



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

«29» июня 2021 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, 2021

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	УК-2.1 Участвует в управлении проектом на всех этапах жизненного цикла	знает Основы управления проектом на всех этапах жизненного цикла умеет Применять правила управления проектом на всех этапах жизненного цикла владеет навыками 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	ПКР-2.3, ПКР-2.4, ПКР-3.1, ПКР-3.2, ПКР-3.3, ПКР-3.4, ПКР-3.8, ПКС-1.1, ПКС-1.2, ПКС-1.3, ПКС-1.4, ПКС-2.1, ПКС-2.2, ПКС-2.3
2	Ознакомительная практика	УК-1.1, УК-6.1, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3
3	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха	ПКР-2.3, ПКР-2.4, ПКР-3.1, ПКР-3.2, ПКР-3.3, ПКР-3.4, ПКР-3.8, ПКС-2.1, ПКС-2.2, ПКС-2.3, ПК(Ц)-1.1, ПК(Ц)-1.2, ПК(Ц)-1.3, ПК(Ц)-1.4, ПК(Ц)-1.5
4	Информационное моделирование в профессиональной сфере (ВИМ)	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-6.1, УК-6.2, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ПК(Ц)-1.1, ПК(Ц)-1.2, ПК(Ц)-1.3, ПК(Ц)-1.4, ПК(Ц)-1.5
5	Организация производственной деятельности	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3

6	Теплогенерирующие установки	ПКР-2.3, ПКР-2.4, ПКР-3.1, ПКР-3.2, ПКР-3.3, ПКР-3.4, ПКР-3.8, ПКС-2.1, ПКС-2.2, ПКС-2.3
---	-----------------------------	--

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	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-2.1, УК-3.1, УК-3.2, УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-5.1, УК-5.2, УК-6.1, УК-6.2, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ПКР-1.1, ПКР-1.2, ПКР-1.3, ПКР-1.4, ПКР-2.1, ПКР-2.2, ПКР-2.3, ПКР-2.4, ПКР-2.5, ПКР-3.1, ПКР-3.2, ПКР-3.3, ПКР-3.4, ПКР-3.5, ПКР-3.6, ПКР-3.7, ПКР-3.8, ПКС-1.1, ПКС-1.2, ПКС-1.3, ПКС-1.4, ПКС-2.1, ПКС-2.2, ПКС-2.3, ПК(Ц)-1.1, ПК(Ц)-1.2, ПК(Ц)-1.3, ПК(Ц)-1.4, ПК(Ц)-1.5
2	Проектная практика	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-6.1, УК-6.2, ПКР-1.1, ПКР-1.2, ПКР-1.3, ПКР-1.4, ПКР-2.1, ПКР-2.2, ПКР-2.3, ПКР-2.4, ПКР-2.5, ПКС-2.1, ПКС-2.2, ПКС-2.3

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	Из них часы на практическую подготовку	Семестр
			3
Контактная работа	32		32
Лекционные занятия (Лек)	16	0	16
Практические занятия (Пр)	16	0	16
Иная контактная работа, в том числе:			
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))			
контактная работа на аттестацию в сессию (консультация перед экзаменом и сдача			
Часы на контроль	4		4

Самостоятельная работа (СР)	36		36
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)			
часы:	72		72
зачетные единицы:	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
			лекции		ПЗ		ЛР				
			всего	из них на практическую подготовку	всего	из них на практическую подготовку	всего	из них на практическую подготовку			
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	УК-2.1	
2.	2 раздел. Разработка задания на проектирование										
2.1.	Разработка задания на проектирование	3	2		3			5	10	УК-2.1	
3.	3 раздел. Разработка проектной документации теплоэнергетических систем										
3.1.	Разработка проектной документации теплоэнергетических систем	3	2		2			5	9	УК-2.1	
4.	4 раздел. Разработка проектно-сметной документации теплоэнергетических систем										
4.1.	Разработка проектно-сметной документации теплоэнергетических систем	3	2		2			5	9	УК-2.1	
5.	5 раздел. Бухгалтерский учет проектно-сметной документации теплоэнергетических систем										
5.1.	Бухгалтерский учет проектно-сметной документации теплоэнергетических систем	3	2		2			5	9	УК-2.1	
6.	6 раздел. Экспертиза проектной документации теплоэнергетических систем										
6.1.	Экспертиза проектной документации теплоэнергетических систем	3	2		2			5	9	УК-2.1	

7.	7 раздел. Разработка рабочей документации теплоэнергетических систем									
7.1.	Разработка рабочей документации теплоэнергетических систем	3	2		2			2	6	УК-2.1
8.	8 раздел. Разработка проекта производства работ теплоэнергетических систем									
8.1.	Разработка проекта производства работ теплоэнергетических систем	3	2		3			4	9	УК-2.1
9.	9 раздел. Контроль									
9.1.	Зачет	3							4	УК-2.1

5.1. 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 Выбор нормативно-правовых актов в области управления проектами теплоэнергетических систем								
2	Разработка задания на проектирование	Разработка задания на проектирование Нормативные документы для разработки задания на проектирование								
3	Разработка проектной документации теплоэнергетических систем	Разработка проектной документации теплоэнергетических систем Нормативные документы для разработки проектной документации теплоэнергетических систем								
4	Разработка проектно-сметной документации теплоэнергетических систем	Разработка проектно-сметной документации теплоэнергетических систем Нормативные документы для разработки проектно-сметной документации теплоэнергетических систем								
5	Бухгалтерский учет проектно-сметной документации теплоэнергетических систем	Бухгалтерский учет проектно-сметной документации теплоэнергетических систем Нормативные документы по бухгалтерскому учету проектно-сметной документации теплоэнергетических систем								
6	Экспертиза проектной документации теплоэнергетических систем	Экспертиза проектной документации теплоэнергетических систем Нормативные документы по экспертизе проектной документации теплоэнергетических систем								
7	Разработка рабочей документации теплоэнергетических систем	Разработка рабочей документации теплоэнергетических систем Нормативные документы по разработке рабочей документации теплоэнергетических систем								
8	Разработка проекта производства работ теплоэнергетических систем	Разработка проекта производства работ теплоэнергетических систем Нормативные документы для разработки проекта производства работ теплоэнергетических систем								

5.2. 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 Нормативные документы для разработки задания на проектирование
3	Разработка проектной документации теплоэнергетических систем	Подбор нормативных документов для разработки проектной документации теплоэнергетических систем 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 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 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 Нормативные документы по экспертизе проектной документации теплоэнергетических систем
7	Разработка рабочей документации теплоэнергетических систем	Подбор нормативных документов по разработке рабочей документации теплоэнергетических систем Нормативные документы по разработке рабочей документации теплоэнергетических систем
8	Разработка проекта производства работ теплоэнергетических систем	Разработка проекта производства работ теплоэнергетической системы Нормативные документы для разработки проекта производства работ теплоэнергетических систем

5.3. 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 Изучение материала, подготовка к тестированию
2	Разработка задания на проектирование	Нормативные документы для разработки задания на проектирование Изучение материала, подготовка к тестированию
3	Разработка проектной документации теплоэнергетических систем	Нормативные документы для разработки проектной документации теплоэнергетических систем Изучение материала, подготовка к тестированию
4	Разработка проектно-сметной документации теплоэнергетических систем	Нормативные документы для разработки проектно-сметной документации теплоэнергетических систем Изучение материала, подготовка к тестированию

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

6. Методические материалы 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§ion=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	УК-2.1	Тесты
2	Разработка задания на проектирование	УК-2.1	Тесты, решение задач
3	Разработка проектной документации теплоэнергетических систем	УК-2.1	Тесты, решение задач
4	Разработка проектно-сметной документации теплоэнергетических систем	УК-2.1	Тесты, решение задач
5	Бухгалтерский учет проектно-сметной документации теплоэнергетических систем	УК-2.1	Тесты, решение задач
6	Экспертиза проектной документации теплоэнергетических систем	УК-2.1	Тесты, решение задач
7	Разработка рабочей документации теплоэнергетических систем	УК-2.1	Тесты, решение задач
8	Разработка проекта производства работ теплоэнергетических систем	УК-2.1	Тесты, решение задач
9	Зачет	УК-2.1	тестирование

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 (УК-2.1)

Комплект задач размещен по адресу: ЭИОС Moodle (<https://moodle.spbgasu.ru/course/view.php?id=600§ion=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» (зачтено)</p>	<p>знания: - систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам дисциплины, а также по основным вопросам, выходящим за пределы учебной программы; - точное использование научной терминологии, систематически грамотное и логически правильное изложение ответа на вопросы; - полное и глубокое усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной рабочей программой по дисциплине (модулю)</p> <p>умения: - умеет ориентироваться в теориях, концепциях и направлениях дисциплины и давать им критическую оценку, используя научные достижения других дисциплин</p> <p>навыки: - высокий уровень сформированности заявленных в рабочей программе компетенций; - владеет навыками самостоятельно и творчески решать сложные проблемы и нестандартные ситуации; - применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий; - грамотно обосновывает ход решения задач; - безупречно владеет инструментарием учебной дисциплины, умение его эффективно использовать в постановке научных и практических задач; - творческая самостоятельная работа на практических/семинарских/лабораторных занятиях, активно участвует в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий</p>
<p>Оценка «хорошо» (зачтено)</p>	<p>знания: - достаточно полные и систематизированные знания по дисциплине; - усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной рабочей программой по дисциплине (модулю)</p> <p>умения: - умеет ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях дисциплины и давать им критическую оценку; - использует научную терминологию, лингвистически и логически правильно излагает ответы на вопросы, умеет делать обоснованные выводы; - владеет инструментарием по дисциплине, умение его использовать в постановке и решении научных и профессиональных задач</p> <p>навыки: - самостоятельная работа на практических занятиях, участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий; - средний уровень сформированности заявленных в рабочей программе компетенций; - без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий; - обосновывает ход решения задач без затруднений</p>

<p>Оценка «удовлетворительно» (зачтено)</p>	<p>знания: - достаточный минимальный объем знаний по дисциплине; - усвоение основной литературы, рекомендованной рабочей программой; - использование научной терминологии, стилистическое и логическое изложение ответа на вопросы, умение делать выводы без существенных ошибок умения: - умеет ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях по дисциплине и давать им оценку; - владеет инструментарием учебной дисциплины, умение его использовать в решении типовых задач; - умеет под руководством преподавателя решать стандартные задачи навыки: - работа под руководством преподавателя на практических занятиях, допустимый уровень культуры исполнения заданий; - достаточный минимальный уровень сформированности заявленных в рабочей программе компетенций; - испытывает затруднения при обосновании алгоритма выполнения заданий</p>
<p>Оценка «неудовлетворительно» (не зачтено)</p>	<p>знания: - фрагментарные знания по дисциплине; - отказ от ответа (выполнения письменной работы); - знание отдельных источников, рекомендованных рабочей программой по дисциплине; умения: - не умеет использовать научную терминологию; - наличие грубых ошибок навыки: - низкий уровень культуры исполнения заданий; - низкий уровень сформированности заявленных в рабочей программе компетенций; - отсутствие навыков самостоятельной работы; - 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§ion=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§ion=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§ion=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"> -существенные пробелы в знаниях учебного материала; -допускаются принципиальные ошибки при ответе на основные вопросы билета, отсутствует знание и понимание основных понятий и категорий; -непонимание сущности дополнительных вопросов в рамках заданий билета. 	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> -знания теоретического материала; -неполные ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостаточное понимание сущности излагаемых вопросов; -неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы. 	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> -знание и понимание основных вопросов контролируемого объема программного материала; - знания теоретического материала -способность устанавливать и объяснять связь практики и теории, выявлять противоречия, проблемы и тенденции развития; -правильные и конкретные, без грубых ошибок, ответы на поставленные вопросы. 	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> -глубокие, всесторонние и аргументированные знания программного материала; -полное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, точное знание основных понятий, в рамках обсуждаемых заданий; -способность устанавливать и объяснять связь практики и теории, -логически последовательные, содержательные, конкретные и исчерпывающие ответы на все задания билета, а также дополнительные вопросы экзаменатора.
умения	<p>При выполнении практического задания билета обучающийся продемонстрировал недостаточный уровень умений. Практические задания не выполнены</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Отвечал 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</p> <p>Отвечал на все дополнительные вопросы.</p>

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

Оценка по дисциплине зависит от уровня сформированности компетенций, закрепленных за дисциплиной, и представляет собой среднее арифметическое от выставленных оценок по отдельным результатам обучения (знания, умения, владение навыками).

Оценка «отлично»/«зачтено» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 4,5 до 5,0.

Оценка «хорошо»/«зачтено» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 3,5 до 4,4.

Оценка «удовлетворительно»/«зачтено» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 2,5 до 3,4.

Оценка «неудовлетворительно»/«не зачтено» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 0 до 2,4.

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
Основная литература		
1	Костюхин Ю. Ю., Скрыбин О. О., Караваев Е. П., Ильичев И. П., Сулова М. А., Управление проектами, Москва: Издательский Дом МИСиС, 2015	ЭБС
1	Симанкина Т. Л., Волков К. А., Ширко Н. В., Управление проектами, СПб., 2008	ЭБС

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 "	https://www.consultant.ru/

8.3. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
Интернет-тренажеры в сфере образования	http://www.i-exam.ru
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	Договор № Д32009689201 от 18.12.2020г Программные продукты Майкрософт, договор № Д32009689201 от 18.12.2020 с АО "СофтЛайн Трейд": Windows 10, Project Professional 2016, Visio Professional 2016, Office 2016.

Microsoft Office 2016	Договор № Д32009689201 от 18.12.2020г Программные продукты Майкрософт, договор № Д32009689201 от 18.12.2020 с АО "СофтЛайн Трейд": Windows 10, Project Professional 2016, Visio Professional 2016, Office 2016.
Autodesk AutoCAD 2019/2020	Письмо о возможности бесплатной загрузки образовательных лицензий полнофункциональных версий программных продуктов Autodesk от 15.05.2012
Microsoft Project 2016	Договор № Д32009689201 от 18.12.2020г Программные продукты Майкрософт, договор № Д32009689201 от 18.12.2020 с АО "СофтЛайн Трейд": Windows 10, Project Professional 2016, Visio Professional 2016, Office 2016.

8.5. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Сведения об оснащённости учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы

Наименование учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы	Оснащённость оборудованием и техническими средствами обучения
25. Учебные аудитории для проведения практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Комплект мультимедийного оборудования (персональный компьютер, мультимедийный проектор, экран, аудио-система), доска, комплект учебной мебели, подключение к компьютерной сети СПбГАСУ, выход в Интернет.
25. Помещения для самостоятельной работы	Помещение для самостоятельной работы (читальный зал библиотеки, ауд. 217): ПК-23 шт., в т.ч. 1шт.- ПК для лиц с ОВЗ (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду СПбГАСУ. ПО Microsoft Windows 10, Microsoft Office 2016
25. Учебные аудитории для проведения лекционных занятий	Комплект мультимедийного оборудования (персональный компьютер, мультимедийный проектор, экран, аудио-система), доска, экран, комплект учебной мебели, подключение к компьютерной сети СПбГАСУ, выход в Интернет.

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