



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)

специальность 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений

специализация образовательной программы: Строительство мостов и тоннелей

форма обучения – очная

Санкт-Петербург, 2021



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Техносферной безопасности

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Безопасность жизнедеятельности

направление подготовки/специальность 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Строительство мостов и тоннелей

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	8	2				1		2	5	УК-8.1, ОПК-6.14, ОПК-9.4, ОПК-9.5, УК-8.4, УК-8.2
1.2.	Физиологическое воздействие на человека опасных и вредных факторов в производственных условиях	8	2				1		2	5	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3, ОПК-6.14, ОПК-9.4, ОПК-9.5
1.3.	Идентификация травмирующих факторов	8	2				2		2	6	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3, ОПК-6.14, ОПК-9.4, ОПК-9.5
1.4.	Методы и средства повышения безопасности технологических процессов. Экобиозащитная техника.	8	2				2		2	6	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3, ОПК-6.14, ОПК-9.4, ОПК-9.5
1.5.	Человеческий фактор в обеспечении безопасности в системе «человек-производство». Профессиональные обязанности и обучение операторов технических систем.	8	2				2		2	6	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3, ОПК-6.14, ОПК-9.4, ОПК-9.5
1.6.	Правовые, нормативно-технические основы обеспечения БЖД	8	2				2		2	6	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3, ОПК-6.14, ОПК-9.4, ОПК-9.5

1.7.	Противопожарная безопасность в строительстве.	в	8	2				2	2	6	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3, ОПК-6.14, ОПК-9.4, ОПК-9.5	
1.8.	Электробезопасность в строительстве	в	8	2				4	2	8	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3, УК-8.4, УК-8.5, ОПК-6.14, ОПК-9.4, ОПК-9.5	
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.		8						2	4	УК-8.3, УК-8.4, УК-8.5	
2.2.	Оценка пожарной безопасности		8						2	4	УК-8.3, УК-8.4, УК-8.5	
2.3.	Оценка химической обстановки		8						2	4	УК-8.3, УК-8.4, УК-8.5	
2.4.	Оценка радиационной обстановки		8						2	4	УК-8.3, УК-8.4, УК-8.5	
2.5.	Оценка инженерной обстановки. Средства и способы обеззараживания.		8						1	3	УК-8.3, УК-8.4, УК-8.5	
2.6.	Принципы и способы защиты населения в ЧС.		8						1	3	УК-8.3, УК-8.4, УК-8.5	
2.7.	Расчет противорадиационных укрытий (ПРУ). Убежища гражданской обороны		8						2	4	УК-8.2, УК-8.3, УК-8.4, УК-8.5	
2.8.	Основы организации АС и ДНР в ЧС. Требования инженерно-технических мероприятий гражданской обороны (ИТМ ГО)		8						4	21	25	УК-8.3, УК-8.4, УК-8.5
3.	3 раздел. Контроль											

3.1.	зачет с оценкой	8							9	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3, УК-8.4, УК-8.5, ОПК- 6.14, ОПК-9.4, ОПК-9.5
------	-----------------	---	--	--	--	--	--	--	---	---



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Техносферной безопасности

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Безопасность на строительной площадке

направление подготовки/специальность 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Строительство мостов и тоннелей

Форма обучения очная

1.1.	Основы охраны труда.	11	2		2			4	8	УК-8.1, УК-8.2
1.2.	Основы управления охраной труда в строительстве	11	2		2			5	9	УК-8.1, УК-8.2
2.	2 раздел. Организация безопасных условий работы на строительной площадке									
2.1.	Требования безопасности к производственным процессам, организации рабочих мест и производственным территориям	11	4			4		9	17	УК-8.1, УК-8.2
3.	3 раздел. Безопасное ведение производственных процессов в строительстве. Требования безопасности при эксплуатации технологического оборудования в строительном производстве.									
3.1.	Обеспечение требований охраны труда и безопасности выполнения отделочных работ	11	2					2	4	УК-8.1, УК-8.2
3.2.	Обеспечение требований охраны труда и безопасности выполнения электросварочных и газосварочных работы	11	2					3	5	УК-8.1, УК-8.2
3.3.	Обеспечение требований охраны труда и безопасности при эксплуатации электроустановок и электробезопасности электромонтажных и наладочных работ в строительстве	11	2					4	6	УК-8.1, УК-8.2
3.4.	Обеспечение требований охраны труда и безопасности при работе с инструментом и приспособлениями при выполнении столярных работ.	11	2					2	4	УК-8.1, УК-8.2
3.5.	Обеспечение требований охраны труда и безопасности при работе с сосудами и трубопроводами высокого давления	11	2					4	6	УК-8.1, УК-8.2
3.6.	Обеспечение требований охраны труда и безопасности при выполнении погрузочно-разгрузочных работ и размещении грузов	11	2					2	4	УК-8.1, УК-8.2

3.7.	Обеспечение требований охраны труда и безопасности при работе на высоте.	11	2					3	5	УК-8.1, УК-8.2
3.8.	Обеспечение требований охраны труда и безопасности при выполнении бетонных работ	11	2					2	4	УК-8.1, УК-8.2
3.9.	Обеспечение требований охраны труда и безопасности при выполнении земляных работ.	11	2					2	4	УК-8.1, УК-8.2
3.10.	Требования охраны труда в аварийных ситуациях.	11	2		4			6	12	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.4
4.	4 раздел. Безопасность в организационных и организационно-технических документах в строительстве.									
4.1.	Содержание и порядок разработки решений безопасности в организационных и организационно-технических документах в строительстве	11	2		2			6	10	УК-8.1, УК-8.2
5.	5 раздел. Первая помощь									
5.1.	Оказание первой помощи пострадавшему	11	2		2			2	6	УК-8.4
6.	6 раздел. Контроль.									
6.1.	Зачет.	11							4	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.4



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Водопользования и экологии

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Водоснабжение и водоотведение

направление подготовки/специальность 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Строительство мостов и тоннелей

Форма обучения очная

Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины является обучение студентов основам водоснабжения и канализации, теоретическим и практическим основам проектирования и монтажа внутренних водопроводов и канализации зданий на современном уровне.

подготовка студентов для производственно-технической и проектной деятельности в области строительства;

умение пользоваться нормативной литературой по определению норм и режимов водопотребления и водоотведения;

умение определять водопотребление и водоотведение по тому или иному объекту.

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)	16	0	16
Практические занятия (Пр)	16	0	16
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. Внутренний водопровод зданий										
1.1.	Системы и схемы внутреннего водопровода зданий	5	2		2		3		8	15	УК-2.1

1.2.	Принципиальные схемы холодного водопровода зданий при различном характере застройки	5	4		2		2		8	16	УК-2.2, ОПК-2.5, ОПК-6.2, ОПК-6.7, ОПК-6.10, ОПК-6.5, ОПК-6.16
1.3.	Вводы водопровода. Водомерные узлы.	5	6		2		2		8	18	ОПК-3.3, ОПК-3.4, ОПК-6.7, ОПК-6.10, ОПК-6.16, ОПК-4.2, ОПК-4.7, ОПК-6.2
1.4.	Расчет сети холодного водопровода. Насосные станции.	5	6		2		2		8	18	УК-2.1, УК-2.2, ОПК-2.5, ОПК-3.3, ОПК-3.4
2.	2 раздел. Внутренняя канализация зданий.										
2.1.	Системы и схемы внутренней канализации зданий	5	4		1		2		8	15	УК-2.1, ОПК-2.5, ОПК-4.2, ОПК-6.7, ОПК-6.10, ОПК-6.16, ОПК-4.7, ОПК-6.5
2.2.	Внутриплощадочные сети канализации.	5	4		2		3		5	14	ОПК-4.2, ОПК-6.5, ОПК-6.7, ОПК-6.2, ОПК-6.10, ОПК-3.4, ОПК-3.3, ОПК-4.7
2.3.	Внутренние водостоки зданий.	5	4		2		1		4	11	ОПК-3.3, ОПК-4.2, ОПК-4.7

2.4.	Канализование твердых отходов и отбросов.	5	2		3		1		4	10	ОПК-3.4, ОПК-6.2, ОПК-6.5, ОПК-6.7, ОПК-6.16, ОПК-6.10
3.	3 раздел. Контроль										
3.1.	экзамен	5								27	УК-2.1, УК-2.2, ОПК-2.5, ОПК-3.3, ОПК-3.4, ОПК-4.2, ОПК-4.7, ОПК-6.2, ОПК-6.5, ОПК-6.7, ОПК-6.10, ОПК-6.16



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Математики

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Высшая математика

направление подготовки/специальность 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Строительство мостов и тоннелей

Форма обучения очная

Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

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

Задачами освоения дисциплины являются:

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

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

Вид учебной работы	Всего часов	Из них часы на практическую подготовку	Семестр			
			1	2	3	4
Контактная работа	286		102	72	48	64
Лекционные занятия (Лек)	100	0	34	18	16	32
Практические занятия (Пр)	186	0	68	54	32	32
Иная контактная работа, в том числе:	4,8		1,75	1,75	0,65	0,65
консультации по курсовой работе (проекту), контрольным работам (РГР)	1,8		0,5	0,5	0,4	0,4
контактная работа на аттестацию (сдача зачета, зачета с оценкой; защита курсовой работы (проекта); сдача контрольных работ (РГР))	1,8		0,5	0,5	0,4	0,4
контактная работа на аттестацию в сессию (консультация перед экзаменом и сдача	3		1,25	1,25	0,25	0,25
Часы на контроль	105		34,75	34,75	8,75	26,75
Самостоятельная работа (СР)	250,4		41	35	86,2	88,2
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)						
часы:	648		180	144	144	180
зачетные единицы:	18		5	4	4	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. 1-й раздел Аналитическая геометрия, векторная и линейная алгебра										
1.1.	Аналитическая геометрия на плоскости	1			14				8	22	ОПК-1.6, ОПК-1.7

15.1.	Теория вероятностей.	4	8		8				22,2	38,2	ОПК-1.8, ОПК-11.8
15.2.	Элементы математической статистики.	4	8		8				20	36	ОПК-1.8, ОПК-11.8
16.	16 раздел. Иная контактная работа										
16.1.	Иная контактная работа.	4								0,8	ОПК-1.4, ОПК-1.7, ОПК-1.8, ОПК-11.8
17.	17 раздел. Контроль										
17.1.	Экзамен	4								27	ОПК-1.4, ОПК-1.7, ОПК-1.8, ОПК-11.8, ОПК-1.6, ОПК-1.9, ОПК-1.10



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Железобетонных и каменных конструкций

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Железобетонные и каменные конструкции

направление подготовки/специальность 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Строительство мостов и тоннелей

Форма обучения очная

Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целями освоения дисциплины является подготовка инженера, который должен уметь рассчитывать и конструировать строительные элементы, работающие в составе конструктивной схемы здания, в процессе изготовления, знать нормативную и техническую документацию по проектированию сборных элементов, преимущественно железобетонных, являющихся основными строительными конструкциями как сейчас, так и в перспективе в промышленном и гражданском строительстве

Задачами дисциплины являются:

- сбор и систематизацию информационных и исходных данных для проектирования зданий и сооружений;
- расчет и конструирование деталей и узлов с использованием стандартных средств автоматизации проектирования;
- подготовка проектной и рабочей технической документации, оформление законченных проектно-конструкторских работ;
- обеспечение соответствия разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, нормам и правилам, техническим условиям и другим исполнительным документам.

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)	6	0	6
Практические занятия (Пр)	26	0	26
Иная контактная работа, в том числе:	0,4		0,4
консультации по курсовой работе (проекту), контрольным работам (РГР)	0,4		0,4
контактная работа на аттестацию (сдача зачета, зачета с оценкой; защита курсовой работы (проекта); сдача контрольных работ (РГР))	0,4		0,4
контактная работа на аттестацию в сессию (консультация перед экзаменом и сдача			
Часы на контроль	4		4
Самостоятельная работа (СР)	39,2		39,2
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)			
часы:	108		108
зачетные единицы:	3		3

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

5.1. Тематический план дисциплины (модуля)

№	Разделы дисциплины	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. Теория железобетона и основы расчета конструкций без предварительного напряжения арматуры, конструирование										
1.1.	Введение. Сущность железобетона. Основные физико-механические свойства бетона, арматуры, железобетона	6	1						1	ОПК-4.7, ОПК-6.5, ОПК-6.8, ОПК-6.10, ОПК-6.15, ОПК-6.17, ОПК-6.18, ОПК-3.10, ОПК-3.11, ОПК-3.14	
1.2.	Экспериментальные основы теории сопротивления железобетона	6	9	3		6		8	26	ОПК-4.7, ОПК-6.5, ОПК-6.8, ОПК-6.10, ОПК-6.15, ОПК-6.17, ОПК-6.18, ОПК-3.10, ОПК-3.11, ОПК-3.14	

1.3.	Изгибаемые элементы. Расчет по нормальным и наклонным сечениям.	6	10		23			11	44	ОПК-4.7, ОПК-6.5, ОПК-6.8, ОПК-6.10, ОПК-6.15, ОПК-6.17, ОПК-6.18, ОПК-3.10, ОПК-3.11, ОПК-3.14
1.4.	Сжатые элементы	6	2					1	3	ОПК-4.7, ОПК-6.5, ОПК-6.8, ОПК-6.10, ОПК-6.15, ОПК-6.17, ОПК-6.18, ОПК-3.10, ОПК-3.11, ОПК-3.14
1.5.	Растянутые элементы	6	1					1	2	ОПК-4.7, ОПК-6.5, ОПК-6.8, ОПК-6.10, ОПК-6.15, ОПК-6.17, ОПК-6.18, ОПК-3.10, ОПК-3.11, ОПК-3.14

3.1.	Иная контактная работа	6							0,8	ОПК-4.7, ОПК-6.5, ОПК-6.8, ОПК-6.10, ОПК-6.15, ОПК-6.17, ОПК-6.18, ОПК-3.10, ОПК-3.11, ОПК-3.14
4.	4 раздел. Контроль									
4.1.	Зачет	6							4	ОПК-4.7, ОПК-6.5, ОПК-6.8, ОПК-6.10, ОПК-6.15, ОПК-6.17, ОПК-6.18, ОПК-3.10, ОПК-3.11, ОПК-3.14



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Автомобильных дорог, мостов и тоннелей

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Изыскания и проектирование водопропускных труб

направление подготовки/специальность 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Строительство мостов и тоннелей

Форма обучения очная

Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целями освоения дисциплины являются: подготовка специалистов в области строительства с квалификационной степенью «специалист» в соответствии с ФГОС по специальности 08.05.01 – «Строительство уникальных зданий и сооружений» по специализации «Строительство мостов и тоннелей»; обеспечение необходимого уровня знаний студентов в области проектирования и строительства водопропускных труб под насыпями.

Задачами освоения дисциплины являются:

- обеспечение необходимого уровня знаний студентов в области проектирования и строительства водопропускных труб под насыпями.;
- знакомство с классификацией водопропускных труб;
- знакомство с основными принципами и предпосылками проектирования водопропускных труб;
- знакомство с литературой в области проектирования, строительства, эксплуатации водопропускных труб;
- знакомство с основными терминами и определениями в сфере проектирования и строительства водопропускных труб;
- знакомство с нормативной базой в сфере проектирования, строительства, эксплуатации водопропускных труб;
- знакомство с основными положениями реального проектирования, строительства, эксплуатации водопропускных труб.

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:	0,5		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. Конструкции водопропускных труб под авто- и железнодорожными насыпями.										
1.1.	Классификация ВПТ	7	1						1	ОПК-3.4, ОПК-3.6, ОПК-3.7, ОПК-3.8, ОПК-3.9, ОПК-4.7, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-6.4, ОПК-6.5, ОПК-6.6, ОПК-6.7, ОПК-6.8, ОПК-6.10, ОПК-6.12, ОПК-6.13, ОПК-6.14, ОПК-6.15, ОПК-6.16, ОПК-6.17, ОПК-6.18	

1.2.	Нормативные требования на проектирование и строительство ВПТ	7	1						1	ОПК-3.4, ОПК-3.6, ОПК-3.7, ОПК-3.8, ОПК-3.9, ОПК-4.7, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-6.4, ОПК-6.5, ОПК-6.6, ОПК-6.7, ОПК-6.8, ОПК-6.10, ОПК-6.12, ОПК-6.13, ОПК-6.14, ОПК-6.15, ОПК-6.16, ОПК-6.17, ОПК-6.18
------	--	---	---	--	--	--	--	--	---	---

1.3.	Элементы конструкции ВПТ под насыпями их типы и назначение	7	2						2	ОПК-3.4, ОПК-3.5, ОПК-3.6, ОПК-3.7, ОПК-3.8, ОПК-3.9, ОПК-4.7, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-6.4, ОПК-6.5, ОПК-6.6, ОПК-6.7, ОПК-6.8, ОПК-6.10, ОПК-6.12, ОПК-6.13, ОПК-6.14, ОПК-6.15, ОПК-6.16, ОПК-6.17, ОПК-6.18
2.	2 раздел. Расчёт стока поверхностных вод									

2.1.	Ливневой (дождевой) сток	7	2		4					6	ОПК-3.4, ОПК-3.5, ОПК-3.6, ОПК-3.7, ОПК-3.8, ОПК-3.9, ОПК-4.7, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-6.4, ОПК-6.5, ОПК-6.6, ОПК-6.7, ОПК-6.8, ОПК-6.10, ОПК-6.12, ОПК-6.13, ОПК-6.14, ОПК-6.15, ОПК-6.16, ОПК-6.17, ОПК-6.18
------	--------------------------	---	---	--	---	--	--	--	--	---	---

2.2.	Снеговой, смешанный сток	7	2		6				14	22	ОПК-3.4, ОПК-3.5, ОПК-3.6, ОПК-3.7, ОПК-3.8, ОПК-3.9, ОПК-4.7, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-6.4, ОПК-6.5, ОПК-6.6, ОПК-6.7, ОПК-6.8, ОПК-6.10, ОПК-6.12, ОПК-6.13, ОПК-6.14, ОПК-6.15, ОПК-6.16, ОПК-6.17, ОПК-6.18
3.	3 раздел. Расчет отверстий малых равнинных сооружений										

3.1.	Расчет отверстий водопропускных труб	7	2		6			12	20	ОПК-3.4, ОПК-3.5, ОПК-3.6, ОПК-3.7, ОПК-3.8, ОПК-3.9, ОПК-4.7, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-6.4, ОПК-6.5, ОПК-6.6, ОПК-6.7, ОПК-6.8, ОПК-6.9, ОПК-6.10, ОПК-6.11, ОПК-6.12, ОПК-6.13, ОПК-6.14, ОПК-6.15, ОПК-6.16, ОПК-6.17, ОПК-6.18
------	--------------------------------------	---	---	--	---	--	--	----	----	--

3.2.	Расчет отверстий малых мостов	7	2		6				12	20	ОПК-3.4, ОПК-3.5, ОПК-3.6, ОПК-3.7, ОПК-3.8, ОПК-3.9, ОПК-4.7, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-6.4, ОПК-6.5, ОПК-6.6, ОПК-6.7, ОПК-6.8, ОПК-6.9, ОПК-6.10, ОПК-6.11, ОПК-6.12, ОПК-6.13, ОПК-6.14, ОПК-6.15, ОПК-6.16, ОПК-6.17, ОПК-6.18
4.	4 раздел. Водопропускные трубы на вечномерзлых грунтах										

4.1.	Особенности проектирования водопропускных труб на вечномёрзлых грунтах	7	2						2	ОПК-3.4, ОПК-3.5, ОПК-3.6, ОПК-3.7, ОПК-3.8, ОПК-3.9, ОПК-4.7, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-6.4, ОПК-6.5, ОПК-6.6, ОПК-6.7, ОПК-6.8, ОПК-6.9, ОПК-6.10, ОПК-6.11, ОПК-6.12, ОПК-6.13, ОПК-6.14, ОПК-6.15, ОПК-6.16, ОПК-6.17, ОПК-6.18
------	--	---	---	--	--	--	--	--	---	--

4.2.	Эффективность использования СОУ для сохранения мерзлоты	7	2							2	ОПК-3.4, ОПК-3.5, ОПК-3.6, ОПК-3.7, ОПК-3.8, ОПК-3.9, ОПК-4.7, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-6.4, ОПК-6.5, ОПК-6.6, ОПК-6.7, ОПК-6.8, ОПК-6.9, ОПК-6.10, ОПК-6.11, ОПК-6.12, ОПК-6.13, ОПК-6.14, ОПК-6.15, ОПК-6.16, ОПК-6.17, ОПК-6.18
5.	5 раздел. Конструкции металлических гофрированных ВПТ										

5.1.	Материалы и элементы конструкции	7	2					6	8	ОПК-3.4, ОПК-3.5, ОПК-3.6, ОПК-3.7, ОПК-3.8, ОПК-3.9, ОПК-4.7, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-6.4, ОПК-6.5, ОПК-6.6, ОПК-6.7, ОПК-6.8, ОПК-6.9, ОПК-6.10, ОПК-6.11, ОПК-6.12, ОПК-6.13, ОПК-6.14, ОПК-6.15, ОПК-6.16, ОПК-6.17, ОПК-6.18
------	----------------------------------	---	---	--	--	--	--	---	---	--

5.2.	Особенности напряженно-деформированного состояния	7	2						2	ОПК-3.4, ОПК-3.5, ОПК-3.6, ОПК-3.7, ОПК-3.8, ОПК-3.9, ОПК-4.7, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-6.4, ОПК-6.5, ОПК-6.6, ОПК-6.7, ОПК-6.8, ОПК-6.9, ОПК-6.10, ОПК-6.11, ОПК-6.12, ОПК-6.13, ОПК-6.14, ОПК-6.15, ОПК-6.16, ОПК-6.17, ОПК-6.18
6.	6 раздел. Особенности конструкций, проектирования и строительства косогорных ВПТ									

6.1.	<p>Основные требования, предъявляемые к проектированию ВПТ косогорных</p>	7	2						2	<p>ОПК-3.4, ОПК-3.5, ОПК-3.6, ОПК-3.7, ОПК-3.8, ОПК-3.9, ОПК-4.7, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-6.4, ОПК-6.5, ОПК-6.6, ОПК-6.7, ОПК-6.8, ОПК-6.9, ОПК-6.10, ОПК-6.11, ОПК-6.12, ОПК-6.13, ОПК-6.14, ОПК-6.15, ОПК-6.16, ОПК-6.17, ОПК-6.18</p>
------	---	---	---	--	--	--	--	--	---	--

6.2.	Конструктивные элементы косогорных водопропускных труб	7	2							2	ОПК-3.4, ОПК-3.5, ОПК-3.6, ОПК-3.7, ОПК-3.8, ОПК-3.9, ОПК-4.7, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-6.4, ОПК-6.5, ОПК-6.6, ОПК-6.7, ОПК-6.8, ОПК-6.9, ОПК-6.10, ОПК-6.11, ОПК-6.12, ОПК-6.13, ОПК-6.14, ОПК-6.15, ОПК-6.16, ОПК-6.17, ОПК-6.18
7.	7 раздел. Конструктивно-технологические решения ВПТ из синтетических полимерных материалов										

7.1.	Конструктивно-технологические решения ВПТ из синтетических полимерных материалов	7	2							2	ОПК-3.4, ОПК-3.6, ОПК-3.7, ОПК-3.8, ОПК-3.9, ОПК-4.7, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-6.4, ОПК-6.5, ОПК-6.6, ОПК-6.7, ОПК-6.8, ОПК-6.9, ОПК-6.10, ОПК-6.11, ОПК-6.12, ОПК-6.13, ОПК-6.14, ОПК-6.15, ОПК-6.16, ОПК-6.17, ОПК-6.18
8.	8 раздел. Основные положения расчета конструкций ВПТ под насыпями										

8.1.	Расчет конструкций жестких железобетонных труб	7	2		5				7,7 5	14,75	ОПК-3.4, ОПК-3.6, ОПК-3.7, ОПК-3.8, ОПК-3.9, ОПК-4.7, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-6.4, ОПК-6.5, ОПК-6.6, ОПК-6.7, ОПК-6.8, ОПК-6.10, ОПК-6.12, ОПК-6.13, ОПК-6.14, ОПК-6.15, ОПК-6.16, ОПК-6.17, ОПК-6.18
------	--	---	---	--	---	--	--	--	----------	-------	---

8.2.	Расчет конструкций, гофрированных металлических железобетонных труб	7	2		5					7	ОПК-3.4, ОПК-3.6, ОПК-3.7, ОПК-3.8, ОПК-3.9, ОПК-4.7, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-6.4, ОПК-6.5, ОПК-6.6, ОПК-6.7, ОПК-6.8, ОПК-6.10, ОПК-6.12, ОПК-6.13, ОПК-6.14, ОПК-6.15, ОПК-6.16, ОПК-6.17, ОПК-6.18
9.	9 раздел. Ошибки, допускаемые при проектировании и строительстве ж.б. ВПТ под насыпями										

9.1.	Причины размыва насыпей в зоне водопропускных труб и «растяжки» звеньев ВПТ	7	2									2	ОПК-3.4, ОПК-3.6, ОПК-3.7, ОПК-3.8, ОПК-3.9, ОПК-4.7, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-6.4, ОПК-6.5, ОПК-6.6, ОПК-6.7, ОПК-6.8, ОПК-6.10, ОПК-6.12, ОПК-6.13, ОПК-6.14, ОПК-6.15, ОПК-6.16, ОПК-6.17, ОПК-6.18
10.	10 раздел. Иная контактная работа												

10. 1.	Иная контактная работа	7								1,25	ОПК-3.4, ОПК-3.5, ОПК-3.6, ОПК-3.7, ОПК-3.8, ОПК-3.9, ОПК-4.7, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-6.4, ОПК-6.5, ОПК-6.6, ОПК-6.7, ОПК-6.8, ОПК-6.9, ОПК-6.10, ОПК-6.11, ОПК-6.12, ОПК-6.13, ОПК-6.14, ОПК-6.15, ОПК-6.16, ОПК-6.17, ОПК-6.18
11.	11 раздел. Контроль										

11.1	Экзамен	7							27	ОПК-3.4, ОПК-3.5, ОПК-3.6, ОПК-3.7, ОПК-3.8, ОПК-3.9, ОПК-4.7, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-6.4, ОПК-6.5, ОПК-6.6, ОПК-6.7, ОПК-6.8, ОПК-6.9, ОПК-6.10, ОПК-6.11, ОПК-6.12, ОПК-6.13, ОПК-6.14, ОПК-6.15, ОПК-6.16, ОПК-6.17, ОПК-6.18
------	---------	---	--	--	--	--	--	--	----	--



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Автомобильных дорог, мостов и тоннелей

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Изыскания и проектирование мостовых переходов

направление подготовки/специальность 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Строительство мостов и тоннелей

Форма обучения очная

1.	1 раздел. 1-й раздел Состав и порядок проектно-изыскательских работ										
1.1.	Трехстадийность проектирования	6	1		1			1	3		ОПК-3.4, ОПК-3.5, ОПК-3.6, ОПК-3.7, ОПК-3.9, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-4.7, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-6.4, ОПК-6.5, ОПК-6.6, ОПК-6.7, ОПК-6.8, ОПК-6.9, ОПК- 6.10, ОПК- 6.11, ОПК- 6.12, ОПК- 6.13, ОПК- 6.15, ОПК- 6.16, ОПК- 6.17, ОПК- 6.18

	1.2. Виды изыскательских работ	6	1		1				1	3	ОПК-3.4, ОПК-3.6, ОПК-3.7, ОПК-3.8, ОПК-3.9, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-4.7, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-6.4, ОПК-6.5, ОПК-6.6, ОПК-6.7, ОПК-6.8, ОПК-6.9, ОПК-6.10, ОПК-6.11, ОПК-6.12, ОПК-6.13, ОПК-6.15, ОПК-6.16, ОПК-6.17, ОПК-6.18
--	--------------------------------	---	---	--	---	--	--	--	---	---	---

2.1.	Типы водотоков естественных	6	1		1				1	3	ОПК-3.4, ОПК-3.6, ОПК-3.7, ОПК-3.9, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-4.7, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-6.4, ОПК-6.5, ОПК-6.6, ОПК-6.7, ОПК-6.8, ОПК-6.9, ОПК- 6.10, ОПК- 6.11, ОПК- 6.12, ОПК- 6.13, ОПК- 6.15, ОПК- 6.16, ОПК- 6.17, ОПК- 6.18
------	---------------------------------------	---	---	--	---	--	--	--	---	---	---

2.2.	Морфология и морфометрия реки и ее бассейна	6	1		1				1	3	ОПК-3.4, ОПК-3.6, ОПК-3.7, ОПК-3.9, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-4.7, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-6.4, ОПК-6.5, ОПК-6.6, ОПК-6.7, ОПК-6.8, ОПК-6.9, ОПК-6.10, ОПК-6.11, ОПК-6.12, ОПК-6.13, ОПК-6.15, ОПК-6.16, ОПК-6.17, ОПК-6.18
------	---	---	---	--	---	--	--	--	---	---	---

2.3.	Водный режим и питание рек	6	1		1				1,7 5	3,75	ОПК-3.4, ОПК-3.6, ОПК-3.7, ОПК-3.9, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-4.7, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-6.4, ОПК-6.5, ОПК-6.6, ОПК-6.7, ОПК-6.8, ОПК-6.9, ОПК-6.10, ОПК-6.11, ОПК-6.12, ОПК-6.13, ОПК-6.15, ОПК-6.16, ОПК-6.17, ОПК-6.18
------	----------------------------	---	---	--	---	--	--	--	----------	------	---

2.4.	Русловые процессы	6	1		1				1	3	ОПК-3.4, ОПК-3.6, ОПК-3.7, ОПК-3.9, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-4.7, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-6.4, ОПК-6.5, ОПК-6.6, ОПК-6.7, ОПК-6.8, ОПК-6.9, ОПК-6.10, ОПК-6.11, ОПК-6.12, ОПК-6.13, ОПК-6.15, ОПК-6.16, ОПК-6.17, ОПК-6.18
------	-------------------	---	---	--	---	--	--	--	---	---	---

3.1.	Схема мостового перехода	6	1		1				3	5	ОПК-3.4, ОПК-3.6, ОПК-3.7, ОПК-3.9, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-4.7, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-6.4, ОПК-6.5, ОПК-6.6, ОПК-6.7, ОПК-6.8, ОПК-6.9, ОПК-6.10, ОПК-6.11, ОПК-6.12, ОПК-6.13, ОПК-6.15, ОПК-6.16, ОПК-6.17, ОПК-6.18
------	--------------------------	---	---	--	---	--	--	--	---	---	---

3.2.	Элементы перехода	мостового	6	1	1				2	4	ОПК-3.4, ОПК-3.6, ОПК-3.7, ОПК-3.9, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-4.7, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-6.4, ОПК-6.5, ОПК-6.6, ОПК-6.7, ОПК-6.8, ОПК-6.9, ОПК- 6.10, ОПК- 6.11, ОПК- 6.12, ОПК- 6.13, ОПК- 6.15, ОПК- 6.16, ОПК- 6.17, ОПК- 6.18
------	----------------------	-----------	---	---	---	--	--	--	---	---	---

3.3.	Основные исходные данные для проектирования мостового перехода	6	1		1			2	4	ОПК-3.4, ОПК-3.6, ОПК-3.7, ОПК-3.9, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-4.7, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-6.4, ОПК-6.5, ОПК-6.6, ОПК-6.7, ОПК-6.8, ОПК-6.9, ОПК-6.10, ОПК-6.11, ОПК-6.12, ОПК-6.13, ОПК-6.15, ОПК-6.16, ОПК-6.17, ОПК-6.18
------	--	---	---	--	---	--	--	---	---	---

3.4.	Расчет расходов заданной вероятности превышения	6	2		1				2	5	ОПК-3.4, ОПК-3.6, ОПК-3.7, ОПК-3.9, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-4.7, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-6.4, ОПК-6.5, ОПК-6.6, ОПК-6.7, ОПК-6.8, ОПК-6.9, ОПК-6.10, ОПК-6.11, ОПК-6.12, ОПК-6.13, ОПК-6.15, ОПК-6.16, ОПК-6.17, ОПК-6.18
------	---	---	---	--	---	--	--	--	---	---	---

3.5.	Определение отметки уровня воды при расчетном расходе	6	2		1				2	5	ОПК-3.4, ОПК-3.6, ОПК-3.7, ОПК-3.9, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-4.7, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-6.4, ОПК-6.5, ОПК-6.6, ОПК-6.7, ОПК-6.8, ОПК-6.9, ОПК-6.10, ОПК-6.11, ОПК-6.12, ОПК-6.13, ОПК-6.15, ОПК-6.16, ОПК-6.17, ОПК-6.18
------	---	---	---	--	---	--	--	--	---	---	---

3.6.	Определение моста	отверстия	6	2		2			2	6	ОПК-3.4, ОПК-3.6, ОПК-3.7, ОПК-3.9, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-4.7, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-6.4, ОПК-6.5, ОПК-6.6, ОПК-6.7, ОПК-6.8, ОПК-6.9, ОПК- 6.10, ОПК- 6.11, ОПК- 6.12, ОПК- 6.13, ОПК- 6.15, ОПК- 6.16, ОПК- 6.17, ОПК- 6.18
------	----------------------	-----------	---	---	--	---	--	--	---	---	---

3.7.	Определение величины подпора	6	2		2				2	6	ОПК-3.4, ОПК-3.6, ОПК-3.7, ОПК-3.9, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-4.7, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-6.4, ОПК-6.5, ОПК-6.6, ОПК-6.7, ОПК-6.8, ОПК-6.9, ОПК-6.10, ОПК-6.11, ОПК-6.12, ОПК-6.13, ОПК-6.15, ОПК-6.16, ОПК-6.17, ОПК-6.18
4.	4 раздел. 4-й раздел Полевые изыскательские работы										

4.1.	Гидрологические изыскания	6	2		1				2	5	ОПК-3.4, ОПК-3.6, ОПК-3.7, ОПК-3.9, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-4.7, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-6.4, ОПК-6.5, ОПК-6.6, ОПК-6.7, ОПК-6.8, ОПК-6.9, ОПК-6.10, ОПК-6.11, ОПК-6.12, ОПК-6.13, ОПК-6.15, ОПК-6.16, ОПК-6.17, ОПК-6.18
------	---------------------------	---	---	--	---	--	--	--	---	---	---

4.2.	Топографо-геодезические работы	6	2		1				2	5	ОПК-3.4, ОПК-3.6, ОПК-3.7, ОПК-3.9, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-4.7, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-6.4, ОПК-6.5, ОПК-6.6, ОПК-6.7, ОПК-6.8, ОПК-6.9, ОПК-6.10, ОПК-6.11, ОПК-6.12, ОПК-6.13, ОПК-6.15, ОПК-6.16, ОПК-6.17, ОПК-6.18
------	--------------------------------	---	---	--	---	--	--	--	---	---	---

4.3.	Инженерно-геологические работы	6	1		2				2	5	ОПК-3.4, ОПК-3.6, ОПК-3.7, ОПК-3.8, ОПК-3.9, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-4.7, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-6.4, ОПК-6.5, ОПК-6.6, ОПК-6.7, ОПК-6.8, ОПК-6.9, ОПК-6.10, ОПК-6.11, ОПК-6.12, ОПК-6.13, ОПК-6.15, ОПК-6.16, ОПК-6.17, ОПК-6.18
5.	5 раздел. 5-й раздел Регуляционные и защитные сооружения										

5.1.	Виды и назначение регуляционных и защитных сооружений	6	1		1			2	4	ОПК-3.4, ОПК-3.6, ОПК-3.7, ОПК-3.9, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-4.7, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-6.4, ОПК-6.5, ОПК-6.6, ОПК-6.7, ОПК-6.8, ОПК-6.9, ОПК- 6.10, ОПК- 6.11, ОПК- 6.12, ОПК- 6.13, ОПК- 6.15, ОПК- 6.16, ОПК- 6.17, ОПК- 6.18
------	---	---	---	--	---	--	--	---	---	---

5.2.	Расчет параметров струенаправляющих дамб	6	1	2				2	5	ОПК-3.4, ОПК-3.6, ОПК-3.7, ОПК-3.9, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-4.7, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-6.4, ОПК-6.5, ОПК-6.6, ОПК-6.7, ОПК-6.8, ОПК-6.9, ОПК-6.10, ОПК-6.11, ОПК-6.12, ОПК-6.13, ОПК-6.15, ОПК-6.16, ОПК-6.17, ОПК-6.18
------	--	---	---	---	--	--	--	---	---	---

5.3.	Проектирование регуляционных и защитных сооружений	6	1		2			2	5	ОПК-3.4, ОПК-3.6, ОПК-3.7, ОПК-3.9, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-4.7, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-6.4, ОПК-6.5, ОПК-6.6, ОПК-6.7, ОПК-6.8, ОПК-6.9, ОПК- 6.10, ОПК- 6.11, ОПК- 6.12, ОПК- 6.13, ОПК- 6.15, ОПК- 6.16, ОПК- 6.17, ОПК- 6.18
6.	6 раздел. 6-й раздел Проектирование схемы мостового перехода									

6.1.	<p>Основные положения проектирования и нормативные документы. Технология разбивки отверстия моста на пролеты</p>	6	2		2				8	12	<p>ОПК-3.4, ОПК-3.6, ОПК-3.7, ОПК-3.9, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-4.7, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-6.4, ОПК-6.5, ОПК-6.6, ОПК-6.7, ОПК-6.8, ОПК-6.9, ОПК-6.10, ОПК-6.11, ОПК-6.12, ОПК-6.13, ОПК-6.15, ОПК-6.16, ОПК-6.17, ОПК-6.18</p>
------	--	---	---	--	---	--	--	--	---	----	---

6.2.	Типы и основные параметры пролетных строений	6	3		1				5	9	ОПК-3.4, ОПК-3.6, ОПК-3.7, ОПК-3.9, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-4.7, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-6.4, ОПК-6.5, ОПК-6.6, ОПК-6.7, ОПК-6.8, ОПК-6.9, ОПК-6.10, ОПК-6.11, ОПК-6.12, ОПК-6.13, ОПК-6.15, ОПК-6.16, ОПК-6.17, ОПК-6.18
------	--	---	---	--	---	--	--	--	---	---	---

6.3.	<p>Особенности проектирования устоев и конусов подходных насыпей.</p> <p>Особенности проектирования насыпей подходов</p>	6			3				2	5	<p>ОПК-3.4, ОПК-3.6, ОПК-3.7, ОПК-3.9, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-4.7, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-6.4, ОПК-6.5, ОПК-6.6, ОПК-6.7, ОПК-6.8, ОПК-6.9, ОПК-6.10, ОПК-6.11, ОПК-6.12, ОПК-6.13, ОПК-6.15, ОПК-6.16, ОПК-6.17, ОПК-6.18</p>
7.	7 раздел. Иные формы контроля										

	8.1. Экзамен	6							27	ОПК-3.4, ОПК-3.5, ОПК-3.6, ОПК-3.7, ОПК-3.8, ОПК-3.9, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-4.7, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-6.4, ОПК-6.5, ОПК-6.6, ОПК-6.7, ОПК-6.8, ОПК-6.9, ОПК-6.10, ОПК-6.11, ОПК-6.12, ОПК-6.13, ОПК-6.14, ОПК-6.15, ОПК-6.16, ОПК-6.17, ОПК-6.18
--	--------------	---	--	--	--	--	--	--	----	--



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Геодезии, землеустройства и кадастров

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Инженерная геодезия

направление подготовки/специальность 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Строительство мостов и тоннелей

Форма обучения очная

1.	1 раздел. 1 раздел. Топографическая основа для строительства										
1.1.	Предмет и задачи геодезии	2	2						2		ОПК-5.6, ОПК-5.8, ОПК-5.9, ОПК- 5.10, ОПК- 5.11, ОПК-3.1, ОПК-3.4
1.2.	Топографические карты (планы)	2	2				8		10		ОПК-5.4, ОПК-5.6, ОПК-5.8, ОПК-5.9, ОПК- 5.10, ОПК- 5.11, ОПК-3.1, ОПК-3.4
2.	2 раздел. 2 раздел. Создание планово-высотного обоснования на строительной площадке										
2.1.	Содержание геодезических работ. Геодезических измерения. Оценка точности	2	6				10		16		ОПК-5.4, ОПК-5.6, ОПК-5.8, ОПК-5.9, ОПК- 5.10, ОПК- 5.11, ОПК-3.1, ОПК-3.4
2.2.	Съемки местности. Создание планово-высотного обоснования на строительной площадке	2	4				12		16		ОПК-5.6, ОПК-5.8, ОПК-5.9, ОПК- 5.11, ОПК-3.1, ОПК-3.4
3.	3 раздел. 3 раздел. Организация геодезических работ на строительной площадке										
3.1.	Геодезические работы в строительстве	2	4				6	89	99		ОПК-5.4, ОПК-5.6, ОПК-5.8, ОПК-5.9, ОПК- 5.11, ОПК-3.1, ОПК-3.4

4.	4 раздел. Иная контактная работа										
4.1.	Иная контрольная работа	2							1	ОПК-5.4, ОПК-5.6, ОПК-5.8, ОПК-5.9, ОПК-5.10, ОПК-5.11, ОПК-3.1, ОПК-3.4	
5.	5 раздел. Контроль										
5.1.	Экзамен	2							36	ОПК-5.4, ОПК-5.6, ОПК-5.8, ОПК-5.9, ОПК-5.10, ОПК-5.11, ОПК-3.1, ОПК-3.4	



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Геотехники

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Инженерная геология

направление подготовки/специальность 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Строительство мостов и тоннелей

Форма обучения очная

7.1.	Курсовая работа	4							1,25	ОПК-3.8, ОПК-3.9, ОПК-3.13, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-5.5, ОПК-5.7, ОПК-5.8
8.	8 раздел. Контроль									
8.1.	Зачет	4							4	ОПК-3.8, ОПК-3.9, ОПК-3.13, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-5.5, ОПК-5.7, ОПК-5.8, ОПК-5.9, ОПК-5.10, ОПК-5.11, ОПК-6.3, ОПК-6.4, ОПК-6.25, ОПК-6.26, ОПК-6.28



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Начертательной геометрии и инженерной графики

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Инженерная графика

направление подготовки/специальность 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Строительство мостов и тоннелей

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
			2
Контактная работа	36		36
Практические занятия (Пр)	36	0	36
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)	70,9		70,9
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 Водопользования и экологии

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Инженерная экология в строительстве

направление подготовки/специальность 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Строительство мостов и тоннелей

Форма обучения очная

1.1.	История экологии, место человека в биосфере	6	2					4	6	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4, УК-1.5, УК-1.6
2.	2 раздел. Биосистемы надорганизменного уровня: состав, структура, свойства и функции									
2.1.	Популяции и экосистемы	6	4					4	8	ОПК-1.11, ОПК-3.13
2.2.	Биотический баланс экосистемы	6	2					2	4	ОПК-1.11, ОПК-3.13
2.3.	Свойства экосистем	6	2					4	6	
3.	3 раздел. Энергия в экосистемах									
3.1.	Законы термодинамики в экосистемах	6	4					4	8	ОПК-1.11, ОПК-3.13
4.	4 раздел. Экологические факторы									
4.1.	Экологические факторы и их влияние на жизнедеятельность организмов	6	4			2		7	13	ОПК-1.1, ОПК-1.11, ОПК-3.13
5.	5 раздел. Глобальные экологические проблемы									
5.1.	Глобальные процессы в биосфере: климатические изменения, флуктуации озонового слоя	6	2					4	6	ОПК-1.11, ОПК-3.13
5.2.	Антропогенное воздействие на природную среду и его последствия	6	4		2			8	14	ОПК-1.11, ОПК-3.13
6.	6 раздел. Состояние окружающей среды и здоровье человека									
6.1.	Нормирование качества окружающей среды	6			2			8	10	ОПК-1.11, ОПК-3.13, ОПК-6.27

6.2.	Загрязнение атмосферного воздуха при сжигании различных видов топлива	6			2			2	4	ОПК-1.11, ОПК-3.13
6.3.	Определение условий сброса сточных вод в водные объекты	6			2			2	4	ОПК-1.11, ОПК-3.13, ОПК-6.27
6.4.	Оценка качества воды по санитарно-микробиологическим показателям	6					4	2	6	ОПК-1.11, ОПК-3.13, ОПК-6.27
6.5.	Оценка качества питьевой воды по органолептическим показателям	6					2	2	4	ОПК-1.1, ОПК-1.11, ОПК-6.27
7.	7 раздел. Экологический мониторинг									
7.1.	Система экологического мониторинга	6	4					3	7	УК-1.4
8.	8 раздел. Мероприятия по охране окружающей среды в строительстве									
8.1.	Мероприятия по охране окружающей среды в строительстве	6	4						4	ОПК-1.1, ОПК-1.11, ОПК-3.13, ОПК-6.27
9.	9 раздел. Контроль									
9.1.	Зачет	6							4	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4, УК-1.5, УК-1.6, ОПК-1.1, ОПК-1.11, ОПК-3.13, ОПК-6.27



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Иностранного языка

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Иностранный язык профессионального общения

направление подготовки/специальность 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Строительство мостов и тоннелей

Форма обучения очная

1.	1 раздел. Подготовка к представлению результатов академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях.										
1.1.	Этапы работы с презентацией.	4			2				2	4	УК-4.4, УК-4.5, УК-4.6
2.	2 раздел. Проработка стилей делового общения применительно к ситуации взаимодействия.										
2.1.	Стили делового общения, нахождение контакта с аудиторией.	4			2				2	4	УК-4.4, УК-4.5, УК-4.6
3.	3 раздел. Представление результатов академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях.										
3.1.	Подготовка и представление презентаций.	4			8				16	24	УК-4.5, УК-4.6, УК-4.4
4.	4 раздел. Чтение текстов на профессиональные темы, работы с терминологией.										
4.1.	Чтение текстов и работа с лексикой по темам "Мосты", "Тоннели", "Экологическая инженерия".	4			16				10	26	УК-4.5, УК-4.6, УК-4.4
5.	5 раздел. Устное и письменное деловое общение.										
5.1.	Будущая профессия, устройство на работу.	4			4				6	10	УК-4.5, УК-4.6
6.	6 раздел. Контроль.										
6.1.	Зачет.	4								4	УК-4.4, УК-4.5, УК-4.6



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Иностранного языка

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Иностранный язык

направление подготовки/специальность 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Строительство мостов и тоннелей

Форма обучения очная

1.1.	Входное тестирование	1			2			4	6	УК-4.5
1.2.	Работа. Выбор будущей профессии “Инженер-строитель”	1			2			6,9	8,9	УК-4.5
1.3.	Собеседование	1			4			8	12	УК-4.5
2.	2 раздел. Строительные материалы									
2.1.	Строительные материалы	1			4			10	14	УК-4.5
2.2.	Цемент и бетон	1			2			5	7	УК-4.5
2.3.	Бетонные смеси	1			4			10	14	УК-4.5
2.4.	Индивидуальный перевод текста по специальности.	1			2			5	7	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3
2.5.	Металл	1			4			5	9	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-4.4, УК-4.5
2.6.	Дерево	1			2			5	7	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-4.4, УК-4.5
2.7.	Пластик	1			4			5	9	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-4.4, УК-4.5
2.8.	Стекло	1			4			10	14	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-4.4, УК-4.5
3.	3 раздел. Контроль									
3.1.	Зачет	1							0,1	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-4.4, УК-4.5
4.	4 раздел. Проектирование зданий и сооружений									
4.1.	Техника безопасности	2			4			4	8	УК-4.5
4.2.	Проектирование зданий и сооружений	2			4			4	8	УК-4.5
5.	5 раздел. Основные элементы здания									
5.1.	Виды фундаментов	2			6			6	12	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-4.4, УК-4.5

5.2.	Виды фундаментов. Ленточный фундамент	2			4			4	8	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-4.4, УК-4.5
5.3.	Стальные каркасные здания	2			6			6	12	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-4.4, УК-4.5
5.4.	Лестничные пролеты	2			4			4	8	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-4.4, УК-4.5
5.5.	Индивидуальный перевод текста по специальности.	2			2			3,9	5,9	УК-4.3
5.6.	Крыши	2			6			4	10	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-4.4, УК-4.5
6.	6 раздел. Контроль									
6.1.	Зачет	2							0,1	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-4.4, УК-4.5
7.	7 раздел. Дом будущего. Строительные коды и стандарты									
7.1.	Дом будущего	3			2			16	18	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.4, УК-4.5, УК-4.3
7.2.	Круглый стол: Умный дом будущего, каким он будет?	3			2			11	13	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-4.4, УК-4.5
7.3.	Биоархитектура	3			6			12	18	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.4, УК-4.5, УК-4.3
7.4.	Спецификация	3			4			8	12	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.4, УК-4.5, УК-4.3

7.5.	Коды и стандарты	3			4				8	12	УК-4.5, УК-4.1, УК-4.2, УК-4.4
8.	8 раздел. Чтение и понимание профессионального текста										
8.1.	Урок 3.1 Чтение и перевод текста.	3			10				20	30	УК-4.3
8.2.	Аннотирование текста	3			4				10	14	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-4.4
9.	9 раздел. Контроль										
9.1.	Экзамен	3								27	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-4.4, УК-4.5



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Информационных технологий

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Информационное моделирование зданий и сооружений

направление подготовки/специальность 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Строительство мостов и тоннелей

Форма обучения очная

Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

- передача студентам знаний об инструментах, механизмах и области применения программного обеспечения Tekla Structures, его места в проектном процессе;
- выработка навыков администрирования программного обеспечения Tekla Structures;
- формирование у студентов понимания принципов работы с информационными моделями и технологией информационного моделирования
- приобретение навыков разработки информационных пространственных моделей металлоконструкций;
- приобретение навыков наполнения информационной пространственной модели атрибутивной информацией, необходимой и достаточной для получения проект-ной документации;
- получение по выполненной модели проектной документации;
- выполнение базовых настроек и администрирование программного обеспечения Tekla Structures

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	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. Программный комплекс "Tekla Structures"										
1.1.	Основы интерфейса	5					9	6	15	ПКС-3.4	



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Информационных технологий

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Информационные технологии графического проектирования

направление подготовки/специальность 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Строительство мостов и тоннелей

Форма обучения очная

2.1.	Иная контактная работа	4								0,8	
3.	3 раздел. Контроль										
3.1.	Зачёт	4								4	ОПК-2.5, ОПК-2.8



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Информационных технологий

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Информационные технологии

направление подготовки/специальность 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Строительство мостов и тоннелей

Форма обучения очная

Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целями освоения дисциплины являются ознакомление студентов:

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

Задачами освоения дисциплины являются:

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

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

Вид учебной работы	Всего часов	Из них часы на практическую подготовку	Семестр	
			1	2
Контактная работа	104		50	54
Лекционные занятия (Лек)	34	0	16	18
Лабораторные занятия (Лаб)	70	0	34	36
Иная контактная работа, в том числе:	0,7		0,6	0,1
консультации по курсовой работе (проекту), контрольным работам (РГР)	0,5		0,5	
контактная работа на аттестацию (сдача зачета, зачета с оценкой; защита курсовой работы (проекта); сдача контрольных работ (РГР))	0,7		0,6	0,1
контактная работа на аттестацию в сессию (консультация перед экзаменом и сдача				
Часы на контроль	0		0	0
Самостоятельная работа (СР)	110,8		56,9	53,9
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)				

часы:	216	108	108
зачетные единицы:	6	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. Информационные технологии. Основы работы на современном персональном компьютере. Программирование на языке Visual Basic for Applications										
1.1.	История развития вычислительной техники и современные типы компьютерных систем	1	2			6		8	16	ОПК-2.4, ОПК-2.5	
1.2.	Базовые понятия информационных технологий и систем в организации	1	2			4		7	13	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.4, ОПК-2.5, ОПК-2.3	
1.3.	Процессы и методы поиска, сбора, обработки, передачи и хранения информации и данных	1	2			6		8	16	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.4, ОПК-2.5, ОПК-2.7	
1.4.	Алгоритмические языки программирования. Основы работы с VBA	1	4			6		9,9	19,9	ОПК-2.4, ОПК-2.5	
1.5.	Аппаратное обеспечение компьютерных систем	1	2			2		8	12	ОПК-2.4	
1.6.	Программное обеспечение компьютерных систем	1	2			4		8	14	ОПК-2.4, ОПК-2.7	
1.7.	Применение прикладного программного обеспечения для решения практических и инженерных задач строительства	1	2			6		8	16	ОПК-2.1, ОПК-2.3, ОПК-2.4	
2.	2 раздел. Иная контактная работа										
2.1.	иная контактная работа	1							1,1	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.4, ОПК-2.5, ОПК-2.7	

3.	3 раздел. Контроль										
3.1.	Зачет	1									ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-2.4, ОПК-2.5, ОПК-2.7, ОПК-1.7
4.	4 раздел. Базы данных. Численные методы решения инженерных задач										
4.1.	Компьютерные сети. Базы данных	2	4				8		13	25	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-2.4
4.2.	Численные методы	2	6				14		14	34	ОПК-2.4, ОПК-1.7
4.3.	Методы исследования систем	2	4				8		13, 9	25,9	ОПК-2.4, ОПК-1.7
4.4.	Математическое программирование	2	4				6		13	23	ОПК-2.4, ОПК-1.7
5.	5 раздел. Контроль										
5.1.	Зачет с оценкой	2								0,1	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-2.4, ОПК-2.5, ОПК-2.7, ОПК-1.7



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Истории и философии

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

История (история России, всеобщая история)

направление подготовки/специальность 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Строительство мостов и тоннелей

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:	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)	99,9		99,9
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)			
часы:	108		108
зачетные единицы:	3		3

10. 1.	Зачет с оценкой	1								36	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-5.5, УК-5.6
-----------	-----------------	---	--	--	--	--	--	--	--	----	---



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Начертательной геометрии и инженерной графики

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Компьютерная графика

направление подготовки/специальность 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Строительство мостов и тоннелей

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	ОПК-2.4
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	ОПК-2.4
2.2.	Основные приемы редактирования в КОМПАС-ГРАФИК.	2			2			4	6	ОПК-2.4, ОПК-2.5
2.3.	Введение в трехмерное моделирование.	2			2			4	6	ОПК-2.4, ОПК-2.5
2.4.	Стратегия 3D моделирования. Ассоциативный чертеж модели.	2			2			5,9	7,9	ОПК-2.4, ОПК-2.5
2.5.	Моделирование сборочной единицы. Основы проектирования сборочных единиц.	2			2			4	6	ОПК-2.4, ОПК-2.5
2.6.	Построение ассоциативного сборочного чертежа.	2			2			2	4	ОПК-2.4, ОПК-2.5
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	ОПК-2.4, ОПК-2.5
3.2.	Общая методика работы в AutoCAD. Редактирование объектов на чертеже.	2			2			4	6	ОПК-2.4, ОПК-2.5
3.3.	Работа с приложением Autodesk СПДС.	2			2			4	6	ОПК-2.4, ОПК-2.5
3.4.	Создание размерного стиля в соответствии с ЕСКД.	2			2			4	6	ОПК-2.4, ОПК-2.5

3.5.	Выполнение архитектурно-строительного чертежа жилого дома с использованием системы автоматизированного проектирования AutoCAD.	2			2				4	6	ОПК-2.4, ОПК-2.5, ОПК-2.8
3.6.	Выполнение архитектурно-строительного чертежа жилого дома с использованием системы автоматизированного проектирования AutoCAD.	2			2				4	6	ОПК-2.4, ОПК-2.5, ОПК-2.8
3.7.	Выполнение архитектурно-строительного чертежа жилого дома с использованием системы автоматизированного проектирования AutoCAD.	2			2				4	6	ОПК-2.4, ОПК-2.5, ОПК-2.8
3.8.	Выполнение архитектурно-строительного чертежа жилого дома с использованием системы автоматизированного проектирования AutoCAD.	2			2				4	6	ОПК-2.4, ОПК-2.5, ОПК-2.8
3.9.	Оформление архитектурно-строительного чертежа жилого дома.	2			2				4	6	ОПК-2.4, ОПК-2.5, ОПК-2.8
3.10.	Оформление архитектурно-строительного чертежа жилого дома.	2			2				4	6	ОПК-2.4, ОПК-2.5, ОПК-2.8
3.11	Оформление архитектурно-строительного чертежа жилого дома.	2			2				4	6	ОПК-2.4, ОПК-2.5, ОПК-2.8
4.	4 раздел. Контроль										
4.1.	Зачет	2								0,1	ОПК-2.4, ОПК-2.5, ОПК-2.8



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Металлических и деревянных конструкций

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Конструкции из дерева и пластмасс

направление подготовки/специальность 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Строительство мостов и тоннелей

Форма обучения очная

Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целями преподавания дисциплины является передача студентам специальных знаний, которые позволяют им знать строительные конструкции из материалов на основе древесины и пластмасс, уметь обеспечивать их надежность при проектировании и владеть методами возведения и нормативной эксплуатации.

Задачами преподавания дисциплины являются - научить:

- сбору и систематизации исходных данных для проектирования зданий и сооружений;
- проектированию конструкций из дерева и пластмасс, выполняемых по общим правилам строительной механики с учетом существенного проявления специфических свойств древесины и пластмасс: анизотропии, ползучести, длительной прочности, деформативности, огнестойкости, податливости соединений и т.п.;
- применению нормативных документов и современных средств автоматизированного проектирования при разработке элементов и узлов деревянных конструкций;
- подготовки готовой проектной и рабочей технической документации, оформлению законченных проектно-конструкторских работ в соответствии с нормами СПДС;
- обеспечению соответствия разрабатываемых проектов и технической документации зданию, стандартам, нормам и правилам, техническим условиям и другим исполнительным документам.

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	48		48
Лекционные занятия (Лек)	32	0	32
Практические занятия (Пр)	16	0	16
Иная контактная работа, в том числе:	0,4		0,4
консультации по курсовой работе (проекту), контрольным работам (РГР)	0,4		0,4
контактная работа на аттестацию (сдача зачета, зачета с оценкой; защита курсовой работы (проекта); сдача контрольных работ (РГР))	0,4		0,4
контактная работа на аттестацию в сессию (консультация перед экзаменом и сдача			
Часы на контроль	4		4
Самостоятельная работа (СР)	19,2		19,2
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. 1. Конструктивные свойства древесины и пластмасс										
1.1.	Древесина как конструкционный материал. Физические, механические и реологические свойства. Композитные материалы на основе древесины.	6	4						4	ОПК-3.10, ОПК-3.11, ОПК-3.14, ОПК-4.7, ОПК-6.5, ОПК-6.8, ОПК-6.10, ОПК-6.15, ОПК-6.17, ОПК-6.18	
2.	2 раздел. 2. Расчет элементов конструкций из дерева и пластмасс										
2.1.	Основы расчёта элементов конструкций по предельным состояниям. Виды напряженных состояний: растяжение, сжатие, изгиб и пр.	6	6	6				5,2	17,2	ОПК-3.10, ОПК-3.11, ОПК-3.14, ОПК-4.7, ОПК-6.5, ОПК-6.8, ОПК-6.10, ОПК-6.15, ОПК-6.17, ОПК-6.18	

2.2.	Соединения элементов конструкций из дерева и пластмасс на жестких и податливых и связях.	6	4		4				8	ОПК-3.10, ОПК-3.11, ОПК-3.14, ОПК-4.7, ОПК-6.5, ОПК-6.8, ОПК-6.10, ОПК-6.15, ОПК-6.17, ОПК-6.18
3.	3 раздел. 3. Плоские конструкции с применением древесины и пластмасс									
3.1.	Плоские сплошные безраспорные ДК: стропила, настилы, плиты, прогоны, преднапряженные деревоплиты, балки и стойки клееные (с арм и без), гнутоклееные, клеефанерные, LVL.	6	4		4			12	20	ОПК-3.10, ОПК-3.11, ОПК-3.14, ОПК-4.7, ОПК-6.5, ОПК-6.8, ОПК-6.10, ОПК-6.15, ОПК-6.17, ОПК-6.18
3.2.	Плоские сплошные распорные деревянные конструкции: арки, рамы.	6	2						2	ОПК-3.10, ОПК-3.11, ОПК-3.14, ОПК-4.7, ОПК-6.5, ОПК-6.8, ОПК-6.10, ОПК-6.15, ОПК-6.17, ОПК-6.18

3.3.	Плоские сквозные безраспорные деревянные конструкции: фермы.	6	3		2			2	7	ОПК-3.10, ОПК-3.11, ОПК-3.14, ОПК-4.7, ОПК-6.5, ОПК-6.8, ОПК-6.10, ОПК-6.15, ОПК-6.17, ОПК-6.18
3.4.	Обеспечение пространственной устойчивости и неизменяемости каркасных зданий с применением ДК	6	1						1	ОПК-3.10, ОПК-3.11, ОПК-3.14, ОПК-4.7, ОПК-6.5, ОПК-6.8, ОПК-6.10, ОПК-6.15, ОПК-6.17, ОПК-6.18
4.	4 раздел. 4. Пространственные конструкции из дерева и пластмасс									
4.1.	Складки, купола, своды-оболочки, перекрестно-балочные системы. Пневматические конструкции покрытий.	6	4						4	ОПК-3.10, ОПК-3.11, ОПК-3.14, ОПК-4.7, ОПК-6.5, ОПК-6.8, ОПК-6.10, ОПК-6.15, ОПК-6.17, ОПК-6.18

4.2.	Техническое обслуживание, ремонт и усиление ДК. Малоэтажное деревянное домостроение	6	4						4	ОПК-3.10, ОПК-3.11, ОПК-3.14, ОПК-4.7, ОПК-6.5, ОПК-6.8, ОПК-6.10, ОПК-6.15, ОПК-6.17, ОПК-6.18
5.	5 раздел. Иная контактная работа									
5.1.	Иная контактная работа	6							0,8	ОПК-3.10, ОПК-3.11, ОПК-3.14, ОПК-4.7, ОПК-6.5, ОПК-6.8, ОПК-6.10, ОПК-6.15, ОПК-6.17, ОПК-6.18
6.	6 раздел. Контроль									
6.1.	Зачет	6							4	ОПК-3.10, ОПК-3.11, ОПК-3.14, ОПК-4.7, ОПК-6.5, ОПК-6.8, ОПК-6.10, ОПК-6.15, ОПК-6.17, ОПК-6.18



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Русского языка

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Культура речи и основы делового общения

направление подготовки/специальность 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Строительство мостов и тоннелей

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
			3
Контактная работа	32		32
Лекционные занятия (Лек)	16	0	16
Практические занятия (Пр)	16	0	16
Иная контактная работа, в том числе:			
консультации по курсовой работе (проекту), контрольным работам (РГР)			
контактная работа на аттестацию (сдача зачета, зачета с оценкой; защита курсовой работы (проекта); сдача контрольных работ (РГР))			
контактная работа на аттестацию в сессию (консультация перед экзаменом и сдача			
Часы на контроль	4		4
Самостоятельная работа (СР)	36		36
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)			
часы:	72		72
зачетные единицы:	2		2

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	3	2		2			3	7	УК-4.6, УК-4.7, УК-4.8	

1.2.	Типы языковых норм. Орфоэпические и акцентологические нормы.	3	2		2				2	6	УК-4.6, УК-4.7, УК-4.8
1.3.	Лексические нормы. Закономерности лексической сочетаемости.	3	1		1				4	6	УК-4.6, УК-4.7, УК-4.8
1.4.	Морфологические нормы. Трудные случаи морфологических норм.	3	1		1				4	6	УК-4.6, УК-4.7, УК-4.8
1.5.	Синтаксические нормы. Трудные случаи синтаксических норм.	3	1		1				4	6	УК-4.6, УК-4.7, УК-4.8
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	3	1		1				3	5	УК-4.6, УК-4.7, УК-4.8
2.2.	Особенности научного стиля речи	3	2		2				4	8	УК-4.6, УК-4.7, УК-4.8
2.3.	Особенности публицистического стиля речи	3	2		2				4	8	УК-4.6, УК-4.7, УК-4.8
2.4.	Обучение публичному выступлению как основе делового общения.	3	2		2				4	8	УК-4.6, УК-4.7, УК-4.8
2.5.	Виды публичных выступлений.	3	2		2				4	8	УК-4.6, УК-4.7, УК-4.8
3.	3 раздел. Контроль										
3.1.	Зачет	3								4	УК-4.6, УК-4.7, УК-4.8



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Металлических и деревянных конструкций

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Металлические конструкции

направление подготовки/специальность 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Строительство мостов и тоннелей

Форма обучения очная

7.	7 раздел. 07. Сварные соединения										
7.1.	Достоинства и недостатки соединений МК	7	0,1 5		2,3 1				2,2 9	4,75	ОПК-3.11, ОПК-6.8
7.2.	Основные виды сварки, применяемые в строительстве	7	0,1 5							0,15	ОПК-3.11, ОПК-6.8
7.3.	Виды сварных соединений	7	0,1 5							0,15	ОПК-3.11
7.4.	Классификации сварных швов	7	0,1 5							0,15	ОПК-3.11, ОПК-6.8
7.5.	Конструирование соединений со стыковыми швами	7	0,1 5							0,15	ОПК-3.11
7.6.	Выбор сварочных материалов	7	0,1 5							0,15	ОПК-3.11
7.7.	Расчет соединений со стыковыми швами	7	0,1 5							0,15	ОПК-3.11
7.8.	Конструктивные требования к соединениям с угловыми швами	7	0,1 5							0,15	ОПК-3.11
7.9.	Виды соединений с угловыми швами	7	0,1 5							0,15	ОПК-3.11
7.10.	Концентрация напряжения при сварке	7	0,1 5							0,15	ОПК-3.11
7.11.	Расчет угловых швов	7	0,1 5							0,15	ОПК-3.11
7.12.	Особенности расчета угловых швов крепления уголков	7	0,1 5							0,15	ОПК-3.11
7.13.	Технологические требования к сварным соединениям	7	0,1 5							0,15	ОПК-3.11, ОПК-6.8
8.	8 раздел. 08. Изготовление сварных металлических конструкций										
8.1.	Технология сварочных работ в строительстве	7	0,5		1,5 6				1,1 5	3,21	ОПК-3.11
8.2.	Свариваемость углеродистых и легированных сталей	7	0,5						0,2 3	0,73	ОПК-3.11
8.3.	Сварочные напряжения и деформации	7	0,5						0,2 3	0,73	ОПК-3.11
8.4.	Дефекты и контроль качества сварных металлических конструкций	7	0,5		0,7 8				0,6 9	1,97	ОПК-3.11
9.	9 раздел. 09. Балочные клетки и настилы										
9.1.	Краткая история развития форм сечения балок	7	0,2 5		2,3 1				2,2 9	4,85	ОПК-3.11, ОПК-6.8

9.2.	Эффективные сечения балок	7	0,2 5						0,25	ОПК-3.11, ОПК-6.8	
9.3.	Классификации балок	7	0,2 5						0,25	ОПК-3.11	
9.4.	Способы опирания балок	7	0,2 5						0,25	ОПК-3.11	
9.5.	Типы балочных клеток	7									
9.6.	Узлы сопряжения балок	7	0,2 5						0,25	ОПК-3.11	
9.7.	Несущие настилы балочных клеток	7	0,2 5						0,25	ОПК-3.11	
9.8.	Расчет стального настила	7	0,2 5						0,25	ОПК-3.11, ОПК-6.8	
10.	10 раздел. 10. Расчёт прокатных балок										
10.1.	Выбор марки стали	7	0,2 2		2,3 1				2,2 9	4,82	ОПК-3.11
10.2.	Сбор нагрузок	7	0,2 2						0,22	ОПК-3.11	
10.3.	Переход от конструктивной схемы к расчётной	7	0,2 2						0,22	ОПК-3.11	
10.4.	Определение расчётных усилий	7	0,2 2						0,22	ОПК-3.11	
10.5.	Подбор сечения	7	0,2 2						0,22	ОПК-3.11	
10.6.	Проверки принятого сечения	7	0,2 2						0,22	ОПК-3.11	
10.7.	Обеспечение прочности стенки постановкой поперечных ребер	7	0,2 2						0,22	ОПК-3.11	
10.8.	Расчет балок на общую устойчивость	7	0,2 2						0,22	ОПК-3.11	
10.9.	Учет упруго-пластической работы стали при расчете прокатных балок	7	0,2 2						0,22	ОПК-3.11	
11.	11 раздел. 11. Подбор сечений составных балок										
11.1.	Определение нагрузок и переход от конструктивной к расчётной схеме	7	0,6 5		2,3 1				2,2 9	5,25	ОПК-3.11, ОПК-6.8
11.2.	Назначение предварительных размеров сечения	7	0,6 5						0,65	ОПК-3.11	
11.3.	Изменение сечения балок	7	0,6 5						0,65	ОПК-3.11	
12.	12 раздел. 12. Проверки и оптимизация предварительно принятого сечения балки										
12.1.	Проверка принятого сечения по первой группе предельных состояний	7	0,3 2		2,3 1				2,2 9	4,92	ОПК-3.11

12.2.	Проверка принятого сечения по второй группе предельных состояний	7	0,28						0,28	ОПК-3.11
12.3.	Проверка и обеспечение местной устойчивости сжатого пояса	7	0,28						0,28	ОПК-3.11
12.4.	Проверка и обеспечение местной устойчивости стенки	7	0,28						0,28	ОПК-3.11
12.5.	Анализ напряжённо-деформированного состояния балки	7	0,28						0,28	ОПК-3.11
12.6.	Снижение толщины стенки балки до минимальных значений	7	0,28						0,28	ОПК-3.11
12.7.	Уточнение размеров поясов	7	0,28						0,28	ОПК-3.11
13.	13 раздел. 13. Узлы балок									
13.1.	Расчет поясных швов	7	0,3	2,31				2,29	4,9	ОПК-3.11, ОПК-6.8
13.2.	Расчёт и конструирование узлов сопряжения балок с колоннами	7	0,2						0,2	ОПК-3.11
13.3.	Расчёт и конструирование монтажного стыка на высокопрочных болтах	7	0,38						0,38	ОПК-3.11, ОПК-6.8
13.4.	Расчёт и конструирование монтажного стыка на сварке	7	0,3						0,3	ОПК-3.11
13.5.	Расчёт и конструирование заводского стыка	7	0,25						0,25	ОПК-3.11
13.6.	Расчет и конструирование узла сопряжения балок на болтах	7	0,65						0,65	ОПК-3.11
14.	14 раздел. 14. Центральные сжатые колонны сплошного сечения									
14.1.	Общие сведения о колоннах	7	0,32			1		2,29	3,61	ОПК-3.11, ОПК-6.8
14.2.	Общие сведения об устойчивости центрально сжатых стержней	7	0,28						0,28	ОПК-3.11, ОПК-6.8
14.3.	Переход от конструктивной к расчетной схеме	7	0,28						0,28	ОПК-3.11
14.4.	Компоновка составного сечения стержня	7	0,28						0,28	ОПК-3.11, ОПК-6.8
14.5.	Проверки принятого сечения стержня	7	0,28						0,28	ОПК-3.11
14.6.	Обеспечение местной устойчивости элементов сечения	7	0,28						0,28	ОПК-3.11

18. 1.	Контрольная работа "Рабочая площадка промышленного здания"	7								0,8	ОПК-3.11, ОПК-6.8
19.	19 раздел. Контроль										
19. 1.	Зачет	7								4	ОПК-3.11, ОПК-6.8



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Технологии строительных материалов и метрологии

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством

направление подготовки/специальность 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Строительство мостов и тоннелей

Форма обучения очная

5.1.	Иная контактная работа	9									ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3, ОПК-7.4, ОПК-7.5, ОПК-7.6, ОПК-7.7, ОПК-7.8, ОПК-7.9
6.	6 раздел. Контроль										
6.1.	Зачет	9							4		ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3, ОПК-7.4, ОПК-7.5, ОПК-7.6, ОПК-7.7, ОПК-7.8, ОПК-7.9



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Геотехники

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Механика грунтов

направление подготовки/специальность 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Строительство мостов и тоннелей

Форма обучения очная

1.1.	Введение	5	2						2	ОПК-3.1, ОПК-5.7, ОПК-5.9, ОПК-5.10, ОПК-6.20
1.2.	Грунтоведение	5	2						2	ОПК-3.1, ОПК-5.7, ОПК-5.9, ОПК-5.10, ОПК-6.20
1.3.	Механические свойства грунтов	5	4						4	ОПК-3.1, ОПК-5.7, ОПК-5.9, ОПК-5.10, ОПК-6.20
1.4.	Определение напряжений в грунте	5	8						8	ОПК-3.1, ОПК-5.7, ОПК-5.9, ОПК-5.10, ОПК-6.20
1.5.	Теория предельного напряженного состояния грунтов и ее приложения	5	8						8	ОПК-3.1, ОПК-5.7, ОПК-5.9, ОПК-5.10, ОПК-6.20
1.6.	Деформации и расчет осадок фундаментов	5	4						4	ОПК-3.1, ОПК-5.7, ОПК-5.9, ОПК-5.10, ОПК-6.20
1.7.	Реологические процесс в грунтах	5	2						2	ОПК-3.1, ОПК-5.7, ОПК-5.9, ОПК-5.10, ОПК-6.20

1.8.	Вопросы динамики дисперсных грунтов	5	2						2	ОПК-3.1, ОПК-5.7, ОПК-5.9, ОПК-5.10, ОПК-6.20	
2.	2 раздел. Практические занятия										
2.1.	Грунтоведение	5			2				28	30	ОПК-3.1, ОПК-5.7, ОПК-5.9, ОПК-5.10, ОПК-6.20
2.2.	Определение напряжений в грунте	5			4				25	29	ОПК-3.1, ОПК-5.7, ОПК-5.9, ОПК-5.10, ОПК-6.20
2.3.	Теория предельного напряженного состояния грунтов	5			6				20	26	ОПК-3.1, ОПК-5.7, ОПК-5.9, ОПК-5.10, ОПК-6.20
2.4.	Определение деформаций и расчет осадок	5			4				14,75	18,75	ОПК-3.1, ОПК-5.7, ОПК-5.9, ОПК-5.10, ОПК-6.20
3.	3 раздел. Лабораторные занятия										
3.1.	Грунтоведение	5					16			16	ОПК-3.1, ОПК-5.7, ОПК-5.9, ОПК-5.10, ОПК-6.20
4.	4 раздел. Иная контактная работа										
4.1.	Иная контактная работа	5								1,25	ОПК-3.1, ОПК-5.7, ОПК-5.9, ОПК-5.10, ОПК-6.20

5.	5 раздел. Контроль										
5.1.	Экзамен	5								27	ОПК-3.1, ОПК-5.7, ОПК-5.9, ОПК- 5.10, ОПК- 6.20



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Водопользования и экологии

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Механика жидкости и газа

направление подготовки/специальность 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Строительство мостов и тоннелей

Форма обучения очная

Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

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

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

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

Вид учебной работы	Всего часов	Из них часы на практическую подготовку	Семестр
			4
Контактная работа	48		48
Лекционные занятия (Лек)	32	0	32
Лабораторные занятия (Лаб)	4	0	4
Практические занятия (Пр)	12	0	12
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)	68,2		68,2
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. Вводные сведения основные физические свойства жидкости и газа										
1.1.	Основные физические свойства жидкости и газа	4	1		1			8	10	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.4, ОПК-1.5	

9.1.	Основы моделирования гидравлических явлений.	4	2		2				4	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.4, ОПК-1.5
10.	10 раздел. Равномерное и неравномерное движение открытых безнапорных потоков									
10.1.	Равномерное и неравномерное движение открытых потоков	4	2						2	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.4, ОПК-1.5
11.	11 раздел. Иная контактная работа									
11.1	Иная контактная работа	4							0,8	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.4, ОПК-1.5
12.	12 раздел. Контроль									
12.1.	Экзамен	4							27	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.4, ОПК-1.5



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Автомобильных дорог, мостов и тоннелей

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Мостовое полотно, детали и оборудование автодорожных мостов

направление подготовки/специальность 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Строительство мостов и тоннелей

Форма обучения очная

5.1.	Опорные части	8	4						8	12	ПКС-3.1, ПКС-3.2, ПКС-3.3, ПКС-3.4, ПКС-4.1, ПКС-4.2, ПКС-4.3, ПКС-4.4, ПКС-4.5	
6.	6 раздел. Контроль											
6.1.	Контроль	8								4	ПКС-3.1, ПКС-3.2, ПКС-3.3, ПКС-3.4, ПКС-4.1, ПКС-4.2, ПКС-4.3, ПКС-4.4, ПКС-4.5	



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Начертательной геометрии и инженерной графики

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Начертательная геометрия

направление подготовки/специальность 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Строительство мостов и тоннелей

Форма обучения очная

Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

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

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

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

Вид учебной работы	Всего часов	Из них часы на практическую подготовку	Семестр
			1
Контактная работа	50		50
Лекционные занятия (Лек)	16	0	16
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)	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. Общие положения										
1.1.	Операция проецирования	1	1					2	3	ОПК-3.7	
1.2.	Метод Г.Монжа	1			2			4	6	ОПК-3.7	



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Автомобильных дорог, мостов и тоннелей

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Обследования и испытания мостовых сооружений

направление подготовки/специальность 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Строительство мостов и тоннелей

Форма обучения очная

Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Подготовка инженеров-строителей в соответствии с ФГОС по специальности 27.11.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений», по специализации «Строительство автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений»;

Обеспечение необходимого уровня знаний студентов в области обследования и испытания мостовых сооружений.

Обеспечение необходимого уровня знаний студентов в области обследования и оценки технического состояния и испытания мостовых сооружений и их элементов, подготовки отчетной документации по результатам обследований и испытаний (паспорт мостового сооружения, отчет по результатам обследования), планирования работ по обследованию и испытаниям (разработки программы работ);

Развитие необходимых навыков оформления ведомостей дефектов и повреждений, их классификации по критериям безопасности, долговечности, грузоподъемности и ремонтпригодности, оценки параметров транспортно-эксплуатационного состояния;

Развитие необходимых навыков использования методов неразрушающего и разрушающего контроля свойств материалов несущих и ограждающих конструкций, инструментальных измерений при выполнении работ по обследованию и испытаниям мостовых сооружений;

Развитие необходимых навыков оценки несущей способности элементов и их классификации при действии подвижных нагрузок, определения грузоподъемности несущих конструкций моста по грузоподъемности, назначения Развитие необходимых навыков назначения схем установки испытательной нагрузки при статических испытаниях, выбора и назначения мест установки измерительных при-боров при испытаниях;

Формирование у будущего специалиста комплекса качеств, способствующих росту инициативы, творческому подходу в принятии 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
			9
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:	0,5		0,5
консультации по курсовой работе (проекту), контрольным работам (РГР)	1		1
контактная работа на аттестацию (сдача зачета, зачета с оценкой; защита курсовой работы (проекта); сдача контрольных работ (РГР))	0,25		0,25
контактная работа на аттестацию в сессию (консультация перед экзаменом и сдача	0,25		0,25
Часы на контроль	8,75		8,75
Самостоятельная работа (СР)	53,75		53,75
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. Обследование мостовых сооружений										
1.1.	Основные типы обследований и виды отчетной документации	9	2		2				4	ПКС-2.1	
1.2.	Состав работ по обследованию. Подготовительные, основные и заключительные этапы работ	9	2		2		2		6	ПКС-2.1, ПКС-2.2	
1.3.	Классификация дефектов и повреждений мостовых конструкций. Требования к оформлению ведомостей дефектов и повреждений	9	4		2			15	21	ПКС-2.3, ПКС-2.2, ПКС-2.1	
1.4.	Требования к техническому отчету и паспорту мостового сооружения. Порядок заполнения форм паспорта. Автоматизированные базы данных мостовых сооружений	9	2		4			10	16	ПКС-2.1, ПКС-2.2	
2.	2 раздел. Приборные и лабораторные исследования										
2.1.	Методы определения линейных и угловых размеров при обследовании сооружений. Требования к точности измерений	9	2		2			16	20	ПКС-2.3, ПКС-2.4, ПКС-2.1, ПКС-2.2, ПКС-2.5	
2.2.	Геодезические измерения при обследованиях и испытаниях мостов. Нивелирная и тахеометрическая съемка. Трехмерное лазерное сканирование	9	4		4		6		14	ПКС-2.3, ПКС-2.4, ПКС-2.5	

2.3.	Методы определения коррозионной активности бетона. Определение глубины карбонизации, содержания хлор-ионов. Метод потенциалов полуэлемента.	9	2						2	ПКС-2.2, ПКС-2.3, ПКС-2.4
2.4.	Разрушающие, частично-разрушающие и неразрушающие методы определения прочности бетона.	9	2	4					6	ПКС-2.3, ПКС-2.4, ПКС-2.5
2.5.	Георадарные исследования грунтов оснований и конструкций.	9	2						2	ПКС-2.3, ПКС-2.4, ПКС-2.5
3.	3 раздел. Испытания мостовых сооружений									
3.1.	Испытания мостовых сооружений. Термины и определения. Требования к проведению испытаний.	9	2	4					6	ПКС-2.3, ПКС-2.4, ПКС-2.5
3.2.	Состав работ по испытаниям мостового сооружения. Порядок подготовки программы работ по испытаниям.	9	2	4					6	ПКС-2.1, ПКС-2.2, ПКС-2.3, ПКС-2.4, ПКС-2.5
3.3.	Методы тензоизмерений. Автоматические (компьютерные) измерительные системы.	9	2			4			6	ПКС-2.3, ПКС-2.4, ПКС-2.5
3.4.	Схемы и порядок загрузки пролетных строений статической испытательной нагрузкой. Требования к испытательной нагрузке. Понятие «нулей».	9	2					12, 75	14,75	ПКС-2.3, ПКС-2.4, ПКС-2.5, ПКС-2.1, ПКС-2.2
3.5.	Порядок проведения динамических испытаний. Измеряемые величины и применяемое оборудование. Принципы вибродиагностики	9	2	4		4			10	ПКС-2.3, ПКС-2.4, ПКС-2.5
4.	4 раздел. Иная контактная работа									
4.1.	Иная контактная работа	9							1,25	ПКС-2.1, ПКС-2.2, ПКС-2.3, ПКС-2.4, ПКС-2.5
5.	5 раздел. Контроль									
5.1.	Зачет с оценкой	9							9	ПКС-2.1, ПКС-2.2, ПКС-2.3, ПКС-2.4, ПКС-2.5



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Автомобильных дорог, мостов и тоннелей

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общий курс транспортных сооружений

направление подготовки/специальность 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Строительство мостов и тоннелей

Форма обучения очная

Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целями освоения дисциплины являются: подготовка специалистов в области строительства с квалификационной степенью «специалист» в соответствии с ФГОС по специальности 08.05.01 – «Строительство уникальных зданий и сооружений» по специализации «Строительство мостов и тоннелей»; обеспечение необходимого уровня знаний студентов в области транспортных сооружений

Задачами освоения дисциплины являются:

- обеспечение необходимого уровня знаний студентов в области проектирования и строительства транспортных сооружений.;
- знакомство с классификацией транспортных сооружений;
- знакомство с основными принципами и предпосылками проектирования транспортных сооружений;
- знакомство с литературой в области проектирования, строительства, эксплуатации транспортных сооружений;
- знакомство с основными терминами и определениями в сфере проектирования и строительства транспортных сооружений;
- знакомство с нормативной базой в сфере проектирования, строительства, эксплуатации транспортных сооружений;
- знакомство с основными положениями реального проектирования, строительства, эксплуатации транспортных сооружений.

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

Вид учебной работы	Всего часов	Из них часы на практическую подготовку	Семестр
			5
Контактная работа	32		32
Лекционные занятия (Лек)	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)	49		49
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. Общий курс транспортных сооружений										
1.1.	Классификация транспортных сооружений. Термины и определения	5	2					8	10	ОПК-2.1, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.5, ОПК-2.3, ОПК-2.4	
1.2.	Классификация искусственных сооружений на автомобильных дорогах	5	9					21	30	ОПК-2.3, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-2.2, ОПК-3.5, ОПК-3.4	
1.3.	Мостовые сооружения	5	4					2	6	ОПК-2.1, ОПК-2.3, ОПК-3.3	
1.4.	Классификация элементов мостового сооружения	5	6					5	11	ОПК-2.3, ОПК-3.3	
1.5.	Регуляционные и берегозащитные сооружения	5	2					2	4	ОПК-2.3, ОПК-3.3	
1.6.	Водопропускные трубы	5	2					4	6	ОПК-2.3, ОПК-3.3	
1.7.	Тоннельные сооружения	5	4					4	8	ОПК-2.3, ОПК-3.3	
1.8.	Конструктивные элементы тоннельного сооружения	5	3					3	6	ОПК-2.3, ОПК-3.3	
2.	2 раздел. Контроль										
2.1.	Экзамен	5							27	ОПК-2.4, ОПК-3.2, ОПК-3.3	



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Автомобильных дорог, мостов и тоннелей

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Организация, планирование и управление в мосто- и тоннелестроении

направление подготовки/специальность 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Строительство мостов и тоннелей

Форма обучения очная

4.1.	Принципы проектирования комплексной механизации	11	2						2	ПКС-1.1, ПКС-1.2, ПКС-1.3
4.2.	Парк машин в мостостроении	11	2						2	ПКС-1.1, ПКС-1.2
4.3.	Организация транспортного хозяйства	11	2		4				6	ПКС-1.1, ПКС-1.2, ПКС-1.3
4.4.	Финансовый план мостостроительной и тоннелестроительной организации	11	2					16	18	ПКС-1.1, ПКС-1.2, ПКС-1.3
4.5.	Анализ производственно-хозяйственной деятельности предприятий.	11	2						2	ПКС-1.1, ПКС-1.2, ПКС-1.3
5.	5 раздел. Иная контактная работа									
5.1.	Иная контактная работа	11							1,25	ПКС-1.1, ПКС-1.2, ПКС-1.3
6.	6 раздел. Контроль									
6.1.	Экзамен	11							27	ПКС-1.1, ПКС-1.2, ПКС-1.3



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Геотехники

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Основания и фундаменты

направление подготовки/специальность 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Строительство мостов и тоннелей

Форма обучения очная

Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины «Основания и фундаменты» является изучение принципов проектирования оснований и фундаментов по предельным состояниям.

- научить оценивать инженерно-геологические условия площадки для целей строительства и реконструкции;
- научить выбирать конструктивно-технологические решения фундаментов проектируемых зданий (сооружений) в зависимости от инженерно-геологических, климатических и ситуационных условий площадки, а также от конструктивных особенностей зданий (сооружений), вида и характера действующих нагрузок;
- изучить механику взаимодействия фундаментов мелкого заложения, свай и свайных конструкций с различными грунтами и при различных нагрузках;
- научить выбирать методы улучшения строительных свойств грунтов;
- научить выбирать конструктивно-технологические решения ограждений котлованов при возведении фундаментов вблизи существующих зданий (сооружений);
- научить выбирать способы усиления оснований и фундаментов зданий при их реконструкции;
- научить рассчитывать деформации оснований зданий и сооружений;
- научить вычислять несущую способность грунтов и проверять их устойчивость в основании фундаментов зданий и сооружений;
- научить определять давление грунтов на заглубленные части зданий, массивные и гибкие подпорные стены;
- научить разрабатывать варианты проектных решений фундаментов и выполнять их технико-экономическое сравнение;
- научить работать с нормативной, справочной и технической литературой.

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	7
Контактная работа	112		64	48
Лекционные занятия (Лек)	64	0	32	32
Практические занятия (Пр)	48	0	32	16
Иная контактная работа, в том числе:	0,9		0,4	0,5
консультации по курсовой работе (проекту), контрольным работам (РГР)	1,4		0,4	1
контактная работа на аттестацию (сдача зачета, зачета с оценкой; защита курсовой работы (проекта); сдача контрольных работ (РГР))	0,65		0,4	0,25
контактная работа на аттестацию в сессию (консультация перед экзаменом и сдача	0,25			0,25
Часы на контроль	30,75		4	26,75
Самостоятельная работа (СР)	106,95		39,2	67,75
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. Лекционные занятия										
1.1.	Раздел 1. Принципы проектирования оснований и фундаментов.	6	4						4	ПКС-2.3, ПКС-2.4, ПКС-2.5, ПКС-3.1, ПКС-3.2, ПКС-3.3, ПКС-3.4	
1.2.	Раздел 2. Фундаменты мелкого заложения.	6	8						8	ПКС-2.3, ПКС-2.4, ПКС-2.5, ПКС-3.1, ПКС-3.2, ПКС-3.3, ПКС-3.4	
1.3.	Раздел 3. Свайные фундаменты.	6	14						14	ПКС-2.3, ПКС-2.4, ПКС-2.5, ПКС-3.1, ПКС-3.2, ПКС-3.3, ПКС-3.4	
1.4.	Раздел 4. Методы улучшения строительных свойств грунтов и условий их работы в основании сооружений.	6	6						6	ПКС-2.3, ПКС-2.4, ПКС-2.5, ПКС-3.1, ПКС-3.2, ПКС-3.3, ПКС-3.4	
1.5.	Раздел 5. Крепление стен и осушение котлованов	7	10						10	ПКС-2.3, ПКС-2.4, ПКС-2.5, ПКС-3.1, ПКС-3.2, ПКС-3.3, ПКС-3.4	
1.6.	Раздел 6. Фундаменты на лёссовых грунтах. Фундаменты на закарстованных и подрабатываемых территориях.	7	4						4	ПКС-2.3, ПКС-2.4, ПКС-2.5, ПКС-3.1, ПКС-3.2, ПКС-3.3, ПКС-3.4	

1.7.	Раздел 7. Фундаменты на вечномёрзлых грунтах.	7	6						6	ПКС-2.3, ПКС-2.4, ПКС-2.5, ПКС-3.1, ПКС-3.2, ПКС-3.3, ПКС-3.4
1.8.	Раздел 8. Фундаменты при динамических нагрузках	7	6						6	ПКС-2.3, ПКС-2.4, ПКС-2.5, ПКС-3.1, ПКС-3.2, ПКС-3.3, ПКС-3.4
1.9.	Раздел 9. Усиление фундаментов, подведение новых фундаментов	7	2						2	ПКС-2.3, ПКС-2.4, ПКС-2.5, ПКС-3.1, ПКС-3.2, ПКС-3.3, ПКС-3.4
1.10.	Раздел 10. Возведение фундаментов зданий в стесненных условиях. Геотехнический мониторинг.	7	4						4	ПКС-2.3, ПКС-2.4, ПКС-2.5, ПКС-3.1, ПКС-3.2, ПКС-3.3, ПКС-3.4
2.	2 раздел. Практические занятия									
2.1.	Исходные данные для курсового проекта. Основные положения по проектированию оснований и фундаментов по предельным состояниям. Оценка инженерно-геологических условий площадки строительства. Вычисление расчетного сопротивления грунта	6				8			8	ПКС-2.3, ПКС-2.4, ПКС-2.5, ПКС-3.1, ПКС-3.2, ПКС-3.3, ПКС-3.4
2.2.	Определение глубины заложения фундамента на естественном основании. Определение площади подошвы фундамента мелкого заложения. Конструирование фундамента мелкого заложения. Расчёты давления, осадки и других технических характеристик фундамента.	6				12			12	ПКС-2.3, ПКС-2.4, ПКС-2.5, ПКС-3.1, ПКС-3.2, ПКС-3.3, ПКС-3.4

5.1.	Экзамен	7							27	ПКС-2.3, ПКС-2.4, ПКС-2.5, ПКС-3.1, ПКС-3.2, ПКС-3.3, ПКС-3.4
5.2.	Зачет	6							4	ПКС-2.3, ПКС-2.4, ПКС-2.5, ПКС-3.1, ПКС-3.2, ПКС-3.3, ПКС-3.4



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Технологии строительных материалов и метрологии

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Основы научных исследований

направление подготовки/специальность 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Строительство мостов и тоннелей

Форма обучения очная

5.1.	Зачёт	11							4	ОПК-3.6, ОПК-11.1, ОПК-11.2, ОПК-11.3, ОПК-11.4, ОПК-11.5, ОПК-11.6, ОПК-11.7, ОПК-11.8, ОПК-11.9, ОПК-11.10, ОПК-11.11, ОПК-11.12, ОПК-11.13, ОПК-11.14
------	-------	----	--	--	--	--	--	--	---	--



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Правоведения

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Правоведение

направление подготовки/специальность 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Строительство мостов и тоннелей

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, восприятие студентами российской системы права, оценку источников, понимание исторической преемственности в развитии права, изучение соотношения государства и права.

Формирование у студентов нетерпимого отношения в коррупции.

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

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

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

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

Вид учебной работы	Всего часов	Из них часы на практическую подготовку	Семестр
			11
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.	1.1. Понятие государства. Происхождение государства. Функции государства.	11	2					8	10	УК-10.1	
1.2.	1.2. Понятие права. Понятие и структура нормы права. Правоотношения: сущность, структура, признаки. Источники и система права. Основные правовые системы современности.	11	2					8	10	УК-10.3	
1.3.	1.3. Конституционно-правовые основы Российского государства. Основы административного права.	11	6		4			8	18	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.	11	6		2			8	16	ОПК-9.12	
2.2.	2.2. Основы гражданского права РФ.	11	8		4			8	20	УК-10.1, УК-10.2	
2.3.	2.3. Основы семейного права РФ.	11	4		2			8	14	УК-10.2	
2.4.	2.4. Уголовное право и уголовный процесс РФ.	11	4		4			8	16	ОПК-9.11, ОПК-9.12	
3.	3 раздел. Контроль										
3.1.	Зачет	11							4	ОПК-9.11, ОПК-9.12, УК-10.1, УК-10.2, УК-10.3	



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Автомобильных дорог, мостов и тоннелей

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Проектирование автомобильных дорог

направление подготовки/специальность 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Строительство мостов и тоннелей

Форма обучения очная

1.	1 раздел. Геометрическое проектирование автомобильных дорог										
1.1.	Классификации автомобильных дорог. Базовые понятия и параметры, используемые при проектировании дорог.	5	4	2				1,7 5	7,75		ОПК-3.4, ОПК-3.5, ОПК-3.7, ОПК-3.8, ОПК-3.9, ОПК-3.10, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-4.7, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-6.4, ОПК-6.5, ОПК-6.6, ОПК-6.7, ОПК-6.8, ОПК-6.10, ОПК-6.11, ОПК-6.12, ОПК-6.15, ОПК-6.17, ОПК-6.18, ОПК-8.1

1.2.	Учет влияния природных факторов при проектировании автомобильных дорог	5	4		2				2	8	ОПК-3.4, ОПК-3.5, ОПК-3.7, ОПК-3.8, ОПК-3.9, ОПК-3.10, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-4.7, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-6.4, ОПК-6.5, ОПК-6.6, ОПК-6.7, ОПК-6.8, ОПК-6.10, ОПК-6.11, ОПК-6.12, ОПК-6.15, ОПК-6.17, ОПК-6.18, ОПК-8.1
------	--	---	---	--	---	--	--	--	---	---	--

1.3.	Основы теории взаимодействия автомобиля и дороги	5	2					1	3	ОПК-3.4, ОПК-3.5, ОПК-3.7, ОПК-3.8, ОПК-3.9, ОПК-3.10, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-4.7, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-6.4, ОПК-6.5, ОПК-6.6, ОПК-6.7, ОПК-6.8, ОПК-6.10, ОПК-6.11, ОПК-6.12, ОПК-6.15, ОПК-6.17, ОПК-6.18, ОПК-8.1
------	--	---	---	--	--	--	--	---	---	--

1.4.	Проектирование дороги	плана	5	6	6				14	26	ОПК-3.4, ОПК-3.5, ОПК-3.7, ОПК-3.8, ОПК-3.9, ОПК-3.10, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-4.7, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-6.4, ОПК-6.5, ОПК-6.6, ОПК-6.7, ОПК-6.8, ОПК-6.10, ОПК-6.11, ОПК-6.12, ОПК-6.15, ОПК-6.17, ОПК-6.18, ОПК-8.1
------	--------------------------	-------	---	---	---	--	--	--	----	----	--

1.5.	Проектирование продольного профиля	5	6		10			20	36	ОПК-3.4, ОПК-3.5, ОПК-3.7, ОПК-3.8, ОПК-3.9, ОПК-3.10, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-4.7, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-6.4, ОПК-6.5, ОПК-6.6, ОПК-6.7, ОПК-6.8, ОПК-6.10, ОПК-6.11, ОПК-6.12, ОПК-6.15, ОПК-6.17, ОПК-6.18, ОПК-8.1
------	------------------------------------	---	---	--	----	--	--	----	----	--

1.6.	Проектирование системы поверхностного и подземного водоотвода	5	2		6				10	18	ОПК-3.4, ОПК-3.5, ОПК-3.7, ОПК-3.8, ОПК-3.9, ОПК- 3.10, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-4.7, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-6.4, ОПК-6.5, ОПК-6.6, ОПК-6.7, ОПК-6.8, ОПК- 6.10, ОПК- 6.11, ОПК- 6.12, ОПК- 6.15, ОПК- 6.17, ОПК- 6.18, ОПК-8.1
------	---	---	---	--	---	--	--	--	----	----	--

1.7.	Проектирование дороги в поперечном профиле	5	2		4				10	16	ОПК-3.4, ОПК-3.5, ОПК-3.7, ОПК-3.8, ОПК-3.9, ОПК-3.10, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-4.7, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-6.4, ОПК-6.5, ОПК-6.6, ОПК-6.7, ОПК-6.8, ОПК-6.10, ОПК-6.11, ОПК-6.12, ОПК-6.15, ОПК-6.17, ОПК-6.18, ОПК-8.1
------	--	---	---	--	---	--	--	--	----	----	--

1.8.	Общие сведения об инженерных изысканиях для проектирования до-рог	5	4		2				6	12	ОПК-3.4, ОПК-3.5, ОПК-3.7, ОПК-3.8, ОПК-3.9, ОПК-3.10, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-4.7, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-6.4, ОПК-6.5, ОПК-6.6, ОПК-6.7, ОПК-6.8, ОПК-6.10, ОПК-6.11, ОПК-6.12, ОПК-6.15, ОПК-6.17, ОПК-6.18, ОПК-8.1
------	---	---	---	--	---	--	--	--	---	----	--

1.9.	Стадии проектирования, состав проектной документации	5	2						5	7	ОПК-3.4, ОПК-3.5, ОПК-3.7, ОПК-3.8, ОПК-3.9, ОПК-3.10, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-4.7, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-6.4, ОПК-6.5, ОПК-6.6, ОПК-6.7, ОПК-6.8, ОПК-6.10, ОПК-6.11, ОПК-6.12, ОПК-6.15, ОПК-6.17, ОПК-6.18, ОПК-8.1
2.	2 раздел. Иная контактная работа										

2.1.	Иная контактная работа	5								1,25	ОПК-3.4, ОПК-3.5, ОПК-3.7, ОПК-3.8, ОПК-3.9, ОПК-3.10, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-4.7, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-6.4, ОПК-6.5, ОПК-6.6, ОПК-6.7, ОПК-6.8, ОПК-6.10, ОПК-6.11, ОПК-6.12, ОПК-6.15, ОПК-6.17, ОПК-6.18, ОПК-8.1
3.	3 раздел. Контроль										

3.1.	Зачет с оценкой	5							9	ОПК-3.4, ОПК-3.5, ОПК-3.7, ОПК-3.8, ОПК-3.9, ОПК-3.10, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-4.7, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-6.4, ОПК-6.5, ОПК-6.6, ОПК-6.7, ОПК-6.8, ОПК-6.10, ОПК-6.11, ОПК-6.12, ОПК-6.15, ОПК-6.17, ОПК-6.18, ОПК-8.1
4.	4 раздел. Комплексное проектирование дорожных одежд и земляного полотна									

4.1.	Устойчивость земляного по-лотна откосов	6	4	4	8	7,7 5	23,75	ОПК-3.4, ОПК-3.5, ОПК-3.7, ОПК-3.8, ОПК-3.9, ОПК-3.10, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-4.7, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-6.4, ОПК-6.5, ОПК-6.6, ОПК-6.7, ОПК-6.8, ОПК-6.10, ОПК-6.11, ОПК-6.12, ОПК-6.15, ОПК-6.17, ОПК-6.18, ОПК-8.1
------	---	---	---	---	---	----------	-------	--

4.2.	Водно-тепловой земляного полотна режим	6	2					5	7	ОПК-3.4, ОПК-3.5, ОПК-3.7, ОПК-3.8, ОПК-3.9, ОПК-3.10, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-4.7, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-6.4, ОПК-6.5, ОПК-6.6, ОПК-6.7, ОПК-6.8, ОПК-6.10, ОПК-6.11, ОПК-6.12, ОПК-6.15, ОПК-6.17, ОПК-6.18, ОПК-8.1
------	---	---	---	--	--	--	--	---	---	--

4.3.	Классификации и принципы конструирования дорожных одежд	6	2		2				6	10	ОПК-3.4, ОПК-3.5, ОПК-3.7, ОПК-3.8, ОПК-3.9, ОПК-3.10, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-4.7, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-6.4, ОПК-6.5, ОПК-6.6, ОПК-6.7, ОПК-6.8, ОПК-6.10, ОПК-6.11, ОПК-6.12, ОПК-6.15, ОПК-6.17, ОПК-6.18, ОПК-8.1
------	---	---	---	--	---	--	--	--	---	----	--

4.4.	Расчетные нагрузки и расчетные схемы	6	2		2		4		6	14	ОПК-3.4, ОПК-3.5, ОПК-3.7, ОПК-3.8, ОПК-3.9, ОПК-3.10, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-4.7, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-6.4, ОПК-6.5, ОПК-6.6, ОПК-6.7, ОПК-6.8, ОПК-6.10, ОПК-6.11, ОПК-6.12, ОПК-6.15, ОПК-6.17, ОПК-6.18, ОПК-8.1
------	---	---	---	--	---	--	---	--	---	----	--

4.5.	Напряженно-деформированное состояние дорожных одежд нежесткого типа	6	4		4				5	13	ОПК-3.4, ОПК-3.5, ОПК-3.7, ОПК-3.8, ОПК-3.9, ОПК-3.10, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-4.7, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-6.4, ОПК-6.5, ОПК-6.6, ОПК-6.7, ОПК-6.8, ОПК-6.10, ОПК-6.11, ОПК-6.12, ОПК-6.15, ОПК-6.17, ОПК-6.18, ОПК-8.1
------	---	---	---	--	---	--	--	--	---	----	--

4.6.	Расчет нежестких дорожных одежд на прочность	6	4		4				7	15	ОПК-3.4, ОПК-3.5, ОПК-3.7, ОПК-3.8, ОПК-3.9, ОПК-3.10, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-4.7, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-6.4, ОПК-6.5, ОПК-6.6, ОПК-6.7, ОПК-6.8, ОПК-6.10, ОПК-6.11, ОПК-6.12, ОПК-6.15, ОПК-6.17, ОПК-6.18, ОПК-8.1
------	--	---	---	--	---	--	--	--	---	----	--

4.7.	Расчет нежестких дорожных одежд на морозоустойчивость и осушение	6	4		4				14	22	ОПК-3.4, ОПК-3.5, ОПК-3.7, ОПК-3.8, ОПК-3.9, ОПК- 3.10, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-4.7, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-6.4, ОПК-6.5, ОПК-6.6, ОПК-6.7, ОПК-6.8, ОПК- 6.10, ОПК- 6.11, ОПК- 6.12, ОПК- 6.15, ОПК- 6.17, ОПК- 6.18, ОПК-8.1
------	---	---	---	--	---	--	--	--	----	----	--

4.8.	Конструирование и расчет жестких дорожных одежд	6	6		6				9	21	ОПК-3.4, ОПК-3.5, ОПК-3.7, ОПК-3.8, ОПК-3.9, ОПК-3.10, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-4.7, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-6.4, ОПК-6.5, ОПК-6.6, ОПК-6.7, ОПК-6.8, ОПК-6.10, ОПК-6.11, ОПК-6.12, ОПК-6.15, ОПК-6.17, ОПК-6.18, ОПК-8.1
------	---	---	---	--	---	--	--	--	---	----	--

4.9.	Долговечность и работоспособность дорожных одежд. Технико-экономическое сравнение вариантов конструкций дорожных	6	2	4				4	10	ОПК-3.4, ОПК-3.5, ОПК-3.7, ОПК-3.8, ОПК-3.9, ОПК-3.10, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-4.7, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-6.4, ОПК-6.5, ОПК-6.6, ОПК-6.7, ОПК-6.8, ОПК-6.10, ОПК-6.11, ОПК-6.12, ОПК-6.15, ОПК-6.17, ОПК-6.18, ОПК-8.1
------	--	---	---	---	--	--	--	---	----	--

4.1 0.	Применение геосинтетических материалов в дорожных конструкциях	6	2		2		4		8	16	ОПК-3.4, ОПК-3.5, ОПК-3.7, ОПК-3.8, ОПК-3.9, ОПК-3.10, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-4.7, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-6.4, ОПК-6.5, ОПК-6.6, ОПК-6.7, ОПК-6.8, ОПК-6.10, ОПК-6.11, ОПК-6.12, ОПК-6.15, ОПК-6.17, ОПК-6.18, ОПК-8.1
5.	5 раздел. Иная контактная работа										

5.1.	иная контактная работа	6								1,25	ОПК-3.4, ОПК-3.5, ОПК-3.7, ОПК-3.8, ОПК-3.9, ОПК-3.10, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-4.7, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-6.4, ОПК-6.5, ОПК-6.6, ОПК-6.7, ОПК-6.8, ОПК-6.10, ОПК-6.11, ОПК-6.12, ОПК-6.15, ОПК-6.17, ОПК-6.18, ОПК-8.1
6.	6 раздел. Контроль										

6.1. Экзамен		6							27	ОПК-3.4, ОПК-3.5, ОПК-3.7, ОПК-3.8, ОПК-3.9, ОПК-3.10, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-4.7, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-6.4, ОПК-6.5, ОПК-6.6, ОПК-6.7, ОПК-6.8, ОПК-6.10, ОПК-6.11, ОПК-6.12, ОПК-6.15, ОПК-6.17, ОПК-6.18, ОПК-8.1
--------------	--	---	--	--	--	--	--	--	----	--



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Автомобильных дорог, мостов и тоннелей

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Проектирование быстровозводимых мостов и мостов из композитных материалов

направление подготовки/специальность 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Строительство мостов и тоннелей

Форма обучения очная

Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целями освоения дисциплины являются

подготовка инженеров-строителей в соответствии обеспечить необходимого уровня знаний студентов в области проектирования постоянных и временных мостов, труб и других транспортных сооружений из естественной и инженерной древесины, с применением металлических конструкций и конструкций из композитных материалов, а также инвентарных конструкций быстровозводимых мостов, в том числе стоящих на вооружении дорожных подразделений РФ.

Обеспечение необходимого уровня знаний студентов в области проектирования постоянных и временных мостов, труб и других транспортных сооружений из естественной и инженерной древесины, с применением металлических конструкций и конструкций из композитных материалов, а также инвентарных конструкций быстровозводимых мостов, в том числе стоящих на вооружении дорожных подразделений РФ;

развитие необходимых навыков прочностных расчетов при проектировании указанных типов сооружений;

развитие навыков разработки и оформления проектно-конструкторской документации;

формирование у будущего специалиста комплекса качеств, способствующих росту инициативы, творческому подходу в принятии 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
			7
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	8,75		8,75
Самостоятельная работа (СР)	33,75		33,75
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. Мосты из инженерной древесины										
1.1.	Введение. Исторический обзор деревянных мостов Исторический применения конструкций	7	2						2	ОПК-6.5, ОПК-6.8, ОПК-6.11, ОПК-6.12, ОПК-6.15, ОПК-6.24	
1.2.	Основные системы деревянных мостов	7	2					3,7 5	5,75	ОПК-6.5, ОПК-6.8, ОПК-6.11, ОПК-6.12, ОПК-6.15, ОПК-6.24	
1.3.	Проезжая часть и виды настила де-ревянных мостов	7	4		2			8	14	ОПК-6.5, ОПК-6.8, ОПК-6.11, ОПК-6.12, ОПК-6.15, ОПК-6.24	
1.4.	Пролетные строения деревянных мостов малых пролетов	7	4		4				8	ОПК-6.5, ОПК-6.8, ОПК-6.11, ОПК-6.12, ОПК-6.15, ОПК-6.24	

5.1.	Зачет	7								9	ОПК-6.5, ОПК-6.8, ОПК-6.11, ОПК-6.12, ОПК-6.15, ОПК-6.24
------	-------	---	--	--	--	--	--	--	--	---	---



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Автомобильных дорог, мостов и тоннелей

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Проектирование внеклассных железобетонных мостов

направление подготовки/специальность 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Строительство мостов и тоннелей

Форма обучения очная

1.	1 раздел. Вводная лекция										
1.1.	Вводная лекция	9	1					2,5	3,5	ОПК-3.4, ОПК-3.9, ОПК-4.7, ОПК-6.5, ОПК-6.8, ОПК-6.10, ОПК-6.17, ОПК-6.18	
2.	2 раздел. Разработка вариантов больших и внеклассных мостов										
2.1.	Цели, задачи и основные принципы вариантного проектирования	9	1					2,5	3,5	ОПК-3.4, ОПК-3.9, ОПК-4.7, ОПК-6.5, ОПК-6.8, ОПК-6.10, ОПК-6.17, ОПК-6.18	
3.	3 раздел. Конструктивные решения пролетных строений больших и внеклассных мостов										
3.1.	Пролетные строения балочно-неразрезной системы.	9	2						2	ОПК-3.4, ОПК-3.9, ОПК-4.7, ОПК-6.5, ОПК-6.8, ОПК-6.10, ОПК-6.17, ОПК-6.18	
3.2.	Пролетные строения рамно-консольной и рамно-подвесной системы	9	2						2	ОПК-3.4, ОПК-3.9, ОПК-4.7, ОПК-6.5, ОПК-6.8, ОПК-6.10, ОПК-6.17, ОПК-6.18	

4.1.	Способы возведения пролетных строений больших и внеклассных мостов	9	4					4	8	ОПК-3.4, ОПК-3.9, ОПК-4.7, ОПК-6.5, ОПК-6.8, ОПК-6.10, ОПК-6.17, ОПК-6.18
5.	5 раздел. Расчет конструкций плиты проезда									
5.1.	Расчет конструкций плиты проезда	9	2					4,5	6,5	ОПК-3.4, ОПК-3.9, ОПК-4.7, ОПК-6.5, ОПК-6.8, ОПК-6.10, ОПК-6.17, ОПК-6.18
6.	6 раздел. Основные принципы ручного расчета главных несущих конструкций									
6.1.	Стадийность загрузки пролетного строения.	9	2						2	ОПК-3.4, ОПК-3.9, ОПК-4.7, ОПК-6.5, ОПК-6.8, ОПК-6.10, ОПК-6.17, ОПК-6.18
6.2.	Расчет по линиям влияния	9	6						6	ОПК-3.4, ОПК-3.9, ОПК-4.7, ОПК-6.5, ОПК-6.8, ОПК-6.10, ОПК-6.17, ОПК-6.18, ОПК-6.15

6.3.	Основные принципы ручного расчета	9						2	2	ОПК-3.4, ОПК-3.9, ОПК-4.7, ОПК-6.5, ОПК-6.8, ОПК-6.10, ОПК-6.15, ОПК-6.17, ОПК-6.18
7.	7 раздел. Понятие огибающей эпюры									
7.1.	Построение огибающей эпюры изгибающих моментов	9	2					0,5	2,5	ОПК-3.4, ОПК-3.9, ОПК-4.7, ОПК-6.5, ОПК-6.8, ОПК-6.10, ОПК-6.17, ОПК-6.18
8.	8 раздел. Конструктивные решения армирования главных несущих конструкций каркасной арматурой									
8.1.	Конструктивные решения армирования главных несущих конструкций каркасной арматурой	9	2						2	ОПК-3.4, ОПК-3.9, ОПК-4.7, ОПК-6.5, ОПК-6.8, ОПК-6.10, ОПК-6.17, ОПК-6.18
8.2.	Конструктивные решения армирования главных несущих конструкций каркасной арматурой	9						0,5	0,5	ОПК-3.4, ОПК-3.9, ОПК-4.7, ОПК-6.5, ОПК-6.8, ОПК-6.10, ОПК-6.17, ОПК-6.18

15.1.	Контактные часы на консультацию	9							1,25	ОПК-3.4, ОПК-3.9, ОПК-4.7, ОПК-6.5, ОПК-6.8, ОПК-6.10, ОПК-6.17, ОПК-6.18, ОПК-6.15
16.	16 раздел. Контроль									
16.1.	Контроль	9							27	ОПК-3.4, ОПК-3.9, ОПК-4.7, ОПК-6.5, ОПК-6.8, ОПК-6.10, ОПК-6.15, ОПК-6.17, ОПК-6.18



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Автомобильных дорог, мостов и тоннелей

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Проектирование внеклассных металлических мостов

направление подготовки/специальность 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Строительство мостов и тоннелей

Форма обучения очная

Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целями освоения дисциплины являются: подготовка специалистов в области строительства с квалификационной степенью «специалист» в соответствии с ФГОС по специальности 08.05.01 – «Строительство уникальных зданий и сооружений» по специализации «Строительство мостов и тоннелей»; обеспечение необходимого уровня знаний студентов в области транспортных сооружений

Задачами освоения дисциплины являются:

- обеспечение необходимого уровня знаний студентов в области проектирования и строительства внеклассных металлических мостов;
- знакомство с классификацией транспортных сооружений;
- знакомство с принципами и предпосылками проектирования внеклассных металлических мостов;
- знакомство с литературой в области проектирования, строительства, эксплуатации внеклассных транспортных сооружений;
- знакомство с основными терминами и определениями в сфере проектирования и строительства транспортных сооружений;
- знакомство с нормативной базой в сфере проектирования, строительства, эксплуатации транспортных сооружений.

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

Вид учебной работы	Всего часов	Из них часы на практическую подготовку	Семестр
			10
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)	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)

3.	3 раздел. Контроль										
3.1.	Экзамен	10								27	ОПК-3.4, ОПК-3.7, ОПК-3.10, ОПК-3.11, ОПК-6.5, ОПК-6.8, ОПК-6.11, ОПК-6.12, ОПК-6.15, ОПК-6.24



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Автомобильных дорог, мостов и тоннелей

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Проектирование и строительство горных и подводных тоннелей

направление подготовки/специальность 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Строительство мостов и тоннелей

Форма обучения очная

Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Подготовка инженеров-строителей в соответствии с ФГОС по специальности 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений», по специализации «Строительство мостов и тоннелей»;

Обеспечение необходимого уровня знаний студентов в области проектирования и строительства горных и подводных тоннелей.

Формирование умения: пользоваться нормативными документами в области проектирования тоннелей; выполнять эскизное проектирование; выполнять вариантное проектирование; осуществлять выбор и обоснование конструкций тоннельных обделок;

Выбирать наиболее эффективные материалы для обделки транспортных тоннелей и разрабатывать мероприятия по повышению их надежности; выбирать конструкции тоннельной обделки в соответствии с заданными инженерно-геологическими условиями;

Производить расчет нагрузок; обосновывать и выбирать расчетную схему обделки в зависимости от ее конструкции и свойств окружающего грунта; выполнять статические расчеты по определению несущей способности тоннельной обделки; проводить проверку прочности и подбирать арматуру железобетонных элементов обделки; выполнять расчет искусственной вентиляции тоннеля; осуществлять выбор системы вентиляции; проводить расчет временного крепления выработки; осуществлять выбор машин и механизмов для сооружения тоннеля;

Формирование у будущего специалиста комплекса качеств, способствующих росту инициативы, творческому подходу в принятии 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
			10
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)	89		89
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. Проектирование тоннелей, сооружаемых горным способом										
1.1.	Особенности проектирования плана и продольного профиля горного тоннеля	10	2		2			7	11	ОПК-3.4, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-3.5, ОПК-3.7, ОПК-3.8, ОПК-3.9, ОПК-6.1	
1.2.	Проектирование конструкций горных тоннелей	10	4		4			7	15	ОПК-4.2, ОПК-6.6, ОПК-6.7, ОПК-3.10, ОПК-6.8, ОПК-6.10, ОПК-8.1	

1.3.	Расчет монолитных бетонных обделок сводчатого очертания	10	6	6				16	28	ОПК-6.7, ОПК-6.10, ОПК-6.20, ОПК-8.1, ОПК-3.4, ОПК-3.5, ОПК-6.1, ОПК-4.2, ОПК-6.2, ОПК-6.5, ОПК-6.6, ОПК-6.8, ОПК-3.7, ОПК-3.8, ОПК-3.10, ОПК-6.12, ОПК-6.15, ОПК-6.17, ОПК-6.18, ОПК-8.6
1.4.	Технология производства работ в тоннелях, сооружаемых горным способом	10	4	4				10	18	ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.4, ОПК-8.6, ОПК-8.7, ОПК-8.8, ОПК-8.9, ОПК-8.5, ОПК-8.3
2.	2 раздел. Проектирование подводных тоннелей									
2.1.	Сущность и область применения подводных тоннелей	10	2	2					4	ОПК-3.4, ОПК-3.5, ОПК-4.1, ОПК-4.2

3.1. Экзамен		10							27	ОПК-3.4, ОПК-3.5, ОПК-3.7, ОПК-3.8, ОПК-3.9, ОПК-3.10, ОПК-3.17, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-4.7, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-6.4, ОПК-6.5, ОПК-6.6, ОПК-6.7, ОПК-6.8, ОПК-6.10, ОПК-6.11, ОПК-6.12, ОПК-6.15, ОПК-6.17, ОПК-6.18, ОПК-6.20, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3, ОПК-8.4, ОПК-8.5, ОПК-8.6, ОПК-8.7, ОПК-8.8, ОПК-8.9
--------------	--	----	--	--	--	--	--	--	----	--



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Автомобильных дорог, мостов и тоннелей

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Проектирование мостов под железнодорожную и совмещенные нагрузки

направление подготовки/специальность 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Строительство мостов и тоннелей

Форма обучения очная

Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целями освоения дисциплины являются: подготовка специалистов в области строительства с квалификационной степенью «специалист» в соответствии с ФГОС по специальности 08.05.01 – «Строительство уникальных зданий и сооружений» по специализации «Строительство мостов и тоннелей»; обеспечение необходимого уровня знаний студентов в области проектирования мостовых сооружений под железнодорожную и совмещенные нагрузки

Задачами освоения дисциплины являются:

- обеспечение необходимого уровня знаний студентов в области проектирования мостовых сооружений под железнодорожную и совмещенные нагрузки.;
- знакомство с классификацией металлических транспортных сооружений;
- знакомство с основными принципами проектирования мостовых сооружений под железнодорожную и совмещенные нагрузки;
- знакомство с литературой в области проектирования, строительства, эксплуатации металлических транспортных сооружений;
- знакомство с основными терминами и определениями в сфере проектирования и строительства транспортных сооружений;
- знакомство с нормативной базой в сфере проектирования, строительства, эксплуатации транспортных сооружений мостовых сооружений под железнодорожную и совмещенные нагрузки;
- знакомство с основными положениями реального проектирования, строительства, эксплуатации железнодорожных транспортных сооружений.

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

Вид учебной работы	Всего часов	Из них часы на практическую подготовку	Семестр
			11
Контактная работа	48		48
Лекционные занятия (Лек)	32	0	32
Практические занятия (Пр)	16	0	16
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. Классификация транспортных сооружений. Термины и определения										
1.1.	Железные дороги. Железнодорожный транспорт.	11	1						1	ОПК-3.4, ОПК-3.7, ОПК-3.10, ОПК-3.11, ОПК-6.5, ОПК-6.8, ОПК-6.11, ОПК-6.12, ОПК-6.15, ОПК-6.24	
1.2.	Искусственные сооружения на железных дорогах	11	1						1	ОПК-3.4, ОПК-3.7, ОПК-3.10, ОПК-3.11, ОПК-6.5, ОПК-6.8, ОПК-6.11, ОПК-6.12, ОПК-6.15, ОПК-6.24	

1.3.	Нормативные документы по проектированию железных дорог и искусственных сооружений.	11	1		0,5				1,5	ОПК-3.4, ОПК-3.7, ОПК-3.10, ОПК-3.11, ОПК-6.5, ОПК-6.8, ОПК-6.11, ОПК-6.12, ОПК-6.15, ОПК-6.24
2.	2 раздел. Классификация искусственных сооружений на железных дорогах									
2.1.	Мостовые сооружения	11	1		0,5				1,5	ОПК-3.4, ОПК-3.7, ОПК-3.10, ОПК-3.11, ОПК-6.5, ОПК-6.8, ОПК-6.11, ОПК-6.12, ОПК-6.15, ОПК-6.24
2.2.	Регуляционные сооружения и берегозащитные сооружения	11	1						1	ОПК-3.4, ОПК-3.7, ОПК-3.10, ОПК-3.11, ОПК-6.5, ОПК-6.8, ОПК-6.11, ОПК-6.12, ОПК-6.15, ОПК-6.24

2.3.	Тоннельные сооружения	11	1		0,5				1,5	ОПК-3.4, ОПК-3.7, ОПК-3.10, ОПК-3.11, ОПК-6.5, ОПК-6.8, ОПК-6.11, ОПК-6.12, ОПК-6.15, ОПК-6.24
2.4.	Водопропускные трубы	11	1						1	ОПК-3.4, ОПК-3.7, ОПК-3.10, ОПК-3.11, ОПК-6.5, ОПК-6.8, ОПК-6.11, ОПК-6.12, ОПК-6.15, ОПК-6.24
3.	3 раздел. Мостовые сооружения									
3.1.	Мосты и виадуки	11	1		0,5				1,5	ОПК-3.4, ОПК-3.7, ОПК-3.10, ОПК-3.11, ОПК-6.5, ОПК-6.8, ОПК-6.11, ОПК-6.12, ОПК-6.15, ОПК-6.24

3.2.	Эстакады и путепроводы	11	2		0,5				2,5	ОПК-3.4, ОПК-3.7, ОПК-3.10, ОПК-3.11, ОПК-6.5, ОПК-6.8, ОПК-6.11, ОПК-6.12, ОПК-6.15, ОПК-6.24
4.	4 раздел. Классификация элементов мостового сооружения									
4.1.	Верхнее строение пути на железнодорожных мостах.	11	2		0,5				2,5	ОПК-3.4, ОПК-3.7, ОПК-3.10, ОПК-3.11, ОПК-6.5, ОПК-6.8, ОПК-6.11, ОПК-6.12, ОПК-6.15, ОПК-6.24
4.2.	Главные конструкции несущие	11	2		0,5				2,5	ОПК-3.4, ОПК-3.7, ОПК-3.10, ОПК-3.11, ОПК-6.5, ОПК-6.8, ОПК-6.11, ОПК-6.12, ОПК-6.15, ОПК-6.24

4.3.	Опоры и опорные части	11	2		0,5				2,5	ОПК-3.4, ОПК-3.7, ОПК-3.10, ОПК-3.11, ОПК-6.5, ОПК-6.8, ОПК-6.11, ОПК-6.12, ОПК-6.15, ОПК-6.24
5.	5 раздел. Сталежелезобетонные (СТЖБ) пролетные строения									
5.1.	Виды железобетонных плит проезжей части.	11	1		0,5				1,5	ОПК-3.4, ОПК-3.7, ОПК-3.10, ОПК-3.11, ОПК-6.5, ОПК-6.8, ОПК-6.11, ОПК-6.12, ОПК-6.15, ОПК-6.24
5.2.	Способы включения железобетонной плиты в совместную работу с главными балками.	11	1		0,5				1,5	ОПК-3.4, ОПК-3.7, ОПК-3.10, ОПК-3.11, ОПК-6.5, ОПК-6.8, ОПК-6.11, ОПК-6.12, ОПК-6.15, ОПК-6.24

8.1.	Определение изгибающих моментов и напряжений на 1-ой стадии работы конструкции	11	1		0,5			6	7,5	ОПК-3.4, ОПК-3.7, ОПК-3.10, ОПК-3.11, ОПК-6.5, ОПК-6.8, ОПК-6.11, ОПК-6.12, ОПК-6.15, ОПК-6.24
8.2.	Определение изгибающих моментов и напряжений на 2-ой стадии работы конструкции	11	1		0,5			3,7 5	5,25	ОПК-3.4, ОПК-3.7, ОПК-3.10, ОПК-3.11, ОПК-6.5, ОПК-6.8, ОПК-6.11, ОПК-6.12, ОПК-6.15, ОПК-6.24
8.3.	Определение напряжений от изменения температуры	11	1		0,5			6	7,5	ОПК-3.4, ОПК-3.7, ОПК-3.10, ОПК-3.11, ОПК-6.5, ОПК-6.8, ОПК-6.11, ОПК-6.12, ОПК-6.15, ОПК-6.24

8.4.	Определение напряжений от ползучести бетона	11	2		1			6	9	ОПК-3.4, ОПК-3.7, ОПК-3.10, ОПК-3.11, ОПК-6.5, ОПК-6.8, ОПК-6.11, ОПК-6.12, ОПК-6.15, ОПК-6.24
8.5.	Определение напряжений от усадки бетона	11	2		1			6	9	ОПК-3.4, ОПК-3.7, ОПК-3.10, ОПК-3.11, ОПК-6.5, ОПК-6.8, ОПК-6.11, ОПК-6.12, ОПК-6.15, ОПК-6.24
8.6.	Проверки для случая А	11			1			6	7	ОПК-3.4, ОПК-3.7, ОПК-3.10, ОПК-3.11, ОПК-6.5, ОПК-6.8, ОПК-6.11, ОПК-6.12, ОПК-6.15, ОПК-6.24

8.7.	Проверки для случая Б	11			1			6	7	ОПК-3.4, ОПК-3.7, ОПК-3.10, ОПК-3.11, ОПК-6.5, ОПК-6.8, ОПК-6.11, ОПК-6.12, ОПК-6.15, ОПК-6.24
8.8.	Проверки для случая В	11			0,5			5	5,5	ОПК-3.4, ОПК-3.7, ОПК-3.10, ОПК-3.11, ОПК-6.5, ОПК-6.8, ОПК-6.11, ОПК-6.12, ОПК-6.15, ОПК-6.24
8.9.	Проверки для случая Г	11			1			5	6	ОПК-3.4, ОПК-3.7, ОПК-3.10, ОПК-3.11, ОПК-6.5, ОПК-6.8, ОПК-6.11, ОПК-6.12, ОПК-6.15, ОПК-6.24

8.10.	Проверки для случая Д	11				1			5	6	ОПК-3.4, ОПК-3.7, ОПК-3.10, ОПК-3.11, ОПК-6.5, ОПК-6.8, ОПК-6.11, ОПК-6.12, ОПК-6.15, ОПК-6.24
9.	9 раздел. Иная контактная работа										
9.1.	Консультация	11								1,25	ОПК-3.4, ОПК-3.7, ОПК-3.10, ОПК-3.11, ОПК-6.5, ОПК-6.8, ОПК-6.11, ОПК-6.12, ОПК-6.15, ОПК-6.24
10.	10 раздел. Контроль										
10.1.	Зачет	11								4	ОПК-3.4, ОПК-3.7, ОПК-3.10, ОПК-3.11, ОПК-6.5, ОПК-6.8, ОПК-6.11, ОПК-6.12, ОПК-6.15, ОПК-6.24



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Автомобильных дорог, мостов и тоннелей

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Проектирование пешеходных мостов и надземных пешеходных переходов

направление подготовки/специальность 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Строительство мостов и тоннелей

Форма обучения очная

Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Подготовка инженеров-строителей в соответствии с ФГОС по специальности 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений», по специализации «Строительство мостов и тоннелей»;

Обеспечение необходимого уровня знаний студентов в области проектирования пешеходных мостов и надземных пешеходных переходов.

Обеспечение необходимого уровня знаний студентов в области расчета и проектирования конструкций пешеходных мостов и надземных пешеходных переходов, и их элементов, способы строительства таких сооружений, методы их эксплуатации и ремонта, требований к оформлению расчетной и конструкторской документации при проектировании;

Развитие необходимых навыков выбора объемно-планировочных схем пешеходных мостов и надземных пешеходных переходов в зависимости от особенностей рельефа местности, гидрогеологических и иных условий, расположения трассы автомобильной дороги, величины основного пролета и др.;

Развитие навыков оформления проектной документации конструкций пешеходных мостов и надземных пешеходных переходов;

Формирование у будущего специалиста комплекса качеств, способствующих росту инициативы, творческому подходу в принятии 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
			8
Контактная работа	32		32
Лекционные занятия (Лек)	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)

4.1.	Общая характеристика и область применения металлических пешеходных мостов	8	1						1	ПКС-3.1, ПКС-3.2, ПКС-3.3
4.2.	Конструкции металлических пешеходных мостов	8	1					2	3	ПКС-3.1, ПКС-3.2, ПКС-3.3
5.	5 раздел. Проектирование надземных пешеходных переходов									
5.1.	Общие сведения и положения при проектировании надземных пешеходных переходов	8	2					2	4	ПКС-3.4, ПКС-4.1, ПКС-4.2, ПКС-4.3, ПКС-4.4
5.2.	Требования к техническим и конструктивным решениям. Требования к архитектурным, объемно-планировочным решениям	8	1					2	3	ПКС-4.1, ПКС-4.2, ПКС-4.3, ПКС-4.4, ПКС-4.5
5.3.	Этапы проектирования и создания перехода	8	4					3	7	ПКС-3.4, ПКС-4.1, ПКС-4.2, ПКС-4.3, ПКС-4.4, ПКС-4.5
6.	6 раздел. Контроль									
6.1.	Зачет	8							4	ПКС-3.1, ПКС-3.2, ПКС-3.3, ПКС-3.4, ПКС-4.1, ПКС-4.2, ПКС-4.3, ПКС-4.4, ПКС-4.5



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Автомобильных дорог, мостов и тоннелей

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Проектирование разводных мостов

направление подготовки/специальность 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Строительство мостов и тоннелей

Форма обучения очная

Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Подготовка инженеров-строителей в соответствии с ФГОС по специальности 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений», по специализации «Строительство мостов и тоннелей»;

Обеспечение необходимого уровня знаний студентов в области проектирования конструкций и механизмов разводных мостов.

Обеспечение необходимого уровня знаний студентов в области расчета и проектирования конструкций и механизмов разводных мостов, и их элементов, способы строительства мостов и методы их эксплуатации и ремонта, требований к оформлению расчетной и конструкторской документации при проектировании;

Развитие необходимых навыков выбора схем пролетных строений и опор разводных мостов в зависимости от особенностей рельефа местности, гидрогеологических и иных условий, расположения трассы автомобильной дороги, величины основного пролета и др.;

Развитие навыков оформления проектной документации конструкций пролетных строений и опор разводных мостов;

Формирование у будущего специалиста комплекса качеств, способствующих росту инициативы, творческому подходу в принятии 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
			10
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. Общие сведения о разводных мостах										
1.1.	Введение. Историческая справка. Область применения разводных мостов.	10	2						2	ПКС-3.1, ПКС-3.2, ПКС-3.3	
1.2.	Нормативно-техническая база проектирования разводных мостов и их механизмов	10	2		2			10	14	ПКС-3.1, ПКС-3.2, ПКС-3.3	
1.3.	Основные системы разводных мостов и их особенности	10	4					10	14	ПКС-3.1, ПКС-3.2, ПКС-3.3	
2.	2 раздел. Пролетные строения и опоры разводных мостов										
2.1.	Вертикально-подъемные мосты. Пролетные строения и опоры	10	2		4				6	ПКС-3.1, ПКС-3.2, ПКС-3.3	
2.2.	Раскрывающиеся мосты. Пролетные строения и опоры	10	2		4				6	ПКС-3.1, ПКС-3.2, ПКС-3.3	
2.3.	Откатно-раскрывающиеся мосты. Пролетные строения и опоры	10	2		2				4	ПКС-3.1, ПКС-3.2, ПКС-3.3	
2.4.	Поворотные мосты. Пролетные строения и опоры	10	2		4			16	22	ПКС-3.1, ПКС-3.2, ПКС-3.3, ПКС-3.4	
3.	3 раздел. Контроль										
3.1.	Зачет	10							4	ПКС-3.1, ПКС-3.2, ПКС-3.3, ПКС-3.4	



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Автомобильных дорог, мостов и тоннелей

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Проектирование транспортных развязок

направление подготовки/специальность 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Строительство мостов и тоннелей

Форма обучения очная

Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целями освоения дисциплины являются обучение студентов методологическим основам теории и практики проектирования транспортных развязок на автомобильных дорогах. Особое внимание уделяется проектированию транспортных развязок в условиях Северо-Западного региона страны.

Задачи дисциплины:

- научить студентов использовать современные методы проектирования транспортных развязок.
- установить условия выбора транспортной развязки при проектировании пересечений автомобильных дорог с учетом окружающей среды, характеристик транспортных потоков, требований безопасности движения;
- ознакомить студентов с современными типами транспортных развязок и методами их проектирования, научить студентов использовать современные достижения в реальном проектировании;
- выработать у студентов навыки проектирования транспортных развязок как целого во взаимосвязи их отдельных элементов;
- обучить студентов проектированию плана, продольных и поперечных профилей элементов развязок во взаимной их увязке;
- научить студентов рассчитывать параметры элементов развязок;
- выработать у студентов умение пользоваться электронными базами знаний, нормативными техническими документами, обосновывать и оптимизировать 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	48		48
Лекционные занятия (Лек)	16	0	16
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	8,75		8,75
Самостоятельная работа (СР)	49,75		49,75
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. Проектирование магистральных автомобильных дорог										
1.1.	Автомобильные дороги с многополосной проезжей частью	7	3		9,25			7	19,25	ОПК-3.4, ОПК-3.5, ОПК-3.7, ОПК-3.10, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.7, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-3.8, ОПК-4.3, ОПК-6.7, ОПК-6.8, ОПК-6.12, ОПК-6.15	
2.	2 раздел. Проектирование пересечений в одном уровне										
2.1.	Основные принципы проектирования пересечений в одном уровне	7	1					7	8	ОПК-3.9, ОПК-3.10, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-4.7, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.5, ОПК-6.6, ОПК-6.7, ОПК-6.17	

2.2.	Проектирования канализированных кольцевых пересечений одном уровне	И В	7	3		3,7 5			18	24,75	ОПК-3.4, ОПК-3.5, ОПК-3.7, ОПК-3.8, ОПК-3.9, ОПК- 3.10, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-6.6, ОПК- 6.17, ОПК- 6.18, ОПК-6.8, ОПК- 6.10, ОПК- 6.15, ОПК-8.1, ОПК-6.5, ОПК-6.7, ОПК- 6.12
3.	3 раздел. Проектирование пересечений в разных уровнях										
3.1.	Принципы проектирования транспортных развязок		7	3					1	4	ОПК-3.4, ОПК-3.5, ОПК-3.7, ОПК-3.9, ОПК- 3.10, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-4.7

3.2.	Проектирование пересечений первого класса	7	1		7			2	10	ОПК-3.9, ОПК-3.10, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-6.7, ОПК-6.8, ОПК-6.15, ОПК-6.17, ОПК-6.18, ОПК-6.6, ОПК-6.10, ОПК-6.11, ОПК-6.12
3.3.	Нормативные требования и рекомендации по обоснованию геометрических параметров элементов транспортных развязок	7	1					2	3	ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-6.4, ОПК-3.7, ОПК-3.8, ОПК-3.9, ОПК-3.10, ОПК-4.1, ОПК-4.7, ОПК-6.5
3.4.	Проектирование элементов транспортной развязки в плане и поперечном профиле	7	1		4			3	8	ОПК-3.7, ОПК-3.8, ОПК-4.7, ОПК-6.7, ОПК-6.8, ОПК-6.15, ОПК-6.17, ОПК-6.18, ОПК-6.4, ОПК-6.5, ОПК-6.6, ОПК-6.11, ОПК-6.12, ОПК-8.1

4.1.	Консультации	7							1,25	ОПК-3.4, ОПК-3.5, ОПК-3.7, ОПК- 6.15, ОПК- 6.18, ОПК-3.8, ОПК-3.9, ОПК- 3.10, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-4.7, ОПК-6.1, ОПК-8.1
5.	5 раздел. Контроль									
5.1.	Контроль	7							9	ОПК-3.4, ОПК-3.5, ОПК-3.7, ОПК-3.8, ОПК-3.9, ОПК- 3.10, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-4.7, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-6.4, ОПК-6.5, ОПК-6.6, ОПК-6.7, ОПК-6.8, ОПК- 6.10, ОПК- 6.11, ОПК- 6.12, ОПК- 6.15, ОПК- 6.17, ОПК- 6.18, ОПК-8.1



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Автомобильных дорог, мостов и тоннелей

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Проектирование транспортных сооружений в сложных условиях

направление подготовки/специальность 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Строительство мостов и тоннелей

Форма обучения очная

1.1.	Общие сведения и состав проектно-сметной документации	8	4		4				6	14	ПКС-3.1, ПКС-3.2, ПКС-3.3, ПКС-3.4
1.2.	Инженерные изыскания	8	10		6				10	26	ПКС-3.1, ПКС-3.2, ПКС-3.3, ПКС-3.4
1.3.	Вариантное проектирование	8	2		6				6	14	ПКС-3.1, ПКС-3.2, ПКС-3.3, ПКС-3.4
1.4.	Основные конструктивные решения	8	8		10				15,75	33,75	ПКС-3.1, ПКС-3.2, ПКС-3.3, ПКС-3.4
1.5.	Проект организации строительства	8	2		2				8	12	ПКС-3.1, ПКС-3.2, ПКС-3.3, ПКС-3.4
1.6.	Охрана окружающей среды	8	2		2				2	6	ПКС-3.1, ПКС-3.2, ПКС-3.3, ПКС-3.4
1.7.	Сметная документация	8	4		2				4	10	ПКС-3.1, ПКС-3.2, ПКС-3.3, ПКС-3.4
2.	2 раздел. Иная контактная работа										
2.1.	Консультация по курсовому проекту	8								1,25	ПКС-3.1, ПКС-3.2, ПКС-3.3, ПКС-3.4
3.	3 раздел. Контроль										
3.1.	Экзамен	8								27	ПКС-3.1, ПКС-3.2, ПКС-3.3, ПКС-3.4



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Информационных технологий

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Расчетные комплексы проектирования мостовых сооружений

направление подготовки/специальность 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Строительство мостов и тоннелей

Форма обучения очная

Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целями освоения дисциплины является получение знаний, умений и навыков в области строительного проектирования для решения задач по расчету и конструированию мостовых сооружений на базе ПК SCAD Office и ПК Лира-САПР.

Задачами освоения дисциплины являются обучение студентов навыкам постановки задачи, создания расчетных моделей, расчета и конструирования мостовых сооружений, обработки текстовой, графической и другой информации.

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	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. Решение инженерно-конструкторских задач с использованием программных комплексов										
1.1.	Основные программные пакеты на основе МКЭ, используемые для инженерно-конструкторских расчётов.	7					2	4	6	ПКС-3.3, ПК(Ц)-1.2	

1.2.	Проектирование и расчет мостовых сооружений с применением ПК.	7					2		4	6	ПКС-3.3, ПК(Ц)-1.2
1.3.	Комплексные задачи проектирования в строительстве	7					4		8	12	ПКС-3.3, ПКС-3.4, ПК(Ц)-1.4, ПК(Ц)-1.5, ПК(Ц)-1.3
2.	2 раздел. ПК SCAD Office.										
2.1.	SCAD. Формирование расчетных моделей конструкций мостовых сооружений.	7					6		4	10	ПКС-3.3, ПК(Ц)-1.3, ПК(Ц)-1.4, ПК(Ц)-1.2
2.2.	Расчет конструкций мостовых сооружений. Анализ результатов расчета.	7					2		4	6	ПКС-3.4, ПК(Ц)-1.3, ПК(Ц)-1.5
2.3.	Конструирование металлических и железобетонных элементов мостовых сооружений.	7					4		4	8	ПКС-3.3, ПКС-3.4, ПК(Ц)-1.3, ПК(Ц)-1.4, ПК(Ц)-1.2
3.	3 раздел. ПК Лира-САПР.										
3.1.	Лира-САПР. Формирование расчетных моделей конструкций мостовых сооружений.	7					4			4	ПКС-3.3
3.2.	Расчет конструкций мостовых сооружений. Анализ результатов расчета.	7					4		5,9	9,9	ПКС-3.4
3.3.	Конструирование металлических и железобетонных элементов мостовых сооружений.	7					4		2,1	6,1	ПКС-3.3, ПКС-3.4
4.	4 раздел. Контроль										
4.1.	Контроль	7								4	ПКС-3.3, ПКС-3.4



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Русского языка

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Русский язык как иностранный

направление подготовки/специальность 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Строительство мостов и тоннелей

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				10	21	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-4.4, УК-4.5
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-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-4.4, УК-4.5

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	23	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-4.4, УК-4.5	
5.	5 раздел. Контроль										
5.1.	Зачёт	4							4	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-4.4, УК-4.5	



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Металлических и деревянных конструкций

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Система проектирования в строительстве

направление подготовки/специальность 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Строительство мостов и тоннелей

Форма обучения очная

Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

- дать знания системы нормативного устройства в сфере строительства, в общем, и строительного проектирования в частности, как наиболее важного компонента в оценке качества продукции строительного цикла;

- дать знания о составе и структуре проектной документации в строительстве: - научить выполнять графическую и текстовую части проектной документации в соответствии с требованиями ГОСТ и СПДС;

- научить использовать в проектной деятельности знания системы унификации проектной документации в строительстве (далее ПДС);

- сформировать негативное отношение к проектной документации, выполненной с нарушениями СПДС;

- сформировать у студентов убежденность в том, что несоблюдение нормативов в проектной документации является и признаком некомпетентности специалиста и его правового нигилизма.

- чтение тематических лекций с привлечением электронных мультимедийных средств обучения и соответствующим иллюстративным материалом;

- проведение лабораторных и практических занятий с использованием программных средства проектирования («Стройконсультант», «КОДЕКС», AutoCAD, Excel, Word и др.) с заданиями учебного проектирования в соответствии с СПДС;

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
			9
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	8,75		8,75
Самостоятельная работа (СР)	70,2		70,2
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)

4.1.	<p>Порядок разработки, согласования и утверждения проектной документации. Основное назначение стандартов СПДС заключается в установлении единых правил выполнения ПД для строительства/</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Унификацию состава, правил оформления и обращения документации с учетом назначения проектных документов; 2. Комплектность выдаваемой заказчику документации с учетом специализации подрядчика, ви-да и назначения используемых им документов; 3. Максимально необходимый объем документации для производства строительно-монтажных ра-бот; 4. Общие правила выполнения чертежей и текстовых документов независимо от назначения проектируемого объекта и вида проектных решений; 5. Унификацию форм проектных документов и графических изображений с исключением не требующейся потребителю информации; 6. Унификацию терминов и понятий, применяемых в СПДС; 7. Применение ПД в автоматизированных системах проектирования и управления строительным производством; 	9	2	6				10	18	ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-6.1, ОПК-4.4, ОПК-6.2
5.	5 раздел. Общие правила выполнения документации. Общие данные по рабочим чертежам.									

9.1.	Иная контактная работа	9							0,8	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-4.4, ОПК-4.5, ОПК-4.6, ОПК-4.7, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК- 6.13, ОПК- 6.24, ОПК- 6.29
10.	10 раздел. Контроль									
10. 1.	Зачет с оценкой	9							9	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-4.4, ОПК-4.5, ОПК-4.6, ОПК-4.7, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК- 6.13, ОПК- 6.24, ОПК- 6.29



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Экономики строительства и ЖКХ

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Сметное дело в строительстве

направление подготовки/специальность 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Строительство мостов и тоннелей

Форма обучения очная

1.1.	Сметное нормирование и сметно-нормативная база ценообразования в строительстве.	11	1		1				3	5	ОПК-4.1
1.2.	Состав и структура сметной стоимости строительства и строительно-монтажных работ.	11	1		1				3	5	ОПК-4.1, ОПК-4.5
1.3.	Состав сметной документации, порядок ее разработки и методы составления смет	11	2		1				3	6	ОПК-4.5
1.4.	Составление единичных расценок на строительные работы	11	2						3	5	ОПК-4.1
1.5.	Порядок определения величины накладных расходов и сметной прибыли	11	2		1				3	6	ОПК-4.1
1.6.	Составление локальных смет базисно-индексным методом	11	2		1				4	7	ОПК-6.22
1.7.	Составление локальных смет ресурсным методом.	11	2		1				4	7	ОПК-6.22
1.8.	Определение размера лимитированных затрат	11	2		1				3	6	ОПК-4.1
1.9.	Объектный сметный расчет	11	2		1				3	6	ОПК-4.5, ОПК-6.22
1.10.	Сводный сметный расчет стоимости строительства.	11	2		1				4	7	ОПК-4.5, ОПК-6.22
1.11.	Состав и порядок определения затрат по главам сводного сметного расчета	11	2		1				4	7	ОПК-4.5, ОПК-6.22
1.12.	Определение сметной стоимости строительства на основе укрупненных показателей	11	2		1				3	6	ОПК-4.5, ОПК-6.22
1.13.	Особенности составления смет на ремонтно-строительные работы.	11	2		1				3	6	ОПК-4.5, ОПК-6.22
1.14.	Составление смет на оборудование и его монтаж	11	2		1				4	7	ОПК-4.5, ОПК-6.22
1.15.	Составление смет на пусконаладочные работы.	11	2		1				3	6	ОПК-4.5, ОПК-6.22
1.16.	Составление смет на проектные работы	11	2		1				2,2	5,2	ОПК-4.5, ОПК-6.22
1.17.	Расчеты за выполненные работы	11	2		1				3	6	ОПК-4.5, ОПК-6.22

2.	2 раздел. Иная контактная работа										
2.1.	Контрольная работа	11								0,8	ОПК-4.1, ОПК-4.5, ОПК-6.22
3.	3 раздел. Контроль										
3.1.	Зачет	11								4	ОПК-4.1, ОПК-4.5, ОПК-6.22



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Строительной механики

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Сопротивление материалов. Основы теории упругости и пластичности

направление подготовки/специальность 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Строительство мостов и тоннелей

Форма обучения очная

1.	1 раздел. Основные понятия, гипотезы и принципы сопротивления материалов									
1.1.	Основные понятия, гипотезы и принципы сопротивления материалов	3	2					3,5	5,5	ОПК-1.2, ОПК-1.5, ОПК-2.1, ОПК-3.1, ОПК-6.17, ОПК-6.18, ОПК-11.1, ОПК-11.6, ОПК-11.13
2.	2 раздел. Центральное растяжение-сжатие стержня									
2.1.	Усилия и напряжения при центральном сжатии-растяжении	3	2		1			4	7	ОПК-1.2, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-2.1, ОПК-3.1, ОПК-6.17, ОПК-6.18, ОПК-11.1, ОПК-11.6, ОПК-11.13
2.2.	Механические характеристики конструктивных материалов	3	2				2	3	7	ОПК-1.2, ОПК-1.5, ОПК-2.1, ОПК-3.1, ОПК-6.17, ОПК-6.18, ОПК-11.1, ОПК-11.6, ОПК-11.13

2.3.	Расчеты на прочность при растяжении-сжатии.	3	1		1			2,5	4,5	ОПК-1.2, ОПК-1.5, ОПК-2.1, ОПК-3.1, ОПК-6.17, ОПК-6.18, ОПК-11.1, ОПК-11.6, ОПК-11.13, ОПК-1.7
2.4.	Статически неопределимые задачи при растяжении и сжатии	3	1		4			6,9	11,9	ОПК-1.2, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.7, ОПК-2.1, ОПК-3.1, ОПК-6.17, ОПК-6.18, ОПК-11.1, ОПК-11.6, ОПК-11.13
3.	3 раздел. Геометрические характеристики поперечных сечений									
3.1.	Основные понятия. Геометрические характеристики простых фигур.	3	2					3	5	ОПК-1.2, ОПК-1.5, ОПК-2.1, ОПК-3.1, ОПК-6.17, ОПК-6.18, ОПК-11.1, ОПК-11.6, ОПК-11.13

3.2.	Геометрические характеристики сечений составных	3	2		2			3,5	7,5	ОПК-1.2, ОПК-1.5, ОПК-2.1, ОПК-3.1, ОПК-6.17, ОПК-6.18, ОПК-11.1, ОПК-11.6, ОПК-11.13
4.	4 раздел. Основы теории напряженных состояний									
4.1.	Виды напряженных состояний. Линейное напряженное состояние.	3	1					2	3	ОПК-1.2, ОПК-1.5, ОПК-1.7, ОПК-2.1, ОПК-3.1, ОПК-6.17, ОПК-6.18, ОПК-11.1, ОПК-11.6, ОПК-11.13
4.2.	Плоское напряженное состояние	3	2		2			4	8	ОПК-1.2, ОПК-1.5, ОПК-1.7, ОПК-2.1, ОПК-3.1, ОПК-6.17, ОПК-6.18, ОПК-11.1, ОПК-11.6, ОПК-11.13

4.3.	Графическое представление плоского напряженного состояния.	3	2		1			3	6	ОПК-1.2, ОПК-1.5, ОПК-1.7, ОПК-2.1, ОПК-3.1, ОПК-6.17, ОПК-6.18, ОПК-11.1, ОПК-11.6, ОПК-11.13
4.4.	Объемное напряженное состояние	3	2		1			2	5	ОПК-1.2, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-2.1, ОПК-3.1, ОПК-6.17, ОПК-6.18, ОПК-11.1, ОПК-11.6, ОПК-11.13
4.5.	Теории прочности.	3	1		1			3	5	ОПК-1.2, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-2.1, ОПК-3.1, ОПК-6.17, ОПК-6.18, ОПК-11.1, ОПК-11.6, ОПК-11.13

4.6.	Чистый сдвиг	3	1					2	3	ОПК-1.2, ОПК-1.5, ОПК-2.1, ОПК-3.1, ОПК- 6.17, ОПК- 6.18, ОПК- 11.1, ОПК- 11.6, ОПК- 11.13
5.	5 раздел. Кручение стержня									
5.1.	Кручение стержня круглого и кольцевого сечений	3	2		2			4	8	ОПК-1.2, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-2.1, ОПК-3.1, ОПК- 6.17, ОПК- 6.18, ОПК- 11.1, ОПК- 11.6, ОПК- 11.13
5.2.	Кручение стержней некруглого сечения	3	1		1			2	4	ОПК-1.2, ОПК-1.5, ОПК-2.1, ОПК-3.1, ОПК- 6.17, ОПК- 6.18, ОПК- 11.1, ОПК- 11.6, ОПК- 11.13

5.3.	Свободное кручение тонкостенных стержней.	3	1				2	4	7	ОПК-1.2, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.7, ОПК-2.1, ОПК-3.1, ОПК-6.17, ОПК-6.18, ОПК-11.1, ОПК-11.6, ОПК-11.13
6.	6 раздел. Плоский изгиб прямолинейного стержня									
6.1.	Усилия при плоском изгибе	3	2		6			8	16	ОПК-1.2, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.7, ОПК-2.1, ОПК-3.1, ОПК-6.17, ОПК-6.18, ОПК-11.1, ОПК-11.6, ОПК-11.13
6.2.	Чистый изгиб. Нормальные напряжения при изгибе	3	2		2			2	6	ОПК-1.2, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.7, ОПК-2.1, ОПК-3.1, ОПК-6.17, ОПК-6.18, ОПК-11.1, ОПК-11.6, ОПК-11.13

7.1.	Иная контактная работа	3							1,6	ОПК-1.2, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.7, ОПК-2.1, ОПК-3.1, ОПК- 6.17, ОПК- 6.18, ОПК- 11.1, ОПК- 11.6, ОПК- 11.13
8.	8 раздел. Контроль									
8.1.	Зачет с оценкой.	3							9	ОПК-1.2, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.7, ОПК-2.1, ОПК-3.1, ОПК- 6.17, ОПК- 6.18, ОПК- 11.1, ОПК- 11.6, ОПК- 11.13
9.	9 раздел. Сложное сопротивление прямолинейного стержня									
9.1.	Косой и пространственный изгиб	4	2		2		2	4,4	10,4	ОПК-1.2, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-2.1, ОПК-3.1, ОПК- 6.17, ОПК- 6.18, ОПК- 11.1, ОПК- 11.6, ОПК- 11.13

11.1	Устойчивость центрально-сжатого стержня	4	2		6		2	8	18	ОПК-1.2, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.7, ОПК-2.1, ОПК-3.1, ОПК-6.17, ОПК-6.18, ОПК-11.1, ОПК-11.6, ОПК-11.13
11.2	Нелинейные задачи расчета гибких стержней	4	2		2			3	7	ОПК-1.2, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.7, ОПК-2.1, ОПК-3.1, ОПК-6.17, ОПК-6.18, ОПК-11.1, ОПК-11.6, ОПК-11.13
12.	12 раздел. Основные уравнения теории упругости									
12.1.	Основные принципы и допущения линейной теории упругости	4	1					3	4	ОПК-1.2, ОПК-1.5, ОПК-2.1, ОПК-3.1, ОПК-6.17, ОПК-6.18, ОПК-11.1, ОПК-11.6, ОПК-11.13

12. 2.	Теория напряжений	4	3		8			6	17	ОПК-1.2, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.7, ОПК-2.1, ОПК-3.1, ОПК- 6.17, ОПК- 6.18, ОПК- 11.1, ОПК- 11.6, ОПК- 11.13
12. 3.	Теория деформаций	4	2		2			5	9	ОПК-1.2, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.7, ОПК-2.1, ОПК-3.1, ОПК- 6.17, ОПК- 6.18, ОПК- 11.1, ОПК- 11.6, ОПК- 11.13
12. 4.	Обобщенный закон Гука	4	0,5		2			3	5,5	ОПК-1.2, ОПК-1.5, ОПК-2.1, ОПК-3.1, ОПК- 6.17, ОПК- 6.18, ОПК- 11.1, ОПК- 11.6, ОПК- 11.13, ОПК-1.4

										27	ОПК-1.2, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.7, ОПК-2.1, ОПК-3.1, ОПК- 6.17, ОПК- 6.18, ОПК- 11.1, ОПК- 11.6, ОПК- 11.13
16. 1.	Экзамен	4									



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Наземных транспортно-технологических машин

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Средства механизации строительства

направление подготовки/специальность 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Строительство мостов и тоннелей

Форма обучения очная

Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

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

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

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

Вид учебной работы	Всего часов	Из них часы на практическую подготовку	Семестр
			5
Контактная работа	64		64
Лекционные занятия (Лек)	32	0	32
Лабораторные занятия (Лаб)	16	0	16
Практические занятия (Пр)	16	0	16
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. Общие сведения о строительных машинах и оборудовании										
1.1.	Назначение строительных машин и оборудования	5	1					2	3	ОПК-3.2, УК-2.2, УК-2.3, ОПК-3.3	

1.2.	Классификационные параметры строительных машин и оборудования	5	2		2				4	ОПК-3.2, ОПК-3.6, ОПК-3.5, ОПК-9.1, УК-2.2, УК-2.5, УК-2.6
2.	2 раздел. Транспортно-технологические машины и оборудование для выполнения подъемно-транспортных работ									
2.1.	Вспомогательные грузоподъемные машины и оборудование	5	1		6		2	1	10	ОПК-3.5, ОПК-9.1, УК-2.3, УК-2.1, УК-2.5, ОПК-3.2, ОПК-3.6, ОПК-3.3, УК-2.6, УК-2.2, УК-2.4
2.2.	Транспортирующие машины и оборудование	5	2					1	3	ОПК-3.2, ОПК-3.5, ОПК-9.2, УК-2.1, УК-2.5, УК-2.6
2.3.	Устройства пневматического транспорта	5	1					1	2	ОПК-3.5, ОПК-9.1, ОПК-9.2, УК-2.4, УК-2.1, УК-2.5, УК-2.6
3.	3 раздел. Транспортно-технологические машины и оборудование для выполнения земляных работ									
3.1.	Машины и оборудование для подготовки к земляным работам	5	2					2	4	ОПК-3.5, ОПК-3.6, УК-2.1, УК-2.5, УК-2.6

3.2.	Машины и оборудование для выполнения земляных работ	5	1		6		4		2	13	ОПК-3.5, ОПК-3.6, ОПК-9.1, ОПК-9.2, УК-2.1, УК-2.5, УК-2.6, ОПК-3.3, УК-2.4, ОПК-3.2, УК-2.2, УК-2.3
3.3.	Машины и оборудование для уплотнения грунтов	5	1				4		2	7	ОПК-3.3, ОПК-9.1, ОПК-9.2, УК-2.1, УК-2.2, УК-2.5, УК-2.6, ОПК-3.2, УК-2.3, УК-2.4
3.4.	Машины и оборудование для ремонтно-строительных земляных работ и содержания дорог в городской среде	5	1						2	3	ОПК-3.2, ОПК-3.3, ОПК-3.5, ОПК-9.1, УК-2.4, УК-2.5, УК-2.1, УК-2.6
4.	4 раздел. Транспортно-технологические машины и оборудование для выполнения бетонных работ										
4.1.	Машины и оборудование для бетонных работ	5	2						2	4	ОПК-3.6, ОПК-9.1, ОПК-9.2, УК-2.1, УК-2.5, УК-2.6
4.2.	Машины для транспортирования бетонных смесей и растворов	5	2				4		2	8	ОПК-3.6, ОПК-9.1, ОПК-9.2, УК-2.1, УК-2.5, УК-2.6, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ОПК-3.5, УК-2.2, УК-2.3, УК-2.4

5.	5 раздел. Транспортно-технологические машины и оборудование для выполнения отделочных работ									
5.1.	Машины для штукатурных работ	5	2		2			2	6	ОПК-3.6, ОПК-9.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-2.1, УК-2.5, УК-2.6, ОПК-3.3, ОПК-3.5, УК-2.4
5.2.	Машины для малярных работ	5	1					2	3	ОПК-3.5, ОПК-3.6, ОПК-9.1, УК-2.1, УК-2.5, УК-2.6
5.3.	Машины для устройства и отделки полов	5	1					2	3	ОПК-3.5, ОПК-3.6, ОПК-9.1, УК-2.1, УК-2.5, УК-2.6
5.4.	Машины для устройства кровель	5	1					2	3	ОПК-3.2, ОПК-3.5, ОПК-3.6, УК-2.1, УК-2.5, УК-2.6
6.	6 раздел. Транспортно-технологическое оборудование и средства малой механизации для выполнения работ ручным способом									
6.1.	Ручные машины для образования отверстий	5	1					2	3	ОПК-3.3, ОПК-3.5, ОПК-3.6, УК-2.3, УК-2.5, УК-2.6, УК-2.1, УК-2.4
6.2.	Ручные машины для крепления изделий и сборки конструкций	5	2					2	4	ОПК-3.5, ОПК-3.6, ОПК-9.1, УК-2.1, УК-2.5, УК-2.6

6.3.	Ручные машины для разрушения покрытий и уплотнения грунта	5	2					2	4	ОПК-3.5, ОПК-3.6, УК-2.2, УК-2.1, УК-2.5, УК-2.6
7.	7 раздел. Транспортно-технологические машины для выполнения дорожных работ									
7.1.	Машины и оборудование для реконструкции дорожных покрытий.	5	1					1	2	ОПК-3.2, ОПК-3.5, ОПК-3.6, ОПК-9.1, УК-2.1, УК-2.5, УК-2.6
7.2.	Машины для строительства усовершенствованных покрытий облегченного типа	5	1					1	2	ОПК-3.2, ОПК-3.5, ОПК-3.6, ОПК-9.1, УК-2.1, УК-2.5, УК-2.6
7.3.	Машины и оборудование для устройства дорожных покрытий	5	1					1	2	ОПК-3.2, ОПК-3.5, ОПК-3.6, ОПК-9.1, УК-2.1, УК-2.5, УК-2.6
8.	8 раздел. Транспортно-технологические машины для выполнения буровых и свайных работ									
8.1.	Сваебойные машины и оборудование	5	1					1	2	ОПК-3.2, ОПК-3.5, ОПК-3.6, ОПК-9.1, УК-2.1, УК-2.5, УК-2.6
8.2.	Копры и копровые комплексы	5	1					1	2	ОПК-3.2, ОПК-3.5, ОПК-3.6, УК-2.1, УК-2.5, УК-2.6
8.3.	Ударные бурильные и вращательные машины и оборудование	5	1					1	2	ОПК-3.2, ОПК-3.5, ОПК-3.6, УК-2.1, УК-2.5, УК-2.6

9.	9 раздел. Контроль										
9.1.	Зачет с оценкой	5								9	ОПК-3.2, ОПК-3.3, ОПК-3.5, ОПК-3.6, ОПК-9.1, ОПК-9.2, ОПК-9.9, УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-2.4, УК-2.5, УК-2.6



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Строительной механики

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Строительная механика

направление подготовки/специальность 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Строительство мостов и тоннелей

Форма обучения очная

1.1.	Расчетные схемы сооружений, их кинематический анализ	5	2					0,5	2,5	ОПК-1.2, ОПК-3.1, ОПК-6.17, ОПК-11.1
1.2.	Многопролетные шарнирно-консольные балки	5	2		4			5	11	ОПК-1.2, ОПК-1.5, ОПК-3.1, ОПК-6.17, ОПК-11.1
1.3.	Многодисковые стержневые системы. Трехшарнирные рамы и арки	5	6		6			5	17	ОПК-1.2, ОПК-1.5, ОПК-1.7, ОПК-3.1, ОПК-6.17, ОПК-11.1
1.4.	Статически определимые плоские фермы	5	4		4			5	13	ОПК-1.2, ОПК-1.5, ОПК-1.6, ОПК-3.1, ОПК-6.17, ОПК-11.1
2.	2 раздел. Расчет статически определимых стержневых систем на подвижную нагрузку									
2.1.	Линии влияния реакций и внутренних усилий в балках и рамах	5	4		4			2	10	ОПК-1.2, ОПК-1.5, ОПК-1.6, ОПК-6.17, ОПК-1.7
2.2.	Определение реакций и внутренних усилий по линиям влияния	5	2		2			3	7	ОПК-1.2, ОПК-3.1
2.3.	Линии влияния усилий в стержнях плоских ферм	5	2		2			2	6	ОПК-1.2, ОПК-1.6
3.	3 раздел. Определение перемещений в статически определимых стержневых системах									
3.1.	Основные принципы и теоремы строительной механики. Формула Максвелла-Мора	5	4		2			2	8	ОПК-1.2, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.7, ОПК-6.17

3.2.	Определение перемещений в балках и рамах от силовой нагрузки	5	4		4		2		8	18	ОПК-1.2, ОПК-6.17, ОПК-1.7
3.3.	Определение перемещений от температурного воздействия и от осадки опор	5	2		2				1,7	5,7	ОПК-1.2, ОПК-1.4, ОПК-1.5
4.	4 раздел. Иная контактная работа										
4.1.	Иная контактная работа	5								0,8	ОПК-1.2
5.	5 раздел. Контроль										
5.1.	Зачет с оценкой	5								9	ОПК-1.2, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.6, ОПК-1.7, ОПК-1.10, ОПК-3.1, ОПК-6.17, ОПК-6.18, ОПК-11.1, ОПК-11.6, ОПК-11.7
6.	6 раздел. Расчет статически неопределимых стержневых систем методом сил										
6.1.	Статически неопределимые системы, их свойства. Идея метода сил	6	2						2	4	ОПК-1.2, ОПК-1.5, ОПК-3.1, ОПК-11.6
6.2.	Расчет статически неопределимых рам методом сил на действие силовой нагрузки	6	4		8				18	30	ОПК-1.2, ОПК-1.7, ОПК-6.17, ОПК-11.1, ОПК-11.7
6.3.	Расчет рам методом сил на температурное воздействие и осадку опор	6	2		6				6	14	ОПК-1.2, ОПК-1.4, ОПК-1.7, ОПК-6.17, ОПК-11.1

6.4.	Расчет статически неопределимых ферм и пространственных рам методом сил	6	2		2				4	8	ОПК-1.2, ОПК-1.7, ОПК-3.1, ОПК-6.17
7.	7 раздел. Расчет стержневых систем методом перемещений в канонической форме										
7.1.	Идея метода перемещений. Основная система и канонические уравнения метода перемещений	6	2		2					4	ОПК-1.2, ОПК-1.5, ОПК-11.6
7.2.	Расчет рам методом перемещений на действие силовой нагрузки	6	4		10				18	32	ОПК-1.2, ОПК-1.5, ОПК-1.7, ОПК-6.17, ОПК-11.1, ОПК-11.7
7.3.	Расчет рам методом перемещений на температурное воздействие и осадку опор	6	2		4				2	8	ОПК-1.2, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.7, ОПК-6.17, ОПК-11.1, ОПК-11.6, ОПК-11.7
7.4.	Упрощения при расчете рам методом перемещений. Расчет пространственных рам	6	2		2				2	6	ОПК-1.2, ОПК-6.17, ОПК-11.1
8.	8 раздел. Матричные формы расчета стержневых систем в перемещениях										
8.1.	Матричная форма метода перемещений	6	4		4				11,4	19,4	ОПК-1.2, ОПК-1.7, ОПК-3.1, ОПК-6.17, ОПК-11.6

8.2.	Основы расчета стержневых систем методом конечных элементов	6	4		2		2		4	12	ОПК-1.2, ОПК-1.7, ОПК-2.6, ОПК-3.1, ОПК-6.17, ОПК-11.1, ОПК-11.6, ОПК-11.7
9.	9 раздел. Смешанный метод расчета статически неопределимых рам										
9.1.	Идея смешанного метода. Выбор основной системы и канонические уравнения	6	2		2				2	6	ОПК-1.2, ОПК-1.5, ОПК-6.17, ОПК-11.1, ОПК-11.6
9.2.	Расчет рам смешанным методом на действие силовой нагрузки	6	2		4				2	8	ОПК-1.2, ОПК-1.7, ОПК-6.17, ОПК-11.1, ОПК-11.6
10.	10 раздел. Иная контактная работа										
10.1.	Иная контактная работа	6								1,6	ОПК-1.2
11.	11 раздел. Контроль										
11.1	Экзамен	6								27	ОПК-1.2, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.6, ОПК-1.7, ОПК-1.10, ОПК-3.1, ОПК-6.17, ОПК-6.18, ОПК-11.1, ОПК-11.6, ОПК-11.7

12.	12 раздел. Основы динамики сооружений									
12.1.	Свободные и вынужденные колебания систем с одной степенью свободы	7	4		4			6	14	ОПК-1.2, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-3.1, ОПК-6.19, ОПК-11.6
12.2.	Свободные и вынужденные колебания систем с несколькими степенями свободы	7	4		8			12	24	ОПК-1.2, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.7, ОПК-1.10, ОПК-2.6, ОПК-3.1, ОПК-6.17, ОПК-6.18, ОПК-6.19, ОПК-11.1, ОПК-11.6, ОПК-11.7, ОПК-11.13, ОПК-11.14
12.3.	Упрощения при решении задач динамики	7	2		2			2	6	ОПК-1.2, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.7, ОПК-3.1, ОПК-6.17, ОПК-6.19, ОПК-11.6
13.	13 раздел. Основы устойчивости сооружений									
13.1.	Основные понятия. Статический метод расчета на устойчивость	7	2		4			4	10	ОПК-1.2, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.7, ОПК-3.1, ОПК-11.6

13.2.	Расчет рам на устойчивость в форме метода перемещений	7	2		6			10	18	ОПК-1.2, ОПК-1.7, ОПК-2.6, ОПК-6.17, ОПК-6.18, ОПК-11.1, ОПК-11.6, ОПК-11.7, ОПК-11.13, ОПК-11.14
13.3.	Динамический и энергетический методы расчета на устойчивость	7	2		2			2	6	ОПК-1.2, ОПК-1.4, ОПК-1.5
14.	14 раздел. Основные понятия теории изгиба пластин, методы их расчета									
14.1.	Общие положения. Разрешающие уравнения изгиба тонких пластин	7	2		2			2	6	ОПК-1.2, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-3.1
14.2.	Постановки и методы решения задач изгиба пластин	7	4		8			8	20	ОПК-1.2, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.7, ОПК-1.10, ОПК-11.1, ОПК-11.6
14.3.	Расчет плит методом конечных элементов	7	4		4			9,4	17,4	ОПК-1.2, ОПК-1.7, ОПК-1.10, ОПК-2.6, ОПК-6.17, ОПК-6.18, ОПК-11.1, ОПК-11.7, ОПК-11.13, ОПК-11.14

15.	15 раздел. Основные понятия теории оболочек, модели и методы их расчета									
15.1.	Общие положения о расчете тонких оболочек. Частные теории расчета тонких оболочек	7	2					2	4	ОПК-1.2, ОПК-1.4, ОПК-3.1
15.2.	Расчет тонких пологих оболочек. Общие сведения о численных методах расчета оболочек	7	2		2			2	6	ОПК-1.2, ОПК-1.5, ОПК-6.17, ОПК-11.6
15.3.	Применение метода конечных элементов к расчету оболочек	7	2		6			12	20	ОПК-1.2, ОПК-1.7, ОПК-1.10, ОПК-2.6, ОПК-6.17, ОПК-11.1, ОПК-11.7, ОПК-11.13, ОПК-11.14
16.	16 раздел. Иная контактная работа									
16.1.	Иная контактная работа	7							1,6	ОПК-1.2, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.6, ОПК-1.7, ОПК-1.10, ОПК-2.6, ОПК-3.1, ОПК-6.17, ОПК-6.18, ОПК-6.19, ОПК-11.1, ОПК-11.6, ОПК-11.7, ОПК-11.13, ОПК-11.14

17.	17 раздел. Контроль										
17. 1.	Экзамен	7								27	ОПК-1.2, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.6, ОПК-1.7, ОПК- 1.10, ОПК-2.6, ОПК-3.1, ОПК- 6.17, ОПК- 6.18, ОПК- 6.19, ОПК- 11.1, ОПК- 11.6, ОПК- 11.7, ОПК- 11.13, ОПК- 11.14



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Строительной физики и химии

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Строительная физика

направление подготовки/специальность 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Строительство мостов и тоннелей

Форма обучения очная

Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целями освоения дисциплины являются

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

Задачами освоения дисциплины являются

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

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

Вид учебной работы	Всего часов	Из них часы на практическую подготовку	Семестр
			3
Контактная работа	48		48
Лекционные занятия (Лек)	16	0	16
Лабораторные занятия (Лаб)	16	0	16
Практические занятия (Пр)	16	0	16
Иная контактная работа, в том числе:	0,25		0,25
консультации по курсовой работе (проекту), контрольным работам (РГР)			

3.1.	Основные величины.	световые	3	2				2	7,2	11,2	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-3.1, ОПК-4.2, ОПК-3.5, ОПК- 3.12, ОПК-6.2, ОПК- 6.21
4.	4 раздел. Контроль										
4.1.	Зачёт с оценкой										
			3							9	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-3.1, ОПК-3.5, ОПК- 3.12, ОПК-4.2, ОПК-6.2, ОПК- 6.21



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Технологии строительных материалов и метрологии

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Строительные материалы. Часть 1

направление подготовки/специальность 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Строительство мостов и тоннелей

Форма обучения очная

1.	1 раздел. Основные понятия материаловедения, структура и свойства материалов; классификация строительных материалов и их свойств; природные каменные материалы и древесина										
1.1.	Классификации, физические и механические свойства строительных материалов	2	2		2		6		5,9	15,9	ОПК-3.4, ОПК-3.14, ОПК-3.15
1.2.	Горные породы в строительстве	2	2		2		8		8	20	ОПК-3.4, ОПК-3.14, ОПК-3.15
1.3.	Состав, строение, свойства и применение древесины в строительстве	2	2		2		4		4	12	ОПК-3.4, ОПК-3.14, ОПК-3.15
2.	2 раздел. Строительная керамика и стекло, минеральные вяжущие вещества										
2.1.	Разнообразие изделий строительной керамики, основы производства, свойства	2	4		4		6		4	18	ОПК-3.4, ОПК-3.14, ОПК-3.15
2.2.	Строительное стекло, свойства и применение в строительстве	2			4				4	8	ОПК-3.4, ОПК-3.14, ОПК-3.15
2.3.	Минеральные вяжущие вещества	2	8		4		12		10	34	ОПК-3.4, ОПК-3.14, ОПК-3.15
3.	3 раздел. Контроль										
3.1.	Зачет с оценкой	2								0,1	ОПК-3.4, ОПК-3.14, ОПК-3.15



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Технологии строительных материалов и метрологии

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Строительные материалы. Часть 2

направление подготовки/специальность 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Строительство мостов и тоннелей

Форма обучения очная

1.	1 раздел. Бетоны и строительные растворы; органические вяжущие и материалы на их основе, теплоизоляционные и акустические материалы, отделочные материалы										
1.1.	Бетоны и строительные растворы	3	14				20		36	70	ОПК-3.4, ОПК-3.14, ОПК-3.15
1.2.	Черные органические вяжущие и материалы на их основе	3	6				4		30	40	ОПК-3.4, ОПК-3.14, ОПК-3.15
1.3.	Полимеры и пластмассы	3	4				2		25	31	ОПК-3.4, ОПК-3.14, ОПК-3.15
1.4.	Теплоизоляционные и акустические материалы	3	4				4		18	26	ОПК-3.4, ОПК-3.14, ОПК-3.15
1.5.	Отделочные материалы	3	4				2		16	22	ОПК-3.4, ОПК-3.14, ОПК-3.15
2.	2 раздел. Контроль										
2.1.	Экзамен	3								27	ОПК-3.4, ОПК-3.14, ОПК-3.15



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Строительной механики

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Теоретическая механика

направление подготовки/специальность 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Строительство мостов и тоннелей

Форма обучения очная

1.	1 раздел. Статика абсолютно твердого тела									
1.1.	Основные понятия и аксиомы. Связи и их реакции. Принцип освобожденности от связей. Система сходящихся сил.	2	3		3			4	10	ОПК-11.1, ОПК-11.2
1.2.	Плоская статика. Расчет ферм.	2	2		2			4,9	8,9	ОПК-11.1, ОПК-11.2
1.3.	Момент силы относительно центра. Теория пар сил. Приведение произвольной системы сил к данному центру.	2	3		6			8	17	ОПК-11.1, ОПК-11.4, ОПК-11.6, ОПК-11.7
1.4.	Произвольная пространственная система сил.	2	4		3			8	15	ОПК-11.1, ОПК-11.4, ОПК-11.6, ОПК-11.7
1.5.	Трение скольжения и трение качения	2	2					4	6	ОПК-11.1, ОПК-11.6
1.6.	Зачет	2								ОПК-11.1, ОПК-11.2, ОПК-11.4, ОПК-11.6, ОПК-11.7
2.	2 раздел. Кинематика абсолютно твердого тела									
2.1.	Кинематика точки.	2	2		2			3	7	ОПК-11.1, ОПК-11.6, ОПК-11.7
2.2.	Кинематика абсолютно твердого тела	2	2		2			3	7	ОПК-11.1, ОПК-11.6, ОПК-11.7

2.3.	Матричные методы в кинематике.	3	6		8				12	26	ОПК-11.1, ОПК-11.2, ОПК-11.6, ОПК-11.7
2.4.	Сложное движение точки.	3	4		6				10	20	ОПК-11.1, ОПК-11.6, ОПК-11.7
3.	3 раздел. Иная контактная работа										
3.1.	Иная контактная работа	2								1,1	ОПК-11.1, ОПК-11.2, ОПК-11.4, ОПК-11.6, ОПК-11.7
4.	4 раздел. Контроль										
4.1.	Зачет	2									ОПК-11.1, ОПК-11.2, ОПК-11.4, ОПК-11.6, ОПК-11.7
5.	5 раздел. Динамика										
5.1.	Динамика точки	3	4		6				6	16	ОПК-11.1, ОПК-11.2, ОПК-11.4, ОПК-11.6, ОПК-11.7

5.2.	Динамика механической системы	3	10		12			35	57	ОПК-11.1, ОПК-11.2, ОПК-11.6, ОПК-11.7, ОПК-11.4
6.	6 раздел. Аналитическая механика									
6.1.	Аналитическая механика. Принцип виртуальных перемещений. Общее уравнение динамики.	3	2		6			14	22	ОПК-11.1, ОПК-11.6, ОПК-11.7
6.2.	Обобщенные координаты, скорости и обобщенные силы. Уравнение Лагранжа II рода.	3	2		6			11	19	ОПК-11.1, ОПК-11.6, ОПК-11.7
7.	7 раздел. Теория колебаний									
7.1.	Колебания точки и механической системы с 1 степенью свободы	3	4		4			20,2	28,2	ОПК-11.1, ОПК-11.6, ОПК-11.7
8.	8 раздел. Иная контактная работа									
8.1.	Иная контактная работа	3							0,8	ОПК-11.1, ОПК-11.2, ОПК-11.4, ОПК-11.6, ОПК-11.7
9.	9 раздел. Контроль									
9.1.	Экзамен	3							27	ОПК-11.1, ОПК-11.2, ОПК-11.4, ОПК-11.6, ОПК-11.7



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Строительной механики

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Теория расчета на динамические и сейсмические воздействия

направление подготовки/специальность 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Строительство мостов и тоннелей

Форма обучения очная

4.1.	Характеристика сейсмических воздействий и сейсмическая опасность территории	11	2					4	6	ПКС-5.1, ПКС-5.2, ПКС-5.3, ПКС-5.4, ПКС-5.5
5.	5 раздел. 5. Общие положения по сейсмостойкости зданий и сооружений.									
5.1.	Краткий очерк развития сейсмостойкого строительства	11	2					4	6	ПКС-5.1, ПКС-5.2, ПКС-5.3, ПКС-5.4, ПКС-5.5
5.2.	Современный подход к задаче обеспечения сейсмостойкости зданий и сооружений. Общие принципы проектирования сейсмостойких конструкций.	11	2					2	4	ПКС-5.1, ПКС-5.2, ПКС-5.3, ПКС-5.4, ПКС-5.5
6.	6 раздел. 6. Методы расчета конструкций и сооружения на сейсмические воздействия.									
6.1.	Спектральный метод расчета сооружений на сейсмические воздействия	11	4		6			8	18	ПКС-5.1, ПКС-5.2, ПКС-5.3, ПКС-5.4, ПКС-5.5
6.2.	Динамический метод расчета сооружений на сейсмические воздействия	11	2					3	5	ПКС-5.1, ПКС-5.2, ПКС-5.3, ПКС-5.4, ПКС-5.5
6.3.	Моделирование грунтового основания	11	2					3	5	ПКС-5.1, ПКС-5.2, ПКС-5.3, ПКС-5.4, ПКС-5.5
7.	7 раздел. 7. Методы антисейсмического усиления строительных конструкций. Сейсмоизоляция и сейсмогашение.									
7.1.	Традиционные методы антисейсмического усиления. Сейсмоизоляция зданий.	11	2					3	5	ПКС-5.1, ПКС-5.2, ПКС-5.3, ПКС-5.4, ПКС-5.5
7.2.	Сейсмогашение	11	2					4,2	6,2	ПКС-5.1, ПКС-5.2, ПКС-5.3, ПКС-5.4, ПКС-5.5

8.	8 раздел. Иная контактная работа										
8.1.	Иная контактная работа	11								0,8	ПКС-5.1, ПКС-5.2, ПКС-5.3, ПКС-5.4, ПКС-5.5
9.	9 раздел. Контроль										
9.1.	Экзамен	11								27	ПКС-5.1, ПКС-5.2, ПКС-5.3, ПКС-5.4, ПКС-5.5



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Автомобильных дорог, мостов и тоннелей

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Технология строительства железобетонных мостов

направление подготовки/специальность 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Строительство мостов и тоннелей

Форма обучения очная

Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

подготовка специалистов в области строительства с квалификационной степенью «специалист» в соответствии с ФГОС по специальности 08.05.01 – «Строительство уникальных зданий и сооружений» по специализации «Строительство мостов и тоннелей»; обеспечение необходимого уровня знаний студентов в области проектирования и строительства мостовых переходов.

формирование у студентов навыков самостоятельного, творческого использования теоретических знаний в практической деятельности по возведению зданий и сооружений для качественного и своевременного ввода строительных объектов в эксплуатацию с наименьшими затратами.

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
			10
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)	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. Заводское изготовление мостовых железобетонных конструкций										
1.1.	Заводское изготовление мостовых железобетонных конструкций	10	2		2			4	8	ПКС-4.3	

2.	2 раздел. Специальные вспомогательные сооружения и устройства для строительства мостов									
2.1.	Специальные вспомогательные сооружения и устройства	10	4		4			10	18	ПКС-4.3
3.	3 раздел. Монтаж сборных железобетонных пролетных строений									
3.1.	Монтаж сборных железобетонных пролетных строений	10	6		4			8	18	ПКС-4.1, ПКС-4.2, ПКС-4.4
3.2.	Транспортировка конструкций	10	2		4			8	14	ПКС-4.3
4.	4 раздел. Сооружение монолитных железобетонных пролетных строений									
4.1.	Технология сооружения балочных и арочных пролетных строений на подмостях	10	6		6			12	24	ПКС-4.1, ПКС-4.2, ПКС-4.4, ПКС-4.5
4.2.	Навесное бетонирование балочно-неразрезных, рамно-консольных и арочных пролетных строений	10	6		4			12,75	22,75	ПКС-4.1, ПКС-4.2, ПКС-4.4, ПКС-4.5
5.	5 раздел. Сооружение железобетонных пролетных строений рамно-консольных и неразрезных систем									
5.1.	Сооружение пролетных строений рамно-консольных систем	10	2		6			18	26	ПКС-4.1, ПКС-4.2, ПКС-4.5, ПКС-4.4
5.2.	Сооружение неразрезных пролетных строений	10	4		2			15	21	ПКС-4.1, ПКС-4.2, ПКС-4.5
6.	6 раздел. Иные формы контроля									
6.1.	Консультация по курсовому проекту	10							1,25	ПКС-4.1, ПКС-4.2, ПКС-4.3, ПКС-4.4, ПКС-4.5
7.	7 раздел. Контроль									
7.1.	Экзамен	10							27	ПКС-4.1, ПКС-4.2, ПКС-4.3, ПКС-4.4, ПКС-4.5



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Автомобильных дорог, мостов и тоннелей

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Технология строительства металлических мостов

направление подготовки/специальность 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Строительство мостов и тоннелей

Форма обучения очная

Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

подготовка специалистов в области строительства с квалификационной степенью «специалист» в соответствии с ФГОС по специальности 08.05.01 – «Строительство уникальных зданий и сооружений» по специализации «Строительство мостов и тоннелей»; обеспечение необходимого уровня знаний студентов в области строительства мостовых металлических мостов.

формирование у студентов навыков самостоятельного, творческого использования теоретических знаний в практической деятельности по возведению зданий и сооружений для качественного и своевременного ввода строительных объектов в эксплуатацию с наименьшими затратами.

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
			11
Контактная работа	48		48
Лекционные занятия (Лек)	32	0	32
Практические занятия (Пр)	16	0	16
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)	67,75		67,75
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. Технология заводского изготовления мостовых металлических конструкций										
1.1.	Заводы по изготовлению мостовых металлических конструкций	11	6		1			9	16	ПКС-4.1, ПКС-4.3, ПКС-4.4	

2.	2 раздел. Монтаж металлических пролетных строений									
2.1.	Основные способы монтажа и условия их применения	11	2		4			9	15	ПКС-4.1, ПКС-4.2, ПКС-4.4, ПКС-4.5
2.2.	Установка пролетных строений из цельнопролетных блоков	11	2		1			8	11	ПКС-4.1, ПКС-4.2, ПКС-4.4, ПКС-4.5
2.3.	Полунавесная и навесная сборка пролетных строений	11	6		4			5	15	ПКС-4.1, ПКС-4.2, ПКС-4.4, ПКС-4.5
3.	3 раздел. Технология надвигки металлических пролетных строений									
3.1.	Продольная надвигка пролетных строений	11	8		2			5	15	ПКС-4.1, ПКС-4.2, ПКС-4.4, ПКС-4.5
3.2.	Поперечная передвигка пролетных строений	11	2					6,7 5	8,75	ПКС-4.1, ПКС-4.2, ПКС-4.4, ПКС-4.5
4.	4 раздел. Сооружение висячих и вантовых мостов									
4.1.	Технология монтажа пилонов висячих и вантовых мостов	11	2		1			7	10	ПКС-4.1, ПКС-4.2, ПКС-4.4, ПКС-4.5
4.2.	Технология монтажа пролетного строения висячих и вантовых мостов	11	2		2			8	12	ПКС-4.1, ПКС-4.2, ПКС-4.4, ПКС-4.5
4.3.	Последовательность и технология натяжения вант	11	2		1			10	13	ПКС-4.2, ПКС-4.4
5.	5 раздел. Иные формы контроля									
5.1.	Консультация по курсовому проекту	11							1,25	ПКС-4.1, ПКС-4.2, ПКС-4.3, ПКС-4.4, ПКС-4.5
6.	6 раздел. Контроль									
6.1.	Экзамен	11							27	ПКС-4.1, ПКС-4.2, ПКС-4.3, ПКС-4.4, ПКС-4.5



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Автомобильных дорог, мостов и тоннелей

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Технология строительства фундаментов и опор мостов

направление подготовки/специальность 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Строительство мостов и тоннелей

Форма обучения очная

Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

подготовка специалистов в области строительства с квалификационной степенью «специалист» в соответствии с ФГОС по специальности 08.05.01 – «Строительство уникальных зданий и сооружений» по специализации «Строительство мостов и тоннелей»; обеспечение необходимого уровня знаний студентов в области проектирования и строительства опор мостовых сооружений.

формирование у студентов навыков самостоятельного, творческого использования теоретических знаний в практической деятельности по возведению опор мостовых сооружений. Качественного и своевременного ввода строительных объектов в эксплуатацию с наименьшими затратами.

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
			9
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	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. Общие сведения о строительстве мостов										
1.1.	Общие сведения о строительстве мостовых сооружений	9	2		4			2	8	ПКС-4.1	

1.2.	Специальные вспомогательные сооружения и устройства	9	2		6				3	11	ПКС-4.1
2.	2 раздел. Сооружение фундаментов опор мостов										
2.1.	Сооружение фундаментов на естественном основании	9	4		2				3	9	ПКС-4.2, ПКС-4.3, ПКС-4.4, ПКС-4.5
2.2.	Сооружение фундаментов на забивных сваях	9	4		4				3	11	ПКС-4.2, ПКС-4.3, ПКС-4.4, ПКС-4.5
2.3.	Сооружение фундаментов на вибропогружаемых сваях-оболочках	9	2		2				3	7	ПКС-4.2, ПКС-4.3, ПКС-4.4, ПКС-4.5
2.4.	Особенности устройства на буронабивных сваях	9	4		4				4	12	ПКС-4.2, ПКС-4.3, ПКС-4.4, ПКС-4.5
2.5.	Иные способы устройства фундаментов опор мостов	9	4						5	9	ПКС-4.2, ПКС-4.3, ПКС-4.4, ПКС-4.5
2.6.	Особенности работы в акватории	9	4		2				4	10	ПКС-4.2, ПКС-4.3, ПКС-4.4, ПКС-4.5
3.	3 раздел. Сооружение ригелей и тел опор										
3.1.	Технология сооружения монолитных частей опор	9	4		4				4	12	ПКС-4.2, ПКС-4.5
3.2.	Технология сооружения сборных и сборно-монолитных опор	9	2		4				4	10	ПКС-4.3, ПКС-4.5
4.	4 раздел. Контроль										
4.1.	Зачет с оценкой	9								9	ПКС-4.1, ПКС-4.2, ПКС-4.3, ПКС-4.4, ПКС-4.5



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Строительной физики и химии

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Физика

направление подготовки/специальность 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Строительство мостов и тоннелей

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	122		50	72
Лекционные занятия (Лек)	52	0	16	36
Лабораторные занятия (Лаб)	34	0	16	18
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)	93,9		57,9	36
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. Физические основы механики										
1.1.	Физические основы механики	1	2			2		2	6,9	12,9	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.4, ОПК-1.5, УК-1.6
1.2.	Динамика поступательного и вращательного движения	1	2			2		1	8	13	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.4, ОПК-1.5, УК-1.6
1.3.	Работа и энергия	1	2			2		1	8	13	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.4, ОПК-1.5, УК-1.6
1.4.	Механика вращательного движения твердого тела.	1	2			2		2	8	14	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.4, ОПК-1.5, УК-1.6
1.5.	Физика колебаний и волн.	1	2			2		2	8	14	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.4, ОПК-1.5, УК-1.6
2.	2 раздел. Молекулярная физика и термодинамика										
2.1.	Основы молекулярно-кинетической теории	1	1			2		2	7	12	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.4, ОПК-1.5, УК-1.6
2.2.	Статистическая физика.	1	2			2			6	10	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.4, ОПК-1.5, УК-1.6
2.3.	Основы термодинамики	1	2			2		2	6	12	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.4, ОПК-1.5, УК-1.6

2.4.	Явления переноса.	1	1		2		4		7	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.4, ОПК-1.5, УК-1.6
3.	3 раздел. Контроль									
3.1.	Физические основы механики. Молекулярная физика и термодинамика	1							0,1	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.4, ОПК-1.5, УК-1.6
4.	4 раздел. Волновая оптика									
4.1.	Интерференция света	2	2		1		1	4	8	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.4, ОПК-1.5, УК-1.6
4.2.	Дифракция света	2	2		1		1	3	7	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.4, ОПК-1.5, УК-1.6
4.3.	Поляризация света	2	2		1		2	3	8	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.4, ОПК-1.5, УК-1.6
5.	5 раздел. Элементы квантовой физики атомов и молекул									
5.1.	Тепловое излучение и его законы	2	2		1		2	2	7	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.4, ОПК-1.5, УК-1.6
5.2.	Внешний фотоэффект. Эффект Комптона	2	2		2			2	6	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.4, ОПК-1.5, УК-1.6
5.3.	Планетарная модель атома Бора-Резерфорда	2	2		2		2	2	8	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.4, ОПК-1.5, УК-1.6
5.4.	Элементы квантовой механики. Уравнение Шредингера	2	4					4	8	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.4, ОПК-1.5, УК-1.6

5.5.	Элементы физики твердого тела.	2	2				2	2	6	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.4, ОПК-1.5, УК-1.6
6.	6 раздел. Электричество и магнетизм									
6.1.	Электростатика	2	4		2		2	2	10	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.4, ОПК-1.5, УК-1.6
6.2.	Постоянный ток	2	2		2		1	2	7	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.4, ОПК-1.5, УК-1.6
6.3.	Магнитное поле в вакууме. Закон Био-Савара-Лапласа	2	4		2		2	2	10	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.4, ОПК-1.5, УК-1.6
6.4.	Действие магнитного поля на движущиеся заряды и токи.	2	2		1		2	2	7	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.4, ОПК-1.5, УК-1.6
6.5.	Магнитные свойства вещества.	2	2		1			2	5	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.4, ОПК-1.5, УК-1.6
6.6.	Электромагнитная индукция	2	2		1		1	2	6	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.4, ОПК-1.5, УК-1.6
6.7.	Основы теории Максвелла для электромагнитного поля	2	2		1			2	5	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.4, ОПК-1.5, УК-1.6
7.	7 раздел. Контроль									
7.1.	Электричество и магнетизм. Волновая оптика. Элементы квантовой физики, атомов и молекул.	2							36	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.4, ОПК-1.5, УК-1.6



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 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Строительство мостов и тоннелей

Форма обучения очная

1.1.	Теория и методика физической культуры	1	2						13,9	15,9	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3, УК-7.4, УК-7.5
2.	2 раздел. Практический										
2.1.	Базовые виды спорта	1			20				8	28	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3, УК-7.4, УК-7.5
2.2.	Физическая подготовка	1			12				16	28	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3, УК-7.4, УК-7.5
3.	3 раздел. Контроль										
3.1.	Зачёт	1								0,1	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3, УК-7.4, УК-7.5



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Истории и философии

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Философия

направление подготовки/специальность 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Строительство мостов и тоннелей

Форма обучения очная

1.	1 раздел. Генезис философии как особой формы духовной культуры									
1.1.	Введение: Философия, ее предмет и место в культуре	4	2		1			2	5	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4, УК-1.5
1.2.	Античная философия: происхождение основных философских проблем.	4	2		1			8	11	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4, УК-1.5
1.3.	Специфика средневековой философии.	4	1		2			8	11	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4, УК-1.5
1.4.	Антропоцентризм и гуманизм в философии эпохи Возрождения	4	1		2			9	12	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4, УК-1.5
2.	2 раздел. Фундаментальные проблемы философии Нового времени.									
2.1.	Философия Нового времени (XVII- XVIII вв.)	4	2		2			8	12	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4, УК-1.5
2.2.	Философия Нового времени (XVII- XVIII вв.)	4	2		2			8	12	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4, УК-1.5
3.	3 раздел. Актуальные проблемы постклассической философии									
3.1.	Человек, общество, история в философии XIX – XX в.	4	2		2			9	13	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4, УК-1.5
3.2.	Бытие, сознание, познание, язык.	4	2		2			10	14	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4, УК-1.5
3.3.	Актуальные проблемы постклассической философии. Человек, общество, история в философии XIX – XX.	4	2		2			5	9	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4, УК-1.5

4.	4 раздел. Контроль										
4.1.	Зачет с оценкой	4								9	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4, УК-1.5, УК-1.6, УК-1.7, УК-1.8, УК-1.9



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Строительной физики и химии

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Химия

направление подготовки/специальность 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Строительство мостов и тоннелей

Форма обучения очная

Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

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

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

Изучение:

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

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

Вид учебной работы	Всего часов	Из них часы на практическую подготовку	Семестр
			1
Контактная работа	50		50
Лекционные занятия (Лек)	16	0	16
Лабораторные занятия (Лаб)	16	0	16
Практические занятия (Пр)	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)	57,9		57,9
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. Общетеоретические вопросы химии										
1.1.	Общетеоретические вопросы химии	1	10		16		16		47	89	ОПК-1.1, ОПК-1.3
2.	2 раздел. Специальные вопросы химии										
2.1.	Специальные вопросы химии	1	6		2				10,9	18,9	ОПК-1.1, ОПК-1.3
3.	3 раздел. Иная контактная работа										
3.1.	иная контактная работа	1								0,1	
4.	4 раздел. Контроль										
4.1.	Зачет	1									ОПК-1.1, ОПК-1.3



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Экономики строительства и ЖКХ

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Экономика отрасли

направление подготовки/специальность 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Строительство мостов и тоннелей

Форма обучения очная

1.	1 раздел. Раздел 1. Инвестиционно- строительный комплекс России.									
1.1.	Роль и место строительства в экономике страны.	10	2					2	4	ОПК-3.1
1.2.	Организационно-правовые формы и экономические основы управления в строительстве.	10	2					2	4	ОПК-3.1
1.3.	Инвестиционно- строительная деятельность.	10	2		2			2	6	УК-2.6, ОПК-3.1, ОПК- 6.22, ОПК- 6.23, ОПК-9.8
1.4.	Договорные отношения в строительстве. Порядок определения договорной цены на строительную продукцию.	10	2		2			2	6	УК-2.6, ОПК-3.1
1.5.	Оценка экономической эффективности инвестиций в строительстве.	10	2		2			2	6	УК-2.6, ОПК-3.1, ОПК- 6.23
2.	2 раздел. Раздел 2. Экономика строительных организаций									
2.1.	Ценообразование и определение сметной стоимости в строительстве.	10	2		4			2	8	ОПК-3.1, ОПК- 6.22
2.2.	Анализ состояния и эффективности использования основных фондов.	10	2		4			2	8	ОПК-3.1
2.3.	Лизинговая деятельность.	10	2		2			2	6	ОПК-3.1
2.4.	Оборотные средства строительных организаций.	10	2		2			2	6	ОПК-3.1
2.5.	Трудовые ресурсы и производительность труда.	10	2		2			2	6	ОПК-3.1
2.6.	Организация оплаты труда в строительстве.	10	2		2			2	6	ОПК-3.1
2.7.	Себестоимость продукции, прибыль и рентабельность в строительстве.	10	2		4			2	8	УК-2.6, ОПК-3.1, ОПК- 6.22
2.8.	Проектирование объектов строительства. Экономика проектных решений.	10	2					2	4	УК-2.6, ОПК-3.1, ОПК- 6.23, ОПК-9.8
2.9.	Налогообложение строительных организаций.	10	2					2	4	ОПК-3.1

2.10.	Финансирование и кредитование строительства.	10	2		2				2	6	УК-2.6, ОПК-3.1, ОПК-9.8
2.11.	Планирование хозяйственной деятельности строительных организаций.	10	2		4				5	11	ОПК-3.1, ОПК-9.8
3.	3 раздел. Контроль										
3.1.	Зачет с оценкой	10								9	УК-2.6, ОПК-3.1, ОПК-6.22, ОПК-6.23, ОПК-9.8



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Автомобильных дорог, мостов и тоннелей

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Эксплуатация и реконструкция транспортных сооружений

направление подготовки/специальность 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Строительство мостов и тоннелей

Форма обучения очная

Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

подготовка специалистов в области строительства с квалификационной степенью «специалист» в соответствии с ФГОС по специальности 08.05.01 – «Строительство уникальных зданий и сооружений» по специализации «Строительство мостов и тоннелей»; обеспечение необходимого уровня знаний студентов в области проектирования и строительства мостовых переходов.

- обеспечение необходимого уровня знаний студентов в общих вопросах оценки ресурса конструкций;
- обеспечение необходимого уровня знаний студентов в общих вопросах реконструкции и ремонта мостовых конструкций;
- знакомство с основными принципами и предпосылками оценки ресурса мостовых конструкций;
- знакомство с литературой в области оценки ресурса, реконструкции и ремонта мостовых конструкций;
- знакомство с основными терминами и определениями в сфере оценки ресурса, реконструкции и ремонта мостовых конструкций;
- знакомство с нормативной базой в сфере оценки ресурса, реконструкции и ремонта мостовых конструкций.

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	
			10	11
Контактная работа	96		48	48
Лекционные занятия (Лек)	64	0	32	32
Практические занятия (Пр)	32	0	16	16
Иная контактная работа, в том числе:	0,75		0,25	0,5
консультации по курсовой работе (проекту), контрольным работам (РГР)	2		1	1
контактная работа на аттестацию (сдача зачета, зачета с оценкой; защита курсовой работы (проекта); сдача контрольных работ (РГР))	0,5		0,25	0,25
контактная работа на аттестацию в сессию (консультация перед экзаменом и сдача	0,25			0,25
Часы на контроль	12,75		4	8,75
Самостоятельная работа (СР)	104,5		54,75	49,75
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)				
часы:	216		108	108
зачетные единицы:	6		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)

2.1.	Консультация по курсовому проекту	10							1,25	ПКС-2.1, ПКС-2.2, ПКС-2.3, ПКС-2.4, ПКС-2.5, ПКС-3.1, ПКС-3.2, ПКС-3.3, ПКС-3.4	
3.	3 раздел. Контроль										
3.1.	Зачет	10							4	ПКС-2.1, ПКС-2.2, ПКС-2.3, ПКС-2.4, ПКС-2.5, ПКС-3.1, ПКС-3.2, ПКС-3.3, ПКС-3.4	
4.	4 раздел. 2-й раздел Эксплуатация и реконструкция транспортных сооружений Ч2										
4.1.	Мероприятия по повышению ресурса и обеспечению проектного срока службы мостов	11	4		2				2,7 5	8,75	ПКС-2.1, ПКС-2.2, ПКС-2.3, ПКС-2.4, ПКС-3.1, ПКС-3.2, ПКС-3.3, ПКС-3.4, ПКС-2.5
4.2.	Ремонт и замена дорожного покрытия, гидроизоляции, дренажа и водоотвода мостовых сооружений	11	6		2				5	13	ПКС-2.1, ПКС-2.2, ПКС-2.3, ПКС-2.4, ПКС-3.1, ПКС-3.2, ПКС-3.3, ПКС-3.4, ПКС-2.5
4.3.	Конструктивно- технологические решения по ремонту и реконструкции несущих элементов мостов	11	8		4				14	26	ПКС-2.1, ПКС-2.2, ПКС-2.3, ПКС-2.4, ПКС-3.1, ПКС-3.2, ПКС-3.3, ПКС-3.4, ПКС-2.5

4.4.	Расчет элементов мостовых сооружений при проектировании ремонта и реконструкции	11	8		4				14	26	ПКС-2.1, ПКС-2.2, ПКС-2.3, ПКС-2.4, ПКС-3.1, ПКС-3.2, ПКС-3.3, ПКС-3.4, ПКС-2.5
4.5.	Организация производства работ по содержанию, ремонту и реконструкции	11	6		4				14	24	ПКС-2.1, ПКС-2.2, ПКС-2.3, ПКС-2.4, ПКС-3.1, ПКС-3.2, ПКС-3.3, ПКС-3.4, ПКС-2.5
5.	5 раздел. Иная контактная работа										
5.1.	Консультация по курсовому проекту	11								1,25	ПКС-2.1, ПКС-2.2, ПКС-2.3, ПКС-2.4, ПКС-2.5, ПКС-3.1, ПКС-3.2, ПКС-3.3, ПКС-3.4
6.	6 раздел. Контроль										
6.1.	Зачет с оценкой	11								9	ПКС-2.1, ПКС-2.2, ПКС-2.3, ПКС-2.4, ПКС-2.5, ПКС-3.1, ПКС-3.2, ПКС-3.3, ПКС-3.4



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Автомобильных дорог, мостов и тоннелей

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Эксплуатация и ремонт разводных мостов

направление подготовки/специальность 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Строительство мостов и тоннелей

Форма обучения очная

Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

подготовка специалистов в области строительства с квалификационной степенью «специалист» в соответствии с ФГОС по специальности 08.05.01 – «Строительство уникальных зданий и сооружений» по специализации «Строительство мостов и тоннелей»; обеспечение необходимого уровня знаний студентов в области эксплуатации и ремонта разводных мостов.

- обеспечение необходимого уровня знаний студентов в общих вопросах оценки ресурса конструкций;
- обеспечение необходимого уровня знаний студентов в общих вопросах реконструкции и ремонта мостовых конструкций;
- знакомство с основными принципами и предпосылками оценки ресурса мостовых конструкций;
- знакомство с литературой в области оценки ресурса, реконструкции и ремонта мостовых конструкций;
- знакомство с основными терминами и определениями в сфере оценки ресурса, реконструкции и ремонта мостовых конструкций;
- знакомство с нормативной базой в сфере оценки ресурса, реконструкции и ремонта мостовых конструкций.

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
			10
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. 1-й раздел Эксплуатация и реконструкция транспортных сооружений Ч1										
1.1.	Понятие ресурса мостовых сооружений, основные характеристики, связанные с ресурсом конструкций	10	2					2	4	ПКС-3.1, ПКС-3.2, ПКС-3.3, ПКС-3.4	
1.2.	Основные этапы жизненного цикла мостовых сооружений и их влияние на ресурс конструкций	10	2					2	4	ПКС-3.1, ПКС-3.2, ПКС-3.3, ПКС-3.4	
1.3.	Методики определения износа мостовых конструкций для расчета остаточного ресурса	10	2	2				2	6	ПКС-3.1, ПКС-3.2, ПКС-3.3, ПКС-3.4, ПКС-4.3, ПКС-4.4, ПКС-4.5	
1.4.	Виды обследований и испытаний мостов с целью определения их остаточного ресурса	10	2	2				6	10	ПКС-3.1, ПКС-3.2, ПКС-3.3, ПКС-3.4	
1.5.	Определение остаточного ресурса элементов мостовых сооружений на разных этапах их функционирования расчетом	10	2	2				4	8	ПКС-3.1, ПКС-3.2, ПКС-3.3, ПКС-3.4, ПКС-4.1, ПКС-4.2, ПКС-4.3, ПКС-4.4, ПКС-4.5	
2.	2 раздел. 2-й раздел Эксплуатация и реконструкция транспортных сооружений Ч2										
2.1.	Мероприятия по повышению ресурса и обеспечению проектного срока службы мостов	10	2	2				4	8	ПКС-3.1, ПКС-3.2, ПКС-3.3, ПКС-3.4	
2.2.	Ремонт и замена дорожного покрытия, гидроизоляции, дренажа и водоотвода мостовых сооружений	10	1	2				4	7	ПКС-3.1, ПКС-3.2, ПКС-3.3, ПКС-3.4	

2.3.	Конструктивно-технологические решения по ремонту и реконструкции несущих элементов мостов	10	1		2				4	7	ПКС-3.1, ПКС-3.2, ПКС-3.3, ПКС-3.4
2.4.	Расчет элементов мостовых сооружений при проектировании ремонта и реконструкции	10	1		2				4	7	ПКС-3.1, ПКС-3.2, ПКС-3.3, ПКС-3.4
2.5.	Организация производства работ по содержанию, ремонту и реконструкции	10	1		2				4	7	ПКС-3.1, ПКС-3.2, ПКС-3.3, ПКС-3.4
3.	3 раздел. Контроль										
3.1.	Зачет	10								4	ПКС-3.1, ПКС-3.2, ПКС-3.3, ПКС-3.4



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Физического воспитания

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Элективные дисциплины по физической культуре и спорту

направление подготовки/специальность 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Строительство мостов и тоннелей

Форма обучения очная

Семестр
6
32
32
4
28

1.1.	Базовая (классическая) аэробика.	2			36				32	68	УК-7.1, УК-7.3, УК-7.5
1.2.	Танцевальная аэробика.	3			32				36	68	УК-7.1, УК-7.3, УК-7.5
1.3.	Силовая аэробика.	4			32				28	64	УК-7.1, УК-7.3, УК-7.5
1.4.	Оздоровительная аэробика.	5			32				32	64	УК-7.1, УК-7.3, УК-7.5
1.5.	Оздоровительные фитнес-технологии.	6			32				28	60	УК-7.1, УК-7.3, УК-7.5
2.	2 раздел. Контроль										
2.1.	Зачет	6								4	УК-7.1, УК-7.3, УК-7.5



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Электроэнергетики и электротехники

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Электротехника и электроснабжение

направление подготовки/специальность 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Строительство мостов и тоннелей

Форма обучения очная

Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

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

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

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

Вид учебной работы	Всего часов	Из них часы на практическую подготовку	Семестр
			5
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:	0,4		0,4
консультации по курсовой работе (проекту), контрольным работам (РГР)	0,4		0,4
контактная работа на аттестацию (сдача зачета, зачета с оценкой; защита курсовой работы (проекта); сдача контрольных работ (РГР))	0,4		0,4
контактная работа на аттестацию в сессию (консультация перед экзаменом и сдача			
Часы на контроль	4		4
Самостоятельная работа (СР)	35,2		35,2
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. Общая теория цепей										
1.1.	Линейные электрические цепи постоянного тока	5	2					2	4	ОПК-3.16	
1.2.	Линейные электрические цепи однофазного синусоидального тока	5	2		1			4	7	ОПК-3.16	

1.3.	Трехфазные электрические цепи.	5	2		1		2		6	11	ОПК-3.16
2.	2 раздел. Электроснабжение и электрооборудование										
2.1.	Трансформаторы	5	2		2		2		6	12	ОПК-3.16, ОПК-6.2, ОПК-6.16
2.2.	Электроизмерительные приборы и электрические измерения	5	2						2	4	ОПК-3.16, ОПК-6.2, ОПК-6.16
2.3.	Электрические машины постоянного тока. Электрические машины переменного тока	5	2		2		4		6	14	ОПК-3.16, ОПК-6.2, ОПК-6.16
2.4.	Элементная база современных электронных устройств	5	2						2	4	ОПК-3.16, ОПК-6.2, ОПК-6.16
2.5.	Категории электроснабжения	5	2		2				7,2	11,2	ОПК-3.2, ОПК-3.6, ОПК-4.7
3.	3 раздел. Иная контактная работа										
3.1.	Контрольная работа	5								0,8	ОПК-3.2, ОПК-3.6, ОПК-3.16, ОПК-6.2, ОПК-6.16, ОПК-4.7
4.	4 раздел. Контроль										
4.1.	Зачет	5								4	ОПК-3.2, ОПК-3.6, ОПК-3.16, ОПК-6.2, ОПК-6.16, ОПК-4.7