**федеральное государственное автономное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого»**

**Задание на выполнение практической работы по дисциплине  
«Энергоресурсосбережение в городском хозяйстве»  
на тему «Расчет объема строительных отходов при сносе зданий»**

студенту группы \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(фамилия, имя, отчество)

1. **Регион** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.
2. **Срок сдачи студентом практической работы:** до начала сессии.
3. **Задание:**
   1. Дать краткую характеристику региону.
   2. Проанализировать региональную программу сноса ветхого и аварийного жилья.
   3. Выбрать репрезентативный район.
   4. Выбрать здания для расчета объема строительных отходов при их сносе.
   5. Выполнить расчет объема строительных отходов при сносе выбранных зданий.
   6. Предложить и обосновать подходящую технологию переработки образовавшихся отходов.
   7. Оценить энерго-экономический эффект при повторном использовании образовавшихся отходов.
   8. Защитить практическую работу.
4. **Структура пояснительной записки**:
   1. Титульный лист.
   2. Задание.
   3. Оглавление.
   4. Введение.
   5. Основная часть.
   6. Выводы.
   7. Заключение.
   8. Список использованных источников.
   9. Приложение (при необходимости).
5. **Требования к оформлению и защите практической работы:**
   1. Защита ПР проводится в виде собеседования.
   2. На защиту ПР должна быть представлена в электронной форме (в формате Microsoft Word 2007-2019 + PDF).
   3. Шрифт – Times New Roman, размер шрифта основного текста – 14, интервал – 1,5. Таблицы большого размера могут быть набраны шрифтом 12 размера. Параметры страницы: поля слева 3 см, сверху и снизу 2 см, справа 1,5 см. Текст размещается без переносов. Абзацный отступ – 1 см.
   4. Изображения (фотографии) располагаются по тексту работы в форматах tiff, png или jpeg. Диаграммы, схемы, графики вставляются в текст с возможностью редактирования.
   5. Простые формулы, символы и обозначения набираются без использования редактора формул.
   6. В формульном редакторе (как и в основном тексте) переменные, обозначенные латинскими символами, набираются курсивом; цифры, греческие и русские символы – прямые.
   7. Нумерованные и маркированные списки должны выполняться при помощи соответствующих средств MS Word, а не вручную.
   8. На все рисунки в тексте должны быть даны ссылки. Рисунки должны располагаться непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице. Подпись к рисунку располагается под ним посередине строки (например, «Рис. 1. Название рисунка»). Точка в конце названия не ставится.
   9. На все таблицы в тексте должны быть ссылки. Таблица должна располагаться непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице. Все таблицы нумеруются. Слово «Таблица» и номер таблицы, заканчивающийся точкой, помещают над таблицей справа, а на следующей строке по центру листа приводится название таблицы. Точка в конце названия не ставится.
   10. Cписок литературы (общие рекомендации):
6. Оформление списка литературы на русском языке осуществляется в соответствии с ГОСТ 7.1–2003; приводимые сокращения указываются в соответствии с ГОСТ 7.11–2004.
7. За основу оформления ссылок на зарубежные источники на английском языке использовать систему Гарвардского университета: Author A.A., Author B.B., Author C.C. Title of article. Title of journal, 2005, vol. 10, No. 2, pp. 49-53.
8. Цитируемая литература приводится в конце текста статьи в порядке упоминания. Порядковый номер источника в тексте статьи указывается в квадратных скобках. Количество ссылок в тексте статьи должно соответствовать количеству источников в списке литературы.
9. Для интернет-ресурсов обязательно указание времени, когда к ним был получен доступ. Примеры: (дата обращения 28.03.2017), (accessed March 28, 2017).
10. **Примечание:** При выполнении практической работы рекомендуется использовать следующие материалы:
    1. ВСН 39-83(Р) «Инструкция по повторному использованию изделий, оборудования и материалов в жилищно-коммунальном хозяйстве».
    2. СТО НОСТРОЙ 2.33.53-2011 Организация строительного производства «СНОС (ДЕМОНТАЖ) ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ».
    3. МДС 81-38.2004 Указания по применению федеральных единичных расценок на ремонтно-строительные работы (ФЕРр-2001).
    4. Олейник П. П. Организация системы переработки строительных отходов / П. П. Олейник, С. П. Олейник / Монография. − М.: МГСУ, 2009. − 251 с.
    5. Колосков, В. Н. Разборка жилых зданий и переработка их конструкций и материалов для повторного использования [Текст]: монография / В. Н. Колосков, П. П. Олейник, А. Ф. Тихонов. - М.: Изд-во Ассоц. строит. вузов, 2004. - 199 с.
11. **Дата получения задания**: «21» февраля 2023 г.

Задание выдал \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Масликов В.И.

(инициалы, фамилия)

Задание принял к исполнению \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(инициалы, фамилия)