☐ + Компьютерное тестирование ☐ Иная ☐

5.4.3 Порядок проведения промежуточной аттестации по практике

Процедура оценивания знаний, умений, владений (навыков и (или) практического опыта деятельности) обучающегося, характеризующих этап(ы) формирования каждой компетенции (или ее части) осуществляется в процессе аттестации по критериям оценивания сформированности компетенций.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

6.1 Учебная литература

Автор	Заглавие	Издательство	Год издания	Ссылка
5.1.1 Основная учебная литература				
Сафонова, Л. А., Левченко, Т. М.	Экономика предприятия	Саратов: Профобразование	2021	https://www.iprbooks.hop.ru/106644.html
С. В. Левушкина	Управление проектами : учебник	Ставрополь : АГРУС	2024	https://www.iprbooks.hop.ru/156622.html
А. Н. Фомичев	Управление проектами : учебник для вузов	Москва : Дашков и К	2024	https://www.iprbooks.hop.ru/136539.html
5.1.2 Дополнительная учебная литература				
Аксяновой, А. В., Аксянова, А. В., Морозов, А. В., Моисеев, В. О., Галеева, В. Р., Бердникова, Е. Ф., Галеева, А. Р., Шарафутдинова, М. М., Газизова, О. В., Гусарова, И. А., Винокурова, Р. Р., Николаева, К. В., Сагдеева, А. А., Пантелеева, Ю. В., Демидова, Е. В., Павлова, И.	Экономика предприятия	Казань: Издательство КНИТУ	2021	https://www.iprbooks.hop.ru/121088.html
Кисова, А. Е., Шпиганович, А. А., Барсукова, К. В., Черникова, И. А.	Экономика предприятия: теория и практика	Липецк, Саратов: Липецкий государственный технический университет, Профобразование	2021	https://www.iprbooks.hop.ru/101616.html

6.2 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>

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

6.3 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

MicrosoftWindows 8

MicrosoftOfficeProfessional 2013

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

Аудитория	Оснащение
Б-433	Специализированная мебель, доска, мультимедийное оборудование