



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Теплогазоснабжения и вентиляции

УТВЕРЖДАЮ

Начальник учебно-методического управления

С.В. Михайлов

«27» июня 2019 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Управление проектами теплоэнергетических систем

направление подготовки/специальность 13.04.01 Теплоэнергетика и теплотехника

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Энергообеспечение  
предприятий

Форма обучения очная

Санкт-Петербург, 2019

## 1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

ознакомление с нормативными документами в области управления проектами теплоэнергетических систем;

- приобретение практических навыков управления проектами теплоэнергетических систем.

изучение законодательных актов в области управления проектами теплоэнергетических систем;

- приобретение навыков подготовки заданий на проектирование;

- изучение состава проектной документации;

- изучение особенностей рабочего проекта;

- подготовка сметной документации;

- изучение основ бухгалтерского учета

## 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

| Код и наименование компетенции                                       | Код и наименование индикатора достижения компетенции                     | Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения ОПОП   |
|--|--|--|
| УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла | ИД-1УК-2 Участвует в управлении проектом на всех этапах жизненного цикла | <b>знает</b><br>Основы управления проектом на всех этапах жизненного цикла<br><b>умеет</b><br>Применять правила управления проектом на всех этапах жизненного цикла<br><b>владеет навыками</b><br>Навыками управления проектом на всех этапах жизненного цикла |

## 3. Указание места дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Данная дисциплина (модуль) включена в Блок «Дисциплины, модули» Б1.О.1.03 основной профессиональной образовательной программы 13.04.01 Теплоэнергетика и теплотехника и относится к обязательной части учебного плана.

| № п/п | Предшествующие дисциплины                                     | Код и наименование индикатора достижения компетенции   |
|-------|---|--|
| 1     | Газораспределительные системы и газопотребляющее оборудование | ИД-3ПКР-2, ИД-4ПКР-2, ИД-1ПКР-3, ИД-2ПКР-3, ИД-3ПКР-3, ИД-4ПКР-3, ИД-8ПКР-3, ИД-1ПКС-1, ИД-2ПКС-1, ИД-3ПКС-1, ИД-4ПКС-1, ИД-1ПКС-2, ИД-2ПКС-2, ИД-3ПКС-2 |
| 2     | Ознакомительная практика                                      | ИД-1УК-1, ИД-1УК-6, ИД-1ОПК-1, ИД-2ОПК-1, ИД-3ОПК-1, ИД-1ОПК-2, ИД-2ОПК-2, ИД-3ОПК-2   |
| 3     | Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха             | ИД-3ПКР-2, ИД-4ПКР-2, ИД-1ПКР-3, ИД-2ПКР-3, ИД-3ПКР-3, ИД-4ПКР-3, ИД-8ПКР-3, ИД-1ПКС-2, ИД-2ПКС-2, ИД-3ПКС-2   |
| 4     | Информационное моделирование в профессиональной сфере (ВИМ)   | ИД-1УК-1, ИД-2УК-1, ИД-3УК-1, ИД-1УК-6, ИД-2УК-6, ИД-1ОПК-1, ИД-2ОПК-1, ИД-3ОПК-1, ИД-1ОПК-2, ИД-2ОПК-2, ИД-3ОПК-2                                       |
| 5     | Организация производственной деятельности                     | ИД-1УК-1, ИД-2УК-1, ИД-3УК-1, ИД-1ОПК-1, ИД-2ОПК-1, ИД-3ОПК-1  |

|   |                             |  |
|---|-----------------------------|--|
| 6 | Теплогенерирующие установки | ИД-3ПКР-2, ИД-4ПКР-2, ИД-1ПКР-3, ИД-2ПКР-3, ИД-3ПКР-3, ИД-4ПКР-3, ИД-8ПКР-3, ИД-1ПКС-2, ИД-2ПКС-2, ИД-3ПКС-2 |
|---|-----------------------------|--|

Газораспределительные системы и газопотребляющее оборудование - проектирование систем газоснабжения

Ознакомительная практика - технологический процесс теплоэнергетических систем

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха - проектирование систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха

Информационное моделирование в профессиональной сфере (ВМ) - принципы создания проектной документации с использованием ВМ моделирования

Организация производственной деятельности - принципы организации производственной деятельности в области теплоэнергетики

Теплогенерирующие установки проектирование теплогенерирующих установок

| № п/п | Последующие дисциплины   | Код и наименование индикатора достижения компетенции   |
|-------|--|--|
| 1     | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | ИД-1УК-1, ИД-2УК-1, ИД-3УК-1, ИД-1УК-2, ИД-1УК-3, ИД-2УК-3, ИД-1УК-4, ИД-2УК-4, ИД-3УК-4, ИД-1УК-5, ИД-2УК-5, ИД-1УК-6, ИД-2УК-6, ИД-1ОПК-1, ИД-2ОПК-1, ИД-3ОПК-1, ИД-1ОПК-2, ИД-2ОПК-2, ИД-3ОПК-2, ИД-1ПКР-1, ИД-2ПКР-1, ИД-3ПКР-1, ИД-4ПКР-1, ИД-1ПКР-2, ИД-2ПКР-2, ИД-3ПКР-2, ИД-4ПКР-2, ИД-5ПКР-2, ИД-1ПКР-3, ИД-2ПКР-3, ИД-3ПКР-3, ИД-4ПКР-3, ИД-5ПКР-3, ИД-6ПКР-3, ИД-7ПКР-3, ИД-8ПКР-3, ИД-1ПКС-1, ИД-2ПКС-1, ИД-3ПКС-1, ИД-4ПКС-1, ИД-1ПКС-2, ИД-2ПКС-2, ИД-3ПКС-2 |
| 2     | Преддипломная практика   | ИД-1УК-1, ИД-2УК-1, ИД-3УК-1, ИД-1УК-6, ИД-2УК-6, ИД-1ПКР-1, ИД-2ПКР-1, ИД-3ПКР-1, ИД-4ПКР-1, ИД-1ПКР-2, ИД-2ПКР-2, ИД-3ПКР-2, ИД-4ПКР-2, ИД-5ПКР-2, ИД-1ПКС-2, ИД-2ПКС-2, ИД-3ПКС-2   |
| 3     | Проектная практика   | ИД-2УК-1, ИД-3УК-1, ИД-1УК-6, ИД-2УК-6, ИД-1ОПК-1, ИД-2ОПК-1, ИД-3ОПК-1, ИД-1ОПК-2, ИД-2ОПК-2, ИД-3ОПК-2   |

**4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

| Вид учебной работы                          | Всего часов | Семестр |
|---|-------------|---------|
|   |             | 3       |
| <b>Контактная работа</b>                    | 34          | 34      |
| Лекционные занятия (Лек)                    | 16          | 16      |
| Практические занятия (Пр)                   | 18          | 18      |
| <b>Иная контактная работа, в том числе:</b> | 0,1         | 0,1     |

|   |      |      |
|---|------|------|
| консультации по курсовой работе (проекту), контрольным работам (РГР)  |      |      |
| контактная работа на аттестацию (сдача зачета, зачета с оценкой; защита курсовой работы (проекта); сдача контрольных работ (РГР)) | 0,1  | 0,1  |
| контактная работа на аттестацию в сессию (консультация перед экзаменом и сдача  |      |      |
| <b>Часы на контроль</b>   | 0    | 0    |
| <b>Самостоятельная работа (СР)</b>  | 37,9 | 37,9 |
| <b>Общая трудоемкость дисциплины (модуля)</b>   |      |      |
| <b>часы:</b>  | 72   | 72   |
| <b>зачетные единицы:</b>  | 2    | 2    |

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

**5.1. Тематический план дисциплины (модуля)**

| №    | Разделы дисциплины  | Семестр | Контактная работа (по учебным занятиям), час. |    |    | СР | Всего, час. | Код индикатора достижения компетенции |
|------|---|---------|---|----|----|----|-------------|---------------------------------------|
|      |   |         | Лекц  | ПЗ | ЛР |    |             |                                       |
| 1.   | 1 раздел. Нормативные документы в области управления проектами теплоэнергетических систем |         |   |    |    |    |             |                                       |
| 1.1. | Нормативные документы в области управления проектами теплоэнергетических систем           | 3       | 2   |    |    | 5  | 7           | ИД-1УК-2                              |
| 2.   | 2 раздел. Разработка задания на проектирование  |         |   |    |    |    |             |                                       |
| 2.1. | Разработка задания на проектирование  | 3       | 2   | 4  |    | 5  | 11          | ИД-1УК-2                              |
| 3.   | 3 раздел. Разработка проектной документации теплоэнергетических систем                    |         |   |    |    |    |             |                                       |
| 3.1. | Разработка проектной документации теплоэнергетических систем                              | 3       | 2   | 2  |    | 5  | 9           | ИД-1УК-2                              |
| 4.   | 4 раздел. Разработка проектно-сметной документации теплоэнергетических систем             |         |   |    |    |    |             |                                       |
| 4.1. | Разработка проектно-сметной документации теплоэнергетических систем                       | 3       | 2   | 2  |    | 5  | 9           | ИД-1УК-2                              |
| 5.   | 5 раздел. Бухгалтерский учет проектно-сметной документации теплоэнергетических систем     |         |   |    |    |    |             |                                       |
| 5.1. | Бухгалтерский учет проектно-сметной документации теплоэнергетических систем               | 3       | 2   | 2  |    | 5  | 9           | ИД-1УК-2                              |
| 6.   | 6 раздел. Экспертиза проектной документации теплоэнергетических систем                    |         |   |    |    |    |             |                                       |

|      |  |   |   |   |  |     |     |          |
|------|--|---|---|---|--|-----|-----|----------|
| 6.1. | Экспертиза проектной документации теплоэнергетических систем               | 3 | 2 | 2 |  | 5   | 9   | ИД-1УК-2 |
| 7.   | 7 раздел. Разработка рабочей документации теплоэнергетических систем       |   |   |   |  |     |     |          |
| 7.1. | Разработка рабочей документации теплоэнергетических систем                 | 3 | 2 | 2 |  | 3,9 | 7,9 | ИД-1УК-2 |
| 8.   | 8 раздел. Разработка проекта производства работ теплоэнергетических систем |   |   |   |  |     |     |          |
| 8.1. | Разработка проекта производства работ теплоэнергетических систем           | 3 | 2 | 4 |  | 4   | 10  | ИД-1УК-2 |
| 9.   | 9 раздел. Иная контактная работа   |   |   |   |  |     |     |          |
| 9.1. | Иная контактная работа   | 3 |   |   |  |     | 0,1 | ИД-1УК-2 |
| 10.  | 10 раздел. Контроль  |   |   |   |  |     |     |          |
| 10.1 | Зачет  | 3 |   |   |  |     |     |          |

## 5.2. Лекции

| № п/п | Наименование раздела и темы лекций  | Наименование и краткое содержание лекций  |
|-------|---|---|
| 1     | Нормативные документы в области управления проектами теплоэнергетических систем | Нормативные документы в области управления проектами теплоэнергетических систем<br>Выбор нормативно-правовых актов в области управления проектами теплоэнергетических систем          |
| 2     | Разработка задания на проектирование  | Разработка задания на проектирование<br>Нормативные документы для разработки задания на проектирование  |
| 3     | Разработка проектной документации теплоэнергетических систем                    | Разработка проектной документации теплоэнергетических систем<br>Нормативные документы для разработки проектной документации теплоэнергетических систем                                |
| 4     | Разработка проектно-сметной документации теплоэнергетических систем             | Разработка проектно-сметной документации теплоэнергетических систем<br>Нормативные документы для разработки проектно-сметной документации теплоэнергетических систем                  |
| 5     | Бухгалтерский учет проектно-сметной документации теплоэнергетических систем     | Бухгалтерский учет проектно-сметной документации теплоэнергетических систем<br>Нормативные документы по бухгалтерскому учету проектно-сметной документации теплоэнергетических систем |
| 6     | Экспертиза проектной документации теплоэнергетических систем                    | Экспертиза проектной документации теплоэнергетических систем<br>Нормативные документы по экспертизе проектной документации теплоэнергетических систем                                 |
| 7     | Разработка рабочей документации теплоэнергетических систем                      | Разработка рабочей документации теплоэнергетических систем<br>Нормативные документы по разработке рабочей документации теплоэнергетических систем                                     |
| 8     | Разработка проекта производства работ теплоэнергетических систем                | Разработка проекта производства работ теплоэнергетических систем<br>Нормативные документы для разработки проекта производства работ теплоэнергетических систем                        |

|  |        |  |
|--|--------|--|
|  | систем |  |
|--|--------|--|

### 5.3. Практические занятия

| № п/п | Наименование раздела и темы практических занятий                            | Наименование и содержание практических занятий   |
|-------|---|--|
| 2     | Разработка задания на проектирование  | Разработка задания на проектирование для выбранного объекта<br>Нормативные документы для разработки задания на проектирование  |
| 3     | Разработка проектной документации теплоэнергетических систем                | Подбор нормативных документов для разработки проектной документации теплоэнергетических систем<br>Нормативные документы для разработки проектной документации теплоэнергетических систем               |
| 4     | Разработка проектно-сметной документации теплоэнергетических систем         | Подбор нормативных документов для разработки проектно-сметной документации теплоэнергетических систем<br>Нормативные документы для разработки проектно-сметной документации теплоэнергетических систем |
| 5     | Бухгалтерский учет проектно-сметной документации теплоэнергетических систем | Подбор нормативных документов по бухгалтерскому учету проектно-сметной документации<br>Нормативные документы по бухгалтерскому учету проектно-сметной документации теплоэнергетических систем          |
| 6     | Экспертиза проектной документации теплоэнергетических систем                | Подбор нормативных документов по экспертизе проектной документации теплоэнергетических систем<br>Нормативные документы по экспертизе проектной документации теплоэнергетических систем                 |
| 7     | Разработка рабочей документации теплоэнергетических систем                  | Подбор нормативных документов по разработке рабочей документации теплоэнергетических систем<br>Нормативные документы по разработке рабочей документации теплоэнергетических систем                     |
| 8     | Разработка проекта производства работ теплоэнергетических систем            | Разработка проекта производства работ теплоэнергетической системы<br>Нормативные документы для разработки проекта производства работ теплоэнергетических систем  |

### 5.4. Самостоятельная работа обучающихся

| № п/п | Наименование раздела дисциплины и темы  | Содержание самостоятельной работы  |
|-------|---|--|
| 1     | Нормативные документы в области управления проектами теплоэнергетических систем | Выбор нормативно-правовых актов в области управления проектами теплоэнергетических систем<br>Изучение материала, подготовка к тестированию     |
| 2     | Разработка задания на проектирование  | Нормативные документы для разработки задания на проектирование<br>Изучение материала, подготовка к тестированию                                |
| 3     | Разработка проектной документации теплоэнергетических систем                    | Нормативные документы для разработки проектной документации теплоэнергетических систем<br>Изучение материала, подготовка к тестированию        |
| 4     | Разработка проектно-сметной документации теплоэнергетических систем             | Нормативные документы для разработки проектно-сметной документации теплоэнергетических систем<br>Изучение материала, подготовка к тестированию |

|    |   |   |
|----|---|---|
|    | систем  |   |
| 5  | Бухгалтерский учет проектно-сметной документации теплоэнергетических систем | Нормативные документы по бухгалтерскому учету проектно-сметной документации теплоэнергетических систем<br>Изучение материала, подготовка к тестированию |
| 6  | Экспертиза проектной документации теплоэнергетических систем                | Нормативные документы по экспертизе проектной документации теплоэнергетических систем<br>Изучение материала, подготовка к тестированию                  |
| 7  | Разработка рабочей документации теплоэнергетических систем                  | Нормативные документы по разработке рабочей документации теплоэнергетических систем<br>Изучение материала, подготовка к тестированию                    |
| 8  | Разработка проекта производства работ теплоэнергетических систем            | Нормативные документы для разработки проекта производства работ теплоэнергетических систем<br>Изучение материала, подготовка к тестированию             |
| 10 | Зачет   |   |

## 6. Перечень методических материалов для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Методические указания по выполнению самостоятельной работы размещены по адресу: ЭИОС Moodle (<https://moodle.spbgasu.ru/course/view.php?id=600&section=4> // кафедра ТГВ /дисциплина Управление проектами теплоэнергетических систем

## 7. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

### 7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины

| № п/п | Контролируемые разделы дисциплины (модуля)                                      | Код и наименование индикатора контролируемой компетенции | Вид оценочного средства |
|-------|---|--|-------------------------|
| 1     | Нормативные документы в области управления проектами теплоэнергетических систем | ИД-1УК-2   | Тесты                   |
| 2     | Разработка задания на проектирование  | ИД-1УК-2   | Тесты, решение задач    |
| 3     | Разработка проектной документации теплоэнергетических систем                    | ИД-1УК-2   | Тесты, решение задач    |
| 4     | Разработка проектно-сметной документации теплоэнергетических систем             | ИД-1УК-2   | Тесты, решение задач    |
| 5     | Бухгалтерский учет проектно-сметной документации теплоэнергетических систем     | ИД-1УК-2   | Тесты, решение задач    |
| 6     | Экспертиза проектной документации теплоэнергетических систем                    | ИД-1УК-2   | Тесты, решение задач    |
| 7     | Разработка рабочей документации теплоэнергетических систем                      | ИД-1УК-2   | Тесты, решение задач    |
| 8     | Разработка проекта производства работ теплоэнергетических систем                | ИД-1УК-2   | Тесты, решение задач    |
| 9     | Иная контактная работа  | ИД-1УК-2   |                         |
| 10    | Зачет   |  |                         |

7.2. Типовые контрольные задания или иные материалы текущего контроля успеваемости, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины

Комплект задач

(для проверки сформированности индикаторов достижения компетенции (ИД-1 УК-2)

Комплект задач размещен по адресу: ЭИОС Moodle (<https://moodle.spbgasu.ru/course/view.php?id=600&section=4> // кафедра ТГВ /дисциплина Управление проектами теплоэнергетических систем

7.3. Система оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) при проведении текущего контроля успеваемости



|                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| <p>Оценка «отлично»<br/>(зачтено)</p> | <p>знания:<br/> - систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам дисциплины, а также по основным вопросам, выходящим за пределы учебной программы;<br/> - точное использование научной терминологии, систематически грамотное и логически правильное изложение ответа на вопросы;<br/> - полное и глубокое усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной рабочей программой по дисциплине (модулю)</p> <p>умения:<br/> - умеет ориентироваться в теориях, концепциях и направлениях дисциплины и давать им критическую оценку, используя научные достижения других дисциплин</p> <p>навыки:<br/> - высокий уровень сформированности заявленных в рабочей программе компетенций;<br/> - владеет навыками самостоятельно и творчески решать сложные проблемы и нестандартные ситуации;<br/> - применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий;<br/> - грамотно обосновывает ход решения задач;<br/> - безупречно владеет инструментарием учебной дисциплины, умение его эффективно использовать в постановке научных и практических задач;<br/> - творческая самостоятельная работа на практических/семинарских/лабораторных занятиях, активно участвует в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий</p> |
| <p>Оценка «хорошо»<br/>(зачтено)</p>  | <p>знания:<br/> - достаточно полные и систематизированные знания по дисциплине;<br/> - усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной рабочей программой по дисциплине (модулю)</p> <p>умения:<br/> - умеет ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях дисциплины и давать им критическую оценку;<br/> - использует научную терминологию, лингвистически и логически правильно излагает ответы на вопросы, умеет делать обоснованные выводы;<br/> - владеет инструментарием по дисциплине, умение его использовать в постановке и решении научных и профессиональных задач</p> <p>навыки:<br/> - самостоятельная работа на практических занятиях, участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий;<br/> - средний уровень сформированности заявленных в рабочей программе компетенций;<br/> - без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий;<br/> - обосновывает ход решения задач без затруднений</p>  |

|  |   |
|--|---|
| <p>Оценка<br/>«удовлетворительно»<br/>(зачтено)</p>      | <p>знания:<br/>- достаточный минимальный объем знаний по дисциплине;<br/>- усвоение основной литературы, рекомендованной рабочей программой;<br/>- использование научной терминологии, стилистическое и логическое изложение ответа на вопросы, умение делать выводы без существенных ошибок<br/>умения:<br/>- умеет ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях по дисциплине и давать им оценку;<br/>- владеет инструментарием учебной дисциплины, умение его использовать в решении типовых задач;<br/>- умеет под руководством преподавателя решать стандартные задачи<br/>навыки:<br/>- работа под руководством преподавателя на практических занятиях, допустимый уровень культуры исполнения заданий;<br/>- достаточный минимальный уровень сформированности заявленных в рабочей программе компетенций;<br/>- испытывает затруднения при обосновании алгоритма выполнения заданий</p> |
| <p>Оценка<br/>«неудовлетворительно»<br/>(не зачтено)</p> | <p>знания:<br/>- фрагментарные знания по дисциплине;<br/>- отказ от ответа (выполнения письменной работы);<br/>- знание отдельных источников, рекомендованных рабочей программой по дисциплине;<br/>умения:<br/>- не умеет использовать научную терминологию;<br/>- наличие грубых ошибок<br/>навыки:<br/>- низкий уровень культуры исполнения заданий;<br/>- низкий уровень сформированности заявленных в рабочей программе компетенций;<br/>- отсутствие навыков самостоятельной работы;<br/>- не может обосновать алгоритм выполнения заданий</p>  |

7.4. Теоретические вопросы и практические задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

7.4.1. Теоретические вопросы для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Теоретические вопросы приведены в ЭИОС Moodle (<https://moodle.spbgasu.ru/course/view.php?id=600&section=4> // кафедра ТГВ /дисциплина Управление проектами теплоэнергетических систем

7.4.2. Практические задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Комплект заданий для проведения промежуточной аттестации размещены по адресу: ЭИОС Moodle (<https://moodle.spbgasu.ru/course/view.php?id=600&section=4> // кафедра ТГВ /дисциплина Управление проектами теплоэнергетических систем

7.4.3. Примерные темы курсовой работы (проекта) (при наличии)

Курсовые работы (проекты) учебным планом не предусмотрены

7.5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок организации и проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Процедура оценивания формирования компетенций при проведении текущего контроля

приведена в п. 7.2.

Типовые контрольные задания или иные материалы текущего контроля приведены в п. 7.3.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета.

Зачет проводится в ЭИОС Moodle (<https://moodle.spbgasu.ru/course/view.php?id=600&section=4> // кафедра ТГВ /дисциплина Управление проектами теплоэнергетических систем

#### 7.6. Критерии оценивания сформированности компетенций при проведении промежуточной аттестации

| Критерии оценивания | Уровень освоения и оценка  |  |  |  |
|---------------------|--|--|--|--|
|                     | Оценка «неудовлетворительно»   | Оценка «удовлетворительно»   | Оценка «хорошо»  | Оценка «отлично»   |
|                     | «не зачтено»   | «зачтено»  |  |  |
|                     | Уровень освоения компетенции «недостаточный». Компетенции не сформированы. Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы | Уровень освоения компетенции «пороговый». Компетенции сформированы. Сформированы базовые структуры знаний. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка. | Уровень освоения компетенции «продвинутый». Компетенции сформированы. Знания обширные, системные. Умения носят репродуктивный характер, применяются к решению типовых заданий. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка. | Уровень освоения компетенции «высокий». Компетенции сформированы. Знания аргументированные, всесторонние. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка |

|        |   |  |  |  |
|--------|---|--|--|--|
| знания | <p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-существенные пробелы в знаниях учебного материала;</li> <li>-допускаются принципиальные ошибки при ответе на основные вопросы билета, отсутствует знание и понимание основных понятий и категорий;</li> <li>-непонимание сущности дополнительных вопросов в рамках заданий билета.</li> </ul> | <p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-знания теоретического материала;</li> <li>-неполные ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостаточное понимание сущности излагаемых вопросов;</li> <li>-неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы.</li> </ul> | <p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-знание и понимание основных вопросов контролируемого объема программного материала;</li> <li>- знания теоретического материала</li> <li>-способность устанавливать и объяснять связь практики и теории, выявлять противоречия, проблемы и тенденции развития;</li> <li>-правильные и конкретные, без грубых ошибок, ответы на поставленные вопросы.</li> </ul> | <p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-глубокие, всесторонние и аргументированные знания программного материала;</li> <li>-полное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, точное знание основных понятий, в рамках обсуждаемых заданий;</li> <li>-способность устанавливать и объяснять связь практики и теории, логически последовательные, содержательные, конкретные и исчерпывающие ответы на все задания билета, а также дополнительные вопросы экзаменатора.</li> </ul> |
| умения | <p>При выполнении практического задания билета обучающийся продемонстрировал недостаточный уровень умений. Практические задания не выполнены. Обучающийся не отвечает на вопросы билета при дополнительных наводящих вопросах преподавателя.</p>  | <p>Обучающийся выполнил практическое задание билета с существенными неточностями. Допускаются ошибки в содержании ответа и решении практических заданий. При ответах на дополнительные вопросы было допущено много неточностей.</p>  | <p>Обучающийся выполнил практическое задание билета с небольшими неточностями. Показал хорошие умения в рамках освоенного учебного материала. Предложенные практические задания решены с небольшими неточностями. Ответил на большинство дополнительных вопросов.</p>  | <p>Обучающийся правильно выполнил практическое задание билета. Показал отличные умения в рамках освоенного учебного материала. Решает предложенные практические задания без ошибок. Ответил на все дополнительные вопросы.</p>   |

|                   |  |   |  |  |
|-------------------|--|---|--|--|
| владение навыками | Не может выбрать методику выполнения заданий.<br>Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач.<br>Делает некорректные выводы.<br>Не может обосновать алгоритм выполнения заданий. | Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий.<br>Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения задач.<br>Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов.<br>Испытывает затруднения при обосновании алгоритма выполнения заданий. | Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий.<br>Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения задач<br>Делает корректные выводы по результатам решения задачи.<br>Обосновывает ход решения задач без затруднений. | Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий.<br>Не допускает ошибок при выполнении заданий.<br>Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий.<br>Грамотно обосновывает ход решения задач. |
|-------------------|--|---|--|--|

## 8. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

### 8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

| № п/п                                   | Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы   | Количество экземпляров/электронный адрес ЭБС  |
|---|--|---|
| <b><u>Основная литература</u></b>       |  |   |
| 1                                       | Костюхин Ю. Ю., Скрябин О. О., Караваев Е. П., Ильичев И. П., Сулова М. А., Управление проектами, Москва: Издательский Дом МИСиС, 2015                           | 0   |
| <b><u>Дополнительная литература</u></b> |  |   |
| 1                                       | Симанкина Т. Л., Волков К. А., Ширко Н. В., Управление проектами, СПб., 2008   | 1   |
| 1                                       | Кузьмин Е. В., Управление проектами с использованием Microsoft Project 2013, Самара: Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2016 | <a href="http://www.iprbookshop.ru/71895.html">http://www.iprbookshop.ru/71895.html</a> |

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

### 8.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

| Наименование ресурса сети «Интернет»                 | Электронный адрес ресурса   |
|--|---|
| Сайт справочной правовой системы "Консультант Плюс " | <a href="https://www.consultant.ru/">https://www.consultant.ru/</a> |

### 8.3. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

| Наименование                           | Электронный адрес ресурса                               |
|--|---|
| Интернет-тренажеры в сфере образования | <a href="http://www.i-exam.ru">http://www.i-exam.ru</a> |

|   |  |
|---|--|
| Информационно-правовая система Консультант  | \\law.lan.spbgasu.ru\Consultant Plus ADM   |
| Информационно-правовая база данных Кодекс   | http://gasudata.lan.spbgasu.ru/docs/   |
| Система дистанционного обучения СПбГАСУ Moodle                                      | https://moodle.spbgasu.ru/   |
| Электронно-библиотечная система издательства "Лань"                                 | https://e.lanbook.com/   |
| Электронно-библиотечная система издательства "Консультант студента"                 | https://www.studentlibrary.ru/   |
| Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU  | Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU   |
| Федеральный образовательный портал "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" | http://window.edu.ru   |
| Единый электронный ресурс учебно-методической литературы СПбГАСУ                    | www.spbgasu.ru   |
| Тех.Лит.Ру - техническая литература   | http://www.tehlit.ru/  |
| Библиотека статей журнала НП «АВОК»   | http://www.abok.ru/articleLibrary/   |
| Образовательные интернет-ресурсы СПбГАСУ  | https://www.spbgasu.ru/Universitet/Biblioteka/Obrazovatelnye_internet-resursy/               |
| Список сборников трудов и конференций в РИНЦ/eLIBRARY                               | https://www.spbgasu.ru/upload-files/universitet/biblioteka/List_rinc_elibrary_06_07_2020.pdf |
| Периодические издания СПбГАСУ   | https://www.spbgasu.ru/Universitet/Biblioteka/Periodicheskie_izdaniya/                       |

8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

| Наименование               | Способ распространения (лицензионное или свободно распространяемое)                   |
|----------------------------|---|
| Microsoft Windows 10 Pro   | Standard Enrollment 58300688, дата окончания 2020-12-31, Campus 3 61795673            |
| Microsoft Office 2016      | Standard Enrollment 58300688, дата окончания 2020-12-31, Campus 3 61795673            |
| Autodesk AutoCAD 2019/2020 | Рабочих мест: 9000 для учебных заведений<br>бессрочная многопользовательская лицензия |
| Microsoft Project 2016     | Standard Enrollment 58300688, дата окончания 2020-12-31, Campus 3 61795673            |

8.5. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Сведения об оснащении учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации - комплект мультимедийного оборудования (персональный компьютер, мультимедийный проектор, экран, аудиосистема), доска маркерная белая эмалевая, комплект учебной мебели, подключение к компьютерной сети СПбГАСУ,

выход в Internet.

Компьютерная аудитория (для самостоятельной работы обучающихся) - рабочие места с ПК (стол компьютерный, системный блок, монитор, клавиатура, мышь), стол рабочий, подключение к компьютерной сети ГАСУ, выход в Internet.

Для инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечиваются специальные условия для получения образования в соответствии с требованиями нормативно-правовых документов.