



Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ

Начальник учебно-методического управления

Михайлов Сергей
Владимирович

Подписано цифровой подписью:
Михайлов Сергей Владимирович

С.В. Михайлов

«29» июня 2021 г.

АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН (МОДУЛЕЙ)

направление подготовки 08.03.01 Строительство

направленность (профиль) образовательной программы: Инженерные системы
жизнеобеспечения в строительстве

форма обучения – заочная

Санкт-Петербург, 2021



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Математики

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Высшая математика

направление подготовки/специальность 08.03.01 Строительство

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Инженерные системы
жизнеобеспечения в строительстве

Форма обучения заочная

Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины является обеспечение студентов математическими знаниями, необходимыми для изучения ряда общенаучных дисциплин и дисциплин профессионального цикла.

Задачами освоения дисциплины являются:

- ознакомить студентов с основными понятиями и методами современной математики, необходимыми для решения теоретических и практических задач инженерного дела;
- привить студентам умение изучать литературу по математике и ее приложениям;
- развить логическое мышление у студентов и повысить их общекультурный уровень;
- выработать у студентов навыки использования технических средств современной математики.

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	Курс
			1
Контактная работа	40		40
Лекционные занятия (Лек)	20	0	20
Практические занятия (Пр)	20	0	20
Иная контактная работа, в том числе:	3,5		3,5
консультации по курсовой работе (проекту), контрольным работам (РГР)	1		1
контактная работа на аттестацию (сдача зачета, зачета с оценкой; защита курсовой работы (проекта); сдача контрольных работ (РГР))	1		1
контактная работа на аттестацию в сессию (консультация перед экзаменом и сдача	2,5		2,5
Часы на контроль	15,5		15,5
Самостоятельная работа (СР)	336		336
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)			
часы:	396		396
зачетные единицы:	11		11

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	Курс	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. 1-й раздел. Линейная алгебра.										
1.1.	Матрицы и определители.	1	1		1				16	18	ОПК-1.7, ОПК-1.6
1.2.	Системы линейных уравнений.	1	1		1				16	18	УК-2.6, ОПК-1.7

2.	2 раздел. 2-й раздел Аналитическая геометрия, векторная алгебра										
2.1.	Аналитическая геометрия на плоскости.	1	2		1			30	33	УК-2.6, ОПК-1.6, ОПК-1.7	
2.2.	Векторная алгебра и аналитическая геометрия в пространстве.	1	2		1			30	33	УК-2.6, ОПК-1.6, ОПК-1.7	
3.	3 раздел. 3-й раздел Введение в математический анализ и дифференциальное исчисление функций одной переменной										
3.1.	Введение в математический анализ и теория пределов.	1	2		2			40	44	УК-2.6, ОПК-1.7	
3.2.	Дифференциальное исчисление функций одной переменной.	1	4		4			65	73	УК-2.6, ОПК-1.7	
4.	4 раздел. 4-й раздел Интегральное исчисление										
4.1.	Неопределенный интеграл.	1	2		2			30	34	УК-2.6, ОПК-1.7	
4.2.	Определенный интеграл.	1	2		2			30	34	УК-2.6, ОПК-1.7	
5.	5 раздел. 5-й раздел Обыкновенные дифференциальные уравнения										
5.1.	Дифференциальные уравнения 1-го порядка.	1	2		2			40	44	УК-2.6, ОПК-1.7	
5.2.	Дифференциальные уравнения n-го порядка.	1	2		4			39	45	УК-2.6, ОПК-1.7	
6.	6 раздел. Иная контактная работа										
6.1.	Иная контактная работа.	1							2	УК-2.6, ОПК-1.6, ОПК-1.7, ОПК-1.8	
7.	7 раздел. Контроль										
7.1.	Экзамен	1							18	УК-2.6, ОПК-1.6, ОПК-1.7	



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Теплогазоснабжения и вентиляции

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Газоснабжение

направление подготовки/специальность 08.03.01 Строительство

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Инженерные системы жизнеобеспечения в строительстве

Форма обучения заочная

Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целями освоения дисциплины являются: подготовка специалистов, владеющих современными знаниями в области физико-химических свойств горючих газов, теории и практики их сжигания, устройства и эксплуатации современных бытовых газовых приборов и систем газораспределения и газопотребления, проектирования систем газоснабжения.

Задачей освоения дисциплины является передача студенту комплекса необходимых знаний для:

- изучение требований к рабочей документации;
- овладение стандартными программами и пакетами прикладных программ при проектировании систем газоснабжения;
- изучение основных свойств горючих газов, способов их транспортирования и хранения, режимов потребления и баланса газа, расчета годового потребления газа;
- изучение схем и устройства городских систем газоснабжения, гидравлических расчетов газовых сетей, технико-экономических расчетов;
- ознакомление с современными методами строительства систем газоснабжения;
- изучение теоретических основ сжигания газа;
- знакомство с устройством и характеристиками газовых горелок, выбор газовых горелок, проектирование и расчет газовых горелок;
- изучение устройства газовых приборов, способов отвода продуктов сгорания и вентиляции помещений, где используется газовое топливо;
- ознакомление с мероприятиями по безопасному использованию газа в жилых домах и на предприятиях коммунального хозяйства.

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	Курс	
			3	4
Контактная работа	20		2	18
Лекционные занятия (Лек)	10	0	2	8
Лабораторные занятия (Лаб)	4	0		4
Практические занятия (Пр)	6	0		6
Иная контактная работа, в том числе:	0,5			0,5
консультации по курсовой работе (проекту), контрольным работам (РГР)	1			1
контактная работа на аттестацию (сдача зачета, зачета с оценкой; защита курсовой работы (проекта); сдача контрольных работ (РГР))	0,25			0,25
контактная работа на аттестацию в сессию (консультация перед экзаменом и сдача	0,25			0,25
Часы на контроль	8,75		0	8,75
Самостоятельная работа (СР)	113,75		34	79,75
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)				
часы:	144		36	108
зачетные единицы:	4		1	3

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	Курс	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. Газоснабжение и его место в топливно-энергетическом балансе. Горючие газы. Физико-химические свойства. Транспорт природного газа.										
1.1.	Технические и экономические преимущества при использовании газа. Классификация горючих газов. Характеристики газовых месторождений России. Газовые, конденсатные, нефтяные месторождения. Обработка газа. Транспортирование газа на большие расстояния. Подземные хранилища газа. Состав и свойства газообразного топлива. Расчет физико-химических свойств горючих газов.	3	2					34	36	ПКР-2.1, ПКР-2.2	
2.	2 раздел. Городские системы газораспределения и их основные характеристики. Потребление газа. Газорегуляторные пункты и установки. Эксплуатация систем газораспределения и газопотребления										
2.1.	Газораспределительные системы населенных пунктов: термины и определения; общая схема; классификация систем газораспределения. Классификация газопроводов.	4	1					9,7 5	10,75	ПКР-2.1, ПКР-2.2	

4.1.	Газоснабжение жилых домов. Бытовые газовые приборы.	4	1		1		2		9,7 5	13,75	ПКР-2.1, ПКР-2.2, ПКР-2.4
4.2.	Область применения и свойства СУГ. Использование СУГ в быту. Хранение, транспорт и способы регазификации СУГ.	4	1		1				11,5	13,5	ПКР-2.1, ПКР-2.2
5.	5 раздел. Иная контактная работа										
5.1.	Контактные часы на консультацию по курсовым проектам	4								1,25	ПКР-2.1, ПКР-2.2
6.	6 раздел. Контроль										
6.1.	Экзамен	4								9	ПКР-2.1, ПКР-2.2, ПКР-2.3, ПКР-2.4, ПКР-2.5, ПКР-2.6



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Водопользования и экологии

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Гидробиология (химия воды и микробиология)

направление подготовки/специальность 08.03.01 Строительство

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Инженерные системы
жизнеобеспечения в строительстве

Форма обучения заочная

Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целью дисциплины является получение специальных знаний по химии воды, гидро- и микробиологии, необходимых для осуществления профессиональной деятельности в сфере очистки природных и сточных вод, а также охраны водных объектов

- изучение состава природных и сточных вод, а также протекающих в них химических и биохимических процессов
- изучение биоценозов природных водоемов, как основного фактора формирования качества воды
- изучение основ микробиологии применительно к процессам биологической очистки сточных вод и самоочищения водоемов
- овладение методами химического и микробиологического анализа воды

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	Курс	
			2	3
Контактная работа	12		2	10
Лекционные занятия (Лек)	4	0	2	2
Лабораторные занятия (Лаб)	4	0		4
Практические занятия (Пр)	4	0		4
Иная контактная работа, в том числе:	0,4			0,4
консультации по курсовой работе (проекту), контрольным работам (РГР)	0,4			0,4
контактная работа на аттестацию (сдача зачета, зачета с оценкой; защита курсовой работы (проекта); сдача контрольных работ (РГР))	0,4			0,4
контактная работа на аттестацию в сессию (консультация перед экзаменом и сдача				
Часы на контроль	4		0	4
Самостоятельная работа (СР)	91,2		34	57,2
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)				
часы:	108		36	72
зачетные единицы:	3		1	2

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	Курс	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. Основы химии воды										
1.1.	Вода как химическое вещество. Аномальные физические свойства воды	2	2						2	УК-2.1	

8.1.	Иная контактная работа	3								0,8	УК-2.1, ПКР-1.9, ПКР-2.8
9.	9 раздел. Контроль										
9.1.	Зачет	3								4	УК-2.1, ПКР-1.9, ПКР-2.8



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Геодезии, землеустройства и кадастров

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Инженерная геодезия

направление подготовки/специальность 08.03.01 Строительство

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Инженерные системы жизнеобеспечения в строительстве

Форма обучения заочная

4.1.	Иная контактная работа	1							1,1	ОПК-3.2, ОПК-4.2, ОПК-4.6, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-5.5, ОПК-5.7, ОПК-5.8, ОПК-5.9, ОПК- 5.10, ОПК- 5.11
5.	5 раздел. Контроль									
5.1.	Зачет с оценкой	1							3,9	ОПК-3.2, ОПК-4.2, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-5.5, ОПК-5.7, ОПК-5.8, ОПК-5.9, ОПК- 5.10, ОПК- 5.11



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Геотехники

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Инженерная геология

направление подготовки/специальность 08.03.01 Строительство

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Инженерные системы жизнеобеспечения в строительстве

Форма обучения заочная

5.1.	Система изысканий инженерных для строительства.	2						12,75	12,75	ОПК-4.2, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.7, ОПК-5.8, ОПК-5.9, ОПК-5.10, ОПК-5.11
6.	6 раздел. Иная контактная работа									
6.1.	Курсовая работа	2							1,25	ОПК-4.2, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.7, ОПК-5.8
7.	7 раздел. Контроль									
7.1.	Зачет с оценкой	2							4	УК-2.4, ОПК-2.4, ОПК-3.2, ОПК-3.7, ОПК-4.2, ОПК-4.6, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.4, ОПК-5.6, ОПК-5.7, ОПК-5.8, ОПК-5.9, ОПК-5.10, ОПК-5.11, ОПК-3.3



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Начертательной геометрии и инженерной графики

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Инженерная графика

направление подготовки/специальность 08.03.01 Строительство

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Инженерные системы жизнеобеспечения в строительстве

Форма обучения заочная

Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целями освоения дисциплины являются: формирование комплекса устойчивых знаний, умений и навыков, определяющих графическую подготовку бакалавров, необходимых и достаточных для осуществления всех видов профессиональной деятельности, предусмотренной образовательным стандартом; формирование системного подхода к решению инженерных задач на основе графической подготовки.

Задачами освоения дисциплины являются: формирование умения излагать проектный замысел с помощью чертежей; формирование знаний, умений и навыков по выполнению и чтению различных архитектурно-строительных и инженерно-технических чертежей зданий, сооружений, конструкций и их деталей и по составлению проектно-конструкторской и технической документации.

Задача изучения инженерной графики сводится к формированию пространственных представлений, конструктивно-геометрического мышления, изучению способов конструирования различных геометрических поверхностей, способов получения их чертежей.

В процессе изучения инженерной графики студенты осваивают основные положения стандартов ЕСКД и СПДС, где установлены взаимосвязанные правила и положения по порядку разработки, оформления и обращения конструкторской и архитектурно-строительной документации.

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	Курс
			1
Контактная работа	6		6
Лекционные занятия (Лек)	2	0	2
Практические занятия (Пр)	4	0	4
Иная контактная работа, в том числе:	0,6		0,6
консультации по курсовой работе (проекту), контрольным работам (РГР)	0,5		0,5
контактная работа на аттестацию (сдача зачета, зачета с оценкой; защита курсовой работы (проекта); сдача контрольных работ (РГР))	0,6		0,6
контактная работа на аттестацию в сессию (консультация перед экзаменом и сдача			
Часы на контроль	3,9		3,9
Самостоятельная работа (СР)	97		97
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)			
часы:	108		108
зачетные единицы:	3		3

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	Курс	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. Проекционное черчение										
1.1.	Единая система конструкторской документации. ГОСТ 2.001-93 ЕСКД. Общие положения; ГОСТ 2.301-68 ЕСКД. Форматы; ГОСТ 2.302-68 ЕСКД. Масштабы; ГОСТ 2.303-68 ЕСКД. Линии; ГОСТ 2.304-81 ЕСКД. Шрифты чертежные. ГОСТ 2.307-2011 ЕСКД. Нанесение размеров. Изображения - виды, разрезы, сечения; выносные элементы. Обозначения графических материалов и правила нанесения на чертежах. Аксонометрические проекции ГОСТ 2.317-2011	1	2					6	8	ОПК-1.9, ОПК-2.4, ОПК-6.6	
1.2.	Изображения - виды, разрезы, сечения; выносные элементы. Обозначения графических материалов и правила нанесения на чертежах.	1		2				16	18	ОПК-1.9, ОПК-2.4, ОПК-6.6	
1.3.	Аксонометрические проекции ГОСТ 2.317-2011	1						10	10	ОПК-1.9, ОПК-2.4, ОПК-6.6	
2.	2 раздел. Машиностроительное черчение										
2.1.	Соединение деталей. ГОСТ 2.101-68 ЕСКД. Виды изделий. ГОСТ 2.102-68 ЕСКД. Виды и комплектность конструкторских документов. Разъемные соединения. Резьбы, их классификация, виды и назначение. ГОСТ 2.311-68 ЕСКД. Изображение резьбы.	1						16,9	16,9	ОПК-1.9, ОПК-2.4, ОПК-6.6	

2.2.	Сборочный чертеж. Спецификация. Составление спецификации к сборочному чертежу	1						8	8	ОПК-1.9, ОПК-2.4, ОПК-6.6
2.3.	Чтение и детализирование чертежа общего вида. Выполнение рабочих чертежей заданных деталей	1		1				10	11	ОПК-1.9, ОПК-2.4, ОПК-6.6
3.	3 раздел. Архитектурно-строительные чертежи									
3.1.	ГОСТ 21.1101-2013 СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации: ГОСТ 21.501-2018 ПРАВИЛА ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОЧЕЙ ДОКУМЕНТАЦИИ АРХИТЕКТУРНЫХ И КОНСТРУКТИВНЫХ РЕШЕНИЙ ГОСТ 21.205-2016 Условные обозначения элементов трубопроводных систем зданий и сооружений Выполнение чертежей жилых зданий (план, фасад, разрез)	1		1				30,1	31,1	ОПК-1.9, ОПК-2.4, ОПК-6.6
4.	4 раздел. иная контактная работа									
4.1.	Иная контактная работа	1							1,1	ОПК-1.9, ОПК-2.4, ОПК-6.6
5.	5 раздел. Контроль									
5.1.	Зачет	1							3,9	ОПК-1.9, ОПК-2.4, ОПК-6.6



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Иностранного языка

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Иностранный язык профессионального общения

направление подготовки/специальность 08.03.01 Строительство

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Инженерные системы жизнеобеспечения в строительстве

Форма обучения заочная

Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целями освоения дисциплины "Иностранный язык" в рамках первой ступени высшего профессионального образования (бакалавр) являются формирование межкультурной коммуникативной иноязычной компетенции студентов на уровне, достаточном для решения коммуникативных задач социально-бытовой и профессионально-деловой направленности.

Задачами освоения дисциплины являются:

- формирование и совершенствование иноязычной компетенции в различных видах речевой деятельности (аудировании, говорении, чтении, письме, переводе), исходя из стартового уровня владения иностранным языком;
- развитие навыков чтения литературы по направлению подготовки с целью извлечения информации;
- знакомство с переводом литературы по направлению подготовки

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	Курс
			2
Контактная работа	16		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	8		8
Самостоятельная работа (СР)	120		120
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)			
часы:	144		144
зачетные единицы:	4		4

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	Курс	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. Фундаменты										
1.1.	Устойчивость грунта. Грамматика: Причастие функции	1, 2			1				1	УК-4.3, УК-4.4	

1.2.	Фундаменты. Грамматика: именные группы	2			1				1	УК-4.3, УК-4.4
1.3.	Типы фундаментов. Грамматика: Причастие 1 в функции обьсоятельчтва	2			1				1	УК-4.3, УК-4.4
1.4.	Земляные работы. Грамматика:Причастие 2, функции	2			1				1	УК-4.3, УК-4.4, УК-4.6
1.5.	Ленточный фундамент. Грамматика: модальные глаголы	2			1				1	УК-4.3, УК-4.4
1.6.	Формоустойчивость. Грамматика: Причастие 2 в функции обстоятельства	2			1				1	УК-4.3, УК-4.4
1.7.	Сплошной фундамент. Грамматика: словообразование	2			1				1	УК-4.3, УК-4.4, УК-4.6
1.8.	Подвал. Грамматика: степени сравнения наречий	2			1				1	УК-4.3, УК-4.4, УК-4.5, УК-4.6
1.9.	Выполнение профессионально правильного перевода текста, фонетических, лексических и грамматических упражнений. Подготовка к ведению вопросно-ответного диалога по заданной теме.	2						15	15	УК-4.3, УК-4.4, УК-4.5
1.10.	Выполнение профессионально грамотного перевода текста, фонетических, лексических и грамматических упражнений. Подготовка к ведению вопросно-ответного диалога по заданной теме.	2						15	15	УК-4.3, УК-4.4, УК-4.5, УК-4.6
1.11.	Выполнение профессионально правильного перевода текста, фонетических, лексических и грамматических упражнений. Подготовка к ведению вопросно-ответного диалога на заданную тему.	2						15	15	УК-4.3, УК-4.4, УК-4.5
1.12.	Выполнение профессионально правильного перевода текста, фонетических, лексических и грамматических упражнений. Подготовка к ведению вопросно-ответного диалога по заданной теме.	2						15	15	УК-4.3, УК-4.4, УК-4.6

2.	2 раздел. Типы структур и структурные элементы здания									
2.1.	Основный принципы строительства. Разговорная тема.	2			1				1	УК-4.3, УК-4.5, УК-4.6
2.2.	Функции здания Грамматика: Видовременные формы глагола	2			1				1	УК-4.3, УК-4.4
2.3.	Структурный каркас. Грамматика: пассивный залог	2			1				1	УК-4.3, УК-4.4
2.4.	Функциональные требования к сооружению стен. Грамматика: Инфинитив и его функции	2			1				1	УК-4.3, УК-4.4
2.5.	Строительство плоских крыш. Грамматика: инфинитивная конструкция: сложное дополнение	2			1				1	УК-4.3, УК-4.4
2.6.	Оболочковые конструкции. Грамматика: инфинитивная конструкция: сложное подлежащее	2			1				1	УК-4.3, УК-4.4, УК-4.6
2.7.	Фальш-полы. Грамматика: герундий	2			1				1	УК-4.3, УК-4.4
2.8.	Сборка перекрытий. Грамматика: функции герундия	2			1				1	УК-4.3, УК-4.4, УК-4.6
2.9.	Выполнение профессионально грамотного перевода текста Изучение грамматического материала. Подготовка к ведению вопросно-ответного диалога по теме.	2						15	15	УК-4.3, УК-4.4, УК-4.6
2.10.	Выполнение профессионально грамотного перевода текста, изучение грамматического материала. Выполнение фонетических, лексических и грамматических упражнений. Подготовка к ведению вопросно-ответного диалога по теме.	2						15	15	УК-4.3, УК-4.4, УК-4.6
2.11	Выполнение профессионально грамотного перевода текста, изучение грамматического материала. Выполнение фонетических, лексических и грамматических упражнений. Подготовка к ведению диалога.	2						15	15	УК-4.3, УК-4.4, УК-4.6

2.1 2.	Выполнение профессионально грамотного перевода текста, изучение грамматического материала. Выполнение фонетических, лексических и грамматических упражнений, подготовка к сообщению по теме.	2							15	15	УК-4.3, УК-4.4, УК-4.6
3.	3 раздел. Контроль										
3.1.	Зачёт	2								8	УК-4.3, УК-4.4, УК-4.5, УК-4.6



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Иностранного языка

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Иностранный язык

направление подготовки/специальность 08.03.01 Строительство

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Инженерные системы
жизнеобеспечения в строительстве

Форма обучения заочная

Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целями освоения дисциплины "Иностранный язык" в рамках первой ступени высшего профессионального образования (бакалавр) являются формирование межкультурной коммуникативной иноязычной компетенции студентов на уровне, достаточном для решения коммуникативных задач социально-бытовой и профессионально-деловой направленности.

Задачами освоения дисциплины являются:

- формирование и совершенствование иноязычной компетенции в различных видах речевой деятельности (аудировании, говорении, чтении, письме, переводе), исходя из стартового уровня владения иностранным языком;
- развитие навыков чтения литературы по направлению подготовки с целью извлечения информации;
- знакомство с переводом литературы по направлению подготовки

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	Курс
			1
Контактная работа	10		10
Лекционные занятия (Лек)	2	0	2
Практические занятия (Пр)	8	0	8
Иная контактная работа, в том числе:	1,35		1,35
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	1,25		1,25
Часы на контроль	11,65		11,65
Самостоятельная работа (СР)	193		193
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)			
часы:	216		216
зачетные единицы:	6		6

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	Курс	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. Принципы строительства										
1.1.	Вводное занятие. Установочная лекция.	1	1						1	УК-4.3, УК-4.4	

1.2.	Моя биография и учеба. Тема для собеседования. Грамматика: функции глаголов "быть" и "иметь".	1			1				1	УК-4.3, УК-4.5, УК-4.6
1.3.	Функции зданий. Грамматика: оборот с глаголом "быть"	1			1				1	УК-4.3, УК-4.4, УК-4.5, УК-4.6
1.4.	Земляные работы и фундаменты. Грамматика: модальные глаголы.	1			1				1	УК-4.3, УК-4.4, УК-4.6
1.5.	Цемент и бетон. Грамматика: страдательный залог.	1			1				1	УК-4.3, УК-4.4
1.6.	Строительные материалы. Выполнение профессионально грамотного перевода текста, фонетических, лексических и грамматических упражнений. Подгортровка к ведению вопросно-ответного диалога на тему: Моя биография и учеба.	1						19,3	19,3	УК-4.3, УК-4.5
1.7.	Выполнение профессионально грамотного перевода текста, фонетических, лексических и грамматических упражнений. Подготовка к ведению вопросно - ответного диалога по изучаемой теме.	1						19,3	19,3	УК-4.3, УК-4.5
1.8.	Выполнение профессионально грамотного перевода текста, фонетических, лексических и грамматических упражнений. Подготовка к ведению вопросно - ответного диалога по изучаемой теме.	1						19,3	19,3	УК-4.4, УК-4.5
1.9.	Выполнение профессионально грамотного перевода текста, фонетических, лексических и грамматических упражнений.	1						19,3	19,3	УК-4.3, УК-4.4

1.10.	Выполнение профессионально грамотного перевода текста, фонетических, лексических и грамматических упражнений. Подготовка к ведению вопросно-ответного диалога по изучаемой теме.	1							19,3	19,3	УК-4.3, УК-4.4, УК-4.6
2.	2 раздел. Элементы здания										
2.1.	Элементы зданий.	1	1							1	УК-4.3, УК-4.5
2.2.	Строительные материалы. Грамматика: степени сравнения прилагательных.	1			1					1	УК-4.3, УК-4.4
2.3.	Перекрытия. Грамматика: инфинитив.	1			1					1	УК-4.3, УК-4.4, УК-4.5
2.4.	Стены. Грамматика: герундий.	1			1					1	УК-4.3, УК-4.4
2.5.	Крыши. Грамматика: функции герундия.	1			1					1	УК-4.4, УК-4.5, УК-4.6
2.6.	Конструкция перекрытий в каркасных зданиях. Выполнение профессионально грамотного перевода текста, фонетических, лексических и грамматических упражнений. Подготовка к ведению вопросно-ответного диалога по изучаемой теме.	1							19,3	19,3	УК-4.4, УК-4.5
2.7.	Лестницы. Выполнение профессионально грамотного перевода текста, фонетических, лексических и грамматических упражнений. Подготовка к ведению вопросно-ответного диалога по изучаемой теме.	1							19,3	19,3	УК-4.3, УК-4.4, УК-4.6
2.8.	Крыши. Выполнение профессионально грамотного перевода текста, фонетических, лексических и грамматических упражнений. Подготовка к ведению вопросно-ответного диалога по изучаемой теме.	1							19,3	19,3	УК-4.3, УК-4.4, УК-4.5

2.9.	Внешние стены. Выполнение профессионально грамотного перевода текста, фонетических, лексических и грамматических упражнений. Подготовка к ведению вопросно-ответного диалога по изучаемой теме.	1							19,3	19,3	УК-4.3, УК-4.4
2.10.	Внутренние стены. Выполнение профессионально грамотного перевода текста, фонетических, лексических и грамматических упражнений. Подготовка к ведению вопросно-ответного диалога по изучаемой теме.	1							19,3	19,3	УК-4.3, УК-4.4, УК-4.5
3.	3 раздел. Иная контактная работа										
3.1.	Иная контактная работа	1								0,1	УК-4.3, УК-4.4, УК-4.5, УК-4.6
4.	4 раздел. Контроль										
4.1.	Контактные часы на экзамен в сессию	1								12,9	УК-4.3, УК-4.4, УК-4.5, УК-4.6



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Теплогазоснабжения и вентиляции

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Информационное моделирование в строительстве (BIM)

направление подготовки/специальность 08.03.01 Строительство

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Инженерные системы жизнеобеспечения в строительстве

Форма обучения заочная

1.1.	Основные понятия о системах отопления и вентиляции проектированию инженерных систем	3					1		4	5	ПК(Ц)-1.1, ПК(Ц)-1.2
1.2.	Создание и редактирование спецификаций	3					1		4	5	ПК(Ц)-1.5
1.3.	Информационное моделирование систем вентиляции с использованием программного комплекса Revit MEP	3					1		14	15	ПК(Ц)-1.2, ПК(Ц)-1.3
1.4.	Информационное моделирование систем отопления с использованием программного комплекса Revit MEP	3					1		12	13	ПК(Ц)-1.2, ПК(Ц)-1.3
1.5.	Создание и редактирование семейств оборудования систем отопления и вентиляции в программном комплексе Revit MEP	3					1		10	11	ПК(Ц)-1.2
2.	2 раздел. Подготовка проектной документации и составление технического задания смежным разделам										
2.1.	Подготовка проектной документации	3					1		6	7	ПК(Ц)-1.5, ПК(Ц)-1.6
2.2.	Составление технического задания смежным разделам	3					1		2	3	ПК(Ц)-1.5, ПК(Ц)-1.6
3.	3 раздел. Совместная работа										
3.1.	Основные понятия совместной работы	3					1		8	9	ПК(Ц)-1.1, ПК(Ц)-1.2, ПК(Ц)-1.3, ПК(Ц)-1.5, ПК(Ц)-1.6
4.	4 раздел. Контроль										
4.1.	Зачет с оценкой	3								4	ПК(Ц)-1.1, ПК(Ц)-1.2, ПК(Ц)-1.3, ПК(Ц)-1.5, ПК(Ц)-1.6



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Информационных технологий

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Информационные технологии графического проектирования

направление подготовки/специальность 08.03.01 Строительство

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Инженерные системы
жизнеобеспечения в строительстве

Форма обучения заочная

Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

- ознакомление студентов с графическим пакетом Revit Autodesk на пользовательском уровне;
- применение компьютерной графики при выполнении курсовых проектов и творческих работ;
- работа с графической базой данных
- умение строить объемную модель строительного объекта для использования ее в BIM;
- умение получать необходимый объем информации при моделировании зданий и строительных сооружений;
- приобретение умений и навыков для работы с графической базой данных;
- формирование мировоззрения и развитию системного мышления студентов в направлении «цифровой экономики».

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	Курс	
			1	2
Контактная работа	10		2	8
Лекционные занятия (Лек)	2	0	2	
Лабораторные занятия (Лаб)	8	0		8
Иная контактная работа, в том числе:	0,65			0,65
консультации по курсовой работе (проекту), контрольным работам (РГР)	0,4			0,4
контактная работа на аттестацию (сдача зачета, зачета с оценкой; защита курсовой работы (проекта); сдача контрольных работ (РГР))	0,4			0,4
контактная работа на аттестацию в сессию (консультация перед экзаменом и сдача	0,25			0,25
Часы на контроль	3,75		0	3,75
Самостоятельная работа (СР)	129,2		34	95,2
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)				
часы:	144		36	108
зачетные единицы:	4		1	3

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	Курс	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. Основы изучения Revit										
1.1.	Установочная лекция	1	2					34	36	ОПК-2.4, ОПК-6.6	
1.2.	Основы проектирования в среде Revit	2				8		95,2	103,2	ОПК-2.4, ОПК-6.6	

2.	2 раздел. Иная контактная работа										
2.1.	Иная контактная работа	2								0,8	ОПК-2.4, ОПК-6.6
3.	3 раздел. Контроль										
3.1.	Зачёт с оценкой	2								4	ОПК-2.4, ОПК-6.6



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Информационных технологий

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Информационные технологии

направление подготовки/специальность 08.03.01 Строительство

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Инженерные системы
жизнеобеспечения в строительстве

Форма обучения заочная

Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целями освоения дисциплины являются ознакомление студентов:

- с принципами работы средств вычислительной техники;
- с методами применения персональных компьютеров (ПК) для решения различных прикладных задач обработки текстовой, графической и числовой информации;
- с методами постановки и решения основных математических задач, решаемых в повседневной учебной и инженерной практике;
- с численными методами, позволяющими решать практические задачи в различных областях профессиональной деятельности;
- с принципами построения вычислительных алгоритмов;
- с основами представления и обработки данных в памяти ЭВМ для проведения различных инженерных и вычислительных работ.

Задачами освоения дисциплины являются:

- освоение студентами принципов организации и функционирования персональных компьютеров;
- изучение правил представления и обработки данных на персональных компьютерах;
- ознакомление с системными и прикладными программными средствами ПК, используемыми для решения основных прикладных задач;
- приобретение навыков использования информационных технологий для постановки решения различных прикладных задач;
- получение навыков работы с офисными прикладными программными продуктами (MS Word и MS Excel);
- приобретение теоретических и практических знаний о численных методах решения инженерных задач, об особенностях математических вычислений на ЭВМ, о математическом обеспечении программных систем, о составлении блок-схем алгоритмов, анализе их вычислительных возможностей;
- развитие умения составить план решения и реализовать его, используя выбранные математические методы;
- приобретение навыков решения прикладных задач, используя возможности электронных таблиц (MS Excel).

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	Курс
			1
Контактная работа	18		18
Лекционные занятия (Лек)	6	0	6
Лабораторные занятия (Лаб)	12	0	12
Иная контактная работа, в том числе:	0,7		0,7
консультации по курсовой работе (проекту), контрольным работам (РГР)	0,5		0,5
контактная работа на аттестацию (сдача зачета, зачета с оценкой; защита курсовой работы (проекта); сдача контрольных работ (РГР))	0,7		0,7
контактная работа на аттестацию в сессию (консультация перед экзаменом и сдача			
Часы на контроль	7,8		7,8
Самостоятельная работа (СР)	189		189
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)			

часы:	216	216
зачетные единицы:	6	6

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	Курс	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. Информационные технологии. Основы работы на современном персональном компьютере. Программирование на языке Visual Basic for Applications										
1.1.	История развития вычислительной техники и современные типы компьютерных систем	1					2	10	12	ОПК-2.3, ОПК-2.4	
1.2.	Базовые понятия информационных технологий и систем в организации	1					2	12	14	ОПК-2.3, ОПК-2.4	
1.3.	Процессы и методы поиска, сбора, обработки, передачи и хранения информации и данных	1						23	23	ОПК-2.1, ОПК-2.3, ОПК-2.4	
1.4.	Алгоритмические языки программирования. Основы работы с VBA	1	3				2	20	25	ОПК-2.3	
1.5.	Аппаратное и программное обеспечение компьютерных систем. Применение прикладного программного обеспечения для решения практических и инженерных задач строительства	1						22	22	ОПК-2.1, ОПК-2.3, ОПК-2.4	
2.	2 раздел. Контроль										
2.1.	Зачет	1							4	ОПК-1.6, ОПК-1.7, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-2.4	
3.	3 раздел. Базы данных. Численные методы решения инженерных задач										
3.1.	Компьютерные сети. Базы данных	1	1				2	24	27	ОПК-2.2, ОПК-2.3	

3.2.	Численные методы	1	2				4		24	30	ОПК-1.6, ОПК-1.7
3.3.	Методы исследования систем	1							30	30	ОПК-1.6, ОПК-1.7
3.4.	Математическое программирование	1							24	24	ОПК-1.7
4.	4 раздел. Контроль										
4.1.	Зачет с оценкой	1								5	ОПК-1.6, ОПК-1.7, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-2.4



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Истории и философии

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

История (история России, всеобщая история)

направление подготовки/специальность 08.03.01 Строительство

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Инженерные системы
жизнеобеспечения в строительстве

Форма обучения заочная

Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

формирование у студентов комплексного представления о культурно-историческом своеобразии России, ее месте в мировой и европейской цивилизации;

формирование систематизированных знаний об основных закономерностях и особенностях всемирно-исторического процесса, с акцентом на изучение истории России;

введение в круг исторических проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности, выработка навыков получения, анализа и обобщения исторической информации.

понимание гражданственности и патриотизма как преданности своему Отечеству, стремления своими действиями служить его интересам, в т.ч. и защите национальных интересов России;

знание движущих сил и закономерностей исторического процесса; места человека в историческом процессе, политической организации общества;

воспитание нравственности, морали, толерантности;

понимание многовариантности исторического процесса;

понимание места и роли области деятельности выпускника в общественном развитии, взаимосвязи с другими социальными институтами;

способность работы с разнообразными источниками; способность к эффективному поиску информации и критическому восприятию исторических источников;

навыки исторической аналитики: способность на основе исторического анализа и проблемно-хронологического подхода преобразовывать информацию в знание, осмысливать процессы, события и явления в России и мировом сообществе в их динамике и взаимосвязи, руководствуясь принципами научной объективности и историзма;

умение логически мыслить, вести научные дискуссии;

развитие творческого мышления, самостоятельности суждений;

пробуждение интереса к отечественному и мировому культурному и научному наследию, его сохранению и преумножению.

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	Курс
			1
Контактная работа	4		4
Лекционные занятия (Лек)	2	0	2
Практические занятия (Пр)	2	0	2
Иная контактная работа, в том числе:	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			
Часы на контроль	3,9		3,9
Самостоятельная работа (СР)	100		100
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)			
часы:	108		108
зачетные единицы:	3		3

6.1.	Россия и мир в XIX веке	1							12,5	12,5	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-5.5
7.	7 раздел. 7-й раздел. Россия и мир в первой половине XX века.										
7.1.	Россия и мир в первой половине XX века.	1							12,5	12,5	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-5.5
8.	8 раздел. 8-й раздел. Россия и мир во второй половине XX века.										
8.1.	Россия и мир во второй половине XX века.	1							12,5	12,5	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-5.5
9.	9 раздел. 9-й раздел. Россия и мир в XXI веке.										
9.1.	Россия и мир в XXI веке.	1							12,5	12,5	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-5.5
10.	10 раздел. Контроль										
10.1.	Зачет с оценкой	1								4	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-5.5



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Начертательной геометрии и инженерной графики

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Компьютерная графика

направление подготовки/специальность 08.03.01 Строительство

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Инженерные системы
жизнеобеспечения в строительстве

Форма обучения заочная

1.	1 раздел. Понятие о компьютерной графике. Геометрическое моделирование и его задачи. САД- системы как часть САПР.										
1.1.	Основные области применения компьютерной графики и ее компонентов. Краткая характеристика базовых классов и систем компьютерной графики. Система автоматизированного проектирования КОМПАС-3D.	1	2		2				26	30	ОПК-1.9, ОПК-2.4, ОПК-6.6
1.2.	Система автоматизированного проектирования AutoCAD. Выполнение архитектурно-строительного чертежа жилого дома с использованием AutoCAD.	1			2				36	38	ОПК-1.9, ОПК-2.4, ОПК-6.6
2.	2 раздел. Контроль										
2.1.	Зачет	1								4	ОПК-1.9, ОПК-2.4, ОПК-6.6



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Теплогазоснабжения и вентиляции

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Кондиционирование воздуха

направление подготовки/специальность 08.03.01 Строительство

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Инженерные системы
жизнеобеспечения в строительстве

Форма обучения заочная

8.1.	Холодоснабжение установок кондиционирования воздуха	5	1		2				14	17	ПКР-2.1, ПКР-2.2, ПКР-2.3, ПКР-2.4, ПКР-2.5, ПКР-2.6, ПКС-2.2
9.	9 раздел. Системы кондиционирования воздуха с местными доводчиками										
9.1.	Системы кондиционирования воздуха с местными доводчиками	5	2		4				21, 75	27,75	ПКС-2.2
10.	10 раздел. Иная контактная работа										
10.1.	Иная контактная работа	5								1,25	ПКР-2.1, ПКР-2.2, ПКР-2.3, ПКР-2.4, ПКР-2.5, ПКР-2.6, ПКС-2.1, ПКС-2.2
11.	11 раздел. Контроль										
11.1.	Экзамен	5								9	ПКР-2.1, ПКР-2.2, ПКР-2.3, ПКР-2.4, ПКР-2.5, ПКР-2.6, ПКС-2.1, ПКС-2.2



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Русского языка

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Культура речи и основы делового общения

направление подготовки/специальность 08.03.01 Строительство

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Инженерные системы жизнеобеспечения в строительстве

Форма обучения заочная

Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целями освоения дисциплины «Культура речи и основы делового общения» являются формирование и развитие коммуникативно-речевой компетенции бакалавра – участника профессионально-делового общения на русском языке в сфере науки, техники, технологий.

Задачами освоения дисциплины являются – повышение общей культуры речи бакалавров, формирование и развитие

а) знаний о языке, его функциональных стилях и нормах,

б) навыков и умений в области научной и профессионально-деловой речи,

в) необходимых и достаточных умений в профессионально-деловом и межкультурном общении.

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	Курс	
			1	2
Контактная работа	6		2	4
Лекционные занятия (Лек)	2	0	2	
Практические занятия (Пр)	4	0		4
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		0	4
Самостоятельная работа (СР)	62		34	28
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)				
часы:	72		36	36
зачетные единицы:	2		1	1

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	Курс	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. Основы языковой и речевой культуры										
1.1.	Язык как средство общения	1	2					34	36	УК-3.5, УК-4.1, УК-4.2	

1.2.	Типы языковых норм. Орфоэпические и акцентологические нормы	2			0,5				4	4,5	УК-4.1, УК-4.2
1.3.	Лексические нормы. Закономерности лексической сочетаемости.	2			1				4	5	УК-4.1, УК-4.2
1.4.	Морфологические нормы. Трудные случаи морфологических норм. Синтаксические нормы. Трудные случаи синтаксических норм.	2			0,5				4	4,5	УК-4.1, УК-4.2
2.	2 раздел. Функциональные стили современного русского языка. Публичное выступление, презентация темы и ее обсуждение как основа делового общения.										
2.1.	Особенности официально-делового стиля речи; Особенности научного стиля речи	2			0,5				4	4,5	УК-4.1, УК-4.2
2.2.	Особенности публицистического стиля речи	2			0,5				4	4,5	УК-4.1, УК-4.2
2.3.	Обучение публичному выступлению как основе делового общения.	2			0,5				4	4,5	УК-4.1, УК-4.2
2.4.	Виды публичных выступлений.	2			0,5				4	4,5	УК-4.1, УК-4.2
3.	3 раздел. Контроль										
3.1.	Зачет	2							4		УК-4.1, УК-4.2



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Технологии строительных материалов и метрологии

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством

направление подготовки/специальность 08.03.01 Строительство

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Инженерные системы
жизнеобеспечения в строительстве

Форма обучения заочная

5.1.	Иная контактная работа	3									ОПК-5.8, ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3, ОПК-7.4, ОПК-7.5, ОПК-7.6, ОПК-7.7, ОПК-7.8
6.	6 раздел. Контроль										
6.1.	Зачет	3								4	ОПК-5.8, ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3, ОПК-7.4, ОПК-7.5, ОПК-7.6, ОПК-7.7, ОПК-7.8



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Геотехники

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Механика грунтов

направление подготовки/специальность 08.03.01 Строительство

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Инженерные системы
жизнеобеспечения в строительстве

Форма обучения заочная

4.1.	Определение конечной осадки слоя грунта при сплошной нагрузке, конечных осадков фундаментов по методу послойного суммирования и методу линейно-деформированного слоя конечной толщины. Прогноз развития осадков оснований во времени по теории фильтрационной консолидации.	2	1		1				28	30	ОПК-6.9, ОПК-6.11, ОПК-6.13, УК-2.1, УК-2.2, ОПК-3.1, ОПК-3.2	
5.	5 раздел. Контроль											
5.1.	зачет	2								4	УК-2.1, УК-2.2, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-6.9, ОПК-6.11, ОПК-6.13	



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Техносферной безопасности

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Безопасность жизнедеятельности

направление подготовки/специальность 08.03.01 Строительство

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Инженерные системы
жизнеобеспечения в строительстве

Форма обучения заочная

1.	1 раздел. Человек и среда обитания. Техногенные и антропогенные опасности и защита от них. Правовые основы и управление безопасностью жизнедеятельности										
1.1.	Введение. Характеристика опасных и вредных факторов среды обитания	3	2					34	36	УК-8.1, УК-8.2	
1.2.	Физиологическое воздействие на человека опасных и вредных факторов в производственных условиях	4				2		3	5	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3	
1.3.	Идентификация травмирующих факторов	4				2		3	5	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3	
1.4.	Методы и средства повышения безопасности технологических процессов. Экобиозащитная техника.	4				2		3	5	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3	
1.5.	Человеческий фактор в обеспечении безопасности в системе «человек-производство». Профессиональные обязанности и обучение операторов технических систем.	4						3	3	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3	
1.6.	Правовые, нормативно-технические основы обеспечения БЖД	4						3	3	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3	
1.7.	Противопожарная безопасность в строительстве.	4	4					3	7	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3	
1.8.	Электробезопасность в строительстве	4						4	4	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3	
2.	2 раздел. Защита населения и территорий от опасностей в чрезвычайных ситуациях										
2.1.	Государственная система предупреждения и действий в ЧС. Понятие о ЧС и их характеристиках. Зоны и очаги поражения.	4			4			4	8	УК-8.3, УК-8.4, УК-8.5	
2.2.	Оценка пожарной безопасности	4						4	4	УК-8.3, УК-8.4, УК-8.5	
2.3.	Оценка химической обстановки	4						4	4	УК-8.3, УК-8.4, УК-8.5	

2.4.	Оценка радиационной обстановки	4							4	4	УК-8.3, УК-8.4, УК-8.5
2.5.	Оценка инженерной обстановки. Средства и способы обеззараживания.	4							4	4	УК-8.3, УК-8.4, УК-8.5
2.6.	Принципы и способы защиты населения в ЧС.	4			2				4	6	УК-8.3, УК-8.4, УК-8.5
2.7.	Расчет противорадиационных укрытий (ПРУ). Убежища гражданской обороны	4							4	4	УК-8.3, УК-8.4, УК-8.5
2.8.	Основы организации АС и ДНР в ЧС. Требования инженерно-технических мероприятий гражданской обороны (ИТМ ГО)	4							2	2	УК-8.3, УК-8.4, УК-8.5
3.	3 раздел. Контроль										
3.1.	зачет с оценкой	4								4	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3, УК-8.4, УК-8.5



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Теплогазоснабжения и вентиляции

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Вентиляция

направление подготовки/специальность 08.03.01 Строительство

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Инженерные системы жизнеобеспечения в строительстве

Форма обучения заочная

Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целями освоения дисциплины являются подготовка специалиста в области проектирования и эксплуатации систем водяного, парового, газового, воздушного и других способов отопления жилых, промышленных и общественных зданий.

Задачами освоения дисциплины являются передача студенту комплекса необходимых знаний по проектированию и эксплуатации отопительных систем устройств и установок, при помощи которых, в помещениях зданий могут быть созданы максимально благоприятные условия для человека, а также климатические условия необходимые для производственных процессов.

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	Курс
			4
Контактная работа	30		30
Лекционные занятия (Лек)	14	0	14
Лабораторные занятия (Лаб)	4	0	4
Практические занятия (Пр)	12	0	12
Иная контактная работа, в том числе:	0,5		0,5
консультации по курсовой работе (проекту), контрольным работам (РГР)	1		1
контактная работа на аттестацию (сдача зачета, зачета с оценкой; защита курсовой работы (проекта); сдача контрольных работ (РГР))	0,25		0,25
контактная работа на аттестацию в сессию (консультация перед экзаменом и сдача	0,25		0,25
Часы на контроль	8,75		8,75
Самостоятельная работа (СР)	175,75		175,75
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)			
часы:	216		216
зачетные единицы:	6		6

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	Курс	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. Теплотехнический расчет наружных ограждений										
1.1.	Определение коэффициентов теплопередачи наружных ограждений	4	1		1		0,5		10	12,5	ПКР-2.1, ПКР-2.2

1.2.	Правила обмера площади наружных ограждений	4	0,5					8	8,5	ПКР-2.1, ПКР-2.2
1.3.	Расчет потерь теплоты через наружные ограждения	4	0,5		1			10	11,5	ПКР-2.1, ПКР-2.2
2.	2 раздел. Водяное отопление									
2.1.	Классификация систем водяного отопления. Подключение абонентов к тепловой сети.	4	0,5					8,7 5	9,25	ПКР-2.1, ПКР-2.2, ПКР-2.3, ПКР-2.6, ПКР-2.4
2.2.	Элементы систем водяного отопления. Устройство и подбор оборудования. Методы гидравлического расчета систем водяного отопления.	4	1		1		1,7 5	20	23,75	ПКР-2.1, ПКР-2.2, ПКР-2.4, ПКР-2.6
2.3.	Отопительные приборы. Классификация, подбор необходимой поверхности.	4	1		1			20	22	ПКР-2.1, ПКР-2.2, ПКР-2.3, ПКР-2.6
3.	3 раздел. Паровое отопление									
3.1.	Классификация систем парового отопления.	4	0,5					18	18,5	ПКР-2.1, ПКР-2.2, ПКР-2.3, ПКР-2.4, ПКР-2.5, ПКР-2.6
3.2.	Оборудование систем парового отопления.	4	0,5					19	19,5	ПКР-2.1, ПКР-2.2, ПКР-2.3, ПКР-2.4, ПКР-2.5, ПКР-2.6
3.3.	Системы парового отопления низкого давления.	4	0,5		0,5			18	19	ПКР-2.1, ПКР-2.2, ПКР-2.3, ПКР-2.4, ПКР-2.5, ПКР-2.6
3.4.	Системы парового отопления высокого давления. Узел ввода.	4	0,5		0,5			16	17	ПКР-2.1, ПКР-2.2, ПКР-2.3, ПКР-2.4, ПКР-2.5, ПКР-2.6
4.	4 раздел. Печное, воздушное, электрическое и солнечное отопление									
4.1.	Печное, воздушное электрическое и др. виды отопления	4	0,2 5		0,2 5			2	2,5	ПКР-2.1, ПКР-2.2, ПКР-2.3, ПКР-2.5

4.2.	Схемы отопления. расчета.	воздушного Методика	4	3,5		3,2 5			8	14,75	ПКР-2.1, ПКР-2.2, ПКР-2.3, ПКР-2.4, ПКР-2.5, ПКР-2.6
4.3.	Расчет отопления.	электрического	4	3,5		3,2 5	1,7 5		10	18,5	ПКР-2.1, ПКР-2.2, ПКР-2.3, ПКР-2.5
4.4.	Схемы систем отопления	солнечного	4	0,2 5		0,2 5			8	8,5	ПКР-2.1, ПКР-2.2, ПКР-2.3, ПКР-2.5
5.	5 раздел. Иная контактная работа										
5.1.	Иная контактная работа		4							1,25	ПКР-2.1, ПКР-2.2, ПКР-2.3, ПКР-2.4, ПКР-2.5, ПКР-2.6
6.	6 раздел. Контроль										
6.1.	Контроль		4							9	ПКР-2.1, ПКР-2.2, ПКР-2.3, ПКР-2.4, ПКР-2.5, ПКР-2.6



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Водопользования и экологии

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Внутренние системы водоснабжения и водоотведения

направление подготовки/специальность 08.03.01 Строительство

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Инженерные системы жизнеобеспечения в строительстве

Форма обучения заочная

4.1.	Экзамен	3								9	УК-2.1, УК-2.4, УК-2.6, ПКС-1.1, ПКС-1.2, ПКС-1.3, ПКС-1.4, ПКС-1.5, ПКС-1.6
------	---------	---	--	--	--	--	--	--	--	---	--



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Водопользования и экологии

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Водозаборные сооружения

направление подготовки/специальность 08.03.01 Строительство

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Инженерные системы
жизнеобеспечения в строительстве

Форма обучения заочная

2.1.	Источники водоснабжения	4	0,5		0,5				7	8	УК-1.1, УК-1.2, УК-2.4, УК-2.5, ПКР-1.9, ПКР-1.10
2.2.	Водозаборные сооружения из поверхностных источников	4	0,5		0,5				8	9	УК-1.1, УК-1.2, УК-2.4, УК-2.5, ПКР-1.9, ПКР-1.10, ПКР-2.8, ПКР-2.10
2.3.	Водозаборные сооружения берегового типа	4	0,5		0,5				12	13	УК-1.1, УК-1.2, УК-2.4, УК-2.5, ПКР-1.9, ПКР-1.10, ПКР-2.8, ПКР-2.10
2.4.	Водозаборные сооружения руслового типа	4	1		1				12	14	УК-1.1, УК-1.2, УК-2.4, УК-2.5, ПКР-1.9, ПКР-1.10, ПКР-2.8, ПКР-2.10
2.5.	Рыбозащитные устройства. Борьба с ледовыми помехами	4	0,5		0,5				4	5	УК-1.1, УК-1.2, УК-2.4, УК-2.5, ПКР-1.9, ПКР-1.10
2.6.	Водозаборы в особых условиях	4	0,5		0,5				8	9	УК-1.1, УК-1.2, УК-2.4, УК-2.5, ПКР-1.9, ПКР-1.10

2.7.	Водозаборные сооружения из подземных источников	4	1		1				10	12	УК-1.1, УК-1.2, УК-2.4, УК-2.5, ПКР-1.9, ПКР-1.10, ПКР-2.8, ПКР-2.10
2.8.	Зоны санитарной охраны	4	0,5		0,5				4	5	УК-1.1, УК-1.2, УК-2.4, УК-2.5, ПКР-1.9, ПКР-1.10, ПКР-2.8
3.	3 раздел. Иная контактная работа										
3.1.	Иная контактная работа	4								1,25	УК-1.1, УК-1.2, УК-2.4, УК-2.5, ПКР-1.9, ПКР-1.10, ПКР-2.8, ПКР-2.10
4.	4 раздел. Контроль										
4.1.	Контроль	4								9	УК-1.1, УК-1.2, УК-2.4, УК-2.5, ПКР-1.9, ПКР-1.10, ПКР-2.8, ПКР-2.10



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Водопользования и экологии

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Водоотводящие сети

направление подготовки/специальность 08.03.01 Строительство

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Инженерные системы
жизнеобеспечения в строительстве

Форма обучения заочная

Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целями освоения дисциплины являются научить будущих бакалавров теоретическим основам и умению принимать самостоятельные, технически грамотные решения при проектировании, строительстве и эксплуатации сооружений система водоотведения, используя весь спектр современных достижений отечественной и зарубежной науки и техники в этой области.

Задачами освоения дисциплины являются одновременно с изучением теоретических вопросов, получить навыки решения конкретных задач инженерной практики в области проектирования, строительства и эксплуатации систем водоотведения. Для закрепления, углубления и обобщения знаний, полученных в процессе изучения теоретического курса, программой предусмотрено выполнение курсового проекта по проектированию и расчету водоотводящих сетей и сооружений.

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	Курс
			3
Контактная работа	20		20
Лекционные занятия (Лек)	8	0	8
Лабораторные занятия (Лаб)	4	0	4
Практические занятия (Пр)	8	0	8
Иная контактная работа, в том числе:	0,5		0,5
консультации по курсовой работе (проекту), контрольным работам (РГР)	1		1
контактная работа на аттестацию (сдача зачета, зачета с оценкой; защита курсовой работы (проекта); сдача контрольных работ (РГР))	0,25		0,25
контактная работа на аттестацию в сессию (консультация перед экзаменом и сдача	0,25		0,25
Часы на контроль	8,75		8,75
Самостоятельная работа (СР)	149,75		149,75
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)			
часы:	180		180
зачетные единицы:	5		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	Курс	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. Введение. Системы и схемы водоотведения.										
1.1.	Введение. Системы и схемы водоотведения.	3	1					8	9	ПКР-1.1, ПКР-1.9, ПКР-2.8	

11.1 .	экзамен	3								9	ПКР-1.1, ПКР-1.9, ПКР-2.8, УК-1.1, УК-1.5
-----------	---------	---	--	--	--	--	--	--	--	---	---



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Водопользования и экологии

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Водопроводные сети

направление подготовки/специальность 08.03.01 Строительство

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Инженерные системы
жизнеобеспечения в строительстве

Форма обучения заочная

5.1.	Строительство, монтаж и наладка элементов системы подачи и распределения воды.	3	0,5		0,5				4	5	УК-1.3, УК-2.4, ПКР-1.1
5.2.	Техническая эксплуатация элементов системы подачи и распределения воды.	3	0,5		0,5				6,2 5	7,25	УК-1.3, УК-2.4, ПКР-1.1, УК-1.1
6.	6 раздел. Иная контактная работа										
6.1.	Иная контактная работа	3								1,25	УК-1.1, УК-1.3, УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-2.4, ПКР-1.1
7.	7 раздел. Контроль										
7.1.	Экзамен	3								9	УК-1.1, УК-1.3, УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-2.4, ПКР-1.1



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Водопользования и экологии

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Водоснабжение и водоотведение промышленных предприятий

направление подготовки/специальность 08.03.01 Строительство

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Инженерные системы
жизнеобеспечения в строительстве

Форма обучения заочная

11.1 .	Экзамен	5								9	УК-1.1, УК-1.5, УК-2.4, УК-2.5, УК-2.6, ПКР-1.9, ПКР- 1.10, ПКР-2.8, ПКР- 2.10
-----------	---------	---	--	--	--	--	--	--	--	---	--



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Теплогазоснабжения и вентиляции

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Основы обеспечения микроклимата зданий

направление подготовки/специальность 08.03.01 Строительство

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Инженерные системы жизнеобеспечения в строительстве

Форма обучения заочная

Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целями освоения дисциплины является овладение теоретическими и методическими основами для решения инженерных задач по обеспечению нормируемого микроклимата в помещениях с помощью систем отопления и вентиляции.

Задачами освоения дисциплины являются теоретическая и технико-экономическая подготовка студентов по формированию микроклимата в помещениях, обеспечивающая выполнение курсовых проектов по отоплению и вентиляции.

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	Курс	
			2	3
Контактная работа	12		2	10
Лекционные занятия (Лек)	6	0	2	4
Практические занятия (Пр)	6	0		6
Иная контактная работа, в том числе:	0,5			0,5
консультации по курсовой работе (проекту), контрольным работам (РГР)	1			1
контактная работа на аттестацию (сдача зачета, зачета с оценкой; защита курсовой работы (проекта); сдача контрольных работ (РГР))	0,25			0,25
контактная работа на аттестацию в сессию (консультация перед экзаменом и сдача	0,25			0,25
Часы на контроль	3,75		0	3,75
Самостоятельная работа (СР)	90,75		34	56,75
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)				
часы:	108		36	72
зачетные единицы:	3		1	2

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	Курс	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. Параметры наружного воздуха										
1.1.	Расчетная температура наружного воздуха для систем отопления	2	0,5					6	6,5	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-6.15	

1.2.	Продолжительность отопительного периода. Средняя температура за отопительный период	2	0,5					6	6,5	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-6.15
1.3.	Требуемое и приведенное термическое сопротивление наружного ограждения	2	1					22	23	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-6.15
2.	2 раздел. Передача теплоты через наружные ограждения									
2.1.	Теплопередача через однослойную и многослойную конструкции наружного ограждения	3	0,4		1			8	9,4	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-6.15
2.2.	Коэффициент теплотехнической однородности	3	0,3		0,5			4	4,8	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-6.15
2.3.	Основные и добавочные потери теплоты через наружные ограждения	3	0,3		1			2	3,3	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-6.15
3.	3 раздел. Классификация систем отопления									
3.1.	Виды отопления и места их применения	3	0,4					5	5,4	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-6.14, ОПК-6.15
3.2.	Пар как теплоноситель и его характеристики	3	0,3					4,5	4,8	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-6.14, ОПК-6.15

3.3.	Микроклимат в помещениях при паровом, водяном, воздушном и электрическом отоплении	3	0,3					4,5	4,8	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-6.14, ОПК-6.15
4.	4 раздел. Требования к микроклимату помещения									
4.1.	Термодинамические параметры и диаграмма влажного воздуха	3	0,2 5		1				1,25	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-6.15
4.2.	Тепло- и массообмен человека в помещении	3	0,2 5						0,25	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-6.15
4.3.	Требования к воздушно-тепловому режиму помещения. Нормирование параметров воздуха	3	0,1 5						0,15	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-6.15
4.4.	Графическое изображение на I-d диаграмме процессов изменения параметров воздуха	3	0,3 5		1,5			10	11,85	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-6.15
5.	5 раздел. Теоретические и санитарно-гигиенические основы определения и организации воздухообмена в помещении									
5.1.	Расчет поступления вредных веществ в помещение	3	0,2 5		1			9,3 5	10,6	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-6.15
5.2.	Теоретические и методические основы определения воздухообменов для различных помещений	3	0,2 5						0,25	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-6.15

5.3.	Воздушные балансы помещения и здания	3	0,2 5						9,4	9,65	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК- 6.15
5.4.	Требования к подаче воздуха и организация воздухообмена в помещении	3	0,2 5							0,25	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК- 6.15
6.	6 раздел. Иная контактная работа										
6.1.	Иная контактная работа	3								1,25	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК- 6.14, ОПК- 6.15
7.	7 раздел. Контроль										
7.1.	Зачет с оценкой	3								4	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК- 6.14, ОПК- 6.15



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Организации строительства

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Основы организации строительного производства

направление подготовки/специальность 08.03.01 Строительство

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Инженерные системы жизнеобеспечения в строительстве

Форма обучения заочная

Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целями освоения дисциплины являются владение методологическими основами теории и практики организации строительного производства, его планирования и управления им в сфере строительства и оснащения объектов капитального строительства и жилищно-коммунального хозяйства, их ремонта, реконструкции и технической эксплуатации.

Задачами освоения дисциплины являются:

- изучение вопросов организации строительного производства, выполняемого в ходе строительства, ремонта и реконструкции объектов капитального строительства и жилищно-коммунального хозяйства, а также отражения этих вопросов в организационно-технологической документации;
- изучение вопросов планирования строительного производства, включая разработку организационно-технологических моделей и методы их решения;
- изучение теоретических вопросов управления качеством строительных работ, разработки и внедрения на предприятиях систем менеджмента качества.

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	Курс
			3
Контактная работа	12		12
Лекционные занятия (Лек)	6	0	6
Лабораторные занятия (Лаб)	2	0	2
Практические занятия (Пр)	4	0	4
Иная контактная работа, в том числе:	0,65		0,65
консультации по курсовой работе (проекту), контрольным работам (РГР)	0,4		0,4
контактная работа на аттестацию (сдача зачета, зачета с оценкой; защита курсовой работы (проекта); сдача контрольных работ (РГР))	0,4		0,4
контактная работа на аттестацию в сессию (консультация перед экзаменом и сдача	0,25		0,25
Часы на контроль	3,75		3,75
Самостоятельная работа (СР)	91,2		91,2
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)			
часы:	108		108
зачетные единицы:	3		3

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	Курс	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			

4.1.	Иная контактная работа	3							0,8	ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-4.1, ОПК-4.5, ОПК-4.6, ОПК-9.1, ОПК-9.2, ОПК-9.3, ОПК-9.4, ОПК-9.6, ОПК- 10.1
5.	5 раздел. Контроль									
5.1.	Зачет с оценкой	3							4	ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-4.1, ОПК-4.5, ОПК-4.6, ОПК-9.1, ОПК-9.2, ОПК-9.3, ОПК-9.4, ОПК-9.6, ОПК- 10.1



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Теплогазоснабжения и вентиляции

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Основы теплогазоснабжения и вентиляции

направление подготовки/специальность 08.03.01 Строительство

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Инженерные системы жизнеобеспечения в строительстве

Форма обучения заочная

4.1.	Экзамен	2								9	ОПК-4.4, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.4, ОПК-6.10, ОПК-6.14, ОПК-6.15, ПКО-2.2, ПКО-2.3, ПКО-2.4, ПКО-2.8, ПКО-2.13, ПКО-3.1, ПКО-3.4, ПКО-3.5, ПКО-3.12
------	---------	---	--	--	--	--	--	--	--	---	--



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Теплогазоснабжения и вентиляции

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Основы технической эксплуатации объектов строительства

направление подготовки/специальность 08.03.01 Строительство

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Инженерные системы
жизнеобеспечения в строительстве

Форма обучения заочная

4.1.	Основы эксплуатации отоплении	технической системы	4	2	1			17	20	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-10.1, ОПК-10.2, ОПК-10.3, ОПК-10.4, ОПК-10.5
5.	5 раздел. Основы технической эксплуатации систем вентиляции и кондиционирования									
5.1.	Основы эксплуатации вентиляции и кондиционирования	технической систем и	4	2	1			20, 2	23,2	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-10.1, ОПК-10.2, ОПК-10.3, ОПК-10.4, ОПК-10.5
6.	6 раздел. Иная контактная работа									
6.1.	Контрольная работа		4						0,8	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-10.1, ОПК-10.2, ОПК-10.3, ОПК-10.4, ОПК-10.5
7.	7 раздел. Контроль									
7.1.	Зачет		4						4	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-10.1, ОПК-10.2, ОПК-10.3, ОПК-10.4, ОПК-10.5



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Теплогазоснабжения и вентиляции

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Отопление

направление подготовки/специальность 08.03.01 Строительство

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Инженерные системы жизнеобеспечения в строительстве

Форма обучения заочная

Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целями освоения дисциплины являются подготовка специалиста в области проектирования и эксплуатации систем водяного, парового, газового, воздушного и других способов отопления жилых, промышленных и общественных зданий.

Задачами освоения дисциплины являются передача студенту комплекса необходимых знаний по проектированию и эксплуатации отопительных систем устройств и установок, при помощи которых, в помещениях зданий могут быть созданы максимально благоприятные условия для человека, а также климатические условия необходимые для производственных процессов.

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	Курс
			3
Контактная работа	16		16
Лекционные занятия (Лек)	8	0	8
Лабораторные занятия (Лаб)	2	0	2
Практические занятия (Пр)	6	0	6
Иная контактная работа, в том числе:	0,5		0,5
консультации по курсовой работе (проекту), контрольным работам (РГР)	1		1
контактная работа на аттестацию (сдача зачета, зачета с оценкой; защита курсовой работы (проекта); сдача контрольных работ (РГР))	0,25		0,25
контактная работа на аттестацию в сессию (консультация перед экзаменом и сдача	0,25		0,25
Часы на контроль	8,75		8,75
Самостоятельная работа (СР)	117,75		117,75
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)			
часы:	144		144
зачетные единицы:	4		4

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	Курс	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. Теплотехнический расчет наружных ограждений										
1.1.	Определение коэффициентов теплопередачи наружных ограждений	3	1		1		0,5		10	12,5	ПКР-2.1, ПКР-2.2

1.2.	Правила обмера площади наружных ограждений	3	0,5					8	8,5	ПКР-2.1, ПКР-2.2
1.3.	Расчет потерь теплоты через наружные ограждения	3	0,5		1			10	11,5	ПКР-2.1, ПКР-2.2
2.	2 раздел. Водяное отопление									
2.1.	Классификация систем водяного отопления. Подключение абонентов к тепловой сети.	3	0,5					8,7 5	9,25	ПКР-2.1, ПКР-2.2, ПКР-2.3, ПКР-2.6, ПКР-2.4
2.2.	Элементы систем водяного отопления. Устройство и подбор оборудования. Методы гидравлического расчета систем водяного отопления.	3	1		1		0,7 5	10	12,75	ПКР-2.1, ПКР-2.2, ПКР-2.4, ПКР-2.6
2.3.	Отопительные приборы. Классификация, подбор необходимой поверхности.	3	1		1			10	12	ПКР-2.1, ПКР-2.2, ПКР-2.3, ПКР-2.6
3.	3 раздел. Паровое отопление									
3.1.	Классификация систем парового отопления.	3	0,5					8	8,5	ПКР-2.1, ПКР-2.2, ПКР-2.3, ПКР-2.4, ПКР-2.5, ПКР-2.6
3.2.	Оборудование систем парового отопления.	3	0,5					9	9,5	ПКР-2.1, ПКР-2.2, ПКР-2.3, ПКР-2.4, ПКР-2.5, ПКР-2.6
3.3.	Системы парового отопления низкого давления.	3	0,5		0,5			8	9	ПКР-2.1, ПКР-2.2, ПКР-2.3, ПКР-2.4, ПКР-2.5, ПКР-2.6
3.4.	Системы парового отопления высокого давления. Узел ввода.	3	0,5		0,5			8	9	ПКР-2.1, ПКР-2.2, ПКР-2.3, ПКР-2.4, ПКР-2.5, ПКР-2.6
4.	4 раздел. Печное, воздушное, электрическое и солнечное отопление									
4.1.	Печное, воздушное электрическое и др. виды отопления	3	0,2 5		0,2 5			2	2,5	ПКР-2.1, ПКР-2.2, ПКР-2.3, ПКР-2.5

4.2.	Схемы отопления. расчета.	воздушного Методика	3	0,5		0,2 5			8	8,75	ПКР-2.1, ПКР-2.2, ПКР-2.3, ПКР-2.4, ПКР-2.5, ПКР-2.6
4.3.	Расчет отопления.	электрического	3	0,5		0,2 5		0,7 5	10	11,5	ПКР-2.1, ПКР-2.2, ПКР-2.3, ПКР-2.5
4.4.	Схемы систем отопления	солнечного	3	0,2 5		0,2 5			8	8,5	ПКР-2.1, ПКР-2.2, ПКР-2.3, ПКР-2.5
5.	5 раздел. Иная контактная работа										
5.1.	Иная контактная работа		3							1,25	ПКР-2.1, ПКР-2.2, ПКР-2.3, ПКР-2.4, ПКР-2.5, ПКР-2.6
6.	6 раздел. Контроль										
6.1.	Контроль		3							9	ПКР-2.1, ПКР-2.2, ПКР-2.3, ПКР-2.4, ПКР-2.5, ПКР-2.6



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Водопользования и экологии

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Очистка природных вод

направление подготовки/специальность 08.03.01 Строительство

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Инженерные системы
жизнеобеспечения в строительстве

Форма обучения заочная

1.	1 раздел. Основные методы и сооружения подготовки воды питьевого качества										
1.1.	Характеристика состава природных вод. Требования, предъявляемые к качеству воды хозяйственно-питьевых водопроводов.	4	1		1		2		20	24	УК-1.1, УК-1.2, УК-2.4, УК-2.5, ПКР-1.10, ПКР-2.8
1.2.	Основные технологические процессы и методы обработки воды. Технологические схемы улучшения качества воды. Коагулирование примесей воды.	4	1		1				20	22	УК-1.1, УК-1.2, УК-2.4, УК-2.5, ПКР-1.10, ПКР-1.9
1.3.	Смесительные устройства и камеры хлопьеобразования.	4	0,5		0,5				20	21	УК-1.1, УК-2.4, УК-2.5, ПКР-1.9, ПКР-1.10
1.4.	Реагентные хозяйства. Сооружения и оборудование реагентных хозяйств.	4	1		1				20	22	УК-1.1, УК-2.4, УК-2.5, ПКР-1.9, ПКР-1.10
2.	2 раздел. Осветление и обесцвечивание воды										
2.1.	Предварительное осветление воды	4	0,5		1				11	12,5	УК-1.1, УК-2.4, УК-2.5, ПКР-1.9, ПКР-1.10, ПКР-2.8, ПКР-2.10
2.2.	Удаление взвешенных веществ осаждением	4	0,5		1		2		18	21,5	УК-1.1, УК-2.4, УК-2.5, ПКР-1.10, ПКР-1.9
2.3.	Обработка воды в слое взвешенного осадка. Типы осветлителей, их технологическая оценка, область применения и методика расчета. Обработка воды флотацией.	4	0,5		1				18	19,5	УК-1.1, УК-2.4, УК-2.5, ПКР-1.9, ПКР-1.10

2.4.	Удаление примесей воды фильтрованием зернистые загрузки	4	1		1			20	22	УК-1.1, УК-2.4, УК-2.5, ПКР-1.9, ПКР- 1.10
3.	3 раздел. Обеззараживание, дезодорация, обезжелезивание и деманганация воды									
3.1.	Обеззараживание воды	4	0,5		1			16	17,5	УК-1.1, УК-2.4, УК-2.5, ПКР-1.9, ПКР- 1.10
3.2.	Деодорация воды	4	0,5		0,5			16	17	УК-1.1, УК-2.4, УК-2.5, ПКР-1.9, ПКР- 1.10
3.3.	Обезжелезивание деманганация воды	4	0,5		1			18	19,5	УК-1.1, УК-2.4, УК-2.5, ПКР-1.9, ПКР- 1.10
3.4.	Общие вопросы проектирования водоочистных комплексов. Сооружения для обработки промывных вод фильтров	4	0,5		2			20, 75	23,25	УК-1.1, УК-2.4, УК-2.5, ПКР-1.9, ПКР- 1.10
4.	4 раздел. Иная контактная работа									
4.1.	Иная контактная работа	4							1,25	УК-1.1, УК-1.2, УК-2.4, УК-2.5, ПКР-1.9, ПКР- 1.10, ПКР-2.8, ПКР- 2.10
5.	5 раздел. Контроль									
5.1.	Экзамен	4							9	УК-1.1, УК-2.4, УК-2.5



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Водопользования и экологии

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Очистка сточных вод

направление подготовки/специальность 08.03.01 Строительство

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Инженерные системы
жизнеобеспечения в строительстве

Форма обучения заочная

Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целями освоения дисциплины являются научить будущих бакалавров по направлению подготовки “Строительство” по профилю Водоснабжение и водоотведение теоретическим основам и умению самостоятельно конструировать отдельные элементы и проектировать весь

комплекс сооружений систем водоотведения населенных мест на базе современных достижений отечественной и зарубежной науки и техники в этой области.

Задачами освоения дисциплины являются одновременно с изучением теоретических вопросов, изучение методов решения конкретных задач инженерной практики в области проектирования, строительства и эксплуатации систем водоотведения.

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	Курс	
			4	5
Контактная работа	44		18	26
Лекционные занятия (Лек)	18	0	10	8
Лабораторные занятия (Лаб)	8	0	2	6
Практические занятия (Пр)	18	0	6	12
Иная контактная работа, в том числе:	0,75		0,25	0,5
консультации по курсовой работе (проекту), контрольным работам (РГР)	1			1
контактная работа на аттестацию (сдача зачета, зачета с оценкой; защита курсовой работы (проекта); сдача контрольных работ (РГР))	0,25			0,25
контактная работа на аттестацию в сессию (консультация перед экзаменом и сдача	0,5		0,25	0,25
Часы на контроль	12,5		3,75	8,75
Самостоятельная работа (СР)	229,75		122	107,75
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)				
часы:	288		144	144
зачетные единицы:	8		4	4

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	Курс	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. Очистка сточных вод										
1.1.	Состав сточных вод.	4	2				2	15	19	УК-1.1, УК-1.2, УК-8.1, УК-1.3	

3.1.	Зачет с оценкой	4								4	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-2.3, УК-8.1, ПКР-1.1, ПКР-2.7, ПКР-2.10
3.2.	Экзамен	5								9	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-2.3, УК-8.1, ПКР-1.1, ПКР-2.7, ПКР-2.10



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Правоведения

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Правоведение

направление подготовки/специальность 08.03.01 Строительство

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Инженерные системы жизнеобеспечения в строительстве

Форма обучения заочная

Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целями освоения дисциплины «Правоведение» являются формирование представления о праве как общегуманитарной ценности, складывающейся в процессе развития государственного устройства, восприятие студентами российской системы права, оценку источников, понимание исторической преемственности в развитии права, изучение соотношения государства и права.

Формирование у студентов нетерпимого отношения в коррупции.

Задачами освоения дисциплины, которые ставятся в процессе ее изучения, являются:

- формирование понимания закономерной связи между государством и правом;
- приобретение зрелых представлений о том, что право наряду с другими социальными системами выступает одним из основных регуляторов поведения людей;
- изучение основных положений отраслей российского законодательства;
- студенты после освоения дисциплины должны также видеть прикладной характер права, а исходя из этого, понимать систему права в целом и роль его отдельных отраслей.

Конечным итогом изучения дисциплины «Правоведение» является уяснение содержания права и основных его понятий, динамики развития права, а также возможность применения слушателями правовых знаний в профессиональной деятельности. После изучения курса выпускники должны приобрести необходимые навыки юридического мышления, овладеть основами юридической терминологии и умения ориентироваться в современной системе законодательства.

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	Курс	
			3	4
Контактная работа	12		2	10
Лекционные занятия (Лек)	8	0	2	6
Практические занятия (Пр)	4	0		4
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		0	4
Самостоятельная работа (СР)	92		34	58
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)				
часы:	108		36	72
зачетные единицы:	3		1	2

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	Курс	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. 1. Происхождение государства и права. Конституционное и административное право РФ.										
1.1.	1.1. Понятие государства. Происхождение государства. Функции государства.	3	1					17	18	УК-10.1	
1.2.	1.2. Понятие права. Понятие и структура нормы права. Правоотношения: сущность, структура, признаки. Источники и система права. Основные правовые системы современности.	3	1					17	18	УК-10.3	
1.3.	1.3. Конституционно-правовые основы Российского государства. Основы административного права.	4	1		1			12	14	ПКО-2.12, УК-10.1, УК-10.2, УК-10.3	
2.	2 раздел. 2. Понятие и сущность гражданского, семейного, уголовного и трудового права РФ.										
2.1.	2.1. Основы трудового права РФ.	4	1					13	14	УК-10.1, УК-10.2	
2.2.	2.2. Основы гражданского права РФ.	4	2		2			13	17	УК-10.1, УК-10.2	
2.3.	2.3. Основы семейного права РФ.	4	1					12	13	УК-10.2	
2.4.	2.4. Уголовное право и уголовный процесс РФ.	4	1		1			8	10	ПКО-2.12, УК-10.1, УК-10.2, УК-10.3	
3.	3 раздел. Контроль										
3.1.	Зачет	4							4	УК-10.1, УК-10.2, УК-10.3	



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Теплогазоснабжения и вентиляции

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Проектирование инженерных систем

направление подготовки/специальность 08.03.01 Строительство

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Инженерные системы
жизнеобеспечения в строительстве

Форма обучения заочная

1.1.	Импорт архитектурной модели в Revit MEP	2	1					12	13	ОПК-6.1, ОПК-6.2, ПК(Ц)-1.1, ПК(Ц)-1.2, ПК(Ц)-1.3
1.2.	Пространства и зоны ОВК	2	0,5					10	10,5	ОПК-6.2, ПКО-2.1, ПКО-2.2, ПК(Ц)-1.2, ПК(Ц)-1.3
1.3.	Создание и редактирование спецификаций	2	0,5					12	12,5	ОПК-6.6, ПКО-2.8, ПКО-2.9, ПК(Ц)-1.3, ПК(Ц)-1.5
2.	2 раздел. Проектирование систем отопления и вентиляции с использованием программного комплекса Revit MEP									
2.1.	Проектирование систем вентиляции с использованием программного комплекса Revit MEP	3					2	16	18	ОПК-6.1, ОПК-6.4, ОПК-6.8, ПКО-2.2, ПКО-2.3, ПКО-2.4, ПК(Ц)-1.1, ПК(Ц)-1.2, ПК(Ц)-1.3, ПК(Ц)-1.4
2.2.	Проектирование систем отопления с использованием программного комплекса Revit MEP	3					2	12	14	ОПК-6.1, ОПК-6.4, ОПК-6.8, ПКО-2.2, ПКО-2.3, ПКО-2.4, ПК(Ц)-1.1, ПК(Ц)-1.2, ПК(Ц)-1.3, ПК(Ц)-1.4
2.3.	Создание и редактирование семейств оборудования систем отопления и вентиляции в программном комплексе Revit MEP	3					2	10	12	ОПК-6.4, ПКО-2.8, ПК(Ц)-1.2, ПК(Ц)-1.3

5.1.	Иная контактная работа	3							1,25	ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.4, ОПК-6.6, ОПК-6.8, ПКО-2.1, ПКО-2.2, ПКО-2.3, ПКО-2.4, ПКО-2.5, ПКО-2.8, ПКО-2.9, ПКО- 2.10, ПКО- 2.11, ПК (Ц)-1.1, ПК(Ц)- 1.2, ПК (Ц)-1.3, ПК(Ц)- 1.4, ПК (Ц)-1.5, ПК(Ц)- 1.6
6.	6 раздел. Контроль									
6.1.	Экзамен	3							9	ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.4, ОПК-6.6, ОПК-6.8, ПКО-2.1, ПКО-2.2, ПКО-2.3, ПКО-2.4, ПКО-2.5, ПКО-2.8, ПКО-2.9, ПКО- 2.10, ПКО- 2.11, ПК (Ц)-1.1, ПК(Ц)- 1.2, ПК (Ц)-1.3, ПК(Ц)- 1.4, ПК (Ц)-1.5, ПК(Ц)- 1.6



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Теплогазоснабжения и вентиляции

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Проектирование систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха

направление подготовки/специальность 08.03.01 Строительство

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Инженерные системы жизнеобеспечения в строительстве

Форма обучения заочная

1.1.	Определение потерь теплоты здания в программе Audytor OZC	4	1		2				22	25	УК-1.1, УК-1.3, УК-1.5, УК-2.4, УК-2.5, УК-2.6
1.2.	Подбор отопительных приборов в программном комплексе Audytor CO	4	1		2				22	25	УК-1.1, УК-1.3, УК-1.5, УК-2.4, УК-2.5, УК-2.6
1.3.	Конструирование систем отопления в программном комплексе Audytor CO	4	1		2				38	41	УК-1.1, УК-1.3, УК-1.5, УК-2.4, УК-2.5, УК-2.6
1.4.	Гидравлический расчет системы отопления в программном комплексе Audytor CO	4	1		2				24	27	УК-1.1, УК-1.3, УК-1.5, УК-2.4, УК-2.5, УК-2.6
1.5.	Подготовка проектной документации	4			2				20	22	УК-2.4, УК-2.5, УК-2.6
2.	2 раздел. Контроль										
2.1.	Зачет с оценкой	4								4	УК-1.1, УК-1.3, УК-1.5, УК-2.4, УК-2.5, УК-2.6, ПКС-2.1, ПКС-2.2, ПКС-2.3, ПКС-2.4
3.	3 раздел. Проектирование систем отопления в программном комплексе nanoCAD										
3.1.	Интерфейс программного комплекса nanoCAD. Инструменты черчения и редактирования	5	1		2				18	21	УК-1.1, УК-1.3, УК-1.5, УК-2.4, УК-2.5, УК-2.6
3.2.	Проектирование систем отопления в программном комплексе nanoCAD	5			4				24	28	УК-1.1, УК-1.3, УК-1.5, УК-2.4, УК-2.5, УК-2.6

7.1.	Экзамен	5								9	УК-1.1, УК-1.3, УК-1.5, УК-2.4, УК-2.5, УК-2.6, ПКС-2.1, ПКС-2.2, ПКС-2.3, ПКС-2.4
------	---------	---	--	--	--	--	--	--	--	---	---



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Теплогазоснабжения и вентиляции

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Проектирование систем теплогазоснабжения

направление подготовки/специальность 08.03.01 Строительство

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Инженерные системы жизнеобеспечения в строительстве

Форма обучения заочная

1.1.	Проектирование систем горячего водоснабжения в программном комплексе Revit MEP	4	1					22	23	УК-1.1, УК-1.3, УК-1.5, УК-2.4, УК-2.5, УК-2.6
2.	2 раздел. Создание семейств оборудования теплогенерирующих установок в программном комплексе Revit MEP									
2.1.	Создание семейств оборудования теплогенерирующих установок в программном комплексе Revit MEP	4	1					22	23	ПКС-3.1, ПКС-3.2, ПКС-3.3, ПКС-3.4
3.	3 раздел. Проектирование систем горячего водоснабжения в программном комплексе Audytor CO									
3.1.	Проектирование систем горячего водоснабжения в программном комплексе Audytor SET	4	2					24	26	УК-1.1, УК-1.3, УК-1.5, УК-2.4, УК-2.5, УК-2.6
4.	4 раздел. Проектирование систем теплогазоснабжения в программном комплексе Autodesk Civil 3D									
4.1.	Подготовка к работе в Autodesk Civil 3D	5	1		4			24	29	УК-1.1, УК-1.3, УК-1.5, УК-2.4, УК-2.5, УК-2.6
4.2.	Создание и редактирование цифровой модели рельефа в Autodesk Civil 3D	5	1		6			24	31	УК-1.1, УК-1.3, УК-1.5, УК-2.4, УК-2.5, УК-2.6
4.3.	Проектирование систем теплогазоснабжения в программном комплексе Autodesk Civil 3D	5	2		8			30	40	УК-1.1, УК-1.3, УК-1.5, УК-2.4, УК-2.5, УК-2.6
4.4.	Организация коллективной работы	5			2			12	14	УК-1.1, УК-1.3, УК-1.5, УК-2.4, УК-2.5, УК-2.6

4.5.	Создание элементов сети в Autodesk Civil 3D	5			4				20, 75	24,75	УК-1.1, УК-1.3, УК-1.5, УК-2.4, УК-2.5, УК-2.6
5.	5 раздел. Иная контактная работа										
5.1.	Иная контактная работа	5								1,25	УК-1.1, УК-1.3, УК-1.5, УК-2.4, УК-2.5, УК-2.6
6.	6 раздел. Контроль										
6.1.	Зачет с оценкой	5								4	УК-1.1, УК-1.3, УК-1.5, УК-2.4, УК-2.5, УК-2.6, ПКС-3.1, ПКС-3.2, ПКС-3.3, ПКС-3.4



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Русского языка

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Русский язык как иностранный

направление подготовки/специальность 08.03.01 Строительство

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Инженерные системы
жизнеобеспечения в строительстве

Форма обучения заочная

4.1.	<p>Обучение языковым компонентам дискуссии на профессиональные темы. Косвенная речь, формы повторения мысли оппонента, двойное отрицание, формы согласия-несогласия, возражения с соблюдением этических норм речи.</p> <p>Аудирование и обсуждение профессионально публицистического текста (аудирование-просмотр видеосюжетов, дискуссий на профессиональные темы с использованием Интернет-ресурсов и записей лекций по специальности). Использование изученных лексико-структурных единиц языка.</p>	2		1				22	23	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-4.5, УК-4.6
4.2.	<p>Устная профессиональная речь. Особенности подготовки устного сообщения, доклада на профессиональные темы. Синтаксис устной речи. Логика, последовательность изложения.</p> <p>Терминология научных текстов по специальности студента. Расширение тезауруса.</p> <p>Терминологические словари и их использование.</p> <p>Композиционно-языковые средства выражения заключения, выводов, собственной оценки.</p>	2		2				22	24	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-4.5, УК-4.6

4.3.	<p>Структурно-языковые требования к публичному выступлению, защите дипломного проекта. Трансформация устного текста, его соответствие теме выступления и заданному регламенту.</p> <p>Письменная и устная формы представления профессионального (конкурсного, дипломного) проекта. Соответствие используемых языковых средств целям и задачам коммуникации.</p> <p>Написание реферата по профессионально значимой теме (поиск материала из интернет-ресурсов).</p> <p>Формы речевого этикете при выступлении и ответах на вопросы в профессионально-деловом общении.</p> <p>Дискуссия «Кого можно считать настоящим профессионалом в моей специальности»</p>	2			2			22	24	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-4.5, УК-4.6	
5.	5 раздел. Контроль										
5.1.	Зачёт	2								4	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-4.5, УК-4.6



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Истории и философии

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Социальное взаимодействие в отрасли

направление подготовки/специальность 08.03.01 Строительство

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Инженерные системы
жизнеобеспечения в строительстве

Форма обучения заочная

1.	1 раздел. Социальное взаимодействие: социологический аспект										
1.1.	Социология как наука. Предмет социологии	1	2					11	13	УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-3.4	
1.2.	Социальная структура и социальные процессы в обществе. Социальные институты	1						11	11	УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-3.4	
1.3.	Личность в системе социальных связей. Социализация и самореализация личности	1						12	12	УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-3.4	
2.	2 раздел. Социальное взаимодействие: политологический аспект										
2.1.	Основные понятия политологии	2	1		2			16	19	УК-5.6, УК-5.7, УК-5.8, УК-5.9	
2.2.	Политическая система общества и ее структура	2						16	16	УК-5.6, УК-5.7, УК-5.8, УК-5.9	
2.3.	Политическая культура и политическая социализация	2						16	16	УК-5.6, УК-5.7, УК-5.8, УК-5.9	
3.	3 раздел. Социальное взаимодействие: психологический аспект										
3.1.	Понятие группы в социальной психологии	2	1		2			16	19	УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, УК-6.4, УК-6.5, УК-6.6, УК-6.7	
3.2.	Проблема личности в социальной психологии	2						16	16	УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, УК-6.4, УК-6.6, УК-6.7, УК-6.5	
3.3.	Лидерство и руководство	2						18	18	УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, УК-6.4, УК-6.5, УК-6.6, УК-6.7	

4.	4 раздел. Контроль										
4.1.	Зачёт с оценкой	2								4	УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-3.4, УК-5.6, УК-5.7, УК-5.8, УК-5.9, УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, УК-6.4, УК-6.5, УК-6.6, УК-6.7



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Наземных транспортно-технологических машин

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Средства механизации строительства

направление подготовки/специальность 08.03.01 Строительство

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Инженерные системы
жизнеобеспечения в строительстве

Форма обучения заочная

Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целями освоения дисциплины являются приобретение знаний о назначении, применении, устройстве, рабочих процессах, системах автоматизации и методах определения основных параметров, применяемых в строительстве машин и оборудования как средств механизации и автоматизации строительных технологических процессов.

Задачами освоения дисциплины являются получение студентами знаний об общих схемах устройств, включая автоматические системы управления, рабочие процессы строительных машин и их технологические возможности в различных режимах эксплуатации.

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	Курс	
			2	3
Контактная работа	12		2	10
Лекционные занятия (Лек)	4	0	2	2
Лабораторные занятия (Лаб)	4	0		4
Практические занятия (Пр)	4	0		4
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		0	4
Самостоятельная работа (СР)	56		34	22
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)				
часы:	72		36	36
зачетные единицы:	2		1	1

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	Курс	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. Общие сведения о строительных машинах и оборудовании										
1.1.	Назначение строительных машин и оборудования	2	2					34	36	ОПК-3.1, ОПК-3.2	

2.	2 раздел. Транспортно-технологические машины и оборудование для выполнения земляных работ										
2.1.	Машины и оборудование для выполнения земляных работ	3	1		2		2		11	16	ОПК-3.1, ОПК-3.2
3.	3 раздел. Транспортно-технологические машины и оборудование для выполнения подъемно-транспортных работ										
3.1.	Вспомогательные грузоподъемные машины и оборудование	3	1		2		2		11	16	ОПК-3.1, ОПК-3.2
4.	4 раздел. Контроль										
4.1.	Часы на контроль	3								4	ОПК-3.1, ОПК-3.2



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Строительной физики и химии

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Строительная теплофизика

направление подготовки/специальность 08.03.01 Строительство

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Инженерные системы
жизнеобеспечения в строительстве

Форма обучения заочная

Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целями освоения дисциплины являются

1. получение представлений о климате, климатообразующих факторах, рациональном использовании ресурсов климата, метеорологических элементах, климатическом районировании для строительства;
2. приобретение навыков расчета и проектирования надлежащей тепловой защиты зданий, расчета влажностного режима и воздухопроницаемости наружных ограждений;
3. уяснение концепций энергосбережения;
4. уяснение основных вопросов, связанных с формированием звукового поля в помещении и методов воздействия на него;
5. приобретение навыков расчета и оценки качества звукоизоляции ограждающих конструкций;
6. уяснение основных принципов проектирования ограждающих конструкций с учетом обеспечения надлежащего уровня звукоизоляции;
7. получение представления о принципах расчета ожидаемых уровней шума от систем вентиляции и другого оборудования в помещениях зданий и проведения мероприятий по требуемому снижению шума;
8. уяснение основных принципов оценки и нормирования условий естественного и искусственного освещения и продолжительности инсоляции;
9. приобретение навыков определения коэффициента естественной освещенности в расчетных точках помещений и продолжительности инсоляции.

Задачами освоения дисциплины являются

1. изучение основных климатообразующих факторов, элементов климата, основ климатического районирования для строительства;
2. изучение тепло- и массообменных процессов, протекающих на поверхности и в толще ограждения;
3. изучение воздействий внешней среды на тепловой микроклимат помещений в зависимости от теплозащитных свойств ограждающих конструкций;
4. овладение принципами теплофизического проектирования и эксплуатации ограждающих конструкций;
5. изучение основных закономерностей распространения звуковых волн, теоретических основ поглощения звука, основных принципов акустики помещений;
6. изучение основных принципов акустического проектирования и методов расчета звукоизоляции ограждающих конструкций;
7. изучение основных законов строительной светотехники;
8. изучение принципов расчета коэффициента естественной освещенности и продолжительности инсоляции.

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	Курс	
			1	2
Контактная работа	16		2	14
Лекционные занятия (Лек)	8	0	2	6
Лабораторные занятия (Лаб)	4	0		4
Практические занятия (Пр)	4	0		4
Иная контактная работа, в том числе:	0,65			0,65
консультации по курсовой работе (проекту), контрольным работам (РГР)	0,4			0,4

2.1.	Иная контактная работа	2							0,8	ОПК-1.2, ОПК-4.2, ОПК-1.1, ОПК-6.1, ОПК- 6.15
3.	3 раздел. Контроль									
3.1.	Экзамен	2							9	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-3.1, ОПК-3.6, ОПК-3.7, ОПК-4.2, ОПК-6.1, ОПК- 6.15



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Технологии строительных материалов и метрологии

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Строительные материалы

направление подготовки/специальность 08.03.01 Строительство

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Инженерные системы
жизнеобеспечения в строительстве

Форма обучения заочная

Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

владение основными понятиями строительного материаловедения, представлениями об основных свойствах материалов, методах их определения и оценки

ознакомление студентов с классификацией строительных материалов, использование типовых методов определения свойств материалов, освоению технологических процессов в ходе производства строительных материалов, участие в проведении экспериментов по заданным методикам, составление описания проводимых исследований и систематизация результатов

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	Курс	
			1	2
Контактная работа	16		4	12
Лекционные занятия (Лек)	8	0	4	4
Лабораторные занятия (Лаб)	8	0		8
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		0	4
Самостоятельная работа (СР)	88		32	56
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)				
часы:	108		36	72
зачетные единицы:	3		1	2

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	Курс	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. Природные и минеральные строительные материалы										
1.1.	Природные и минеральные строительные материалы	1	4					18	22	ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.8	
1.2.	Природные и минеральные строительные материалы	2					2	18	20	ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.8, ОПК-3.9	

2.	2 раздел. Материалы на основе органических вяжущих и полимеров										
2.1.	Материалы на основе органических вяжущих и полимеров	1						14	14	ОПК-3.1, ОПК-3.2	
2.2.	Материалы на основе органических вяжущих и полимеров	2	2				2	17	21	ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.8, ОПК-3.9	
3.	3 раздел. Воздушные и гидравлические вяжущие материалы и изделия на их основе										
3.1.	Воздушные и гидравлические вяжущие вещества	2	2				4	21	27	ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.8, ОПК-3.9	
4.	4 раздел. Контроль										
4.1.	Зачёт	2							4	ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.8, ОПК-3.9	



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Водопользования и экологии

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Строительство систем водоснабжения и водоотведения

направление подготовки/специальность 08.03.01 Строительство

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Инженерные системы жизнеобеспечения в строительстве

Форма обучения заочная

1.1.	Строительство сетей водоснабжения и водоотведения открытым способом.	5	0,5		0,5				6	7	УК-1.1, УК-2.2, УК-2.4, ПКР-1.1
1.2.	Монтаж сетей водоснабжения и водоотведения открытым способом.	5	0,5		0,5				6	7	УК-2.2, УК-2.4, ПКР-1.1, ПКР-1.2, ПКР-1.7
1.3.	Бестраншейная прокладка и реконструкция сетей водоснабжения и водоотведения	5	1,5		1,5				22	25	УК-2.2, УК-2.4, ПКР-1.1, ПКР-1.2, ПКР-1.7, ПКР-1.8, ПКР-1.9, ПКР-1.10
1.4.	Возведение сооружений систем водоснабжения и водоотведения	5	2		2				22	26	УК-2.2, УК-2.4, ПКР-1.1, ПКР-1.2, ПКР-1.7, ПКР-1.8, ПКР-1.9, ПКР-1.10
2.	2 раздел. Организационно-технологическая документация для строительства систем водоснабжения и водоотведения										
2.1.	Организационно-технологической документации (ОТД) в обеспечении качества и безопасно-сти работ. Подготовка строительства систем водоснабжения и водоотведения	5	0,5		0,5				4	5	УК-2.2, УК-2.4, ПКР-1.1, ПКР-1.2, ПКР-1.7
2.2.	Проект организации строительства и Проект организации работ по сносу (демонтажу) систем водоснабжения и водоотведения	5	0,5		0,5				4	5	УК-2.2, УК-2.4, ПКР-1.1, ПКР-1.2, ПКР-1.7
2.3.	Проект производства работ и технологические карты для строительства систем водоснабжения и водоотведения	5	0,5		0,5				4	5	УК-2.2, УК-2.4, ПКР-1.1, ПКР-1.2, ПКР-1.7

5.1.	зачет	5									4	УК-2.2, ПКР-1.2, ПКР-1.7, ПКР-1.8, ПКР-1.9, ПКР- 1.10, УК- 1.1, УК- 2.4, ПКР -1.1
------	-------	---	--	--	--	--	--	--	--	--	---	--



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Строительной механики

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Теоретическая механика

направление подготовки/специальность 08.03.01 Строительство

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Инженерные системы
жизнеобеспечения в строительстве

Форма обучения заочная

2.1.	Кинематика точки. Поступательное, вращательное плоскопараллельное движение.	и	2	2		2			18	22	ОПК-1.2, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-3.2
3.	3 раздел. Динамика										
3.1.	Введение в динамику МС и твёрдого тела.		2	2		4			32	38	ОПК-1.2, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-3.2
3.2.	Аналитическая механика.		2	2		4			32, 2	38,2	ОПК-1.2, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-3.2
4.	4 раздел. Иные формы контроля										
4.1.	Иные формы контроля		2							0,8	ОПК-1.2, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-3.2
5.	5 раздел. Контроль										
5.1.	Экзамен		2							9	ОПК-1.2, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-3.2



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Теплогазоснабжения и вентиляции

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Теплогенерирующие установки

направление подготовки/специальность 08.03.01 Строительство

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Инженерные системы жизнеобеспечения в строительстве

Форма обучения заочная

1.1.	Общие сведения об энергетических источниках. Основные тенденции их развития	4	0,5					4	4,5	ПКР-2.1, ПКР-2.2, ПКР-2.3, ПКР-2.4, ПКР-2.5, ПКР-2.6
1.2.	Энергетические ресурсы. Основные пути и возможности их использования	4	0,5					4	4,5	ПКР-2.1, ПКР-2.2, ПКР-2.3, ПКР-2.4, ПКР-2.5, ПКР-2.6
2.	2 раздел. Топливо									
2.1.	Состав и основные свойства органического топлива	4	0,5					4	4,5	ПКР-2.1, ПКР-2.2, ПКР-2.3, ПКР-2.4, ПКР-2.5, ПКР-2.6
2.2.	Твёрдое, жидкое и газовое топливо. Основные свойства.	4	0,5					4	4,5	ПКР-2.1, ПКР-2.2, ПКР-2.3, ПКР-2.4, ПКР-2.5, ПКР-2.6
3.	3 раздел. Теория горения									
3.1.	Основы теории горения	4	0,5					4	4,5	ПКР-2.1, ПКР-2.2, ПКР-2.3, ПКР-2.4, ПКР-2.5, ПКР-2.6
3.2.	Скорость химической реакции горения	4	0,5					4	4,5	ПКР-2.1, ПКР-2.2, ПКР-2.3, ПКР-2.4, ПКР-2.5, ПКР-2.6
3.3.	Материальный баланс горения газового топлива	4			1,5			10	11,5	ПКР-2.1, ПКР-2.2, ПКР-2.3, ПКР-2.4, ПКР-2.5, ПКР-2.6
3.4.	Материальный баланс горения жидкого и твёрдого топлива	4			1,5			10	11,5	ПКР-2.1, ПКР-2.2, ПКР-2.3, ПКР-2.4, ПКР-2.5, ПКР-2.6

3.5.	Температуры горения топлива	4			0,5			1	1,5	ПКР-2.1, ПКР-2.2, ПКР-2.3, ПКР-2.4, ПКР-2.5, ПКР-2.6
4.	4 раздел. Котельные установки их элементы и схемы									
4.1.	Котельные агрегаты их теплообменные элементы и назначение	4	0,5					4	4,5	ПКР-2.1, ПКР-2.2, ПКР-2.3, ПКР-2.4, ПКР-2.5, ПКР-2.6
4.2.	Тепловые схемы котельных	4	0,5					4	4,5	ПКР-2.1, ПКР-2.2, ПКР-2.3, ПКР-2.4, ПКР-2.5, ПКР-2.6
4.3.	Выбор типа и количества котлоагрегатов	4			0,5			2	2,5	ПКР-2.1, ПКР-2.2, ПКР-2.3, ПКР-2.4, ПКР-2.5, ПКР-2.6
5.	5 раздел. Паровые и водогрейные котлоагрегаты малой и средней мощности									
5.1.	Чугунно-секционные котлы малой мощности	4	0,5					4	4,5	ПКР-2.1, ПКР-2.2, ПКР-2.3, ПКР-2.4, ПКР-2.5, ПКР-2.6
5.2.	Паровые и водогрейные водотрубные котлы	4	0,5					4	4,5	ПКР-2.1, ПКР-2.2, ПКР-2.3, ПКР-2.4, ПКР-2.5, ПКР-2.6
5.3.	Паровые и водогрейные жаротрубные котлы	4	0,5					4	4,5	ПКР-2.1, ПКР-2.2, ПКР-2.3, ПКР-2.4, ПКР-2.5, ПКР-2.6
5.4.	Конденсационные котлы	4	1					4	5	ПКР-2.1, ПКР-2.2, ПКР-2.3, ПКР-2.4, ПКР-2.5, ПКР-2.6

5.5.	Аэродинамический расчёт котлоагрегата	4			1		2		12	15	ПКР-2.1, ПКР-2.2, ПКР-2.3, ПКР-2.4, ПКР-2.5, ПКР-2.6
6.	6 раздел. Топочные устройства										
6.1.	Топки для слоевого сжигания твёрдого топлива	4	1						4	5	ПКР-2.1, ПКР-2.2, ПКР-2.3, ПКР-2.4, ПКР-2.5, ПКР-2.6
6.2.	Топки кипящего слоя. Вихревые и циклонные топки	4	1						4	5	ПКР-2.1, ПКР-2.2, ПКР-2.3, ПКР-2.4, ПКР-2.5, ПКР-2.6
6.3.	Камерные топки	4	1						4	5	ПКР-2.1, ПКР-2.2, ПКР-2.3, ПКР-2.4, ПКР-2.5, ПКР-2.6
7.	7 раздел. Горелочные устройства										
7.1.	Газогорелочные устройства	4	1		0,5				6	7,5	ПКР-2.1, ПКР-2.2, ПКР-2.3, ПКР-2.4, ПКР-2.5, ПКР-2.6
7.2.	Жидкотопливные горелочные устройства	4	1						4	5	ПКР-2.1, ПКР-2.2, ПКР-2.3, ПКР-2.4, ПКР-2.5, ПКР-2.6
7.3.	Пылеугольные и комбинированные горелочные устройства	4	0,5						4	4,5	ПКР-2.1, ПКР-2.2, ПКР-2.3, ПКР-2.4, ПКР-2.5, ПКР-2.6
8.	8 раздел. Расчёт парогенератора насыщенного пара										
8.1.	Расчёт теплового баланса котлоагрегата	4			1				8	9	ПКР-2.1, ПКР-2.2, ПКР-2.3, ПКР-2.4, ПКР-2.5, ПКР-2.6

8.2.	Тепловой расчёт топки	4			1			10	11	ПКР-2.1, ПКР-2.2, ПКР-2.3, ПКР-2.4, ПКР-2.5, ПКР-2.6
8.3.	Тепловой расчёт конвективных поверхностей нагрева	4			1			26, 75	27,75	ПКР-2.1, ПКР-2.2, ПКР-2.3, ПКР-2.4, ПКР-2.5, ПКР-2.6
8.4.	Тепловой расчёт экономайзера	4			1			18	19	ПКР-2.1, ПКР-2.2, ПКР-2.3, ПКР-2.4, ПКР-2.5, ПКР-2.6
8.5.	Анализ результатов расчёта. Проверка сходимости баланса.	4			0,5			10	10,5	ПКР-2.1, ПКР-2.2, ПКР-2.3, ПКР-2.4, ПКР-2.5, ПКР-2.6
9.	9 раздел. Иная контактная работа									
9.1.	Курсовой проект	4							1,25	ПКР-2.1, ПКР-2.2, ПКР-2.3, ПКР-2.4, ПКР-2.5, ПКР-2.6
10.	10 раздел. Контроль									
10.1.	Экзамен	4							9	ПКР-2.1, ПКР-2.2, ПКР-2.3, ПКР-2.4, ПКР-2.5, ПКР-2.6



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Водопользования и экологии

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Механика жидкости и газа

направление подготовки/специальность 08.03.01 Строительство

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Инженерные системы
жизнеобеспечения в строительстве

Форма обучения заочная

Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целями освоения дисциплины являются: основные физические явления и процессы покоящихся и движущихся жидкостей и газов; важнейшие законы гидростатики и гидродинамики; основные законы подобия и гидравлического моделирования.

Задачей освоения дисциплины является обеспечение студентов необходимым объемом теоретических и практических навыков, которые, с одной стороны, являются основой для ряда дисциплин специальности, а с другой стороны, позволяют использовать методы механики жидкости и газа для решения конкретных задач в области строительства.

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	Курс	
			1	2
Контактная работа	12		2	10
Лекционные занятия (Лек)	6	0	2	4
Лабораторные занятия (Лаб)	2	0		2
Практические занятия (Пр)	4	0		4
Иная контактная работа, в том числе:	0,4			0,4
консультации по курсовой работе (проекту), контрольным работам (РГР)	0,4			0,4
контактная работа на аттестацию (сдача зачета, зачета с оценкой; защита курсовой работы (проекта); сдача контрольных работ (РГР))	0,4			0,4
контактная работа на аттестацию в сессию (консультация перед экзаменом и сдача				
Часы на контроль	4		0	4
Самостоятельная работа (СР)	91,2		34	57,2
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)				
часы:	108		36	72
зачетные единицы:	3		1	2

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	Курс	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. Вводные сведения основные физические свойства жидкости и газа										
1.1.	Основные физические свойства жидкости и газа	1	1					16	17		

10. 1.	Иная контактная работа	2							0,8	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.7, ОПК-3.2
11.	11 раздел. Контроль									
11.1 .	зачет	2							4	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.4, ОПК-1.5



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Теплогазоснабжения и вентиляции

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Монтаж и эксплуатация систем теплогазоснабжения и вентиляции

направление подготовки/специальность 08.03.01 Строительство

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Инженерные системы жизнеобеспечения в строительстве

Форма обучения заочная

Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целями освоения дисциплины является формирование компетенций для выполнения трудовых функций организатора производства работ по монтажу и эксплуатации систем теплогазоснабжения и вентиляции зданий и сооружений.

Задачами освоения дисциплины являются ознакомление студентов с технологиями выполнения работ по монтажу и эксплуатации систем теплогазоснабжения и вентиляции зданий и сооружений.

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	Курс
			4
Контактная работа	16		16
Лекционные занятия (Лек)	8	0	8
Практические занятия (Пр)	8	0	8
Иная контактная работа, в том числе:	0,5		0,5
консультации по курсовой работе (проекту), контрольным работам (РГР)	1		1
контактная работа на аттестацию (сдача зачета, зачета с оценкой; защита курсовой работы (проекта); сдача контрольных работ (РГР))	0,25		0,25
контактная работа на аттестацию в сессию (консультация перед экзаменом и сдача	0,25		0,25
Часы на контроль	8,75		8,75
Самостоятельная работа (СР)	117,75		117,75
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)			
часы:	144		144
зачетные единицы:	4		4

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	Курс	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. Нормативная документация в строительстве										
1.1.	Нормативная документация в строительстве	4	1		1				19,5	21,5	ПКР-2.1
2.	2 раздел. Проект организации строительства										
2.1.	Проект организации строительства	4	2		2				20,25	24,25	ПКР-1.2, ПКР-2.1

3.	3 раздел. Приемка объекта под монтаж										
3.1.	Приемка объекта под монтаж	4	1		1				22,5	24,5	ПКР-1.5, ПКР-1.6, ПКР-2.1
4.	4 раздел. Испытания систем ТГВ										
4.1.	Испытания систем ТГВ	4	1		1				16,25	18,25	ПКР-1.4, ПКР-1.6, ПКР-1.7, ПКР-2.1, ПКР-2.4
5.	5 раздел. Сдача в эксплуатацию систем ТГВ										
5.1.	Сдача в эксплуатацию систем ТГВ	4	1		1				17,75	19,75	ПКР-1.3, ПКР-1.4, ПКР-1.6, ПКР-2.2
6.	6 раздел. Эксплуатация систем ТГВ										
6.1.	Эксплуатация систем ТГВ	4	2		2				21,5	25,5	ПКР-2.3, ПКР-2.4, ПКР-2.5, ПКР-2.6
7.	7 раздел. Иная контактная работа										
7.1.	Иная контактная работа	4								1,25	ПКР-1.2, ПКР-1.3, ПКР-1.4, ПКР-1.5, ПКР-1.6, ПКР-1.7, ПКР-2.1, ПКР-2.2, ПКР-2.3, ПКР-2.4, ПКР-2.5, ПКР-2.6
8.	8 раздел. Контроль										
8.1.	Контроль	4								9	ПКР-1.2, ПКР-1.3, ПКР-1.4, ПКР-1.5, ПКР-1.6, ПКР-1.7, ПКР-2.1, ПКР-2.2, ПКР-2.3, ПКР-2.4, ПКР-2.5, ПКР-2.6



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Начертательной геометрии и инженерной графики

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Начертательная геометрия

направление подготовки/специальность 08.03.01 Строительство

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Инженерные системы
жизнеобеспечения в строительстве

Форма обучения заочная

Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

получение знаний о принципах и методах построения ортогональных проекций различных геометрических объектов, а также способах решения задач геометрического характера по ним, формирующих графическую подготовку и позволяющих овладеть способами получения и навыками чтения чертежей, обеспечивающими способность решения инженерных задач графическими методами.

формирование пространственных представлений, конструктивно-геометрического мышления, изучение способов конструирования различных геометрических поверхностей, способов получения их чертежей на уровне графических моделей и умение решать на этих чертежах позиционные и метрические задачи

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	Курс
			1
Контактная работа	10		10
Лекционные занятия (Лек)	4	0	4
Практические занятия (Пр)	6	0	6
Иная контактная работа, в том числе:	1,75		1,75
консультации по курсовой работе (проекту), контрольным работам (РГР)	0,5		0,5
контактная работа на аттестацию (сдача зачета, зачета с оценкой; защита курсовой работы (проекта); сдача контрольных работ (РГР))	0,5		0,5
контактная работа на аттестацию в сессию (консультация перед экзаменом и сдача	1,25		1,25
Часы на контроль	7,75		7,75
Самостоятельная работа (СР)	124		124
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)			
часы:	144		144
зачетные единицы:	4		4

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	Курс	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. Общие положения										
1.1.	Операция проецирования. Метод Монжа	1						10	10	ОПК-1.9	

2.	2 раздел. Изображение геометрических объектов на ортогональном чертеже										
2.1.	Точка на эпюре Монжа.	1						6	6	ОПК-1.9	
2.2.	Прямая линия на эпюре Монжа	1						6	6	ОПК-1.9	
2.3.	Плоскость	1						6	6	ОПК-1.9	
2.4.	Точка и прямая линия в плоскости	1	1		1			6	8	ОПК-1.9	
2.5.	Кривые линии и поверхности. Точка и линия на поверхности.	1	1					8	9	ОПК-1.9	
3.	3 раздел. Метрические задачи										
3.1.	Проецирование прямого угла. Перпендикулярность прямой и плоскости. Дополнительное ортогональное проецирование.	1						6	6	ОПК-1.9	
3.2.	Определение расстояний, углов, формы и размеров плоских фигур	1						12	12	ОПК-1.9	
4.	4 раздел. Позиционные задачи										
4.1.	Взаимное положение прямой и плоскости.	1						6	6	ОПК-1.9	
4.2.	Пересечение прямой с плоскостью.	1			1			8	9	ОПК-1.9	
4.3.	Пересечение двух плоскостей.	1	1		1			8	10	ОПК-1.9	
4.4.	Пересечение прямой линии с поверхностью.	1			1			10	11	ОПК-1.9	
4.5.	Пересечение плоскости и поверхности.	1	1		1			22	24	ОПК-1.9, ОПК-2.4	
4.6.	Пересечение поверхностей.	1			1			10	11	ОПК-1.9, ОПК-2.4	
5.	5 раздел. Иная контактная работа										
5.1.	Иная контактная работа	1							1	ОПК-1.9, ОПК-2.4	
6.	6 раздел. Контроль										
6.1.	Экзамен	1							9	ОПК-1.9, ОПК-2.4	



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Архитектурно-строительных конструкций

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Основы архитектурно-строительных конструкций

направление подготовки/специальность 08.03.01 Строительство

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Инженерные системы жизнеобеспечения в строительстве

Форма обучения заочная

Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

- развить у студентов навыки правильного выбора и оценке материалов, конструктивных и объемно-планировочных решений зданий и сооружений;

- закрепить понимание сущности причинно-следственной взаимосвязи между конструкцией и факторами, воздействующими на нее, нормативные оценки этой связи, методы и приемы ее конструктивного решения.

- ознакомление студентов с историческими основами архитектуры и строительной техники как основ науки об проектировании и строительстве;

- формирование профессионального строительного мировоззрения на основе знания особенностей первых простых и более сложных строительных систем;

- воспитание навыков строительной культуры, изучение и творческое усвоение основных понятий о здании, как инженерной системе, основ конструирования жилых, общественных и промышленных зданий с учетом функциональных, строительных, технических и экономических требований.

- научить студентов сбору и систематизации исходных данных для проектирования и конструирования зданий и сооружений, самостоятельно конструировать элементы здания с учетом выявления наиболее благоприятных свойств, применяемых строительных материалов, требований нормативных документов, технических условий, других исполнительных документов и обоснованно защищать принятые решения.

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	Курс	
			1	2
Контактная работа	16		2	14
Лекционные занятия (Лек)	6	0	2	4
Практические занятия (Пр)	10	0		10
Иная контактная работа, в том числе:	0,75			0,75
консультации по курсовой работе (проекту), контрольным работам (РГР)	1			1
контактная работа на аттестацию (сдача зачета, зачета с оценкой; защита курсовой работы (проекта); сдача контрольных работ (РГР))	0,5			0,5
контактная работа на аттестацию в сессию (консультация перед экзаменом и сдача	0,25			0,25
Часы на контроль	8,75		0	8,75
Самостоятельная работа (СР)	117,5		34	83,5
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)				
часы:	144		36	108
зачетные единицы:	4		1	3

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	Курс	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. Принципы проектирования и конструирования зданий										
1.1.	Принципы проектирования и конструирования зданий	1	2					34	36	ОПК-3.5, ОПК-3.6, ОПК-4.1, ОПК-6.2, ОПК-6.9, ОПК-6.11, ОПК-6.12	
2.	2 раздел. Конструкции зданий										
2.1.	Основания и фундаменты	2	1		2			11,5	14,5	ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.6, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-6.5, ОПК-6.6, ОПК-6.8, ОПК-6.9, ОПК-6.11, ОПК-6.12	

2.2.	Стены гражданских и промышленных зданий из мелко- и крупноразмерных элементов. Перегородки	2	1		2				18	21	ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.4, ОПК-3.5, ОПК-3.6, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-4.4, ОПК-4.6, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-6.5, ОПК-6.6, ОПК-6.8, ОПК-6.9, ОПК-6.11, ОПК-6.12
2.3.	Перекрытия, полы	2	1		2				18	21	ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.4, ОПК-3.5, ОПК-3.6, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-4.4, ОПК-4.6, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-6.5, ОПК-6.6, ОПК-6.8

4.1.	Экзамен	2							9	ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.4, ОПК-3.5, ОПК-3.6, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-4.4, ОПК-4.6, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-6.5, ОПК-6.6, ОПК-6.8, ОПК-6.9, ОПК- 6.11, ОПК- 6.12
------	---------	---	--	--	--	--	--	--	---	---



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Водопользования и экологии

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Основы водоснабжения и водоотведения

направление подготовки/специальность 08.03.01 Строительство

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Инженерные системы
жизнеобеспечения в строительстве

Форма обучения заочная

1.1.	Основы водоснабжения зданий	2	2		1		1	35	39	ОПК-3.8, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.4, ОПК-4.4, ОПК-6.10, ОПК-6.14, ПКО-3.6, ПКО-3.7, ПКО-3.8, ПКО-2.2, ПКО-2.3, ПКО-2.5, ПКО-2.9
1.2.	Основы водоотведения зданий	2	2		1		1	35	39	ОПК-3.8, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.10, ОПК-6.4, ПКО-2.3, ОПК-6.14, ПКО-2.2, ПКО-2.5, ПКО-2.9, ПКО-2.13, ПКО-3.6, ПКО-3.7, ПКО-3.8, ПКО-3.12
2.	2 раздел. Водоснабжение и водоотведение наружных сетей									
2.1.	Водоснабжение. наружные сети и сооружения	2	1		1		1	25	28	ОПК-3.8, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.4, ОПК-4.4, ОПК-6.10, ОПК-6.14, ПКО-2.2, ПКО-2.3, ПКО-2.5, ПКО-2.9, ПКО-2.13, ПКО-3.6

2.2.	Водоотведение. наружные сети и сооружения	2	1		1		1	24,75	27,75	ОПК-3.8, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.4, ПКО-3.7, ОПК-6.10, ОПК-6.14, ПКО-2.2, ПКО-2.3, ПКО-2.5, ПКО-2.9, ПКО-2.13
3.	3 раздел. Иная контактная работа									
3.1.	Иная контактная работа	2							1,25	
4.	4 раздел. Контроль									
4.1.	Экзамен	2							9	ОПК-3.8, ОПК-4.4, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.4, ОПК-6.10, ОПК-6.14, ПКО-2.2, ПКО-2.3, ПКО-2.5, ПКО-2.9, ПКО-2.13, ПКО-3.6, ПКО-3.7, ПКО-3.8, ПКО-3.12



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Строительной механики

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Техническая механика

направление подготовки/специальность 08.03.01 Строительство

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Инженерные системы
жизнеобеспечения в строительстве

Форма обучения заочная

Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины является изучение студентами методов расчета на прочность и жесткость типовых элементов различных конструкций, сопровождающих строительство и эксплуатацию дорог и магистралей. Это позволяет построить и исследовать элементарные механико-математические модели, которые, тем не менее, с достаточной точностью описывают работу элементов строительных конструкций. При изучении дисциплины вырабатываются навыки практического использования методов, предназначенных для математического моделирования деформирования твердых тел при различных видах нагрузок и воздействий. На этой базе студенты, при желании, могут начать освоение более сложных научных дисциплин механико-математического цикла - теории упругости, теории пластин и других, которые выходят за рамки государственного образовательного стандарта.

Задачей освоения дисциплины является – обеспечение студентов необходимым объемом теоретических и практических навыков, которые позволят:

- решать вопросы прочности, жесткости и устойчивости строительных конструкций.
- участвовать в выполнении научных исследований в области инженерных систем под руководством и в составе коллектива, выполнение экспериментов и обработка их результатов.

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	Курс
			2
Контактная работа	16		16
Лекционные занятия (Лек)	8	0	8
Лабораторные занятия (Лаб)	2	0	2
Практические занятия (Пр)	6	0	6
Иная контактная работа, в том числе:	0,65		0,65
консультации по курсовой работе (проекту), контрольным работам (РГР)	0,4		0,4
контактная работа на аттестацию (сдача зачета, зачета с оценкой; защита курсовой работы (проекта); сдача контрольных работ (РГР))	0,4		0,4
контактная работа на аттестацию в сессию (консультация перед экзаменом и сдача	0,25		0,25
Часы на контроль	8,75		8,75
Самостоятельная работа (СР)	118,2		118,2
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)			
часы:	144		144
зачетные единицы:	4		4

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	Курс	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. Введение. Основные понятия и допущения										
1.1.	Введение. Основные понятия и допущения.	2	1						1	ОПК-1.4, ОПК-1.5	
2.	2 раздел. Осевое растяжение-сжатие										
2.1.	Осевое растяжение-сжатие	2				2		7	9	ОПК-1.4, ОПК-1.5	
2.2.	Расчеты на прочность	2	1		2			10	13	ОПК-1.4, ОПК-1.5	
3.	3 раздел. Сдвиг										
3.1.	Расчет сварных соединений	2	1					8	9	ОПК-1.4, ОПК-1.5	
3.2.	Расчет заклепочных (болтовых) соединений	2						4	4	ОПК-1.4, ОПК-1.5	
4.	4 раздел. Кручение										
4.1.	Кручение	2						10	10	ОПК-1.4, ОПК-1.5	
5.	5 раздел. Плоский поперечный изгиб										
5.1.	Плоский поперечный изгиб.	2						10	10	ОПК-1.4, ОПК-1.5	
5.2.	Изгибающий момент и поперечная сила. Построение эпюр изгибающих моментов и поперечных сил.	2						10	10	ОПК-1.4, ОПК-1.5	
5.3.	Нормальные и касательные напряжения при изгибе. Условие прочности.	2			2				2	ОПК-1.4, ОПК-1.5	
5.4.	Определение перемещений при изгибе. Расчет на жесткость	2	1					10	11	ОПК-1.4, ОПК-1.5	
6.	6 раздел. Сложное сопротивление										
6.1.	Сложное сопротивление. Внецентренное сжатие	2	1		2			15	18	ОПК-1.4, ОПК-1.5	
7.	7 раздел. Расчеты на динамические воздействия										
7.1.	Расчеты на динамические воздействия	2	1					14,2	15,2	ОПК-1.4, ОПК-1.5	

8.	8 раздел. Напряженно-деформированное состояние в точке. Теории прочности										
8.1.	Напряженно-деформированное состояние в точке. Понятие теорий прочности	2	1						10	11	ОПК-1.4, ОПК-1.5
8.2.	Теории прочности	2	1						10	11	ОПК-1.4, ОПК-1.5
9.	9 раздел. Иная контактная работа										
9.1.	Иная контактная работа	2								0,8	ОПК-1.4, ОПК-1.5
10.	10 раздел. Контроль										
10.1.	Экзамен	2								9	ОПК-1.4, ОПК-1.5



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Теплогазоснабжения и вентиляции

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Техническая термодинамика

направление подготовки/специальность 08.03.01 Строительство

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Инженерные системы жизнеобеспечения в строительстве

Форма обучения заочная

Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

формирование у студентов понимания физической сущности термодинамических процессов, протекающих в природе и технологических установках; и освоение обучающимися теоретических, экспериментальных и расчетных методов, используемых при изучении этих процессов

изучение основных положений и законов технической термодинамики; овладение современными инженерными методами расчета термодинамических процессов, протекающих в аппаратах и технологических установках

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	Курс
			2
Контактная работа	16		16
Лекционные занятия (Лек)	8	0	8
Лабораторные занятия (Лаб)	2	0	2
Практические занятия (Пр)	6	0	6
Иная контактная работа, в том числе:	0,5		0,5
консультации по курсовой работе (проекту), контрольным работам (РГР)	1		1
контактная работа на аттестацию (сдача зачета, зачета с оценкой; защита курсовой работы (проекта); сдача контрольных работ (РГР))	0,25		0,25
контактная работа на аттестацию в сессию (консультация перед экзаменом и сдача	0,25		0,25
Часы на контроль	8,75		8,75
Самостоятельная работа (СР)	117,75		117,75
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)			
часы:	144		144
зачетные единицы:	4		4

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	Курс	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. Основные понятия и законы термодинамики										
1.1.	Основные понятия и определения термодинамики	2			1			6	7	УК-1.1, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.4, ОПК-1.5	

1.2.	Основные термодинамические функции. Законы термодинамики	2						6	6	УК-1.1, ОПК-1.1, ОПК-1.2
2.	2 раздел. Термодинамические процессы									
2.1.	Термодинамические процессы с идеальным газом	2						10	10	УК-1.1, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.4, ОПК-1.5
2.2.	Необратимые термодинамические процессы	2						4	4	УК-1.1, ОПК-1.1, ОПК-1.2
3.	3 раздел. Водяной пар									
3.1.	Свойства реальных газов	2						4	4	УК-1.1, ОПК-1.1, ОПК-1.2
3.2.	Водяной пар. Параметры состояния водяного пара. Исследование процессов парообразования с помощью p - v -, T - s - и h - s -диаграмм	2	1					10	11	УК-1.1, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.4, ОПК-1.5
4.	4 раздел. Влажный воздух									
4.1.	Характеристики влажного воздуха	2				1		8	9	УК-1.1, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.4, ОПК-1.5
4.2.	h - d -диаграмма для влажного воздуха и её построение. Процессы изменения состояния влажного воздуха	2	1					4	5	УК-1.1, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.4, ОПК-1.5
5.	5 раздел. Термодинамика газовых потоков									
5.1.	Параметры газа в потоке и при его торможении. Уравнение первого закона термодинамики для газового потока	2	1			0,5		6	7,5	УК-1.1, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.4, ОПК-1.5
5.2.	Сопла и диффузоры. Дросселирование паров и газов	2				0,5		7	7,5	УК-1.1, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.4, ОПК-1.5
6.	6 раздел. Компрессоры									
6.1.	Общие положения. Одноступенчатый поршневой компрессор	2	1					6	7	УК-1.1, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.4, ОПК-1.5

6.2.	Многоступенчатый поршневой компрессор	2						4	4	УК-1.1, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.4, ОПК-1.5
7.	7 раздел. Термодинамические циклы									
7.1.	Термодинамические циклы	2	1		1			8	10	УК-1.1, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.4, ОПК-1.5
8.	8 раздел. Циклы паросиловых установок									
8.1.	Циклы паросиловых установок	2	1		2			20,75	23,75	УК-1.1, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.4, ОПК-1.5
9.	9 раздел. Обратные циклы тепловых машин									
9.1.	Обратные циклы тепловых машин	2	1		1			8	10	УК-1.1, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.4, ОПК-1.5
10.	10 раздел. Элементы химической термодинамики									
10.1.	Элементы химической термодинамики	2	1		1			6	8	УК-1.1, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.4, ОПК-1.5
11.	11 раздел. Иная контактная работа									
11.1.	Курсовая работа	2							1,25	УК-1.1, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.4, ОПК-1.5
12.	12 раздел. Контроль									
12.1.	Экзамен	2							9	УК-1.1, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.4, ОПК-1.5



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Технологии строительного производства

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Технологии строительных процессов

направление подготовки/специальность 08.03.01 Строительство

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Инженерные системы
жизнеобеспечения в строительстве

Форма обучения заочная

Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Данная дисциплина направлена на получение базовых знаний по технологии строительных процессов в строительстве

Подготовка студентов к решению практических задач при организационно-техническом и технологическом сопровождении строительного производства

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	Курс
			3
Контактная работа	14		14
Лекционные занятия (Лек)	6	0	6
Практические занятия (Пр)	8	0	8
Иная контактная работа, в том числе:	0,25		0,25
консультации по курсовой работе (проекту), контрольным работам (РГР)	1		1
контактная работа на аттестацию (сдача зачета, зачета с оценкой; защита курсовой работы (проекта); сдача контрольных работ (РГР))	0,25		0,25
контактная работа на аттестацию в сессию (консультация перед экзаменом и сдача			
Часы на контроль	4		4
Самостоятельная работа (СР)	88,75		88,75
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)			
часы:	108		108
зачетные единицы:	3		3

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	Курс	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. 1. Общие сведения о строительном производстве										
1.1.	Строительные процессы, материальные и информационные составляющие	3	0,25					8,75	9	ОПК-6.7, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.5	
1.2.	Техническое регулирование и нормирование в строительстве	3	0,25					8	8,25	ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.5, ОПК-9.5	

1.3.	Проектно-технологическая документация и система качества в строительстве	3	0,2 5					8	8,25	ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3
1.4.	Транспортные и погрузочно-разгрузочные процессы в строительстве	3	0,2 5					8	8,25	ОПК-8.4, ОПК-9.5, ОПК-9.7
2.	2 раздел. 2. Подготовка строительной площадки, технологии земляных работ. Устройство фундаментов									
2.1.	Технологии процессов подготовки строительной площадки, строительные свойства грунтов и объемы земляных сооружений	3	0,2 5					10	10,25	ОПК-6.7, ОПК-8.3, ОПК-8.4, ОПК-8.2
2.2.	Технологии процессов разработки, перемещения, укладки и уплотнения грунтов	3	0,2 5	2				18	20,25	ОПК-6.7, ОПК-8.2, ОПК-8.4, ОПК-9.5
2.3.	Производство земляных работ в зимних условиях	3	0,2 5						0,25	ОПК-6.7, ОПК-8.2, ОПК-8.4, ОПК-9.5, ОПК-9.7
2.4.	Технологии устройства фундаментов и инженерных сетей	3	0,5	2					2,5	ОПК-6.7, ОПК-8.2, ОПК-8.4, ОПК-9.5, ОПК-9.7, ОПК-8.1
3.	3 раздел. 3. Технологии монтажных, бетонных, каменных и кровельных работ									
3.1.	Технологии монтажных работ	3	0,2 5	1				8	9,25	ОПК-6.7, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.4, ОПК-9.5, ОПК-8.5, ОПК-9.7
3.2.	Технологии бетонных и железобетонных работ	3	0,2 5	0,5					0,75	ОПК-6.7, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3, ОПК-8.4
3.3.	Технология каменной кладки	3	0,2 5	2					2,25	ОПК-6.7, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3, ОПК-8.4
3.4.	Технологии кровельных работ	3	0,5						0,5	ОПК-6.7, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3

4.	4 раздел. 4. Технологии изоляционных, отделочных работ и работ специального цикла										
4.1.	Технология теплоизоляционных, звукоизоляционных и гидроизоляционных работ	3	0,5						0,5		ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3, ОПК-8.4
4.2.	Технологии штукатурных, облицовочных, малярных и обойных работ	3	0,5					4	4,5		ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3, ОПК-8.5
4.3.	Технологии устройства полов	3	0,5		0,5				6	7	ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3, ОПК-8.4, ОПК-6.7
4.4.	Технологии установки оконных и дверных блоков, стекольные работы	3	0,5						6	6,5	ОПК-6.7, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3
4.5.	Технология процессов специального цикла	3	0,5						4	4,5	ОПК-6.7, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3, ОПК-8.4
5.	5 раздел. 5. Иная контактная работа										
5.1.	Иная контактная работа	3								1,25	ОПК-6.7, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3, ОПК-8.4, ОПК-8.5, ОПК-9.5, ОПК-9.7
6.	6 раздел. Контроль										
6.1.	зачет	3								4	ОПК-6.7, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3, ОПК-8.4, ОПК-8.5, ОПК-9.5, ОПК-9.7



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Строительной физики и химии

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Физика

направление подготовки/специальность 08.03.01 Строительство

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Инженерные системы жизнеобеспечения в строительстве

Форма обучения заочная

Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целями освоения дисциплины являются: ознакомление студентов с современной физической картиной мира, формирование у студентов естественнонаучного мировоззрения и современного физического мышления, обучение грамотному применению положений фундаментальной физики к научному анализу ситуаций, с которыми специалисту придется сталкиваться при создании новых технологий.

В результате освоения дисциплины «Физика» студент должен изучить физические явления и законы природы, границы их применимости, применение законов в важнейших практических приложениях; познакомиться с основными физическими величинами, знать их определение, смысл, способы и единицы измерения; знать назначение и принципы действия важнейших физических приборов.

Задачами освоения дисциплины являются:

- изучение основных физических явлений, овладение фундаментальными понятиями, законами и теориями классической и современной физики, а также методами физического исследования;
- овладение приемами и методами решения конкретных задач из различных областей физики;
- ознакомление с современной измерительной аппаратурой, формирование навыков проведения физического эксперимента, умение выделять конкретное физическое содержание в прикладных задачах будущей специальности;
- изучение истории развития физики.

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	Курс
			1
Контактная работа	24		24
Лекционные занятия (Лек)	8	0	8
Лабораторные занятия (Лаб)	8	0	8
Практические занятия (Пр)	8	0	8
Иная контактная работа, в том числе:	1,35		1,35
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	1,25		1,25
Часы на контроль	11,65		11,65
Самостоятельная работа (СР)	179		179
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)			
часы:	216		216
зачетные единицы:	6		6

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	Курс	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. Физические основы механики										
1.1.	Физические основы механики	1	0,4		0,4		1	10	11,8	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.4, ОПК-1.5, УК-1.1, УК-1.5	
1.2.	Динамика поступательного и вращательного движения	1	0,4		0,4		0,5	10	11,3	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.4, ОПК-1.5, УК-1.1, УК-1.5	
1.3.	Работа и энергия	1	0,5		0,5		0,5	10	11,5	УК-1.5, ОПК-1.1, ОПК-1.4, ОПК-1.5, УК-1.1, ОПК-1.2	
1.4.	Механика вращательного движения твердого тела.	1	0,5		0,5			10	11	УК-1.5, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.4, УК-1.1, ОПК-1.5	
1.5.	Физика колебаний и волн.	1	0,5		0,5			12	13	УК-1.5, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.4, УК-1.1, ОПК-1.5	
2.	2 раздел. Молекулярная физика и термодинамика										
2.1.	Основы молекулярно-кинетической теории	1	0,4		0,4		1	10	11,8	УК-1.1, ОПК-1.1, ОПК-1.4, ОПК-1.5, УК-1.5, ОПК-1.2	

2.2.	Статистическая физика.	1	0,4		0,4			10	10,8	УК-1.1, ОПК-1.1, ОПК-1.4, ОПК-1.5, УК-1.5, ОПК-1.2
2.3.	Основы термодинамики	1	0,5		0,5		0,5	5	6,5	УК-1.1, ОПК-1.1, ОПК-1.4, ОПК-1.5, УК-1.5, ОПК-1.2
2.4.	Явления переноса.	1	0,4		0,4		0,5	8	9,3	УК-1.1, ОПК-1.1, ОПК-1.4, ОПК-1.5, УК-1.5, ОПК-1.2
3.	3 раздел. Электричество и магнетизм									
3.1.	Электростатика	1	0,3		0,3			8	8,6	УК-1.1, ОПК-1.1, ОПК-1.4, ОПК-1.5, УК-1.5, ОПК-1.2
3.2.	Постоянный ток	1	0,3		0,3		1	8	9,6	УК-1.1, ОПК-1.1, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.11, УК-1.5, ОПК-1.2
3.3.	Магнитное поле в вакууме. Закон Био-Савара-Лапласа	1	0,3		0,3		0,5	10	11,1	УК-1.1, ОПК-1.1, ОПК-1.4, ОПК-1.5, УК-1.5, ОПК-1.2
3.4.	Действие магнитного поля на движущиеся заряды и токи.	1	0,3		0,3			10	10,6	УК-1.1, ОПК-1.1, ОПК-1.4, ОПК-1.5, УК-1.5, ОПК-1.2
3.5.	Магнитные свойства вещества.	1	0,3					8	8,3	УК-1.1, ОПК-1.1, ОПК-1.4, ОПК-1.5, УК-1.5, ОПК-1.2

3.6.	Электромагнитная индукция	1	0,3		0,4				8	8,7	УК-1.1, ОПК-1.1, ОПК-1.4, ОПК-1.5, УК-1.5, ОПК-1.2
3.7.	Основы теории Максвелла для электромагнитного поля	1	0,3		0,4				8	8,7	УК-1.1, ОПК-1.1, ОПК-1.4, ОПК-1.5, УК-1.5, ОПК-1.2
4.	4 раздел. Волновая оптика										
4.1.	Интерференция света	1	0,3		0,4		0,5		8	9,2	УК-1.1, ОПК-1.1, ОПК-1.4, ОПК-1.5, УК-1.5, ОПК-1.2
4.2.	Дифракция света	1	0,2		0,3				8	8,5	УК-1.1, ОПК-1.1, ОПК-1.4, УК-1.5, ОПК-1.2, ОПК-1.5
4.3.	Поляризация света	1	0,2		0,2				6	6,4	УК-1.1, ОПК-1.1, ОПК-1.4, ОПК-1.5, УК-1.5, ОПК-1.2
5.	5 раздел. Элементы квантовой физики атомов и молекул										
5.1.	Тепловое излучение и его законы	1	0,2		0,4				2	2,6	УК-1.5, ОПК-1.2, ОПК-1.4, УК-1.1, ОПК-1.1, ОПК-1.5
5.2.	Внешний фотоэффект. Эффект Комптона	1	0,2		0,3				2	2,5	УК-1.1, УК-1.5, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.1, ОПК-1.2
5.3.	Планетарная модель атома Бора-Резерфорда	1	0,2		0,4		1		2	3,6	УК-1.1, ОПК-1.1, ОПК-1.4, ОПК-1.5, УК-1.5, ОПК-1.2

5.4.	Элементы механики. Шредингера	Элементы квантовой Уравнение	1	0,3					4	4,3	УК-1.1, ОПК-1.1, ОПК-1.4, ОПК-1.5, УК-1.5
5.5.	Элементы физики твердого тела.		1	0,3				1	2	3,3	УК-1.1, ОПК-1.1, ОПК-1.4, ОПК-1.5, УК-1.5, ОПК-1.2, ОПК-1.11
6.	6 раздел. Иная контактная работа										
6.1.	Физические основы механики. Молекулярная физика и термодинамика		1							0,1	УК-1.1, УК-1.5, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.4, ОПК-1.5
7.	7 раздел. Контроль										
7.1.	Электричество и магнетизм. Волновая оптика. Элементы квантовой физики атомов и молекул.		1							12,9	УК-1.1, УК-1.5, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.4, ОПК-1.5



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Физического воспитания

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Физическая культура и спорт

направление подготовки/специальность 08.03.01 Строительство

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Инженерные системы
жизнеобеспечения в строительстве

Форма обучения заочная

Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целями освоения дисциплины является формирование у студентов системы научных и практических знаний в области физической культуры и спорта.

- формирование базы знаний необходимых для понимания потребностей в повышении облигатной и факультативной физической активности человека;
- изучение методики построения индивидуально-оптимального режима оздоровительно-тренировочного процесса;
- изучение оздоровительной направленности занятий физическими упражнениями

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	Курс
			1
Контактная работа	2		2
Лекционные занятия (Лек)	2	0	2
Иная контактная работа, в том числе:	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			
Часы на контроль	3,9		3,9
Самостоятельная работа (СР)	66		66
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)			
часы:	72		72
зачетные единицы:	2		2

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	Курс	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. Теория физической культуры.										
1.1.	Теория и методы физической культуры.	1	1						1	УК-7.2, УК-7.4	
2.	2 раздел. Методика физической культуры.										
2.1.	Средства и методы физической культуры.	1	1					66	67	УК-7.2, УК-7.4	

3.	3 раздел. Контроль.										
3.1.	Контроль.	1								4	УК-7.2, УК-7.4



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Истории и философии

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Философия

направление подготовки/специальность 08.03.01 Строительство

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Инженерные системы
жизнеобеспечения в строительстве

Форма обучения заочная

1.	1 раздел. Генезис философии как особой формы духовной культуры										
1.1.	Введение: Философия, ее предмет и место в культуре.	2	2					10	12	УК-1.5, УК-1.6, УК-1.7	
1.2.	Античная философия: происхождение основных философских проблем.	2						10	10	УК-1.5, УК-1.6, УК-1.7	
1.3.	Специфика средневековой философии.	2						10	10	УК-1.5, УК-1.6, УК-1.7	
1.4.	Антропоцентризм и гуманизм в философии эпохи Возрождения.	2						10	10	УК-1.5, УК-1.6, УК-1.7	
2.	2 раздел. Фундаментальные проблемы философии Нового времени.										
2.1.	Философия Нового времени (XVII-XVIII вв)	2						10	10	УК-1.5, УК-1.6, УК-1.7	
2.2.	Философия Нового времени (XVIII - XIX вв.)	2						10	10	УК-1.5, УК-1.6, УК-1.7	
3.	3 раздел. Актуальные проблемы постклассической философии										
3.1.	Человек, общество, история в философии XIX – XX в.	2	2		2			10	14	УК-1.5, УК-1.6, УК-1.7	
3.2.	Бытие, сознание, познание, язык.	2						15	15	УК-1.5, УК-1.6, УК-1.7	
3.3.	Человек, культура, цивилизация.	2			2			11	13	УК-1.5, УК-1.6, УК-1.7	
4.	4 раздел. Контроль										
4.1.	Зачет с оценкой	2							4	УК-1.5, УК-1.6, УК-1.7	



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Строительной физики и химии

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Химия

направление подготовки/специальность 08.03.01 Строительство

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Инженерные системы
жизнеобеспечения в строительстве

Форма обучения заочная

Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

получение знаний по химии, обеспечивающей основу подготовки бакалавра, достаточной для решения

производственно-технологических, организационно-управленческих, научно-исследовательских и проектных задач.

Изучение:

1. современных представлений о строении вещества, о зависимости строения и свойств веществ от положения составляющих их элементов в Периодической системе и характера химической связи применительно к задачам химической технологии;
2. природы химических реакций, используемых в производстве химических веществ и материалов, кинетического и термодинамического подходов к описанию химических процессов с целью оптимизации условий их практической реализации;
3. важнейших свойств неорганических соединений и закономерностей их изменения в зависимости от положения составляющих их элементов в Периодической системе;
4. современных тенденций развития неорганической химии и неорганического материаловедения.

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	Курс
			1
Контактная работа	10		10
Лекционные занятия (Лек)	4	0	4
Лабораторные занятия (Лаб)	4	0	4
Практические занятия (Пр)	2	0	2
Иная контактная работа, в том числе:	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			
Часы на контроль	3,9		3,9
Самостоятельная работа (СР)	94		94
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)			
часы:	108		108
зачетные единицы:	3		3

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	Курс	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. Общетеоретические вопросы химии										
1.1.	Общетеоретические вопросы химии	1	4				4	1	65	73	ОПК-1.1, ОПК-1.4, ОПК-1.3
2.	2 раздел. Специальные вопросы химии										
2.1.	Специальные вопросы химии	1			2				29	31	ОПК-1.1, ОПК-1.4, ОПК-1.5
3.	3 раздел. Иная контактная работа										
3.1.	Контроль	1								0,1	ОПК-1.1, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5
4.	4 раздел. Контроль										
4.1.	Форма контроля	1								3,9	ОПК-1.1, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Водопользования и экологии

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Экология

направление подготовки/специальность 08.03.01 Строительство

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Инженерные системы жизнеобеспечения в строительстве

Форма обучения заочная

Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целями освоения дисциплины являются: повышение грамотности в период экологического кризиса и ликвидация пробела в общем фундаментальном естественнонаучном образовании студентов

Задачами освоения дисциплины являются:

знакомство студентов с основами фундаментальной экологии;

формирование экологического мировоззрения и представления о человеке как о части природы;

научное обоснование природоохранной деятельности.

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	Курс
			2
Контактная работа	8		8
Лекционные занятия (Лек)	4	0	4
Лабораторные занятия (Лаб)	2	0	2
Практические занятия (Пр)	2	0	2
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)	60		60
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)			
часы:	72		72
зачетные единицы:	2		2

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	Курс	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. Биосистемы надорганизменного уровня: состав, структура, свойства и функции										
1.1.	Популяции и экосистемы	2	1					5	6	ОПК-1.10	

1.2.	Синтез и разложение органических веществ в экосистемах	2	1					3	4	ОПК-1.10
1.3.	Свойства экосистем	2						5	5	ОПК-1.10
2.	2 раздел. Энергия в экосистемах									
2.1.	Энергия в экосистемах	2	1					4	5	ОПК-1.10
3.	3 раздел. Экологические факторы									
3.1.	Экологические факторы	2	1			2		8	11	УК-8.1, ОПК-1.10
4.	4 раздел. Глобальные экологические проблемы									
4.1.	Глобальные процессы в биосфере	2						7	7	УК-8.1, ОПК-1.10
4.2.	Антропогенное воздействие на природные экосистемы и его последствия	2						10	10	УК-8.1, ОПК-1.10
5.	5 раздел. Правовые основы охраны природы и нормирование качества окружающей среды									
5.1.	Нормирование загрязняющих веществ в объектах окружающей среды	2						8	8	УК-8.1, ОПК-1.10
5.2.	Определение условий сброса сточных вод в водные объекты	2			2			4	6	УК-8.1, ОПК-1.10
6.	6 раздел. Состояние окружающей среды и здоровье человека									
6.1.	Состояние окружающей среды и здоровье человека	2						6	6	УК-8.1, ОПК-1.10
7.	7 раздел. Контроль									
7.1.	Зачет	2							4	УК-8.1, ОПК-1.10



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Экономики строительства и ЖКХ

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Экономика отрасли

направление подготовки/специальность 08.03.01 Строительство

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Инженерные системы
жизнеобеспечения в строительстве

Форма обучения заочная

1.	1 раздел. Раздел 1. Инвестиционно- строительный комплекс России.										
1.1.	Роль и место строительства в экономике страны.	4	2					4	6	ОПК-3.1	
1.2.	Организационно-правовые формы и экономические основы управления в строительстве.	4						6	6	ОПК-3.1, ОПК-4.1	
1.3.	Инвестиционно- строительная деятельность.	4						6	6	ОПК-3.1, ОПК-4.1	
1.4.	Договорные отношения в строительстве. Порядок определения договорной цены на строительную продукцию.	4						6	6	ОПК-3.1, ОПК-4.1	
1.5.	Оценка экономической эффективности инвестиций в строительстве.	4						6	6	ОПК-3.1	
2.	2 раздел. Раздел 2. Экономика строительных организаций										
2.1.	Ценообразование и определение сметной стоимости в строительстве.	4	2		2			2	6	ОПК-3.1, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК- 6.16	
2.2.	Анализ состояния и эффективности использования основных фондов.	4						2	2	ОПК-3.1, ОПК-4.1	
2.3.	Лизинговая деятельность.	4						2	2	ОПК-3.1, ОПК-4.1	
2.4.	Оборотные средства строительных организаций.	4						2	2	ОПК-3.1	
2.5.	Трудовые ресурсы и производительность труда.	4						2	2	ОПК-3.1, ОПК-4.1	
2.6.	Организация оплаты труда в строительстве.	4						2	2	ОПК-3.1, ОПК-4.1	
2.7.	Себестоимость продукции, прибыль и рентабельность в строительстве.	4						4	4	ОПК-3.1, ОПК-4.1, ОПК- 6.16	
2.8.	Проектирование объектов строительства. Экономика проектных решений.	4						6	6	ОПК-3.1, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК- 6.17	
2.9.	Налогообложение строительных организаций.	4						2	2	ОПК-3.1, ОПК-4.1	
2.1 0.	Финансирование и кредитование строительства.	4			2			4	6	ОПК-3.1, ОПК-4.1	

2.11	Планирование хозяйственной деятельности строительных организаций.	4							4	4	ОПК-3.1, ОПК-4.1
3.	3 раздел. Контроль										
3.1.	Зачет	4								4	ОПК-3.1, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-6.16, ОПК-6.17



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Электроэнергетики и электротехники

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Электротехника и электроснабжение

направление подготовки/специальность 08.03.01 Строительство

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Инженерные системы жизнеобеспечения в строительстве

Форма обучения заочная

Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

теоретическая и практическая подготовка бакалавра, способного применить на практике знания основных законов электротехники, устройств и принципа действия электроизмерительных приборов, электрических машин и электронных приборов; систем электроснабжения и электробезопасности.

обеспечение студентов необходимым объемом теоретических знаний и практических навыков, а также формирование у студентов знаний об электротехнических законах, электротехнических машинах, системах электроснабжения.

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	Курс	
			2	3
Контактная работа	12		2	10
Лекционные занятия (Лек)	4	0	2	2
Лабораторные занятия (Лаб)	4	0		4
Практические занятия (Пр)	4	0		4
Иная контактная работа, в том числе:	0,4			0,4
консультации по курсовой работе (проекту), контрольным работам (РГР)	0,4			0,4
контактная работа на аттестацию (сдача зачета, зачета с оценкой; защита курсовой работы (проекта); сдача контрольных работ (РГР))	0,4			0,4
контактная работа на аттестацию в сессию (консультация перед экзаменом и сдача				
Часы на контроль	4		0	4
Самостоятельная работа (СР)	91,2		34	57,2
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)				
часы:	108		36	72
зачетные единицы:	3		1	2

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	Курс	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. Общая теория цепей										
1.1.	Линейные электрические цепи постоянного тока	2						8	8	ОПК-1.11	

1.2.	Линейные электрические цепи однофазного синусоидального тока	2	2					10	12	ОПК-1.11
1.3.	Трехфазные электрические цепи.	2						16	16	ОПК-1.11
2.	2 раздел. Электроснабжение и электрооборудование									
2.1.	Трансформаторы	3	2		2		2	8	14	ОПК-1.11, ОПК-3.1, ОПК-6.14, ОПК-4.2, ОПК-4.6
2.2.	Электроизмерительные приборы и электрические измерения	3						10	10	ОПК-1.11, ОПК-3.1
2.3.	Электрические машины постоянного тока. Электрические машины переменного тока	3						17	17	ОПК-1.11, ОПК-3.1, ОПК-6.14, ОПК-4.2, ОПК-4.6
2.4.	Элементная база современных электронных устройств	3						4	4	ОПК-3.1
2.5.	Категории электроснабжения	3			2		2	18,2	22,2	ОПК-3.1, ОПК-4.2, ОПК-4.6, ОПК-6.14
3.	3 раздел. Иная контактная работа									
3.1.	Контрольная работа	3							0,8	ОПК-1.11, ОПК-3.1, ОПК-4.2, ОПК-4.6, ОПК-6.14
4.	4 раздел. Контроль									
4.1.	Зачет	3							4	ОПК-1.11, ОПК-3.1, ОПК-4.2, ОПК-4.6, ОПК-6.14



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Теплогазоснабжения и вентиляции

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Тепломассообмен

направление подготовки/специальность 08.03.01 Строительство

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Инженерные системы
жизнеобеспечения в строительстве

Форма обучения заочная

Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Формирование у студентов понимания физической сущности процессов тепло- и массообмена, протекающих в природе и технологических установках; и освоение обучающимися теоретических, экспериментальных и расчетных методов, используемых при изучении этих процессов.

Изучение основных положений теории тепломассообмена; овладение современными инженерными методами расчета тепломассообменных процессов, аппаратов и установок.

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	Курс	
			2	3
Контактная работа	12		2	10
Лекционные занятия (Лек)	4	0	2	2
Лабораторные занятия (Лаб)	2	0		2
Практические занятия (Пр)	6	0		6
Иная контактная работа, в том числе:	0,4			0,4
консультации по курсовой работе (проекту), контрольным работам (РГР)	0,4			0,4
контактная работа на аттестацию (сдача зачета, зачета с оценкой; защита курсовой работы (проекта); сдача контрольных работ (РГР))	0,4			0,4
контактная работа на аттестацию в сессию (консультация перед экзаменом и сдача				
Часы на контроль	4		0	4
Самостоятельная работа (СР)	91,2		34	57,2
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)				
часы:	108		36	72
зачетные единицы:	3		1	2

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	Курс	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. Основные положения учения о теплообмене. Теплопроводность при стационарном режиме										
1.1.	Основные положения учения о теплообмене	2						4	4	УК-1.1, УК-1.3, УК-1.5	

1.2.	Теплопроводность при стационарном режиме	2	1					10	11	УК-1.1, УК-1.3, УК-1.5, ПКС-2.2, ПКС-3.2
1.3.	Теплопередача	2						6	6	УК-1.1, УК-1.3, УК-1.5, ПКС-2.2, ПКС-3.2
2.	2 раздел. Конвективный теплообмен									
2.1.	Основы теории подобия	2						6	6	УК-1.1, УК-1.3, УК-1.5
2.2.	Теплообмен в жидкостях и газах	3	1		1		2	15	19	УК-1.1, УК-1.3, УК-1.5, ПКС-2.2, ПКС-3.2
3.	3 раздел. Теплообмен излучением									
3.1.	Природа теплового излучения. Основные законы теплового излучения	2	1					8	9	УК-1.1, УК-1.3, УК-1.5, ПКС-3.2
3.2.	Теплообмен излучением в замкнутой системе состоящей из "серых" тел	3						6	6	УК-1.1, УК-1.3, УК-1.5, ПКС-3.2
3.3.	Излучение газов	3						6	6	УК-1.1, УК-1.3, УК-1.5, ПКС-3.2
4.	4 раздел. Сложный теплообмен									
4.1.	Виды сложного теплообмена. Радиационно-кондуктивный теплообмен	3			1			4	5	УК-1.1, УК-1.3, УК-1.5, ПКС-3.2
4.2.	Радиационно-конвективный теплообмен	3			1			4	5	УК-1.1, УК-1.3, УК-1.5, ПКС-3.2
5.	5 раздел. Тепломассообмен при фазовых превращениях									
5.1.	Уравнения теории массо- и теплообмена	3	1		1			4	6	УК-1.1, УК-1.3, УК-1.5, ПКС-2.2
5.2.	Массо- и теплообмен при кипении жидкости (воды)	3						5	5	УК-1.1, УК-1.3, УК-1.5, ПКС-3.2

5.3.	Массо- и теплообмен при конденсации чистых водяных паров	3							5	5	УК-1.1, УК-1.3, УК-1.5, ПКС-2.2, ПКС-3.2
6.	6 раздел. Теплообменные аппараты										
6.1.	Назначение и классификация теплообменных аппаратов. Уравнения теплового баланса и теплопередачи	3							4	4	ПКС-2.2, ПКС-3.2
6.2.	Методика расчета теплообменных аппаратов	3			2				4,2	6,2	УК-1.1, УК-1.3, УК-1.5, ПКС-2.2, ПКС-3.2
7.	7 раздел. Иные формы контроля										
7.1.	Иные формы контроля	3								0,8	УК-1.1, УК-1.3, УК-1.5, ПКС-2.2, ПКС-3.2
8.	8 раздел. Контроль										
8.1.	Зачет	3								4	УК-1.1, УК-1.3, УК-1.5, ПКС-2.2, ПКС-3.2



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Теплогазоснабжения и вентиляции

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Теплоснабжение

направление подготовки/специальность 08.03.01 Строительство

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Инженерные системы жизнеобеспечения в строительстве

Форма обучения заочная

Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

- подготовка специалистов, владеющих современными знаниями основ теплоснабжения, понятий и определений, используемых при инженерно-технических расчетах, ознакомление студентов с системами теплоснабжения, включающими в себя промышленные котельные и системы транспорта тепла от источника к потребителю, использование вторичных энергетических ресурсов, а так же теплотребляющие установки, проектирования систем теплоснабжения.

- получение знаний о современных программах проектирования систем теплоснабжения

- изучение требований к рабочей документации;

- овладение стандартными программами и пакетами прикладных программ при проектировании систем теплоснабжения;

- изучение основ теплоснабжения, понятий и определений, используемых при инженерно-технических расчетах;

- изучение схем и устройства городских систем теплоснабжения, гидравлических расчетов тепловых сетей, технико-экономических расчетов;

- ознакомление с современными методами строительства систем теплоснабжения;

- знакомство с назначением, устройством и характеристиками тепломеханического оборудования, подбор оборудования наружных тепловых сетей, проектирование и расчет систем теплоснабжения;

- изучение систем горячего водоснабжения, применяемых схем и оборудования;

- ознакомление с правилами технической эксплуатации систем теплоснабжения.

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	Курс	
			3	4
Контактная работа	20		2	18
Лекционные занятия (Лек)	10	0	2	8
Практические занятия (Пр)	10	0		10
Иная контактная работа, в том числе:	0,5			0,5
консультации по курсовой работе (проекту), контрольным работам (РГР)	1			1
контактная работа на аттестацию (сдача зачета, зачета с оценкой; защита курсовой работы (проекта); сдача контрольных работ (РГР))	0,25			0,25
контактная работа на аттестацию в сессию (консультация перед экзаменом и сдача	0,25			0,25
Часы на контроль	8,75		0	8,75
Самостоятельная работа (СР)	149,75		34	115,75
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)				
часы:	180		36	144
зачетные единицы:	5		1	4

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	Курс	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. Системы горячего водоснабжения. Схемы и расчет										
1.1.	Горячее водоснабжение (централизованное и местное). Общие сведения о горячем водоснабжении (открытые и закрытые системы). Требования к температуре и качеству горячей воды	3	1					10	11	ПКР-2.1, ПКР-2.2, ПКР-2.3, ПКР-2.4, ПКР-2.5, ПКР-2.6	
1.2.	Системы централизованного горячего водоснабжения. Классификация.	3						8	8	ПКР-2.1, ПКР-2.2, ПКР-2.3, ПКР-2.4, ПКР-2.5, ПКР-2.6	
1.3.	Трубопроводы, арматура	3						6	6	ПКР-2.1, ПКР-2.2, ПКР-2.3, ПКР-2.4, ПКР-2.5, ПКР-2.6	
1.4.	Расчетные расходы воды в системе ГВС	3	1					10	11	ПКР-2.1, ПКР-2.2, ПКР-2.3, ПКР-2.4, ПКР-2.5, ПКР-2.6	
1.5.	Гидравлический расчет трубопроводов системы ГВС	4	2		2			19	23	ПКР-2.1, ПКР-2.2, ПКР-2.3, ПКР-2.4, ПКР-2.5, ПКР-2.6	
1.6.	Расчет потерь тепла подающими трубопроводами системы ГВС	4	1		2			14	17	ПКР-2.1, ПКР-2.2, ПКР-2.3, ПКР-2.4, ПКР-2.5, ПКР-2.6	

1.7.	Определение и назначение ИТП. Схемы установки оборудования. Водоподогреватели (рекуперативные и смесительные). Конструкция водоподогревателей. Расчет водоподогревателей	4	2		3				20	25	ПКР-2.1, ПКР-2.2, ПКР-2.3, ПКР-2.4, ПКР-2.5, ПКР-2.6
1.8.	Счетчики горячей воды. Подбор и расчет потерь напора.	4	1		1				14	16	ПКР-2.1, ПКР-2.2, ПКР-2.3, ПКР-2.4, ПКР-2.5, ПКР-2.6
1.9.	Схемы установки баков-аккумуляторов (Б-А) горячей воды. Назначение Б-А. Расчет и подбор	4			1				14	15	ПКР-2.1, ПКР-2.2, ПКР-2.3, ПКР-2.4, ПКР-2.5, ПКР-2.6
1.10.	Насосные установки – повысительные и циркуляционные. Подбор	4	1		1				14	16	ПКР-2.1, ПКР-2.2, ПКР-2.3, ПКР-2.4, ПКР-2.5, ПКР-2.6
1.11	Правила эксплуатации систем горячего водоснабжения	4	1						20,75	21,75	ПКР-2.1, ПКР-2.2, ПКР-2.3, ПКР-2.4, ПКР-2.5, ПКР-2.6
2.	2 раздел. Иная контактная работа										
2.1.	Консультация по КП	4								1	ПКР-2.1, ПКР-2.2, ПКР-2.3, ПКР-2.4, ПКР-2.5, ПКР-2.6
2.2.	КП	4								0,25	ПКР-2.1, ПКР-2.2, ПКР-2.3, ПКР-2.4, ПКР-2.5, ПКР-2.6
3.	3 раздел. Контроль										
3.1.	Экзамен	4								9	ПКР-2.1, ПКР-2.2, ПКР-2.3, ПКР-2.4, ПКР-2.5, ПКР-2.6