



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 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

направленность (профиль) образовательной программы: Электрооборудование и
электрохозяйство предприятий, организаций и учреждений

форма обучения – очная

Санкт-Петербург, 2021



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Электроэнергетики и электротехники

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Автоматизация электротехнических систем

направление подготовки/специальность 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Электрооборудование и электрохозяйство предприятий, организаций и учреждений

Форма обучения очная

Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

подготовка студентов к решению проектно-конструкторских и производственно-технологических задач, связанных с управлением инженерными системами зданий и других электротехнических объектов и установок

подготовка студентов в области управления и программирования инженерных систем жилых и промышленных объектов

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

Вид учебной работы	Всего часов	Из них часы на практическую подготовку	Семестр
			7
Контактная работа	80		80
Лекционные занятия (Лек)	32	0	32
Практические занятия (Пр)	48	0	48
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)	54,2		54,2
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	Семестр	Контактная работа (по учебным занятиям), час.						СР	Всего, час.	Код индикатора достижения компетенции
			лекции		ПЗ		ЛР				
			всего	из них на практическую подготовку	всего	из них на практическую подготовку	всего	из них на практическую подготовку			
1.	1 раздел. Автоматическое управление										
1.1.	Автоматическое управление	7	2		2			2	6	ПКС-2.1, ПКС-2.2	
2.	2 раздел. Системы массового обслуживания										
2.1.	Системы массового обслуживания (СМО)	7	2		2			2	6	ПКС-2.1, ПКС-2.2	

3.	3 раздел. Информационно-управляющие промышленные сети										
3.1.	Информационно-управляющие промышленные сети.	7	2		4				4	10	ПКС-2.1, ПКС-2.2
4.	4 раздел. Операционные системы реального времени (ОСРВ)										
4.1.	Операционные системы реального времени (ОСРВ)	7	4		2				4	10	ПКС-2.1, ПКС-2.2
5.	5 раздел. Выбор программных средств АСУТП										
5.1.	Выбор программных средств АСУТП	7	2		6				4	12	ПКС-3.1, ПКС-3.3
6.	6 раздел. Построение графического интерфейса										
6.1.	Построение графического интерфейса.	7	2		6				6	14	ПКС-3.1, ПКС-3.3
7.	7 раздел. Организация связи с устройствами ввода-вывода										
7.1.	Организация связи с устройствами ввода-вывода	7	2		6				6	14	ПКС-3.1, ПКС-3.3
8.	8 раздел. Алармы и события										
8.1.	Алармы и события	7	10		6				6	22	ПКС-3.1, ПКС-3.3
9.	9 раздел. Тренды										
9.1.	Тренды	7	2		6				8	16	ПКС-3.1, ПКС-3.3
10.	10 раздел. Встроенные языки программирования										
10.1.	Встроенные языки программирования	7	2		4				6	12	ПКС-3.1, ПКС-3.3
11.	11 раздел. Промышленные базы данных										
11.1.	Промышленные базы данных.	7	2		4				6,2	12,2	ПКС-2.1, ПКС-2.2, ПКС-3.1, ПКС-3.3
12.	12 раздел. Иная контактная работа										
12.1.	Контрольная работа	7								0,8	ПКС-2.1, ПКС-2.2, ПКС-3.1, ПКС-3.3
13.	13 раздел. Контроль										
13.1.	Зачет с оценкой	7								9	ПКС-2.1, ПКС-2.2, ПКС-3.1, ПКС-3.3



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Электроэнергетики и электротехники

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Анализ и синтез аналоговых и дискретных цепей и систем

направление подготовки/специальность 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Электрооборудование и электрохозяйство предприятий, организаций и учреждений

Форма обучения очная

1.1.	Способы математического описания электрических цепей	7	4					6	10	ПКС-1.1, ПКС-1.2
1.2.	Методика анализа систем и цепей	7	8					6	14	ПКС-1.1, ПКС-1.2
1.3.	Распределенные электротехнические системы	7	10					10	20	ПКС-1.1, ПКС-1.2
2.	2 раздел. Анализ и синтез нелинейных и дискретных систем									
2.1.	Современные методы анализа	7	6					8	14	ПКС-1.1, ПКС-1.2
2.2.	Методы синтеза цифровых цепей	7	6					8	14	ПКС-1.1, ПКС-1.2
2.3.	Методика синтеза пассивных цепей	7	8					10	18	ПКС-1.1, ПКС-1.2
2.4.	Методы синтеза активных цепей	7	6					7,2	13,2	ПКС-1.1, ПКС-1.2
3.	3 раздел. Иная контактная работа									
3.1.	Контрольная работа	7							0,8	ПКС-1.1, ПКС-1.2
4.	4 раздел. Контроль									
4.1.	Зачет	7							4	ПКС-1.1, ПКС-1.2



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 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Электрооборудование и электрохозяйство предприятий, организаций и учреждений

Форма обучения очная

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	6	2			4		2	8	УК-8.1, УК-8.2
1.2.	Физиологическое воздействие на человека опасных и вредных факторов в производственных условиях	6	2			2		2	6	УК-8.1, УК-8.2
1.3.	Идентификация травмирующих факторов	6	2			2		2	6	УК-8.1, УК-8.2
1.4.	Методы и средства повышения безопасности технологических процессов. Экобиозащитная техника.	6	2			2		2	6	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.	6	2			2		4	8	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3
1.6.	Правовые, нормативно-технические основы обеспечения БЖД	6	2			2		4	8	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3
1.7.	Противопожарная безопасность в строительстве.	6	2			2		4	8	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3
1.8.	Электробезопасность в строительстве	6	2			4		4	10	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.	6			2			4	6	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3
2.2.	Оценка пожарной безопасности	6			2			4	6	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3
2.3.	Оценка химической обстановки	6			2			4	6	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3
2.4.	Оценка радиационной обстановки	6			2			4	6	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3

2.5.	Оценка инженерной обстановки. Средства и способы обеззараживания.	6			1				4	5	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3
2.6.	Принципы и способы защиты населения в ЧС.	6			1				4	5	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3
2.7.	Расчет противорадиационных укрытий (ПРУ). Убежища гражданской обороны	6			1				4	5	УК-8.2, УК-8.3
2.8.	Основы организации АС и ДНР в ЧС. Требования инженерно-технических мероприятий гражданской обороны (ИТМ ГО)	6			1				4	5	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3
3.	3 раздел. Контроль										
3.1.	зачет	6								4	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3



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 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Электрооборудование и электрохозяйство предприятий, организаций и учреждений

Форма обучения очная

6.1.	Дифференциальные уравнения 1-го порядка.	2	4		6				10	20	ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ОПК-3.4
6.2.	Дифференциальные уравнения n-го порядка.	2	4		8				14, 9	26,9	ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ОПК-3.4
7.	7 раздел. Иная контактная работа										
7.1.	Иная контактная работа	2								1,1	ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ОПК-3.4
8.	8 раздел. Контроль										
8.1.	Зачёт	2									ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ОПК-3.4
9.	9 раздел. 5-й раздел Числовые и функциональные ряды.										
9.1.	Числовые и функциональные ряды.	3	14		16				42, 9	72,9	ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ОПК-3.4
10.	10 раздел. 6-й раздел Теория вероятностей и основы математической статистики.										
10.1.	Теория вероятностей.	3	10		8				14	32	ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ОПК-3.4
10.2.	Элементы математической статистики.	3	10		10				18, 1	38,1	ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ОПК-3.4
11.	11 раздел. Иная контактная работа										
11.1.	Иная контактная работа	3								1	ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ОПК-3.4
12.	12 раздел. Контроль										
12.1.	Экзамен	3								36	ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ОПК-3.4



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Электроэнергетики и электротехники

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Диагностика и надежность электрооборудования объектов стройиндустрии

направление подготовки/специальность 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Электрооборудование и электрохозяйство предприятий, организаций и учреждений

Форма обучения очная

Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

формирование у студентов теоретических и практических знаний в области современной теории надежности, необходимых для оценки показателей надежности электрооборудования и систем электроснабжения, расчета систем электроснабжения с учетом фактора надежности, а также необходимых знаний о причинах повреждения основного электрооборудования и систем электроснабжения и способов повышения надежности их работы

изучение математического аппарата теории надежности;

изучение количественных критериев (параметров) надежности элементов и систем электроснабжения;

изучение факторов, влияющих на надежность, и причин появления отказов, путей повышения надежности систем электроснабжения;

изучение режимов эксплуатации аппаратуры с учетом ее надежности;

обучение навыкам обоснования требований к надежности, режимам профилактических работ, нормам запасных элементов, методам отыскания неисправностей, сбору и анализу статистических данных основного электротехнического оборудования;

обучение навыкам инженерных расчетов надежности аппаратуры;

обучение навыкам разработки методов и средств технического диагностирования систем 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	Семестр
			7
Контактная работа	80		80
Лекционные занятия (Лек)	32	0	32
Практические занятия (Пр)	48	0	48
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)	54,2		54,2
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	Семестр	Контактная работа (по учебным занятиям), час.						СР	Всего, час.	Код индикатора достижения компетенции
			лекции		ПЗ		ЛР				
			всего	из них на практическую подготовку	всего	из них на практическую подготовку	всего	из них на практическую подготовку			
1.	1 раздел. Основы теории надежности										
1.1.	Введение в курс. Надежность при разработке и эксплуатации технических средств. Основные понятия и определения теории надежности.	7	2					2	4	ПКС-2.1, ПКС-2.2	
1.2.	Свойства безотказности, сохраняемости, ремонтпригодности и восстанавливаемости	7	2					2	4	ПКС-2.1, ПКС-2.2	
1.3.	Аналитические характеристики при внезапных отказах. Плотность распределения и интенсивность отказов	7	2	6				6	14	ПКС-2.1, ПКС-2.2	
1.4.	Критерии надежности для восстанавливаемых систем. Вероятность восстановления и оценка работоспособности	7	2	4				4	10	ПКС-2.1, ПКС-2.2	
1.5.	Виды распределения вероятностей, используемые в теории надежности	7	2	8				4	14	ПКС-2.1, ПКС-2.2	
1.6.	Нормальное распределение. Распределения Релея и Вейбулла	7	2	6				6	14	ПКС-2.1, ПКС-2.2	
1.7.	Свойства стационарности, отсутствия последствия и ординарности	7	2	6				4	12	ПКС-2.1, ПКС-2.2	
1.8.	Марковские процессы, непрерывные во времени и дискретные в пространстве и во времени	7	2	6				6	14	ПКС-2.1, ПКС-2.2	
2.	2 раздел. Методы расчета надежности										
2.1.	Методы расчета надежности нерезервируемых систем. Расчет восстанавливаемых нерезервируемых систем	7	2	6				6	14	ПКС-2.1, ПКС-2.2, ПКС-3.1, ПКС-3.3	
2.2.	Методы расчета надежности резервируемых и восстанавливаемых систем	7	2	4				4	10	ПКС-2.1, ПКС-2.2, ПКС-3.1, ПКС-3.3	

2.3.	Методы расчета надежности при появлении постепенных отказов	7	2						2	4	ПКС-2.1, ПКС-2.2, ПКС-3.1, ПКС-3.3
2.4.	Расчеты надежности элементов, обладающих мгновенными и постепенными отказами. Уточненный расчет надежности на примере электролитического конденсатора	7	2						2	4	ПКС-2.1, ПКС-2.2, ПКС-3.1, ПКС-3.3
2.5.	Методы расчета надежности систем с избыточностью	7	2						2	4	ПКС-2.1, ПКС-2.2, ПКС-3.1, ПКС-3.3
3.	3 раздел. Техническое диагностирование										
3.1.	Методы технического диагностирования САУ	7	2		1				2	5	ПКС-2.1, ПКС-2.2, ПКС-3.1, ПКС-3.3
3.2.	Математические модели при диагностировании дискретных систем. Эксплуатационная надежность систем	7	4		1				2,2	7,2	ПКС-2.1, ПКС-2.2, ПКС-3.1, ПКС-3.3
4.	4 раздел. Иная контактная работа										
4.1.	Иная контактная работа	7								0,8	ПКС-2.1, ПКС-2.2, ПКС-3.1, ПКС-3.3
5.	5 раздел. Контроль										
5.1.	Зачет с оценкой	7								9	ПКС-2.1, ПКС-2.2, ПКС-3.1, ПКС-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 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Электрооборудование и электрохозяйство предприятий, организаций и учреждений

Форма обучения очная

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	Семестр
			1
Контактная работа	34		34
Практические занятия (Пр)	34	0	34
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	0		0
Самостоятельная работа (СР)	72,9		72,9
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)



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 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Электрооборудование и электрохозяйство предприятий, организаций и учреждений

Форма обучения очная



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 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Электрооборудование и электрохозяйство предприятий, организаций и учреждений

Форма обучения очная

Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целями освоения дисциплины являются формирование межкультурной коммуникативной иноязычной компетенции студентов на уровне, достаточном для решения коммуникативных задач профессионально-деловой направленности, коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках с использованием современных информационно-коммуникативных средств.

Задачами освоения дисциплины являются:

- формирование способности пользоваться иностранным языком для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия;
- развитие навыков чтения и перевода литературы по направлению подготовки с целью извлечения информации для дальнейшей профессионально-деловой коммуникации;
- формирование способности использовать в практической деятельности знания и умения, приобретенные с помощью информационных технологий.

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

Вид учебной работы	Всего часов	Из них часы на практическую подготовку	Семестр	
			1	2
Контактная работа	68		34	34
Практические занятия (Пр)	68	0	34	34
Иная контактная работа, в том числе:	1,35		0,1	1,25
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	34,75		0	34,75
Самостоятельная работа (СР)	111,9		37,9	74
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)				
часы:	216		72	144
зачетные единицы:	6		2	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	Семестр	Контактная работа (по учебным занятиям), час.						СР	Всего, час.	Код индикатора достижения компетенции
			лекции		ПЗ		ЛР				
			всего	из них на практическую подготовку	всего	из них на практическую подготовку	всего	из них на практическую подготовку			
1.	1 раздел. Теплообменники										
1.1.	Теплообменники Классификация теплообменников Деловое письмо	1			16				18	34	УК-4.2



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Информационных технологий

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Информационное моделирование в строительстве (BIM)

направление подготовки/специальность 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Электрооборудование и электрохозяйство предприятий, организаций и учреждений

Форма обучения очная

Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины является формирование углубленных профессиональных знаний в области информационного моделирования зданий и сооружений, в том числе информационного моделирования электрооборудования и систем электроснабжения.

Задачами освоения дисциплины являются:

- детальное изучение студентами основных инструментов моделирования Autodesk Revit;
- формирование навыков организации совместной работы в ходе информационного моделирования зданий и сооружений;
- изучение студентами специфики моделирования электрооборудования и систем 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	Семестр
			6
Контактная работа	32		32
Лабораторные занятия (Лаб)	32	0	32
Иная контактная работа, в том числе:			
консультации по курсовой работе (проекту), контрольным работам (РГР)			
контактная работа на аттестацию (сдача зачета, зачета с оценкой; защита курсовой работы (проекта); сдача контрольных работ (РГР))			
контактная работа на аттестацию в сессию (консультация перед экзаменом и сдача			
Часы на контроль	4		4
Самостоятельная работа (СР)	36		36
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)			
часы:	72		72
зачетные единицы:	2		2

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

5.1. Тематический план дисциплины (модуля)

№	Разделы дисциплины	Семестр	Контактная работа (по учебным занятиям), час.						СР	Всего, час.	Код индикатора достижения компетенции
			лекции		ПЗ		ЛР				
			всего	из них на практическую подготовку	всего	из них на практическую подготовку	всего	из них на практическую подготовку			
1.	1 раздел. Особенности BIM-моделирования в ПО Autodesk Revit										
1.1.	Особенности создания проектов Autodesk Revit	6					2	2	4	ПК(Ц)-1.2	
1.2.	Особенности создания семейств Autodesk Revit	6					4	5	9	ПК(Ц)-1.2	

1.3.	Особенности работы с помещениями и зонами	6					1		2	3	ПК(Ц)-1.2
1.4.	Составление спецификаций	6					2		3	5	ПК(Ц)-1.2
1.5.	Особенности построения информационной модели здания	6					8		8	16	ПК(Ц)-1.2
2.	2 раздел. Совместная работа в Autodesk Revit										
2.1.	Системы координат в Autodesk Revit	6					2		2	4	ПК(Ц)-1.2
2.2.	Администрирование Revit Server	6					2		2	4	ПК(Ц)-1.2
2.3.	Совместная работа в Autodesk Revit	6					4		4	8	ПК(Ц)-1.2
3.	3 раздел. Моделирование электротехнических систем										
3.1.	Шаблоны проектов и семейств Revit для моделирования электротехнических систем	6					2		2	4	ПКС-5.1, ПК(Ц)-1.2
3.2.	Добавление и редактирование электротехнических систем в проекте	6					2		2	4	ПКС-5.1, ПК(Ц)-1.2
3.3.	Документация на электротехнические системы	6					1		2	3	ПКС-5.1, ПК(Ц)-1.2
4.	4 раздел. Autodesk Navisworks. Построение матрицы коллизий										
4.1.	Основы выявления коллизий с использованием ПО Autodesk Navisworks	6					2		2	4	ПКС-5.1, ПК(Ц)-1.2
5.	5 раздел. Контроль										
5.1.	Зачет	6								4	ПКС-5.1, ПК(Ц)-1.2



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Электроэнергетики и электротехники

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Информационно-измерительная техника

направление подготовки/специальность 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Электрооборудование и электрохозяйство предприятий, организаций и учреждений

Форма обучения очная

Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

- усвоение основных принципов построения измерительных и информационных устройств в автоматизированных системах управления технологическими процессами;
- овладение основами рационального применения средств измерений в промышленных установках и комплексах;
- подготовка студентов к решению проектно-конструкторских и производственно-технологических задач на современном уровне измерительной техники, связанных с контролем качества продукции или производимых электромонтажных работ при возведении зданий

подготовка студентов в области автоматизированного контроля за состоянием инженерных систем промышленного производства или производимых работ;

освоение принципов действия первичных измерительных преобразователей;

приобретение знаний структурных схем средств измерений и их метрологических характеристик;

практических навыков использования средств измерений с учетом особенностей конкретных измерительных задач.

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

Вид учебной работы	Всего часов	Из них часы на практическую подготовку	Семестр
			5
Контактная работа	64		64
Лекционные занятия (Лек)	32	0	32
Лабораторные занятия (Лаб)	20	0	20
Практические занятия (Пр)	12	0	12
Иная контактная работа, в том числе:	0,25		0,25
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	0,25		0,25
Часы на контроль	8,75		8,75
Самостоятельная работа (СР)	35		35
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	Семестр	Контактная работа (по учебным занятиям), час.						СР	Всего, час.	Код индикатора достижения компетенции
			лекции		ПЗ		ЛР				
			всего	из них на практическую подготовку	всего	из них на практическую подготовку	всего	из них на практическую подготовку			
1.	1 раздел. Общая характеристика технических измерений и средств измерений. Основы метрологии и сертификации измерительных технологий										
1.1.	Введение. Классификация измерений, методов и средств измерений	5	2		2		2		2	8	ОПК-6.1
2.	2 раздел. Электроизмерительные приборы и методы измерения электрических и магнитных величин										
2.1.	Методы измерения электрических и магнитных величин	5	2				4		2	8	ОПК-6.1
2.2.	Измерительные приборы ручного и автоматического уравнивания	5	4		2		2		2	10	ОПК-6.1
2.3.	Регистрирующие приборы и их применение.	5	2		2		2		2	8	ОПК-6.1
2.4.	Измерение параметров магнитного поля и характеристик ферромагнитных материалов.	5	4		2		2		4	12	ОПК-6.1
3.	3 раздел. Измерительные преобразователи и методы измерения неэлектрических величин										
3.1.	Первичные измерительные преобразователи и их разновидности	5	4						4	8	ОПК-6.1
3.2.	Использование измерительных преобразователей.	5	4				4		4	12	ОПК-6.1
4.	4 раздел. Информационные устройства с цифровыми преобразователями и микропроцессорами										
4.1.	Цифровые приборы и преобразователи	5	2		2		2		4	10	ОПК-6.1



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 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Электрооборудование и электрохозяйство предприятий, организаций и учреждений

Форма обучения очная

Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целями освоения дисциплины являются ознакомление студентов:

- с принципами работы средств вычислительной техники;
- с методами сбора, передачи, хранения и обработки информации;
- с методами применения вычислительной техники для решения различных прикладных задач, связанных с обработкой текстовой, графической и числовой информации;
- с основными требованиями к информационной безопасности; с методами, применяемыми для защиты информации, а также для безопасности информационных технологий и систем;
- с основами представления и обработки данных в памяти ЭВМ для проведения различных инженерных и вычислительных работ;
- с принципами построения вычислительных алгоритмов с применением системного подхода для решения поставленных задач.

Задачами освоения дисциплины являются:

- понимание сущности и значения информации в развитии современного общества;
- понимание общих характеристик процессов сбора, передачи, хранения и обработки информации средствами вычислительной техники;
- понимание принципов защиты информации от различных видов несанкционированного воздействия;
- изучение правил представления и обработки данных средствами вычислительной техники;
- приобретение знаний о современном состоянии и тенденциях развития технических и программных средств;
- ознакомление с системными и прикладными программными средствами, приобретение навыков использования информационных технологий для решения различных прикладных задач;
- развитие умения составить план решения и реализовать его, используя выбранные математические и программные методы;
- развитие навыков владения стандартными приемами, используемыми для написания на алгоритмическом языке программы при решении поставленной задачи, предполагающих применение основных конструкций программирования и умение отладки таких программ, а также использование системного подхода для решения поставленных задач;
- приобретение теоретических и практических знаний о численных методах решения инженерных задач, об особенностях математических вычислений на ЭВМ, о математическом обеспечении программных систем, анализе их вычислительных возможностей.

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

Вид учебной работы	Всего часов	Из них часы на практическую подготовку	Семестр	
			1	2
Контактная работа	100		50	50
Лекционные занятия (Лек)	32	0	16	16
Лабораторные занятия (Лаб)	68	0	34	34
Иная контактная работа, в том числе:	1,85		0,1	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))	0,6		0,1	0,5
контактная работа на аттестацию в сессию (консультация перед экзаменом и сдача	1,25			1,25
Часы на контроль	34,75		0	34,75

Самостоятельная работа (СР)	114,9		57,9	57
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)				
часы:	252		108	144
зачетные единицы:	7		3	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	Семестр	Контактная работа (по учебным занятиям), час.						СР	Всего, час.	Код индикатора достижения компетенции
			лекции		ПЗ		ЛР				
			всего	из них на практическую подготовку	всего	из них на практическую подготовку	всего	из них на практическую подготовку			
1.	1 раздел. Применение современной вычислительной техники для обеспечения процессов сбора, передачи, хранения и обработки информации										
1.1.	Системный подход, критический анализ и синтез информации. Информатика и информационные технологии	1	2				4	10	16	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2	
1.2.	Процессы и методы поиска, сбора, обработки, передачи и хранения информации и данных	1	4				4	10	18	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2	
1.3.	Информационные системы и информационная безопасность	1	4				8	12	24	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2	
1.4.	Аппаратное обеспечение компьютерных систем	1	2				4	12	18	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2	
1.5.	Программное обеспечение компьютерных систем	1	2				4	6	12	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2	
1.6.	Применение прикладного программного обеспечения для решения практических и инженерных задач строительства	1	2				10	7,9	19,9	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2	
2.	2 раздел. Контроль										
2.1.	Зачет	1							0,1	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2	

3.	3 раздел. Работа с базами данных и реализация математических методов решения прикладных задач средствами вычислительной техники										
3.1.	Компьютерные сети. Базы данных	2	4				8		11	23	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2
3.2.	Создание пользовательских приложений для решения прикладных задач	2	4				16		21	41	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2
3.3.	Методы исследования систем	2	4				6		11	21	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2
3.4.	Математическое программирование	2	4				4		14	22	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2
4.	4 раздел. Иная контактная работа										
4.1.	Иная контактная работа	2								1	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2
5.	5 раздел. Контроль										
5.1.	Экзамен	2								36	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2



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 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Электрооборудование и электрохозяйство предприятий, организаций и учреждений

Форма обучения очная

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	Семестр
			1
Контактная работа	8		8
Лекционные занятия (Лек)	4	0	4
Практические занятия (Пр)	4	0	4
Иная контактная работа, в том числе:	1,25		1,25
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	1,25		1,25
Часы на контроль	34,75		34,75
Самостоятельная работа (СР)	64		64
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)			
часы:	108		108
зачетные единицы:	3		3

8.1.	Россия и мир во второй половине XX века.	1							8	8	УК-5.1, УК-5.3
9.	9 раздел. 9-й раздел. Россия и мир в XXI веке.										
9.1.	Россия и мир в XXI веке.	1							8	8	УК-5.1, УК-5.3
10.	10 раздел. Контроль										
10.1.	Экзамен	1								36	УК-5.1, УК-5.3



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Электроэнергетики и электротехники

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

История электроэнергетики

направление подготовки/специальность 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Электрооборудование и электрохозяйство предприятий, организаций и учреждений

Форма обучения очная

Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

формирование у студентов знаний в области исторического процесса открытия новых физических явлений, возникновения теории законов, появления основополагающих идей и технических решений в области электротехники и электромеханики, приведших к формированию теории электроэнергетики как науки, а также обзор основных практических решений и этапов развития электроэнергетики

привитие студенту определенного, предусмотренного государственным стандартом и учебной программой комплекса знаний в области истории электроэнергетики, позволяющих анализировать и прогнозировать социально-экономические и культурные последствия новых явлений в науке, технике и технологии профессиональной сферы; определять и формулировать новые проблемы исследований в области электроэнергетики

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

Вид учебной работы	Всего часов	Из них часы на практическую подготовку	Семестр
			1
Контактная работа	50		50
Лекционные занятия (Лек)	34	0	34
Практические занятия (Пр)	16	0	16
Иная контактная работа, в том числе:	1,25		1,25
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	1,25		1,25
Часы на контроль	34,75		34,75
Самостоятельная работа (СР)	58		58
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	Семестр	Контактная работа (по учебным занятиям), час.						СР	Всего, час.	Код индикатора достижения компетенции
			лекции		ПЗ		ЛР				
			всего	из них на практическую подготовку	всего	из них на практическую подготовку	всего	из них на практическую подготовку			
1.	1 раздел. Этап становления электростатики: основные достижения и события (до 1800 года).										
1.1.	Первые исследования электричества и магнетизма	1	2					2	4	УК-5.1, ПКС-1.2	

2.	2 раздел. Этап закладки фундамента электротехники и ее научных основ (1800—1830 гг.)									
2.1.	Создание первого электрохимического генератора	1	1		2			4	7	УК-5.1, ПКС-1.2
2.2.	Открытие основных свойств электрического тока	1	1		2			4	7	УК-5.1, ПКС-1.2
3.	3 раздел. Этап зарождения электротехники: основные достижения и события (1830—1870 гг.)									
3.1.	Электромагнитная индукция	1	2		2			2	6	УК-5.1
3.2.	Электрические машины и приборы	1	2					4	6	УК-5.1, ПКС-1.2
3.3.	Законы Ленца и Кирхгофа	1	2					4	6	УК-5.1, ПКС-1.2
4.	4 раздел. Этап становления электротехники как самостоятельной отрасли техники (1870—1890гг.)									
4.1.	Электромагнитная теория Максвелла	1	1					2	3	ПКС-1.2
4.2.	Электрические станции	1	1					2	3	ПКС-1.2, УК-5.1
4.3.	Магнитное поле (Н. Тесла)	1	2		2			2	6	УК-5.1, ПКС-1.2
4.4.	Передача электрической энергии	1	2					2	4	УК-5.1, ПКС-1.2
5.	5 раздел. Этап развития техники производства и распределения электроэнергии									
5.1.	Виды электростанций	1	2		2			4	8	УК-5.1, ПКС-1.2
5.2.	Источники энергии.	1	2					4	6	
6.	6 раздел. Этап зарождения и развития электроники (первая четверть XX в.)									
6.1.	Развитие преобразовательной техники	1	2					4	6	УК-5.1, ПКС-1.2
6.2.	Телевизионный передатчик с механической развёрткой и телевизионный приёмник	1	2		2			4	8	УК-5.1, ПКС-1.2
7.	7 раздел. Первый этап становления и развития электрификации (с 1891 г.)									
7.1.	Процесс электрификации	1	4		2			4	10	УК-5.1, ПКС-1.2
7.2.	Открытие радио. Открытие и исследование электрона.	1	2					2	4	УК-5.1, ПКС-1.2

8.	8 раздел. Основные этапы развития электроэнергетики в России										
8.1.	Развитие электроэнергетики в России	1	2						4	6	УК-5.1, ПКС-1.2
8.2.	Формирование ЕЭС страны.	1	2		2				4	8	УК-5.1, ПКС-1.2
9.	9 раздел. Контроль										
9.1.	Экзамен	1								36	УК-5.1, ПКС-1.2



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 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Электрооборудование и электрохозяйство предприятий, организаций и учреждений

Форма обучения очная

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.	2			2			4	6	УК-1.1, ОПК-1.3
2.	2 раздел. Ознакомление с интерфейсом приложения КОМПАС-ГРАФИК. Трехмерное твердотельное параметрическое моделирование в КОМПАС 3D.									
2.1.	Основные приемы выполнения двумерных чертежей в КОМПАС-ГРАФИК.	2			2			4	6	УК-1.1, ОПК-1.3
2.2.	Основные приемы редактирования в КОМПАС-ГРАФИК.	2			2			4	6	УК-1.1, ОПК-1.3
2.3.	Введение в трехмерное моделирование.	2			2			4	6	УК-1.1, ОПК-1.3
2.4.	Стратегия 3D моделирования. Ассоциативный чертеж модели.	2			2			5,9	7,9	УК-1.1, ОПК-1.3
2.5.	Моделирование сборочной единицы. Основы проектирования сборочных единиц.	2			2			4	6	УК-1.1, ОПК-1.3
3.	3 раздел. Проектирование в AutoCAD. Основные элементы интерфейса.									
3.1.	Общая методика работы в AutoCAD. Работа с файлами. Построение простейших объектов - примитивов.	2			2			4	6	УК-1.1, ОПК-1.3
3.2.	Общая методика работы в AutoCAD. Редактирование объектов на чертеже.	2			2			4	6	УК-1.1, ОПК-1.3
3.3.	Работа с приложением Autodesk СПДС.	2			2			4	6	УК-1.1, ОПК-1.3
3.4.	Создание размерного стиля в соответствии с ЕСКД.	2			2			4	6	УК-1.1, ОПК-1.3

3.5.	Выполнение архитектурно-строительного чертежа жилого дома с использованием системы автоматизированного проектирования AutoCAD.	2			2				4	6	УК-1.1, ОПК-1.3
3.6.	Выполнение архитектурно-строительного чертежа жилого дома с использованием системы автоматизированного проектирования AutoCAD.	2			2				4	6	УК-1.1, ОПК-1.3
3.7.	Выполнение архитектурно-строительного чертежа жилого дома с использованием системы автоматизированного проектирования AutoCAD.	2			2				4	6	УК-1.1, ОПК-1.3
3.8.	Выполнение архитектурно-строительного чертежа жилого дома с использованием системы автоматизированного проектирования AutoCAD.	2			2				4	6	УК-1.1, ОПК-1.3
3.9.	Оформление архитектурно-строительного чертежа жилого дома.	2			2				6	8	УК-1.1, ОПК-1.3
3.10.	Оформление архитектурно-строительного чертежа жилого дома.	2			2				4	6	УК-1.1, ОПК-1.3
3.11	Оформление архитектурно-строительного чертежа жилого дома.	2			2				6	8	УК-1.1, ОПК-1.3
4.	4 раздел. Контроль										
4.1.	Зачет	2								0,1	УК-1.1, ОПК-1.3



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Электроэнергетики и электротехники

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Компьютерное проектирование электрических систем зданий (BIM-технологии)

направление подготовки/специальность 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Электрооборудование и электрохозяйство предприятий, организаций и учреждений

Форма обучения очная

1.1.	Введение. Основные цели и назначение САПР.	5	2					2	4	УК-2.1, ПКС-2.1, ПКС-2.2, ПК(Ц)-1.5, ПК(Ц)-1.6
1.2.	Автоматизация проектирования. Средства обеспечения САПР	5	2					2	4	УК-2.1, ПКС-2.1, ПКС-2.2, ПК(Ц)-1.5, ПК(Ц)-1.6
1.3.	Компьютерная графика в САПР	5	2					2	4	УК-2.1, ПКС-2.1, ПКС-2.2, ПК(Ц)-1.5, ПК(Ц)-1.6
1.4.	Основы геометрического моделирования. Параметрическое конструирование	5	2					2	4	УК-2.1, ПКС-2.1, ПКС-2.2, ПК(Ц)-1.5, ПК(Ц)-1.6
1.5.	Двумерное и трехмерное моделирование	5	2					2	4	УК-2.1, ПКС-2.1, ПКС-2.2, ПК(Ц)-1.5, ПК(Ц)-1.6
2.	2 раздел. Графическое обеспечение компьютерного проектирования электротехнических систем и их элементов									
2.1.	Базовые и прикладные средства графических систем. Применение графического пакета AutoCAD для создания элементов электротехнического оборудования и электротехнических чертежей	5	2		12			14	28	УК-2.1, ПКС-2.1, ПКС-2.2, ПК(Ц)-1.5, ПК(Ц)-1.6
2.2.	Программные продукты NanoCAD и NanoCADЭлектро. Особенности применения для автоматизированного проектирования частей электрооборудования и систем внутреннего и наружного освещения	5	2		12			20	34	УК-2.1, ПКС-2.1, ПКС-2.2, ПК(Ц)-1.5, ПК(Ц)-1.6

2.3.	Создание 3D-моделей в графических системах AutoCAD и NanoCAD. Твёрдотельное моделирование элементов оборудования электротехнических систем	5	2	8					10,75	20,75	УК-2.1, ПКС-2.1, ПКС-2.2, ПК(Ц)-1.5, ПК(Ц)-1.6
3.	3 раздел. Иная контактная работа										
3.1.	Иная контактная работа	5								1,25	УК-2.1, ПКС-2.1, ПКС-2.2, ПК(Ц)-1.5, ПК(Ц)-1.6
4.	4 раздел. Контроль										
4.1.	Зачет	5								4	УК-2.1, ПКС-2.1, ПКС-2.2, ПК(Ц)-1.5, ПК(Ц)-1.6



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 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Электрооборудование и электрохозяйство предприятий, организаций и учреждений

Форма обучения очная

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	Семестр
			6
Контактная работа	32		32
Лекционные занятия (Лек)	16	0	16
Практические занятия (Пр)	16	0	16
Иная контактная работа, в том числе:			
консультации по курсовой работе (проекту), контрольным работам (РГР)			
контактная работа на аттестацию (сдача зачета, зачета с оценкой; защита курсовой работы (проекта); сдача контрольных работ (РГР))			
контактная работа на аттестацию в сессию (консультация перед экзаменом и сдача			
Часы на контроль	4		4
Самостоятельная работа (СР)	36		36
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)			
часы:	72		72
зачетные единицы:	2		2

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

5.1. Тематический план дисциплины (модуля)

№	Разделы дисциплины	Семестр	Контактная работа (по учебным занятиям), час.						СР	Всего, час.	Код индикатора достижения компетенции
			лекции		ПЗ		ЛР				
			всего	из них на практическую подготовку	всего	из них на практическую подготовку	всего	из них на практическую подготовку			
1.	1 раздел. Основы языковой и речевой культуры										
1.1.	Язык как средство общения	6	2		1			4	7	УК-4.1, УК-4.3	

1.2.	Типы языковых норм. Орфоэпические и акцентологические нормы.	6	2		1				4	7	УК-4.1, УК-4.3
1.3.	Лексические нормы. Закономерности лексической сочетаемости.	6	1		2				4	7	УК-4.1, УК-4.3
1.4.	Морфологические нормы. Трудные случаи морфологических норм.	6	1		2				4	7	УК-4.1, УК-4.3
1.5.	Синтаксические нормы. Трудные случаи синтаксических норм.	6	1		1				4	6	УК-4.1, УК-4.3
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	6	1		1				2	4	УК-4.1, УК-4.3
2.2.	Особенности научного стиля речи	6	2		2				4	8	УК-4.1, УК-4.3
2.3.	Особенности публицистического стиля речи	6	2		2				4	8	УК-4.1, УК-4.3
2.4.	Обучение публичному выступлению как основе делового общения.	6	2		2				4	8	УК-4.1, УК-4.3
2.5.	Виды публичных выступлений.	6	2		2				2	6	УК-4.1, УК-4.3
3.	3 раздел. Контроль										
3.1.	Зачет	6								4	УК-4.1, УК-4.3



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 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Электрооборудование и электрохозяйство предприятий, организаций и учреждений

Форма обучения очная



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Электроэнергетики и электротехники

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Микропроцессорное управление инженерными сетями зданий

направление подготовки/специальность 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Электрооборудование и электрохозяйство предприятий, организаций и учреждений

Форма обучения очная

3.1.	Зачет	6								4	ПКС-3.1, ПКС-5.1, ПКС-5.2, ПК(Ц)- 1.1, ПК (Ц)-1.2
------	-------	---	--	--	--	--	--	--	--	---	--



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Электроэнергетики и электротехники

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Моделирование электротехнических систем

направление подготовки/специальность 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Электрооборудование и электрохозяйство предприятий, организаций и учреждений

Форма обучения очная

Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

ознакомление студентов с наиболее характерными потребителями электроэнергии на промышленных предприятиях, с принципами определения расчетных нагрузок, с методами рационального построения систем электроснабжения

обеспечение студентов необходимым объемом теоретических и практических навыков, а также формирование у студентов знаний о системах электроснабжения, элементах систем и качестве электроэнергии

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

Вид учебной работы	Всего часов	Из них часы на практическую подготовку	Семестр
			4
Контактная работа	64		64
Лекционные занятия (Лек)	32	0	32
Практические занятия (Пр)	32	0	32
Иная контактная работа, в том числе:	1,5		1,5
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	1,25		1,25
Часы на контроль	34,75		34,75
Самостоятельная работа (СР)	78,75		78,75
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	Семестр	Контактная работа (по учебным занятиям), час.						СР	Всего, час.	Код индикатора достижения компетенции
			лекции		ПЗ		ЛР				
			всего	из них на практическую подготовку	всего	из них на практическую подготовку	всего	из них на практическую подготовку			
1.	1 раздел. Общая теория проектирования										
1.1.	Предмет курса, его цели и задачи	4	2					6	8	ПКС-1.1	
1.2.	Регрессионные методы	4	4		6			12	22	ПКС-1.1	
1.3.	Численные методы	4	4		6			12	22	ПКС-1.1	
1.4.	Моделирование детерминированных систем	4	6		4			10	20	ПКС-1.1, ПКС-3.3	

2.	2 раздел. Моделирование электротехнических устройств										
2.1.	Среда Matlab, Matcad	4	4		2			6	12	ПКС-1.1, ПКС-3.1, ПКС-3.3	
2.2.	Моделирование схем уравнениями в пространстве состояний	4	4		4			10	18	ПКС-3.1, ПКС-3.2, ПКС-3.3	
2.3.	Моделирование нелинейных схем	4	4		4			10	18	ПКС-3.1, ПКС-3.2, ПКС-3.3	
2.4.	Модели электротехнических устройств	4	4		6			12, 75	22,75	ПКС-1.1, ПКС-3.1, ПКС-3.2, ПКС-3.3	
3.	3 раздел. Иная контактная работа										
3.1.	Иная контактная работа	4							1,25	ПКС-1.1, ПКС-3.1, ПКС-3.2, ПКС-3.3	
4.	4 раздел. Контроль										
4.1.	Экзамен	4							36	ПКС-1.1, ПКС-3.1, ПКС-3.2, ПКС-3.3	



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Электроэнергетики и электротехники

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Нетрадиционные источники электроэнергии сооружений

направление подготовки/специальность 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Электрооборудование и электрохозяйство предприятий, организаций и учреждений

Форма обучения очная

Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины «Нетрадиционные источники электроэнергии сооружений» является ознакомление студентов с видами нетрадиционных источников электроэнергии, принципами их работы и техническими характеристиками.

Задачей освоения дисциплины являются обеспечение студентов необходимым объемом теоретических и практических навыков, которые позволят понимать устройство действующих нетрадиционных источников электроэнергии и использовать эти знания в самостоятельной профессиональной 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	Семестр
			6
Контактная работа	64		64
Лекционные занятия (Лек)	32	0	32
Практические занятия (Пр)	32	0	32
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	26,75		26,75
Самостоятельная работа (СР)	52,2		52,2
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	Семестр	Контактная работа (по учебным занятиям), час.						СР	Всего, час.	Код индикатора достижения компетенции
			лекции		ПЗ		ЛР				
			всего	из них на практическую подготовку	всего	из них на практическую подготовку	всего	из них на практическую подготовку			
1.	1 раздел. Источники энергии. Классификация										
1.1.	Источники энергии. Классификация	6	2					2	4	ПКС-2.1, ПКС-2.2	
2.	2 раздел. Виды электростанций										
2.1.	Виды электростанций	6	2					2	4	ПКС-2.1, ПКС-2.2	

12. 1.	Контроль	6								27	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)

Общая энергетика объектов стройиндустрии

направление подготовки/специальность 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Электрооборудование и электрохозяйство предприятий, организаций и учреждений

Форма обучения очная

Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

получение знаний студентами в области преобразования энергии, технологии производства электроэнергии на современных электростанциях, защиты окружающей среды.

изучение и практическое применение термохимических методов анализа теплоэнергетических процессов, а также изучение методов производства электроэнергии на различных электростанциях, изучение методов использования нетрадиционных и возобновляемых источников энергии, изучение основных мероприятий, направленных на защиту окружающей среды.

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

Вид учебной работы	Всего часов	Из них часы на практическую подготовку	Семестр
			2
Контактная работа	68		68
Лекционные занятия (Лек)	34	0	34
Практические занятия (Пр)	34	0	34
Иная контактная работа, в том числе:	1,5		1,5
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	1,25		1,25
Часы на контроль	34,75		34,75
Самостоятельная работа (СР)	74,75		74,75
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	Семестр	Контактная работа (по учебным занятиям), час.						СР	Всего, час.	Код индикатора достижения компетенции
			лекции		ПЗ		ЛР				
			всего	из них на практическую подготовку	всего	из них на практическую подготовку	всего	из них на практическую подготовку			
1.	1 раздел. Энергетические ресурсы										
1.1.	Энергетические ресурсы	2	5		5			12	22	ПКС-1.1, ПКС-1.2	
1.2.	Невозобновляемые источники энергии	2	3		3			12	18	ПКС-1.1, ПКС-1.2	
1.3.	Возобновляемые источники энергии	2	4		2			12	18	ПКС-1.1, ПКС-1.2	

2.	2 раздел. Эффективность использования энергии										
2.1.	Эффективность использования энергии	2	4		6				2	12	ПКС-1.1, ПКС-1.2
3.	3 раздел. Основы технической термодинамики										
3.1.	Основные понятия и определения. Параметры состояния рабочего тела	2	2		2				4	8	ПКС-1.1, ПКС-1.2
3.2.	Идеальный газ и основные газовые законы	2	2		2				4	8	ПКС-1.1, ПКС-1.2
3.3.	Газовые смеси	2	2		2				4	8	ПКС-1.1, ПКС-1.2
3.4.	Теплоемкость газов	2	2		2				4	8	ПКС-1.1, ПКС-1.2
3.5.	Первый закон термодинамики	2	2		2				4	8	ПКС-1.1, ПКС-1.2
3.6.	Основные газовые процессы	2	2		2				4	8	ПКС-1.1, ПКС-1.2
3.7.	Второй закон термодинамики	2	2		2				4	8	ПКС-1.1, ПКС-1.2
3.8.	Круговые процессы	2	2		2				4	8	ПКС-1.1, ПКС-1.2
3.9.	Водяной пар	2	2		2				4,7 5	8,75	ПКС-1.1, ПКС-1.2
4.	4 раздел. Иная контактная работа										
4.1.	Курсовая работа	2								1,25	ПКС-1.1, ПКС-1.2
5.	5 раздел. Контроль										
5.1.	Экзамен	2								36	ПКС-1.1, ПКС-1.2



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 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Электрооборудование и электрохозяйство предприятий, организаций и учреждений

Форма обучения очная

Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

- 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.
-
- ознакомить студентов с формами, стилями, течениями в архитектуре античного мира, средневековья, последних веков и десятилетий, а также с планировочными и конструктивными решениями зданий, методами проектирования зданий и сооружений;
 - изучить строительную технику на разных периодах развития архитектуры и строительства;
 - развить у студентов навыки правильного выбора и оценке материалов, конструктивных и объемно-планировочных решений зданий и сооружений;
 - 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	Семестр
			3
Контактная работа	50		50
Лекционные занятия (Лек)	16	0	16
Практические занятия (Пр)	34	0	34
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	0		0
Самостоятельная работа (СР)	56,9		56,9
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	Семестр	Контактная работа (по учебным занятиям), час.						СР	Всего, час.	Код индикатора достижения компетенции
			лекции		ПЗ		ЛР				
			всего	из них на практическую подготовку	всего	из них на практическую подготовку	всего	из них на практическую подготовку			
1.	1 раздел. Раздел 1. Краткая история развития архитектуры и градостроительства и основы архитектуры зданий										
1.1.	Общие сведения об архитектуре, особенностях и значении	3	1		2				2	5	ОПК-1.3, ОПК-5.3
1.2.	Краткая история архитектуры	3	2		4				2	8	ОПК-1.3, ОПК-5.3
1.3.	Общие сведения о зданиях	3	1		2				2	5	ОПК-1.3, ОПК-5.3
1.4.	Основы архитектурного проектирования зданий	3	1		2				2	5	ОПК-1.3, ОПК-5.3
2.	2 раздел. Раздел 2. Конструктивные части зданий.										
2.1.	Основания и фундаменты.	3	2		6				10,2	18,2	ОПК-1.3, ОПК-5.3
2.2.	Стены и перегородки	3	2		6				10	18	ОПК-1.3, ОПК-5.3
2.3.	Перекрытия	3	2		3				10	15	ОПК-1.3, ОПК-5.3
2.4.	Кровли	3	2		5				10	17	ОПК-1.3, ОПК-5.3
2.5.	Лестницы, пандусы	3	1		2				2,9	5,9	ОПК-1.3, ОПК-5.3
2.6.	Балконы, лоджии, эркеры и ризолиты	3	1		1				2,9	4,9	ОПК-1.3, ОПК-5.3
2.7.	Входная группа, веранда, терраса	3	1		1				2,9	4,9	ОПК-1.3, ОПК-5.3
3.	3 раздел. Иная контактная работа										
3.1.	Иная контактная работа	3								1,1	ОПК-1.3, ОПК-5.3
4.	4 раздел. Контроль										
4.1.	Зачет	3									ОПК-1.3, ОПК-5.3



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Электроэнергетики и электротехники

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Основы инженерного исследования

направление подготовки/специальность 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Электрооборудование и электрохозяйство предприятий, организаций и учреждений

Форма обучения очная

Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

- формирование у студентов базовых знаний в области основ современной теории и практики инженерной деятельности;
 - усилению мотивации к получению знаний и умений в области профессиональной подготовки.
 - подготовка выпускника к проектно-конструкторской деятельности, а именно: к расчету, анализу и проектированию электроэнергетических и электротехнических систем с учетом экологических факторов;
 - подготовка выпускника к самостоятельному обучению и освоению новых знаний и умений, непрерывному самосовершенствованию.
- формирование общих представлений об инженерной деятельности в целом, изучение и анализ существующих достижений в области инженерной деятельности;
 - развития профессиональных и личностных навыков студента,
 - приобретение навыков, позволяющих на основе существующей информации оценить технико-экономическую эффективность принимаемых решений при выполнении проектно-конструкторских работ;
 - приобретение навыков, позволяющих выбрать методы и способы обеспечения экологической безопасности при проектировании и эксплуатации электроэнергетических и электротехнических систем

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

Вид учебной работы	Всего часов	Из них часы на практическую подготовку	Семестр
			7
Контактная работа	64		64
Лекционные занятия (Лек)	32	0	32
Практические занятия (Пр)	32	0	32
Иная контактная работа, в том числе:	0,25		0,25
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	0,25		0,25
Часы на контроль	26,75		26,75
Самостоятельная работа (СР)	53		53
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	Семестр	Контактная работа (по учебным занятиям), час.						СР	Всего, час.	Код индикатора достижения компетенции
			лекции		ПЗ		ЛР				
			всего	из них на практическую подготовку	всего	из них на практическую подготовку	всего	из них на практическую подготовку			
1.	1 раздел. Особенности инженерной деятельности и роль инженера в современном мире										
1.1.	Введение в дисциплину	7	2					6	8	УК-6.1, ПКС-1.1, ПКС-1.2, ПКС-1.3	
1.2.	История развития инженерной деятельности	7	2		2			6	10	УК-6.1, ПКС-1.1, ПКС-1.2, ПКС-1.3	
2.	2 раздел. Основы образовательной программы 13.03.02– Электроэнергетика и электротехника										
2.1.	Общая характеристика направления 13.03.02– Электроэнергетика и электротехника	7	2		4			6	12	УК-6.1, ПКС-1.1, ПКС-1.2, ПКС-1.3	
2.2.	Основные понятия и определения	7	2		2			6	10	УК-6.1, ПКС-1.1, ПКС-1.2, ПКС-1.3	
3.	3 раздел. Методы инженерного исследования										
3.1.	Классификация методов решения инженерных задач	7	2		4			5	11	УК-6.1, ПКС-1.1, ПКС-1.2, ПКС-1.3	
3.2.	Основные методы и подходы, применяемые в инженерном творчестве	7	4		6			6	16	УК-6.1, ПКС-1.1, ПКС-1.2, ПКС-1.3	
3.3.	Теория изобретательских задач-ТРИЗ.	7	4		6			6	16	УК-6.1, ПКС-1.1, ПКС-1.2, ПКС-1.3	
3.4.	Автоматизированный подход к решению технических задач	7	6		4			4	14	УК-6.1, ПКС-1.1, ПКС-1.2, ПКС-1.3	

3.5.	Патентные права.	7	4		2				4	10	УК-6.1, ПКС-1.1, ПКС-1.2, ПКС-1.3
3.6.	Государственная и международная регистрация ОПП	7	4		2				4	10	УК-6.1, ПКС-1.1, ПКС-1.2, ПКС-1.3
4.	4 раздел. Контроль										
4.1.	Экзамен	7								27	УК-6.1, ПКС-1.1, ПКС-1.2, ПКС-1.3



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Электроэнергетики и электротехники

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Основы цифровых технологий

направление подготовки/специальность 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Электрооборудование и электрохозяйство предприятий, организаций и учреждений

Форма обучения очная

Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

- изучение основ фундаментальной теории цифровой обработки сигналов (ЦОС) в части базовых методов и алгоритмов ЦОС, инвариантных относительно физической природы сигнала, и включающих в себя: математическое описание (математические модели) линейных дискретных систем (ЛДС) и дискретных сигналов;

- изучение современных средств компьютерного моделирования базовых методов и алгоритмов ЦОС;

- изучение и усвоение физических и математических основ компьютерной техники и принципов построения систем управления для последующего использования в моделировании, проектировании и управлении объектами строительства.

- познакомить обучающихся с физическими и математическими основами компьютерной техники;

- дать информацию о структуре и принципах построения информационных и управляющих систем, специализированных микропроцессорных средствах управления, алгоритмах управления и способах их программной реализации;

- научить принимать и обосновывать конкретные технические решения при последующей разработке систем автоматического управления объектами строительства с использованием микропроцессорных средств.

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

Вид учебной работы	Всего часов	Из них часы на практическую подготовку	Семестр
			5
Контактная работа	64		64
Лекционные занятия (Лек)	32	0	32
Практические занятия (Пр)	32	0	32
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	26,75		26,75
Самостоятельная работа (СР)	52,2		52,2
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)

3.1.	Экзамен	5								27	ПКС-2.1, ПКС-2.2, ПК(Ц)- 1.1, ПК (Ц)-1.2
------	---------	---	--	--	--	--	--	--	--	----	--



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Правоведения

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Правоведение

направление подготовки/специальность 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Электрооборудование и электрохозяйство предприятий, организаций и учреждений

Форма обучения очная

Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

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

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	Семестр
			5
Контактная работа	48		48
Лекционные занятия (Лек)	32	0	32
Практические занятия (Пр)	16	0	16
Иная контактная работа, в том числе:			
консультации по курсовой работе (проекту), контрольным работам (РГР)			
контактная работа на аттестацию (сдача зачета, зачета с оценкой; защита курсовой работы (проекта); сдача контрольных работ (РГР))			
контактная работа на аттестацию в сессию (консультация перед экзаменом и сдача			
Часы на контроль	4		4
Самостоятельная работа (СР)	56		56
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	Семестр	Контактная работа (по учебным занятиям), час.						СР	Всего, час.	Код индикатора достижения компетенции
			лекции		ПЗ		ЛР				
			всего	из них на практическую подготовку	всего	из них на практическую подготовку	всего	из них на практическую подготовку			
1.	1 раздел. 1. Происхождение государства и права. Конституционное и административное право РФ.										
1.1.	Тема 1.1. Понятие государства и права. Происхождение государства и права. Теории происхождения права и государства. Функции государства. Соотношение права и государства.	5	4	2				6	12	УК-2.2	
1.2.	1.2. Понятие и структура нормы права. Правоотношения: сущность, структура, признаки. Источники и система права. Основные правовые системы современности.	5	4	2				6	12	УК-2.2	
1.3.	1.3. Конституционно-правовые основы Российского государства. Основы административного права.	5	6	4				6	16	УК-2.2, 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.	5	6	2				6	14	УК-2.2	
2.2.	2.2. Основы гражданского права РФ.	5	4	2				12	18	УК-2.2	
2.3.	2.3. Основы семейного права РФ.	5	4	2				10	16	УК-2.2	
2.4.	2.4. Уголовное право и уголовный процесс РФ.	5	4	2				10	16	УК-2.2, УК-10.1, УК-10.2, УК-10.3	
3.	3 раздел. Контроль										
3.1.	Тема 3.1 Зачет	5							4	УК-2.2, УК-10.1, УК-10.2, УК-10.3	



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Электроэнергетики и электротехники

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Проектирование интеллектуальных систем автоматизации зданий

направление подготовки/специальность 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Электрооборудование и электрохозяйство предприятий, организаций и учреждений

Форма обучения очная

Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

ознакомление и подготовка студентов к решению проектно-конструкторских и производственно-технологических задач, связанных с внедрением компьютерных технологий в область управления подсистемами зданий

подготовка студентов в области выбора и программирования компьютерных/контроллерных систем управления зданиями

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

Вид учебной работы	Всего часов	Из них часы на практическую подготовку	Семестр
			8
Контактная работа	84		84
Лекционные занятия (Лек)	36	0	36
Лабораторные занятия (Лаб)	24	0	24
Практические занятия (Пр)	24	0	24
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	26,75		26,75
Самостоятельная работа (СР)	103,75		103,75
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	Семестр	Контактная работа (по учебным занятиям), час.						СР	Всего, час.	Код индикатора достижения компетенции
			лекции		ПЗ		ЛР				
			всего	из них на практическую подготовку	всего	из них на практическую подготовку	всего	из них на практическую подготовку			
1.	1 раздел. Цели и принципы построения интеллектуальных зданий										
1.1.	Предмет, задачи и содержание дисциплины. Этапы развития концепции интеллектуального здания	8	2		2		2	16	22	ПКС-2.1, ПКС-2.2, ПКС-2.3, ПКС-2.4, ПК(Ц)-1.3	

1.2.	Теоретические и прикладные вопросы дисциплины	8	4		4		6		16	30	ПКС-2.1, ПКС-2.2, ПКС-2.3, ПКС-2.4, ПК(Ц)-1.3
1.3.	Инновационные и информационные технологии в сфере концепции интеллектуального здания	8	6		6		6		17	35	ПКС-2.1, ПКС-2.2, ПКС-2.3, ПКС-2.4, ПК(Ц)-1.3
2.	2 раздел. Средства автоматизации управления инженерными системами интеллектуальных зданий										
2.1.	Системы автоматизации и диспетчеризации управления инженерными зданиями	8	8		4		4		14	30	ПКС-2.1, ПКС-2.2, ПКС-2.3, ПКС-2.4, ПК(Ц)-1.3
2.2.	Способы обеспечения автоматизации инженерных систем зданий, аппаратно-программное обеспечение	8	8		4		4		16	32	ПКС-2.1, ПКС-2.2, ПКС-2.3, ПКС-2.4, ПК(Ц)-1.3
2.3.	Моделирование и разработка автоматизированных систем управления зданиями на основе программируемых контроллеров	8	8		4		2		24,75	38,75	ПКС-2.1, ПКС-2.2, ПКС-2.3, ПКС-2.4, ПК(Ц)-1.3
3.	3 раздел. Иная контактная работа										
3.1.	Курсовая работа	8								1,25	ПКС-2.1, ПКС-2.2, ПКС-2.3, ПКС-2.4, ПК(Ц)-1.3
4.	4 раздел. Контроль										
4.1.	Экзамен	8								27	ПКС-2.1, ПКС-2.2, ПКС-2.3, ПКС-2.4, ПК(Ц)-1.3



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 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Электрооборудование и электрохозяйство предприятий, организаций и учреждений

Форма обучения очная

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>	4		11				13	24	УК-4.2
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>	4		11				13	24	УК-4.2

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>	4			10			13,9	23,9	УК-4.2	
5.	5 раздел. Контроль										
5.1.	Зачёт	4							0,1		УК-4.2



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Электроэнергетики и электротехники

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Системы защиты электрических сетей городской среды

направление подготовки/специальность 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Электрооборудование и электрохозяйство предприятий, организаций и учреждений

Форма обучения очная

Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

приобретение знаний основополагающих принципов обеспечения надёжности систем электроснабжения с помощью средств релейной защиты и автоматизации (РЗА); формирование способностей использовать технические средства РЗА при решении задач профессиональной деятельности бакалавров по профилю «Электрооборудование и электрохозяйство предприятий, организаций и учреждений»; формирование готовности к обоснованию принятых технических решений с учётом экономических и экологических последствий их применения.

- изучение понятий и принципов теории релейной защиты и автоматизации систем электроснабжения;
- изучение основных методов и средств защиты систем электроснабжения от повреждений и ненормальных режимов функционирования;
- овладение навыками проектирования, анализа и синтеза систем РЗА с использованием современных информационных технологий;
- приобретение умений правильно выбирать, налаживать и эксплуатировать средства РЗА энергетических объектов.
- приобретение навыков формирования законченных представлений о принятых решениях и полученных результатах в виде научно-технического отчёта с его публичной защитой

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

Вид учебной работы	Всего часов	Из них часы на практическую подготовку	Семестр
			8
Контактная работа	60		60
Лекционные занятия (Лек)	36	0	36
Практические занятия (Пр)	24	0	24
Иная контактная работа, в том числе:	0,25		0,25
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	0,25		0,25
Часы на контроль	26,75		26,75
Самостоятельная работа (СР)	93		93
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	Семестр	Контактная работа (по учебным занятиям), час.						СР	Всего, час.	Код индикатора достижения компетенции
			лекции		ПЗ		ЛР				
			всего	из них на практическую подготовку	всего	из них на практическую подготовку	всего	из них на практическую подготовку			
1.	1 раздел. Элементы устройств релейной защиты и автоматики										
1.1.	Общие вопросы релейной защиты	8	2					6	8	ПКС-4.1, ПКС-4.2, ПКС-4.3	
1.2.	Элементы устройств релейной защиты и автоматики.	8	10		2			12	24	ПКС-4.1, ПКС-4.2, ПКС-4.3	
2.	2 раздел. Токовые защиты в электрических сетях										
2.1.	Максимальная токовая защита (МТЗ)	8	2		2			6	10	ПКС-4.1, ПКС-4.2, ПКС-4.3	
2.2.	Токовая отсечка (ТО)	8	2		2			6	10	ПКС-4.1, ПКС-4.2, ПКС-4.3	
3.	3 раздел. Защита от замыканий на землю, токовые направленные защиты										
3.1.	Защита от замыканий на землю	8	2		2			6	10	ПКС-4.1, ПКС-4.2, ПКС-4.3	
3.2.	Токовые направленные защиты	8	2		4			6	12	ПКС-4.1, ПКС-4.2, ПКС-4.3	
4.	4 раздел. Дифференциальные и дистанционные защиты линий электропередачи										
4.1.	Дифференциальная защита линий. Дистанционная защита линий.	8	2		8			12	22	ПКС-4.1, ПКС-4.2, ПКС-4.3	
5.	5 раздел. Защита силовых трансформаторов и электродвигателей										
5.1.	Защита силовых трансформаторов	8	2		4			10	16	ПКС-4.1, ПКС-4.2, ПКС-4.3	
5.2.	Защита электродвигателей.	8	2					6	8	ПКС-4.1, ПКС-4.2, ПКС-4.3	

6.	6 раздел. Устройства автоматизации электрических сетей										
6.1.	Автоматическое повторное включение.	8	2					6	8	ПКС-4.1, ПКС-4.2, ПКС-4.3	
6.2.	Автоматическое включение резерва.	8	2					6	8	ПКС-4.1, ПКС-4.2, ПКС-4.3	
6.3.	Автоматическая частотная разгрузка и частотное автоматическое повторное включение	8	2					5	7	ПКС-4.1, ПКС-4.2, ПКС-4.3	
6.4.	Противоаварийная автоматика.	8	4					6	10	ПКС-4.1, ПКС-4.2, ПКС-4.3	
7.	7 раздел. Контроль										
7.1.	Экзамен	8							27	ПКС-4.1, ПКС-4.2, ПКС-4.3	



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 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Электрооборудование и электрохозяйство предприятий, организаций и учреждений

Форма обучения очная



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 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Электрооборудование и электрохозяйство предприятий, организаций и учреждений

Форма обучения очная

Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Является приобретение студентом необходимого объема фундаментальных знаний в области механического взаимодействия и механического движения механических систем, на базе которых строится большинство специальных дисциплин инженерно-технического образования.

Дать студенту первоначальное представление о постановке инженерных и технических задач, их формализации, выборе модели изучаемого механического явления. Привить навыки использования математического аппарата для решения инженерных задач в области механики. Освоить основы методов статического расчета конструкций и их элементов, а также основы кинематического и динамического исследования различных механизмов и их элементов. Формировать знания и навыки, необходимые для изучения ряда профессиональных дисциплин. Развивать логическое мышление и творческий подход к решению профессиональных задач.

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

Вид учебной работы	Всего часов	Из них часы на практическую подготовку	Семестр
			3
Контактная работа	68		68
Лекционные занятия (Лек)	34	0	34
Практические занятия (Пр)	34	0	34
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	34,75		34,75
Самостоятельная работа (СР)	39		39
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	Семестр	Контактная работа (по учебным занятиям), час.						СР	Всего, час.	Код индикатора достижения компетенции
			лекции		ПЗ		ЛР				
			всего	из них на практическую подготовку	всего	из них на практическую подготовку	всего	из них на практическую подготовку			
1.	1 раздел. Статика										
1.1.	Введение в теоретическую механику.	3	2		4				3	9	ОПК-5.1, ОПК-5.3
1.2.	Момент силы относительно центра.	3	2		2				2	6	ОПК-5.1, ОПК-5.3

1.3.	Произвольная плоская система сил. Трение.	3	4		4			6	14	ОПК-5.1, ОПК-5.3
1.4.	Произвольная пространственная система сил. Центр тяжести.	3	4		4			3	11	ОПК-5.1, ОПК-5.3
2.	2 раздел. Кинематика									
2.1.	Введение в кинематику.	3	2		2			2	6	ОПК-5.1, ОПК-5.3
2.2.	Поступательное и вращательное движения твердого тела.	3	2		2			4	8	ОПК-5.1, ОПК-5.3
2.3.	Плоскопараллельное (плоское) движение твердого тела.	3	2		4			5	11	ОПК-5.1, ОПК-5.3
3.	3 раздел. Динамика									
3.1.	Динамика точки.	3	4		2			2	8	ОПК-5.1, ОПК-5.3
3.2.	Общие теоремы динамики.	3	6		4			6	16	ОПК-5.1, ОПК-5.3
3.3.	Аналитическая механика.	3	6		6			6	18	ОПК-5.1, ОПК-5.3
4.	4 раздел. Иная контактная работа									
4.1.	Иная контактная работа	3							1	ОПК-5.1, ОПК-5.3
5.	5 раздел. Контроль									
5.1.	Экзамен	3							36	ОПК-5.1, ОПК-5.3



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Электроэнергетики и электротехники

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Теоретические основы электротехники

направление подготовки/специальность 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Электрооборудование и электрохозяйство предприятий, организаций и учреждений

Форма обучения очная

1.1.	Основные понятия и законы электрических цепей	3	4		10			24	38	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
1.2.	Линейные электрические цепи при гармонических и экспоненциальных режимах	3	6		10			34	50	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
2.	2 раздел. Современные методы анализа аналоговых и дискретных цепей									
2.1.	Анализ многополюсных активных аналоговых цепей	3	4		8			30	42	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
2.2.	Анализ дискретных систем. Z-преобразование	3	2		6			41, 9	49,9	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
3.	3 раздел. Контроль									
3.1.	Зачет с оценкой	3							0,1	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
4.	4 раздел. Трехфазные цепи, четырехполюсники и фильтры									
4.1.	Трехфазные цепи	4	6		4		8	20	38	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
4.2.	Трехфазные соединения «звездой» и «треугольником»	4	6				8	20	34	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
4.3.	Анализ цепей во временной области	4	8		6		10	20	44	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
4.4.	Основы теории четырехполюсников	4	6		2			16	24	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
4.5.	Периодические несинусоидальные токи и напряжения в электрических цепях, ряды Фурье, преобразования Фурье и Лапласа	4	6		4		6	14	30	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
4.6.	Фильтры типа К, m	4	4		2			12	18	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
5.	5 раздел. Основы теории электромагнитного поля									
5.1.	Основы теории электромагнитного поля	4	4		4			12	20	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
5.2.	Статические поля. Теорема Гаусса, постулат Максвелла К. Закон Био-Савара, Ампера.	4	4		4			12	20	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3

5.3.	Переменные электромагнитные поля, система уравнений Максвелла К	4	4		6				12,75	22,75	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
6.	6 раздел. Иная контактная работа										
6.1.	Курсовая работа	4								1,25	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
7.	7 раздел. Контроль										
7.1.	Экзамен	4								36	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Электроэнергетики и электротехники

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Теория автоматического управления

направление подготовки/специальность 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Электрооборудование и электрохозяйство предприятий, организаций и учреждений

Форма обучения очная

1.	1 раздел. Основные понятия и определения теории автоматического управления.									
1.1.	Сведения об историческом развитии теории и практики САУ. Классификация САУ. Примеры.	5	2					4	6	ПКС-1.1, ПКС-1.2, ПКС-1.3
2.	2 раздел. Математические модели САУ.									
2.1.	Математическая модель в виде дифференциальных уравнений	5	2		2			8	12	ПКС-1.1, ПКС-1.2, ПКС-1.3
2.2.	Передаточные функции линейных САУ	5	2				2	8	12	ПКС-1.1, ПКС-1.2, ПКС-1.3
2.3.	Элементарные звенья и их временные и частотные характеристики.	5	2		4		4	10	20	ПКС-1.1, ПКС-1.2, ПКС-1.3
2.4.	Вычисление передаточных функций сложных систем	5	2		4		2	10	18	ПКС-1.1, ПКС-1.2, ПКС-1.3
3.	3 раздел. Устойчивость линейных САУ.									
3.1.	Понятие устойчивости. Алгебраические критерии устойчивости линейных САУ.	5	4					4	8	ПКС-1.1, ПКС-1.2, ПКС-1.3
3.2.	Частотные критерии устойчивости линейных САУ	5	2		6		8	12	28	ПКС-1.1, ПКС-1.2, ПКС-1.3
4.	4 раздел. Контроль									
4.1.	Зачет	5							4	ПКС-1.1, ПКС-1.2, ПКС-1.3
5.	5 раздел. Методы оценки качества линейных САУ.									
5.1.	Оценка качества САУ в установившихся режимах работы.	6	4				6	4	14	ПКС-1.1, ПКС-1.2, ПКС-1.3
5.2.	Другие типовые методы оценки качества САУ	6	2				4	4	10	ПКС-1.1, ПКС-1.2, ПКС-1.3
5.3.	Частотные методы оценки качества.	6	2					6	8	ПКС-1.1, ПКС-1.2, ПКС-1.3
6.	6 раздел. Синтез линейных САУ.									
6.1.	Задачи синтеза	6	2				6	6	14	ПКС-1.1, ПКС-1.2, ПКС-1.3

6.2.	Синтез модального управления (линейная обратная связь по состоянию).	6	4				10		6	20	ПКС-1.1, ПКС-1.2, ПКС-1.3
6.3.	Синтез систем подчиненного регулирования.	6	4						2	6	ПКС-1.1, ПКС-1.2, ПКС-1.3
7.	7 раздел. Теория нелинейных систем автоматического управления										
7.1.	Основные понятия и определения теории нелинейных САУ.	6	2						4	6	ПКС-1.1, ПКС-1.2, ПКС-1.3
7.2.	Приближенное исследование автоколебаний.	6	4						4	8	ПКС-1.1, ПКС-1.2, ПКС-1.3
7.3.	Метод фазовой плоскости для линейных и нелинейных САУ.	6	2				4		4	10	ПКС-1.1, ПКС-1.2, ПКС-1.3
7.4.	Второй (прямой) метод устойчивости А.М. Ляпунова.	6	2				2		6	10	ПКС-1.1, ПКС-1.2, ПКС-1.3
8.	8 раздел. Дискретные САУ.										
8.1.	Основные понятия и определения теории дискретных САУ	6	2						3	5	ПКС-1.1, ПКС-1.2, ПКС-1.3
8.2.	Виды модуляции	6	2						2,7 5	4,75	ПКС-1.1, ПКС-1.2, ПКС-1.3
9.	9 раздел. Иная контактная работа										
9.1.	Курсовая работа	6								1,25	ПКС-1.1, ПКС-1.2, ПКС-1.3
10.	10 раздел. Контроль										
10.1.	Экзамен	6								27	ПКС-1.1, ПКС-1.2, ПКС-1.3



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Электроэнергетики и электротехники

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Теория цифровых систем управления

направление подготовки/специальность 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Электрооборудование и электрохозяйство предприятий, организаций и учреждений

Форма обучения очная

2.1.	Линейные дискретные системы	8	2		4				11	17	ПКС-5.1, ПКС-5.2, ПК(Ц)-1.4
2.2.	Одноконтурная дискретная система	8	2		4				10	16	ПКС-5.1, ПКС-5.2, ПК(Ц)-1.4
3.	3 раздел. Анализ цифровых систем										
3.1.	Анализ цифровых систем	8	6		8				20	34	ПКС-5.1, ПКС-5.2, ПК(Ц)-1.4
4.	4 раздел. Синтез цифровых регуляторов										
4.1.	Синтез цифровых регуляторов	8	8		6				30	44	ПКС-5.1, ПКС-5.2, ПК(Ц)-1.4
5.	5 раздел. Контроль										
5.1.	Зачет с оценкой	8								9	ПКС-5.1, ПКС-5.2, ПК(Ц)-1.4



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Электроэнергетики и электротехники

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Технические средства контроля

направление подготовки/специальность 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Электрооборудование и электрохозяйство предприятий, организаций и учреждений

Форма обучения очная

1.1.	Классификация средств измерения по выполняемым функциям и назначению	8	2					4	6	ПКС-4.1, ПКС-4.2, ПКС-4.3
1.2.	Схемотехнические принципы государственной системы приборов (ГСП)	8	2		2			4	8	ПКС-4.1, ПКС-4.2, ПКС-4.3
2.	2 раздел. Система автоматизированного контроля.									
2.1.	Контроль положений и режимов в технологическом процессе	8	2		2		2	8	14	ПКС-4.1, ПКС-4.2, ПКС-4.3
2.2.	Структура системы автоматизированного контроля	8	2					4	6	ПКС-4.1, ПКС-4.2, ПКС-4.3
2.3.	Автоматическая сигнализация	8	2				4	4	10	ПКС-4.1, ПКС-4.2, ПКС-4.3
2.4.	Автоматизация контрольно-измерительных операций	8	4		2			6	12	ПКС-4.1, ПКС-4.2, ПКС-4.3
3.	3 раздел. Техническая диагностика автоматизированного оборудования									
3.1.	Задачи диагностики и методы автоматизации контроля и диагностики	8	2				2	6	10	ПКС-4.1, ПКС-4.2, ПКС-4.3
3.2.	Способы и средства определения технического состояния управляющих систем	8	2					4	6	ПКС-4.1, ПКС-4.2, ПКС-4.3
3.3.	Тестовый, аппаратный и комбинированный методы контроля	8	2		2		2	6	12	ПКС-4.1, ПКС-4.2, ПКС-4.3
3.4.	Построение служб диагностики	8	4		4		2	5	15	ПКС-4.1, ПКС-4.2, ПКС-4.3
4.	4 раздел. Контроль									
4.1.	Зачет с оценкой	8							9	ПКС-4.1, ПКС-4.2, ПКС-4.3



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Электроэнергетики и электротехники

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Управляющие вычислительные комплексы

направление подготовки/специальность 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Электрооборудование и электрохозяйство предприятий, организаций и учреждений

Форма обучения очная

2.1.	Контрольная работа	6							0,8	ПКС-3.1, ПКС-5.1, ПКС-5.2, ПК(Ц)- 1.1, ПК (Ц)-1.2
3.	3 раздел. Контроль									
3.1.	Зачет	6							4	ПКС-3.1, ПКС-5.1, ПКС-5.2, ПК(Ц)- 1.1, ПК (Ц)-1.2



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 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Электрооборудование и электрохозяйство предприятий, организаций и учреждений

Форма обучения очная

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	Семестр	
			1	2
Контактная работа	118		50	68
Лекционные занятия (Лек)	50	0	16	34
Лабораторные занятия (Лаб)	32	0	16	16
Практические занятия (Пр)	36	0	18	18
Иная контактная работа, в том числе:	1,35		0,1	1,25
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	34,75		0	34,75
Самостоятельная работа (СР)	205,9		93,9	112
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)				
часы:	360		144	216
зачетные единицы:	10		4	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	Семестр	Контактная работа (по учебным занятиям), час.						СР	Всего, час.	Код индикатора достижения компетенции
			лекции		ПЗ		ЛР				
			всего	из них на практическую подготовку	всего	из них на практическую подготовку	всего	из них на практическую подготовку			
1.	1 раздел. Физические основы механики										
1.1.	Физические основы механики	1	2		2		2		8	14	ОПК-3.5, ОПК-3.6
1.2.	Динамика поступательного и вращательного движения	1	2		2		2		10	16	ОПК-3.5, ОПК-3.6
1.3.	Работа и энергия	1	2		2		2		8	14	ОПК-3.5, ОПК-3.6
1.4.	Механика вращательного движения твердого тела.	1	2		2		3		12,9	19,9	ОПК-3.5, ОПК-3.6
1.5.	Физика колебаний и волн.	1	2		2		2		12	18	ОПК-3.5, ОПК-3.6
2.	2 раздел. Молекулярная физика и термодинамика										
2.1.	Основы молекулярно-кинетической теории	1	1		2		2		13	18	ОПК-3.5, ОПК-3.6
2.2.	Статистическая физика.	1	2		2				10	14	ОПК-3.5, ОПК-3.6
2.3.	Основы термодинамики	1	2		2		2		10	16	ОПК-3.5, ОПК-3.6
2.4.	Явления переноса.	1	1		2		1		10	14	ОПК-3.5, ОПК-3.6
3.	3 раздел. Контроль										
3.1.	Физические основы механики. Молекулярная физика и термодинамика	1								0,1	ОПК-3.5, ОПК-3.6
4.	4 раздел. Волновая оптика										
4.1.	Интерференция света	2	2		1		1		8	12	ОПК-3.5, ОПК-3.6
4.2.	Дифракция света	2	2		1		1		6	10	ОПК-3.5, ОПК-3.6
4.3.	Поляризация света	2	2		1		2		6	11	ОПК-3.5, ОПК-3.6
5.	5 раздел. Элементы квантовой физики атомов и молекул										
5.1.	Тепловое излучение и его законы	2	2		1		1		8	12	ОПК-3.5, ОПК-3.6
5.2.	Внешний фотоэффект. Эффект Комптона	2	2		2				4	8	ОПК-3.5, ОПК-3.6
5.3.	Планетарная модель атома Бора-Резерфорда	2	2		2		1		4	9	ОПК-3.5, ОПК-3.6

5.4.	Элементы квантовой механики. Уравнение Шредингера	2	2					8	10	ОПК-3.5, ОПК-3.6
5.5.	Элементы физики твердого тела.	2	2				1	6	9	ОПК-3.5, ОПК-3.6
6.	6 раздел. Электричество и магнетизм									
6.1.	Электростатика	2	4		2		2	10	18	ОПК-3.5, ОПК-3.6
6.2.	Постоянный ток	2	2		2		2	10	16	ОПК-3.5, ОПК-3.6
6.3.	Магнитное поле в вакууме. Закон Био-Савара-Лапласа	2	4		2		2	10	18	ОПК-3.5, ОПК-3.6
6.4.	Действие магнитного поля на движущиеся заряды и токи.	2	2		1		2	10	15	ОПК-3.5, ОПК-3.6
6.5.	Магнитные свойства вещества.	2	2		1			10	13	ОПК-3.5, ОПК-3.6
6.6.	Электромагнитная индукция	2	2		1		1	10	14	ОПК-3.5, ОПК-3.6
6.7.	Основы теории Максвелла для электромагнитного поля	2	2		1			2	5	ОПК-3.5, ОПК-3.6
7.	7 раздел. Контроль									
7.1.	Электричество и магнетизм. Волновая оптика. Элементы квантовой физики атомов и молекул.	2							36	ОПК-3.5, ОПК-3.6



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 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Электрооборудование и электрохозяйство предприятий, организаций и учреждений

Форма обучения очная

1.1.	Теория и методика физической культуры	1	2						13,9	15,9	УК-7.1, УК-7.2
2.	2 раздел. Практический										
2.1.	Базовые виды спорта	1			20				8	28	УК-7.1, УК-7.2
2.2.	Физическая подготовка	1			12				16	28	УК-7.1, УК-7.2
3.	3 раздел. Контроль										
3.1.	Зачёт	1								0,1	УК-7.1, УК-7.2



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 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Электрооборудование и электрохозяйство предприятий, организаций и учреждений

Форма обучения очная

1.1.	Введение: Философия, ее предмет и место в культуре.	1	2		2				4	8	УК-1.1, УК-5.2, УК-6.1
1.2.	Античная философия: происхождение основных философских проблем.	1	2		2				6	10	УК-1.1, УК-5.2, УК-6.1
1.3.	Специфика средневековой философии.	1	2		2				4	8	УК-1.1, УК-5.2, УК-6.1
1.4.	Антропоцентризм и гуманизм в философии эпохи Возрождения.	1	2		2				6	10	УК-1.1, УК-5.2, УК-6.1
2.	2 раздел. Фундаментальные проблемы философии Нового времени.										
2.1.	Философия Нового времени (XVII- XVIII вв.)	1	2		2				4	8	УК-1.1, УК-5.2, УК-6.1
2.2.	Философия Нового времени (XVIII- XIX вв.)	1	2		2				4	8	УК-1.1, УК-5.2, УК-6.1
2.3.	Актуальные проблемы постклассической философии.	1	2		2				4	8	УК-1.1, УК-5.2, УК-6.1
2.4.	Человек, общество, история в философии XIX – XX в.	1	2		4				5,9	11,9	УК-1.1, УК-5.2, УК-6.1
3.	3 раздел. Контроль										
3.1.	Зачет с оценкой	1								0,1	УК-1.1, УК-5.2, УК-6.1



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 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Электрооборудование и электрохозяйство предприятий, организаций и учреждений

Форма обучения очная

Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины является прочное усвоение студентами основных законов химии, приобретения навыков самостоятельного проведения лабораторных опытов, обобщения наблюдаемых фактов.

Задачами дисциплины являются формирование у студентов убежденности в необходимости применения полученных знаний в их будущей производственной и научной 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	Семестр
			2
Контактная работа	34		34
Лекционные занятия (Лек)	16	0	16
Лабораторные занятия (Лаб)	18	0	18
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	0		0
Самостоятельная работа (СР)	37,9		37,9
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	Семестр	Контактная работа (по учебным занятиям), час.						СР	Всего, час.	Код индикатора достижения компетенции
			лекции		ПЗ		ЛР				
			всего	из них на практическую подготовку	всего	из них на практическую подготовку	всего	из них на практическую подготовку			
1.	1 раздел. Общетеоретические вопросы химии										
1.1.	Общетеоретические вопросы химии	2	13				18	32,8	63,8	ОПК-5.1	
2.	2 раздел. Специальные вопросы химии										
2.1.	Специальные вопросы химии	2	3					5,1	8,1	ОПК-5.1	



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 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Электрооборудование и электрохозяйство предприятий, организаций и учреждений

Форма обучения очная

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	Семестр
			4
Контактная работа	32		32
Лекционные занятия (Лек)	16	0	16
Лабораторные занятия (Лаб)	8	0	8
Практические занятия (Пр)	8	0	8
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	0		0
Самостоятельная работа (СР)	39,9		39,9
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	Семестр	Контактная работа (по учебным занятиям), час.						СР	Всего, час.	Код индикатора достижения компетенции
			лекции		ПЗ		ЛР				
			всего	из них на практическую подготовку	всего	из них на практическую подготовку	всего	из них на практическую подготовку			
1.	1 раздел. История экологии										
1.1.	История экологии, место человека в биосфере	4	2					2	4	УК-8.1, УК-8.2, ОПК-3.5, УК-1.1	

2.	2 раздел. Биосистемы надорганизменного уровня: состав, структура, свойства и функции										
2.1.	Популяции и экосистемы	4	2					2	4	УК-8.1, УК-8.2, ОПК-3.5, УК-1.1	
2.2.	Синтез и разложение органических веществ в экосистемах	4	2					1	3	УК-8.1, УК-8.2, ОПК-3.5, УК-1.1	
2.3.	Свойства экосистем	4	2					3	5	УК-8.1, УК-8.2, ОПК-3.5, УК-1.1	
3.	3 раздел. Энергия в экосистемах										
3.1.	Энергия в экосистемах	4	2					2	4	УК-8.1, УК-8.2, ОПК-3.5, УК-1.1	
4.	4 раздел. Экологические факторы										
4.1.	Экологические факторы	4	2			2		8	12	УК-8.1, УК-8.2, ОПК-3.5, УК-1.1	
5.	5 раздел. Глобальные экологические проблемы										
5.1.	Глобальные процессы в биосфере	4	2						2	УК-8.1, УК-8.2, ОПК-3.5, УК-1.1	
5.2.	Антропогенное воздействие на природные экосистемы и его последствия	4	2					10	12	УК-8.1, УК-8.2, ОПК-3.5, УК-1.1	
5.3.	Роль природных экосистем в компенсации антропогенного воздействия	4			2				2	УК-8.1, УК-8.2, ОПК-3.5, УК-1.1	
6.	6 раздел. Правовые основы охраны природы и нормирование качества окружающей среды										
6.1.	Нормирование загрязняющих веществ в объектах окружающей среды	4			2			3	5	УК-8.1, УК-8.2, ОПК-3.5, УК-1.1	
6.2.	Загрязнение воздуха при сжигании различных видов топлива	4			2				2	УК-8.1, УК-8.2, ОПК-3.5, УК-1.1	

6.3.	Определение условий сброса сточных вод в водные объекты	4			2				3,9	5,9	УК-8.1, УК-8.2, ОПК-3.5, УК-1.1
7.	7 раздел. Состояние окружающей среды и здоровье человека										
7.1.	Оценка качества природных вод по санитарно-микробиологическим показателям	4					4			4	УК-8.1, УК-8.2, ОПК-3.5, УК-1.1
7.2.	Оценка качества питьевой воды по органолептическим показателям	4					2			2	УК-8.1, УК-8.2, ОПК-3.5, УК-1.1
7.3.	Состояние окружающей среды и здоровье человека	4							5	5	УК-8.2, ОПК-3.5, УК-1.1
8.	8 раздел. Иная контактная работа										
8.1.	Иная контактная работа	4								0,1	УК-8.1, УК-8.2, ОПК-3.5, УК-1.1
9.	9 раздел. Контроль										
9.1.	Зачет	4									УК-8.1, УК-8.2, ОПК-3.5, УК-1.1



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Электроэнергетики и электротехники

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Экономика электропотребления городской среды

направление подготовки/специальность 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Электрооборудование и электрохозяйство предприятий, организаций и учреждений

Форма обучения очная

Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

приобретение знаний по организации и управлению электрохозяйством, энергоиспользованию и качеству энергии, прогнозированию и планированию электропотребления промышленных предприятий.

обеспечение студентов необходимым объемом теоретических и практических навыков, а также формирование у студентов способностей использовать методы разработки энергобалансов, нормирования и организации энергетического учета в промышленности.

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

Вид учебной работы	Всего часов	Из них часы на практическую подготовку	Семестр
			7
Контактная работа	48		48
Лекционные занятия (Лек)	16	0	16
Практические занятия (Пр)	32	0	32
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)	54,75		54,75
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	Семестр	Контактная работа (по учебным занятиям), час.						СР	Всего, час.	Код индикатора достижения компетенции
			лекции		ПЗ		ЛР				
			всего	из них на практическую подготовку	всего	из них на практическую подготовку	всего	из них на практическую подготовку			
1.	1 раздел. Экономика электропотребления										
1.1.	Управление электрохозяйством	7	2					2	4	ПКС-1.3, ПКС-2.2	
1.2.	Управление качеством электроэнергии	7	2	4				8	14	ПКС-1.3, ПКС-2.2	
1.3.	Организация энергетического учета	7	2	4				8	14	ПКС-1.3, ПКС-2.2	

1.4.	Нормирование расхода электроэнергии	7	2		6				8	16	ПКС-1.3, ПКС-2.2
1.5.	Энергетические балансы промышленных предприятий	7	4		4				10	18	ПКС-1.3, ПКС-2.2
1.6.	Показатели использования и энергетические характеристики промышленного оборудования	7	2		8				10	20	ПКС-1.3, ПКС-2.2
1.7.	Тарифы и режимы электропотребления	7	2		6				8,7 5	16,75	ПКС-1.3, ПКС-2.2
2.	2 раздел. Иная контактная работа										
2.1.	Курсовая работа	7								1,25	ПКС-1.3, ПКС-2.2
3.	3 раздел. Контроль										
3.1.	Зачет	7								4	ПКС-1.3, ПКС-2.2



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Экономики строительства и ЖКХ

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Экономическая грамотность в условиях цифровой трансформации

направление подготовки/специальность 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Электрооборудование и электрохозяйство предприятий, организаций и учреждений

Форма обучения очная

Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

- формирование основ экономической грамотности по средствам освоения базовых финансово-экономических понятий с учетом использования цифровых инструментов;
- готовности принимать ответственные и обоснованные решения в области управления личными финансами, способности реализовать эти решения;
- формирование положительного мотивационного отношения к экономике через развитие познавательного интереса и осознание социальной необходимости;
- освоить систему знаний о финансовых институтах современного общества и инструментах управления личными финансами;
- овладеть умением получать и критически осмысливать экономическую информацию, анализировать, систематизировать полученные данные;
- формировать опыт применения знаний о финансовых институтах для эффективной самореализации в сфере управления личными финансами;
- формировать основы культуры и индивидуального стиля экономического поведения, ценностей деловой этики;
- воспитывать ответственность за экономические решения;
- развитие личности студентов, адаптация к изменяющимся социально-экономическим условиям жизни;
- формирование навыков для принятия компетентных, правильных финансовых решений;
- использование цифровых инструментов для принятия экономических решений.

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

Вид учебной работы	Всего часов	Из них часы на практическую подготовку	Семестр
			6
Контактная работа	32		32
Лекционные занятия (Лек)	16	0	16
Практические занятия (Пр)	16	0	16
Иная контактная работа, в том числе:			
консультации по курсовой работе (проекту), контрольным работам (РГР)			
контактная работа на аттестацию (сдача зачета, зачета с оценкой; защита курсовой работы (проекта); сдача контрольных работ (РГР))			
контактная работа на аттестацию в сессию (консультация перед экзаменом и сдача			
Часы на контроль	4		4
Самостоятельная работа (СР)	72		72
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	Семестр	Контактная работа (по учебным занятиям), час.						СР	Всего, час.	Код индикатора достижения компетенции
			лекции		ПЗ		ЛР				
			всего	из них на практическую подготовку	всего	из них на практическую подготовку	всего	из них на практическую подготовку			
1.	1 раздел. Экономическая грамотность в условиях цифровой трансформации										
1.1.	Экономическая теория	6	4		4			16	24	УК-9.1, УК-9.2	
1.2.	Деньги, банковские операции, страхование	6	2		2			12	16	УК-9.1, УК-9.2, УК-9.5	
1.3.	Цифровое предпринимательство	6	2		2			12	16	УК-9.2, УК-9.5	
1.4.	Семейный и личный бюджет	6	4		4			16	24	УК-9.3, УК-9.4, УК-9.5	
1.5.	Факторы, влияющие на личное финансовое благополучие	6	4		4			16	24	УК-9.2, УК-9.4, УК-9.3, УК-9.5	
2.	2 раздел. Контроль										
2.1.	Зачет	6							4	УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3, УК-9.4, УК-9.5	



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Электроэнергетики и электротехники

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Эксплуатация электрооборудования

направление подготовки/специальность 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Электрооборудование и электрохозяйство предприятий, организаций и учреждений

Форма обучения очная

Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

подготовка студентов к решению производственно-технологических и монтажно-наладочных задач, связанных с управлением и контролем электрооборудования и электрохозяйства предприятий, организация и учреждений

является усвоение научных основ эксплуатации электрических объектов, выработка умений и навыков планирования и организации эксплуатации, умения и навыков анализировать существующий уровень эксплуатации электрооборудования объектов

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

Вид учебной работы	Всего часов	Из них часы на практическую подготовку	Семестр
			8
Контактная работа	48		48
Лекционные занятия (Лек)	24	0	24
Лабораторные занятия (Лаб)	12	0	12
Практические занятия (Пр)	12	0	12
Иная контактная работа, в том числе:	0,25		0,25
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	0,25		0,25
Часы на контроль	8,75		8,75
Самостоятельная работа (СР)	51		51
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	Семестр	Контактная работа (по учебным занятиям), час.						СР	Всего, час.	Код индикатора достижения компетенции
			лекции		ПЗ		ЛР				
			всего	из них на практическую подготовку	всего	из них на практическую подготовку	всего	из них на практическую подготовку			
1.	1 раздел. Организация эксплуатации электроустановок										
1.1.	Общие требования к организации эксплуатации электроустановок	8	2		2			6	10	ПКС-4.1, ПКС-4.2, ПКС-4.3	

1.2.	Управление и обслуживание электрохозяйства.	8	2		2			6	10	ПКС-4.1, ПКС-4.2, ПКС-4.3
2.	2 раздел. Электрооборудование и электроустановки общего назначения									
2.1.	Силовые трансформаторы и реакторы.	8	2		2		2	8	14	ПКС-4.1, ПКС-4.2, ПКС-4.3
2.2.	Распределительные устройства и подстанции.	8	4				4	7	15	ПКС-4.1, ПКС-4.2, ПКС-4.3
2.3.	Кабельные линии.	8	2					2	4	ПКС-4.1, ПКС-4.2, ПКС-4.3
2.4.	Электродвигатели.	8	4		6		4	10	24	ПКС-4.1, ПКС-4.2, ПКС-4.3
2.5.	Релейная защита, электроавтоматика.	8	2					2	4	ПКС-4.1, ПКС-4.2, ПКС-4.3
2.6.	Заземляющие устройства.	8	2					2	4	ПКС-4.1, ПКС-4.2, ПКС-4.3
2.7.	Средства контроля, измерений и учета.	8	2				2	4	8	ПКС-4.1, ПКС-4.2, ПКС-4.3
2.8.	Электрическое освещение.	8	2					4	6	ПКС-4.1, ПКС-4.2, ПКС-4.3
3.	3 раздел. Контроль									
3.1.	Зачет с оценкой	8							9	ПКС-4.1, ПКС-4.2, ПКС-4.3



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Физического воспитания

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Элективные дисциплины по физической культуре и спорту

направление подготовки/специальность 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Электрооборудование и электрохозяйство предприятий, организаций и учреждений

Форма обучения очная

Семестр
6
32
32
4
28

1.1.	Базовая (классическая) аэробика.	2			34				34	68	УК-7.1, УК-7.2
1.2.	Танцевальная аэробика.	3			34				34	68	УК-7.1, УК-7.2
1.3.	Силовая аэробика.	4			32				32	64	УК-7.1, УК-7.2
1.4.	Оздоровительная аэробика.	5			34				30	64	УК-7.1, УК-7.2
1.5.	Оздоровительные фитнес-технологии.	6			32				31, 9	63,9	УК-7.1, УК-7.2
2.	2 раздел. Контроль										
2.1.	Зачет	6								0,1	УК-7.1, УК-7.2



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Физического воспитания

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Элективные дисциплины по физической культуре и спорту

направление подготовки/специальность 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Электрооборудование и электрохозяйство предприятий, организаций и учреждений

Форма обучения очная

Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целями освоения дисциплины являются: совершенствование физической культуры личности, устойчивой мотивации и потребности к здоровому образу жизни, физическому самосовершенствованию, повышению качества личного опыта творческого использования средств и методов физической культуры, повышению необходимого уровня психофизической подготовленности студента.

Задачами освоения дисциплины являются:

- сформировать грамотное и устойчивое мировоззрение о физической культуре как о части общей культуры общества, понимание социальной значимости физической культуры, ее роли в гармоничном развитии личности и обеспечении эффективной профессиональной деятельности;
- совершенствовать практические умения и навыки, обеспечивающие сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование профессионально важных психофизических качеств, самоопределения в физической культуре;
- совершенствовать знание социально-биологических и педагогических основ физической культуры, установки на здоровый образ жизни;
- совершенствовать у обучающихся способность направленного использования разнообразных средств физической культуры для сохранения здоровья и обеспечения профессионального долголетия;
- выработать привычку к систематическим занятиям физической культурой;
- способствовать поддержанию необходимого уровня физической подготовленности, выбору систем физических упражнений по личному предпочтению, а также выработке устойчивой мотивации к систематическим занятиям физической культурой и спортом.

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

Вид учебной работы	Всего часов	Из них часы на практическую подготовку	Семестр			
			2	3	4	5
Контактная работа	164		34	34	32	32
Практические занятия (Пр)	164	0	34	34	32	32
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	0	0	0
Самостоятельная работа (СР)	160		34	34	32	32
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)						
часы:	328					
зачетные единицы:						

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)

Семестр
6
32
32
4
28

№	Разделы дисциплины	Семестр	Контактная работа (по учебным занятиям), час.						СР	Всего, час.	Код индикатора достижения компетенции
			лекции		ПЗ		ЛР				
			всего	из них на практическую подготовку	всего	из них на практическую подготовку	всего	из них на практическую подготовку			
1.	1 раздел. Самооборона										
1.1.	Стойки, передвижения, самостраховка.	2			34				34	68	УК-7.1, УК-7.2
1.2.	Удары руками, ногами и защита от них.	3			34				34	68	УК-7.1, УК-7.2
1.3.	Комплекс приемов самообороны.	4			32				32	64	УК-7.1, УК-7.2
1.4.	Обезоруживание при угрозе оружием (нож, палка).	5			32				32	64	УК-7.1, УК-7.2
1.5.	Освобождения от захватов, обхватов.	6			32				28	60	УК-7.1, УК-7.2
2.	2 раздел. Контроль										
2.1.	Зачет	6								4	УК-7.1, УК-7.2



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Физического воспитания

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Элективные дисциплины по физической культуре и спорту

направление подготовки/специальность 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Электрооборудование и электрохозяйство предприятий, организаций и учреждений

Форма обучения очная

Семестр
6
32
32
4
28

1.1.	Подвижные игры	2			34				34	68	УК-7.1, УК-7.2
1.2.	Баскетбол	3			34				34	68	УК-7.1, УК-7.2
1.3.	Волейбол	4			32				32	64	УК-7.1, УК-7.2
1.4.	Мини-футбол	5			32				32	64	УК-7.1, УК-7.2
1.5.	Бадминтон	6			32				28	60	УК-7.1, УК-7.2
2.	2 раздел. Контроль										
2.1.	Зачёт	6								4	УК-7.1, УК-7.2



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Электроэнергетики и электротехники

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Электрические и электронные аппараты

направление подготовки/специальность 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Электрооборудование и электрохозяйство предприятий, организаций и учреждений

Форма обучения очная

Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

формирование у студентов теоретических и практических знаний в области основных принципов действия, устройства и эксплуатации электрических и электронных аппаратов

знания и умения в области электрических и электронных аппаратов, позволяющие решать практические и исследовательские задачи, связанные с проектированием аппаратов, их выбором, испытанием и эксплуатацией

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

Вид учебной работы	Всего часов	Из них часы на практическую подготовку	Семестр
			5
Контактная работа	64		64
Лекционные занятия (Лек)	32	0	32
Практические занятия (Пр)	32	0	32
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	26,75		26,75
Самостоятельная работа (СР)	51,75		51,75
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	Семестр	Контактная работа (по учебным занятиям), час.						СР	Всего, час.	Код индикатора достижения компетенции
			лекции		ПЗ		ЛР				
			всего	из них на практическую подготовку	всего	из них на практическую подготовку	всего	из них на практическую подготовку			
1.	1 раздел. Основы теории функционирования и устройства электрических аппаратов.										
1.1.	Классификация, основные параметры и характеристики электрических аппаратов.	5	2					4	6	ОПК-4.6	
1.2.	Электродинамические силы в электрических аппаратах. Нагрев электрических аппаратов.	5	2		4			4	10	ОПК-4.6	

1.3.	Контакты электрических аппаратов. Электрическая дуга. Электромагнитные механизмы аппаратов.	5	2		6				8	16	ОПК-4.6
2.	2 раздел. Электрические аппараты управления.										
2.1.	Классификация аппаратов управления. Командоаппараты, контроллеры и реостаты.	5	2						4	6	ОПК-4.6
2.2.	Контакторы и магнитные пускатели.	5	2		2				4	8	ОПК-4.6
2.3.	Реле. Их классификация, характеристики, схемы включения.	5	2		8				8	18	ОПК-4.6
3.	3 раздел. Электрические аппараты распределительных устройств.										
3.1.	Автоматические выключатели и предохранители.	5	4		4				5	13	ОПК-4.6
3.2.	Высоковольтные выключатели, разъединители, отделители, короткозамыкатели, разрядники, реакторы	5	2						2	4	ОПК-4.6
3.3.	Измерительные трансформаторы тока и напряжения.	5	2						2	4	ОПК-4.6
4.	4 раздел. Электронные бесконтактные и гибридные аппараты.										
4.1.	Полупроводниковые усилители, реле тока, напряжения и времени. Тиристорные пускатели. Применение микропроцессоров в управлении коммутационных аппаратов.	5	4						2	6	ОПК-4.6
4.2.	Гибридные контакторы и быстродействующие выключатели	5	2						2	4	ОПК-4.6
5.	5 раздел. Первичные измерительные преобразователи и исполнительные устройства.										
5.1.	Основные определения, характеристики, параметры и разновидности первичных преобразователей	5	4		4				4	12	ОПК-4.6
5.2.	Электромагнитные исполнительные устройства, муфты и опоры.	5	2		4				2,7 5	8,75	ОПК-4.6



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Электроэнергетики и электротехники

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Электрические машины

направление подготовки/специальность 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Электрооборудование и электрохозяйство предприятий, организаций и учреждений

Форма обучения очная

1.1.	Физические основы и электромагнитного и электромеханического преобразования энергии в электрических машинах.	4	1					2	3	ОПК-4.5
1.2.	Классификация электрических машин. Термины и определения, характеризующие режимы работы электрических машин.	4	1					4	5	ОПК-4.5
1.3.	Требования, предъявляемые к электрическим машинам. Современное состояние и тенденции развития ЭМ.	4	2		2			4	8	ОПК-4.5
2.	2 раздел. Трансформаторы									
2.1.	Принцип действия, устройство, назначение и области применения трансформаторов.	4	2					2	4	ОПК-4.5
2.2.	Режимы работы. Уравнения ЭДС и МДС. Схема замещения. Характеристики трансформатора.	4	2		6		4	13,65	25,65	ОПК-4.5
2.3.	Трёхфазные трансформаторы. Группы соединения трансформаторов. Выполнение практического задания.	4	4		2		8	8	22	ОПК-4.5
2.4.	Специальные виды трансформаторов	4	4				8	8	20	ОПК-4.5
3.	3 раздел. Машины постоянного тока (МПТ)									
3.1.	Устройство и физические основы функционирования МПТ в генераторном и двигательном режимах.	4	2				4	5	11	ОПК-4.5
3.2.	ЭДС обмотки якоря и электромагнитный момент МПТ.	4	2		2			3	7	ОПК-4.5
3.3.	Эксплуатационные режимы работы и характеристики генераторов постоянного тока (ГПТ).	4	4				4	5	13	ОПК-4.5
3.4.	Двигатели постоянного тока (ДПТ), эксплуатационные характеристики и режимы работы.	4	6		4		4	4	18	ОПК-4.5
3.5.	Общие принципы выбора мощности электродвигателей. Современные серии ДПТ.	4	2					4	6	ОПК-4.5

4.	4 раздел. Общие вопросы теории и устройства синхронных и асинхронных машин.										
4.1.	Фазные обмотки реальных трехфазных асинхронных и синхронных машин.	5	2					5	7		ОПК-4.5
4.2.	Способы подавления высших гармоник в кривых МДС и ЭДС электрических машин переменного то-ка.	5	2					5	7		ОПК-4.5
5.	5 раздел. Асинхронные машины (АМ)										
5.1.	Устройство и физические основы функционирования асинхронной машины в двигательном и тормозном режимах.	5	1					4	5		ОПК-4.5
5.2.	Математическое описание установившихся процессов в электрических цепях АМ.	5	1					4	5		ОПК-4.5
5.3.	Уравнения электромеханической и механической характеристик АМ.	5	1			4		6	11		ОПК-4.5
5.4.	Регулирование частоты вращения асинхронных двигателей (АД).	5	1			4		5	10		ОПК-4.5
5.5.	Способы пуска асинхронных двигателей.	5	1			4		5	10		ОПК-4.5
5.6.	Общие сведения о специальных конструкциях АД.	5	1			4		5	10		ОПК-4.5
6.	6 раздел. Синхронные машины										
6.1.	Устройство и физические основы функционирования СМ в генераторном и двигательном режимах.	5	1			4		6	11		ОПК-4.5
6.2.	Основные виды векторных диаграмм и характеристики синхронных генераторов.	5	1			4		6	11		ОПК-4.5
6.3.	Синхронные двигатели (СД)	5	1			4		6	11		ОПК-4.5
6.4.	Общие сведения о специальных синхронных двигателях.	5	1			4		6	11		ОПК-4.5
6.5.	Способы охлаждения электрических машин.	5	2					6	8		ОПК-4.5
7.	7 раздел. Иная контактная работа										
7.1.	Иная контактная работа.	4							1,35		ОПК-4.5
8.	8 раздел. Контроль										
8.1.	Экзамен	5							27		ОПК-4.5



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Электроэнергетики и электротехники

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Электрический привод объектов стройиндустрии

направление подготовки/специальность 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Электрооборудование и электрохозяйство предприятий, организаций и учреждений

Форма обучения очная

2.1.	Методы расчета мощности и выбора электродвигателей	7	4		6			18	28	ПКС-4.1, ПКС-4.3, ПКС-5.2
3.	3 раздел. Элементы силовой и регулирующей частей систем электропривода (СЭП)									
3.1.	Элементы силовой и регулирующей частей систем электропривода (СЭП). Классификация электронных устройств СЭП.	7	8					18	26	ПКС-4.1, ПКС-4.3, ПКС-5.2
4.	4 раздел. Типовые СЭП									
4.1.	Типовые СЭП	7	8		6		8	16	38	ПКС-4.1, ПКС-4.3, ПКС-5.2
5.	5 раздел. Следящие СЭП									
5.1.	Следящие СЭП	7	6				2	18, 2	26,2	ПКС-4.1, ПКС-4.3, ПКС-5.2
6.	6 раздел. Иная контактная работа									
6.1.	Контрольная работа (РГР)	7							0,8	ПКС-4.1, ПКС-4.3, ПКС-5.2
7.	7 раздел. Экзамен									
7.1.	Экзамен	7							27	ПКС-4.1, ПКС-4.3, ПКС-5.2



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Электроэнергетики и электротехники

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Электробезопасность жилых и производственных зданий

направление подготовки/специальность 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Электрооборудование и электрохозяйство предприятий, организаций и учреждений

Форма обучения очная

Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины «Электробезопасность жилых и производственных зданий» является ознакомление студентов с мерами и средствами обеспечения электробезопасности при эксплуатации электроустановок жилых и производственных зданий.

Задачей освоения дисциплины являются обеспечение студентов необходимым объемом теоретических и практических навыков, которые позволят понимать опасности поражения человека электрическим током и принципы работы устройств защиты в электроустановках.

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

Вид учебной работы	Всего часов	Из них часы на практическую подготовку	Семестр
			5
Контактная работа	48		48
Лекционные занятия (Лек)	16	0	16
Лабораторные занятия (Лаб)	32	0	32
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)	56		56
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	Семестр	Контактная работа (по учебным занятиям), час.						СР	Всего, час.	Код индикатора достижения компетенции
			лекции		ПЗ		ЛР				
			всего	из них на практическую подготовку	всего	из них на практическую подготовку	всего	из них на практическую подготовку			
1.	1 раздел. Электробезопасность										
1.1.	Основные меры электробезопасности	5	5				12	20,5	37,5	УК-8.2, УК-8.3, ПКС-4.2, ПКС-5.1	
1.2.	Электробезопасность в опасных зонах	5	3					8	11	УК-8.2, ПКС-4.2	

2.	2 раздел. Защитное заземление										
2.1.	Защитное заземление	5	4				8		12	24	УК-8.2, ПКС-4.2, ПКС-5.1
3.	3 раздел. Защитное отключение										
3.1.	Устройства отключения защитного	5	4				12		15, 5	31,5	УК-8.2, ПКС-4.2, УК-8.3, ПКС-5.1
4.	4 раздел. Контроль										
4.1.	Контроль	5								4	УК-8.2, УК-8.3, ПКС-4.2, ПКС-5.1



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Строительной физики и химии

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Электродинамика

направление подготовки/специальность 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Электрооборудование и электрохозяйство предприятий, организаций и учреждений

Форма обучения очная

Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

повышение общего образовательного и профессионального уровня бакалавров соответствующих направлений и профилей.

подготовить студентов к применению полученных знаний, умений и навыков для решения практических задач

повышение общего представления о природе электромагнитного поля, взаимодействии зарядов и токов.

получение студентами единой методологической основы для использования в последующих базовых курсах

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

Вид учебной работы	Всего часов	Из них часы на практическую подготовку	Семестр
			3
Контактная работа	66		66
Лекционные занятия (Лек)	16	0	16
Лабораторные занятия (Лаб)	16	0	16
Практические занятия (Пр)	34	0	34
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	0		0
Самостоятельная работа (СР)	77,9		77,9
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	Семестр	Контактная работа (по учебным занятиям), час.						СР	Всего, час.	Код индикатора достижения компетенции
			лекции		ПЗ		ЛР				
			всего	из них на практическую подготовку	всего	из них на практическую подготовку	всего	из них на практическую подготовку			
1.	1 раздел. Электрическое и магнитное поле										
1.1.	Электрическое и магнитное поле	3	12		28		14	54,9	108,9	ПКС-1.1, ПКС-1.2, ПКС-1.3	

2.	2 раздел. Электромагнитные волны										
2.1.	Электромагнитные волны	3	4		6		2		23	35	ПКС-1.1, ПКС-1.2, ПКС-1.3
3.	3 раздел. Контроль										
3.1.	Иные формы работы	3								0,1	ПКС-1.1, ПКС-1.2, ПКС-1.3



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Электроэнергетики и электротехники

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Электроника

направление подготовки/специальность 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Электрооборудование и электрохозяйство предприятий, организаций и учреждений

Форма обучения очная

4.1.	Классификация и основные блоки ИВЭП. Принцип действия и основные типы однофазных и трехфазных неуправляемых выпрямителей	4	2				4		4	10	ПКС-4.1, ПКС-4.2, ПКС-4.3
4.2.	Принцип действия и основные типы однофазных и трехфазных управляемых тиристорных выпрямителей и регуляторов	4	2				4		4	10	ПКС-4.1, ПКС-4.2, ПКС-4.3
4.3.	Параметрические и компенсационные стабилизаторы напряжения	4	2		2		2		3	9	ПКС-4.1, ПКС-4.2, ПКС-4.3
5.	5 раздел. Иная контактная работа										
5.1.	Контрольная работа	4								1	ПКС-4.1, ПКС-4.2, ПКС-4.3
6.	6 раздел. Контроль										
6.1.	Экзамен	4								36	ПКС-4.1, ПКС-4.2, ПКС-4.3



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Электроэнергетики и электротехники

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Электронные преобразователи зданий и сооружений

направление подготовки/специальность 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Электрооборудование и электрохозяйство предприятий, организаций и учреждений

Форма обучения очная

Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

являются получение студентами основных научно-практических, общесистемных знаний в области современной силовой электроники и преобразователей электрической энергии

- обеспечение студентов необходимым объемом теоретических и практических навыков;
- формирование у студентов знаний электротехнических законов;
- знания и умения в области управления и контроля за инженерными системами предприятий;
- умений аналитическими и экспериментальными способами определять параметры и характеристики типовых электротехнических, электромеханических и электронных элементов и устройств.

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

Вид учебной работы	Всего часов	Из них часы на практическую подготовку	Семестр
			6
Контактная работа	64		64
Лекционные занятия (Лек)	32	0	32
Лабораторные занятия (Лаб)	32	0	32
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	26,75		26,75
Самостоятельная работа (СР)	51,75		51,75
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	Семестр	Контактная работа (по учебным занятиям), час.						СР	Всего, час.	Код индикатора достижения компетенции
			лекции		ПЗ		ЛР				
			всего	из них на практическую подготовку	всего	из них на практическую подготовку	всего	из них на практическую подготовку			



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Электроэнергетики и электротехники

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Электрооборудование источников энергии зданий и сооружений

направление подготовки/специальность 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Электрооборудование и электрохозяйство предприятий, организаций и учреждений

Форма обучения очная

Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целями освоения дисциплины «Электрооборудование источников энергии зданий и сооружений» являются

- изучение электрического оборудования питающих, распределительных и цеховых сетей;
- получение навыков расчетов режимов электрических сетей и токов короткого замыкания;
- умения выбирать электрическое оборудование для последующего использования полученных знаний при конструировании и эксплуатации этого оборудования.

Задачами освоения дисциплины являются:

- познакомить обучающихся с процессом производства и передачи электрической энергии от источников к промышленным потребителям электрической энергии;
- изучить электрическое оборудование, необходимое для производства, передачи и распределения электрической энергии;
- научить обучающихся проводить расчеты нормальных рабочих режимов питающих и распределительных сетей;
- научить обучающихся проводить расчеты при коротких замыканиях в электрических сетях;
- научить обучающихся выбирать и осуществлять проверку электрического оборудования;
- научить проводить технико-экономические расчеты при проектировании промышленных объектов и принимать конкретные технические 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	Семестр
			7
Контактная работа	80		80
Лекционные занятия (Лек)	32	0	32
Лабораторные занятия (Лаб)	16	0	16
Практические занятия (Пр)	32	0	32
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	26,75		26,75
Самостоятельная работа (СР)	72,2		72,2
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	Семестр	Контактная работа (по учебным занятиям), час.						СР	Всего, час.	Код индикатора достижения компетенции
			лекции		ПЗ		ЛР				
			всего	из них на практическую подготовку	всего	из них на практическую подготовку	всего	из них на практическую подготовку			
1.	1 раздел. Структура электрооборудования										
1.1.	Электрическая система	7	1		4				6	11	ПКС-1.3, ПКС-4.1, ПКС-5.2
1.2.	Классификация электрических сетей	7	1		4				8	13	ПКС-1.3, ПКС-4.1, ПКС-5.2
2.	2 раздел. Основные характеристики электрооборудования										
2.1.	Электрооборудование сетей и предприятий	7	5		4				6	15	ПКС-1.3, ПКС-4.1, ПКС-5.2
2.2.	Расчет режимов электрических сетей	7	4		6				6	16	ПКС-4.1, ПКС-5.2
2.3.	Распределительные устройства (РУ)	7	2				4		6	12	ПКС-1.3, ПКС-4.1, ПКС-5.2
2.4.	Регулирование напряжения в СЭС	7	4				6		5	15	ПКС-1.3, ПКС-4.1, ПКС-5.2
2.5.	Технико-экономические расчеты при проектировании	7	2		4				8	14	ПКС-4.1, ПКС-5.2
2.6.	Трехфазные короткие замыкания	7	5		10				8	23	ПКС-4.1, ПКС-5.2
2.7.	Расчеты токов КЗ	7	3				6		7,2	16,2	ПКС-4.1, ПКС-5.2
2.8.	Несимметричные режимы	7	3						6	9	ПКС-4.1, ПКС-5.2
2.9.	Ограничение токов КЗ и режимы нейтрали	7	2						6	8	ПКС-1.3, ПКС-4.1, ПКС-5.2
3.	3 раздел. Иная контактная работа										
3.1.	Иная контактная работа	7								0,8	ПКС-1.3, ПКС-4.1, ПКС-5.2
4.	4 раздел. Контроль										
4.1.	Контроль	7								27	ПКС-1.3, ПКС-4.1, ПКС-5.2



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Электроэнергетики и электротехники

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Электросбережение в системах электроснабжения

направление подготовки/специальность 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Электрооборудование и электрохозяйство предприятий, организаций и учреждений

Форма обучения очная

1.1.	Нормативные требования к энергоэффективности электрооборудования и системы электроснабжения предприятия	8	2					4	6	ПКС-4.1, ПКС-4.2, ПКС-4.3
1.2.	Влияние качественных параметров электроэнергии на энергоэффективность электрооборудования	8	2		2			6	10	ПКС-4.1, ПКС-4.2, ПКС-4.3
1.3.	Направление совершенствования энергоэффективности электрооборудования	8	2					4	6	ПКС-4.1, ПКС-4.2, ПКС-4.3
2.	2 раздел. Направление совершенствования энергоэффективности электрооборудования									
2.1.	Анализ влияния современного электрооборудования предприятия на качество электроэнергии.	8	2			2		6,2	10,2	ПКС-4.1, ПКС-4.2, ПКС-4.3
2.2.	Эмиссия высших гармоник от источников света.	8	2		2		2	8	14	ПКС-4.1, ПКС-4.2, ПКС-4.3
2.3.	Анализ влияния современного электрооборудования предприятия на отклонения и колебания напряжений сети.	8	2					6	8	ПКС-4.1, ПКС-4.2, ПКС-4.3
3.	3 раздел. Технические решения по уменьшению влияния негативных последствий работы электрооборудования предприятия									
3.1.	Способы снижения несинусоидальности напряжения	8	2					2	4	ПКС-4.1, ПКС-4.2, ПКС-4.3
3.2.	Применение многофазных трансформаторов с преобразователями	8	2				2	6	10	ПКС-4.1, ПКС-4.2, ПКС-4.3
3.3.	Мероприятия по уменьшению влияния отклонений и колебаний напряжений	8	2		2		2	8	14	ПКС-4.1, ПКС-4.2, ПКС-4.3
4.	4 раздел. Алгоритмы построения систем электросбережения в системах электроснабжения.									
4.1.	Алгоритмы построения систем электросбережения в системах электроснабжения.	8	2		2			6	10	ПКС-4.1, ПКС-4.2, ПКС-4.3

5.	5 раздел. Способы повышения энергоэффективности электрооборудования предприятия.										
5.1.	Мероприятия повышения качества электроэнергии при электроснабжении силового электрооборудования.	8	2				2		6	10	ПКС-4.1, ПКС-4.2, ПКС-4.3
5.2.	Мероприятия по снижению уровня помех в сетях питания электронных систем управления.	8	2		4		2		6	14	ПКС-4.1, ПКС-4.2, ПКС-4.3
6.	6 раздел. Иная контактная работа										
6.1.	Контрольная работа	8								0,8	ПКС-4.1, ПКС-4.2, ПКС-4.3
7.	7 раздел. Контроль										
7.1.	Экзамен	8								27	ПКС-4.1, ПКС-4.2, ПКС-4.3



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Электроэнергетики и электротехники

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Электроснабжение зданий и городской среды

направление подготовки/специальность 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Электрооборудование и электрохозяйство предприятий, организаций и учреждений

Форма обучения очная

Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целями освоения дисциплины является ознакомление студентов с наиболее характерными потребителями электроэнергии зданий и городской среды, с принципами определения расчетных нагрузок, с методами рационального построения систем электроснабжения.

Задачами освоения дисциплины являются:

- обеспечение студентов необходимым объемом теоретических и практических навыков;
- формирование у студентов знаний о системах электроснабжения, элементах систем и режимах их работы.

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

Вид учебной работы	Всего часов	Из них часы на практическую подготовку	Семестр
			7
Контактная работа	64		64
Лекционные занятия (Лек)	32	0	32
Лабораторные занятия (Лаб)	12	0	12
Практические занятия (Пр)	20	0	20
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	26,75		26,75
Самостоятельная работа (СР)	87,75		87,75
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	Семестр	Контактная работа (по учебным занятиям), час.						СР	Всего, час.	Код индикатора достижения компетенции
			лекции		ПЗ		ЛР				
			всего	из них на практическую подготовку	всего	из них на практическую подготовку	всего	из них на практическую подготовку			
1.	1 раздел. Основы электроснабжения										
1.1.	Основы электроснабжения	7	16		12		8	32	68	ПКС-2.3, ПКС-2.4, ПКС-5.2, ПКС-5.1	

2.	2 раздел. Проектирование систем электроснабжения										
2.1.	Проектирование систем электроснабжения	7	16		8		4		55,75	83,75	ПКС-2.3, ПКС-2.4, ПКС-5.1, ПКС-5.2
3.	3 раздел. Иная контактная работа										
3.1.	Иная контактная работа	7								1,25	ПКС-2.3, ПКС-2.4, ПКС-5.1, ПКС-5.2
4.	4 раздел. Контроль										
4.1.	Контроль	7								27	ПКС-2.3, ПКС-2.4, ПКС-5.1, ПКС-5.2



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Электроэнергетики и электротехники

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Электротехнические и конструкционные материалы зданий и сооружений

направление подготовки/специальность 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Электрооборудование и электрохозяйство предприятий, организаций и учреждений

Форма обучения очная

1.1.	Предмет дисциплины "Электротехнические и конструкционные материалы зданий и сооружений"	2	2					3	5	ОПК-5.1, ОПК-5.2
1.2.	Общие сведения о строении вещества	2	2					3	5	ОПК-5.1, ОПК-5.2
1.3.	Агрегатное состояние материалов	2	2					3	5	ОПК-5.1, ОПК-5.2
1.4.	Элементы квантовой и зонной теории	2	2					3	5	ОПК-5.1, ОПК-5.2
2.	2 раздел. Полупроводники									
2.1.	Классификация полупроводников. Свойства полупроводников	2	3					3	6	ОПК-5.1, ОПК-5.2
2.2.	Примеры полупроводниковых материалов и их характеристики. p-n-переход	2	5					6,9	11,9	ОПК-5.1, ОПК-5.2
2.3.	Эксплуатация полупроводниковых материалов в приборах при экстремальных температурах	2	3					3	6	ОПК-5.1, ОПК-5.2
2.4.	Снятие вольтамперных характеристик полупроводниковых нелинейных элементов на постоянном токе	3			8			6	14	ОПК-5.1, ОПК-5.2
3.	3 раздел. МДП-структуры (металл-диэлектрик-полупроводник)									
3.1.	Физика поверхности и МДП-структуры	2	3					3	6	ОПК-5.1, ОПК-5.2
3.2.	Емкость МДП структур. Флуктуации поверхностного потенциала в МДП-структурах	2	4					3	7	ОПК-5.1, ОПК-5.2
3.3.	МДП-структуры в полевых транзисторах	2	6					3	9	ОПК-5.1, ОПК-5.2
3.4.	Микро- и наноминиатюризация МДП-структур	2	2					3	5	ОПК-5.1, ОПК-5.2
4.	4 раздел. Иная контактная работа									
4.1.	Иная контактная работа	2							1,1	ОПК-5.1, ОПК-5.2
5.	5 раздел. Контроль									
5.1.	Зачет	2								ОПК-5.1, ОПК-5.2
6.	6 раздел. Диэлектрики									
6.1.	Классификация диэлектриков. Свойства диэлектриков	3	2		12			13	27	ОПК-5.1, ОПК-5.2

6.2.	Органические и неорганические диэлектрики. Композитные материалы	3	2					4	6	ОПК-5.1, ОПК-5.2
6.3.	Применение диэлектриков в конденсаторах. Активные диэлектрики	3	2					4	6	ОПК-5.1, ОПК-5.2
7.	7 раздел. Проводники									
7.1.	Классификация проводников. Свойства проводников	3	2					3	5	ОПК-5.1, ОПК-5.2
7.2.	Проводники 1-го рода. Контакты	3	2		6			12	20	ОПК-5.1, ОПК-5.2
8.	8 раздел. Магнитные материалы									
8.1.	Классификация материалов по магнитным свойствам	3	2		8			11	21	ОПК-5.1, ОПК-5.2
8.2.	Магнитные материалы спецназначения	3	2					2	4	ОПК-5.1, ОПК-5.2
8.3.	Гальваномагнитные явления в диамагнитных и магнитоупорядоченных средах	3	2					2	4	ОПК-5.1, ОПК-5.2
9.	9 раздел. Иная контактная работа									
9.1.	Иная контактная работа	3							1	ОПК-5.1, ОПК-5.2
10.	10 раздел. Контроль									
10.1.	Экзамен	3							36	ОПК-5.1, ОПК-5.2



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Электроэнергетики и электротехники

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Энергоаудит зданий и сооружений

направление подготовки/специальность 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Электрооборудование и электрохозяйство предприятий, организаций и учреждений

Форма обучения очная

1.1.	Основные проблемы энергоэффективности электрооборудования и систем электроснабжения предприятия	8	6		1				12	19	ПКС-4.1, ПКС-4.2, ПКС-4.3
2.	2 раздел. Влияние характеристик электрооборудования на качество электроэнергии предприятия										
2.1.	Влияние характеристик электрооборудования на качество электроэнергии предприятия	8	6		1		3		14	24	ПКС-4.2, ПКС-4.1, ПКС-4.3
3.	3 раздел. Технические решения по уменьшению влияния негативных последствий работы электрооборудования предприятия										
3.1.	Технические решения по уменьшению влияния негативных последствий работы электрооборудования предприятия	8	4		1		5		12	22	ПКС-4.2, ПКС-4.3, ПКС-4.1
4.	4 раздел. Способы повышения энергоэффективности электрооборудования предприятия										
4.1.	Способы повышения энергоэффективности электрооборудования предприятия	8	5		1		3		18	27	ПКС-4.1, ПКС-4.2, ПКС-4.3
5.	5 раздел. Энергетический паспорт предприятия										
5.1.	Энергетический паспорт предприятия	8	3		8		1		12, 2	24,2	ПКС-4.1, ПКС-4.2, ПКС-4.3
6.	6 раздел. Иная контактная работа										
6.1.	Иная контактная работа	8								0,8	ПКС-4.1, ПКС-4.2, ПКС-4.3
7.	7 раздел. Контроль										
7.1.	Контроль	8								27	ПКС-4.1, ПКС-4.2, ПКС-4.3