



Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ  
Начальник учебно-методического управления

«29» июня 2023 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, 2023



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	5	2				4		6	12	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3, УК-8.4, ОПК-6.8, ОПК-9.4, ОПК-9.5
1.2.	Физиологическое воздействие на человека опасных и вредных факторов в производственных условиях	5	2		2		2		6	12	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3, УК-8.4, ОПК-6.8, ОПК-9.4, ОПК-9.5
1.3.	Идентификация травмирующих факторов	5	2		2		3		6	13	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3, УК-8.4, ОПК-6.8, ОПК-9.4, ОПК-9.5
1.4.	Методы и средства повышения безопасности технологических процессов. Экобиозащитная техника.	5	2		2		2		6	12	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3, УК-8.4, ОПК-6.8, ОПК-9.4, ОПК-9.5
1.5.	Человеческий фактор в обеспечении безопасности в системе «человек-производство». Профессиональные обязанности и обучение операторов технических систем.	5	2		2		2		6	12	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3, УК-8.4, ОПК-6.8, ОПК-9.4, ОПК-9.5
1.6.	Правовые, нормативно-технические основы обеспечения БЖД	5	2				3		6	11	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3, УК-8.4, ОПК-6.8, ОПК-9.4, ОПК-9.5

1.7.	Противопожарная безопасность в строительстве.	в	5	2					4	6	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3, УК-8.4, ОПК-6.8, ОПК-9.4, ОПК-9.5
1.8.	Электробезопасность в строительстве	в	5	2		2			4	8	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3, УК-8.4, ОПК-6.8, 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.		5			2			4	6	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3, УК-8.4, ОПК-6.8, ОПК-9.4, ОПК-9.5
2.2.	Принципы и способы защиты населения в ЧС, первая помощь пострадавшим.		5			4			8	12	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3, УК-8.4, ОПК-6.8, ОПК-9.4, ОПК-9.5
3.	3 раздел. Контроль										
3.1.	зачет		5							4	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3, УК-8.4, ОПК-6.8, 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	ПК-4.6
1.2.	Основы управления охраной труда в строительстве	11	2		2			5	9	ПК-4.6
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	ПК-4.6
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	ПК-4.6
3.2.	Обеспечение требований охраны труда и безопасности выполнения электросварочных и газосварочных работы	11	2					3	5	ПК-4.6
3.3.	Обеспечение требований охраны труда и безопасности при эксплуатации электроустановок и электробезопасности электромонтажных и наладочных работ в строительстве	11	2					4	6	ПК-4.6
3.4.	Обеспечение требований охраны труда и безопасности при работе с инструментом и приспособлениями при выполнении столярных работ.	11	2					2	4	ПК-4.6
3.5.	Обеспечение требований охраны труда и безопасности при работе с сосудами и трубопроводами высокого давления	11	2					4	6	ПК-4.6
3.6.	Обеспечение требований охраны труда и безопасности при выполнении погрузочно-разгрузочных работ и размещении грузов	11	2					2	4	ПК-4.6







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



1.1.	Системы и схемы внутреннего водопровода зданий	5	2		2		3		8	15	ОПК-3.3, ОПК-3.4, ОПК-4.6, ОПК-6.2, ОПК-6.5, ОПК-6.6, ОПК-6.10
1.2.	Принципиальные схемы холодного водопровода зданий при различном характере застройки	5	4		2		2		8	16	ОПК-3.3, ОПК-3.4, ОПК-4.6, ОПК-6.2, ОПК-6.5, ОПК-6.6, ОПК-6.10
1.3.	Вводы водопровода. Водомерные узлы.	5	6		2		2		8	18	ОПК-3.3, ОПК-3.4, ОПК-4.6, ОПК-6.2, ОПК-6.5, ОПК-6.6, ОПК-6.10
1.4.	Расчет сети холодного водопровода. Насосные станции.	5	6		2		2		8	18	ОПК-3.3, ОПК-3.4, ОПК-4.6, ОПК-6.2, ОПК-6.5, ОПК-6.6
2.	2 раздел. Внутренняя канализация зданий.										
2.1.	Системы и схемы внутренней канализации зданий	5	4		1		2		8	15	ОПК-3.3, ОПК-3.4, ОПК-4.6, ОПК-6.2, ОПК-6.5, ОПК-6.6, ОПК-6.10
2.2.	Внутриплощадочные сети канализации.	5	4		2		3		5	14	ОПК-3.3, ОПК-3.4, ОПК-4.6, ОПК-6.2, ОПК-6.5, ОПК-6.6, ОПК-6.10
2.3.	Внутренние водостоки зданий.	5	4		2		1		4	11	ОПК-3.3, ОПК-3.4, ОПК-4.6, ОПК-6.2, ОПК-6.5, ОПК-6.6

2.4.	Канализование твердых отходов и отбросов.	5	2		3		1		2,7 5	8,75	ОПК-3.3, ОПК-3.4, ОПК-4.6, ОПК-6.2, ОПК-6.5, ОПК-6.6, ОПК-6.10
3.	3 раздел. Иная контактная работа										
3.1.	иная контактная работа	5								1,25	ОПК-3.3, ОПК-3.4, ОПК-4.6, ОПК-6.2, ОПК-6.5, ОПК-6.6, ОПК-6.10
4.	4 раздел. Контроль										
4.1.	экзамен	5								27	ОПК-3.3, ОПК-3.4, ОПК-4.6, ОПК-6.2, ОПК-6.5, ОПК-6.6, ОПК-6.10



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
<b>Контактная работа</b>	272		80	64	64	64
Лекционные занятия (Лек)	96	0	32	16	16	32
Практические занятия (Пр)	176	0	48	48	48	32
<b>Иная контактная работа, в том числе:</b>	3,7		1,05	0,8	0,8	1,05
консультации по курсовой работе (проекту), контрольным работам (РГР)	1,6		0,4	0,4	0,4	0,4
контактная работа на аттестацию (сдача зачета, зачета с оценкой; защита курсовой работы (проекта); сдача контрольных работ (РГР))	1,6		0,4	0,4	0,4	0,4
контактная работа на аттестацию в сессию (консультация перед экзаменом и сдача	0,5		0,25			0,25
<b>Часы на контроль</b>	61,5		26,75	4	4	26,75
<b>Самостоятельная работа (СР)</b>	202,8		72,2	39,2	39,2	52,2
<b>Общая трудоемкость дисциплины (модуля)</b>						
<b>часы:</b>	540		180	108	108	144
<b>зачетные единицы:</b>	15		5	3	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. 1-й раздел Аналитическая геометрия, векторная и линейная алгебра										
1.1.	Аналитическая геометрия на плоскости	1			10				16	26	УК-1.5, УК-1.6





8.1.	Зачёт	2							4	УК-1.5, УК-1.6
9.	9 раздел. 5-й раздел Кратные, криволинейные и поверхностные интегралы. Основы теории поля.									
9.1.	Кратные, криволинейные и поверхностные интегралы. Основы теории поля.	3	8		26			20	54	УК-1.5, УК-1.6
10.	10 раздел. 6-й раздел Числовые и функциональные ряды.									
10.1.	Числовые и функциональные ряды.	3	8		22			19,2	49,2	УК-1.5, УК-1.6
11.	11 раздел. Иная контактная работа									
11.1.	Иная контактная работа	3							0,8	УК-1.5, УК-1.6
12.	12 раздел. Контроль									
12.1.	Зачёт	3							4	УК-1.5, УК-1.6
13.	13 раздел. 7-й раздел Уравнения математической физики									
13.1.	Уравнения математической физики	4	8		8			16	32	УК-1.5, УК-1.6
14.	14 раздел. 8-й раздел Теория вероятностей и основы математической статистики.									
14.1.	Теория вероятностей.	4	18		18			14	50	УК-1.5, УК-1.6
14.2.	Элементы математической статистики.	4	6		6			22,2	34,2	УК-1.5, УК-1.6
15.	15 раздел. Иная контактная работа									
15.1.	Иная контактная работа.	4							0,8	УК-1.5, УК-1.6
16.	16 раздел. Контроль									
16.1.	Экзамен	4							27	УК-1.5, УК-1.6, ОПК-1.2, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.6, ОПК-1.7, ОПК-1.8, ОПК-11.4



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
<b>Контактная работа</b>	64		64
Лекционные занятия (Лек)	32	0	32
Лабораторные занятия (Лаб)	6	0	6
Практические занятия (Пр)	26	0	26
<b>Иная контактная работа, в том числе:</b>	1,5		1,5
консультации по курсовой работе (проекту), контрольным работам (РГР)	1		1
контактная работа на аттестацию (сдача зачета, зачета с оценкой; защита курсовой работы (проекта); сдача контрольных работ (РГР))	0,25		0,25
контактная работа на аттестацию в сессию (консультация перед экзаменом и сдача	0,25		0,25
<b>Часы на контроль</b>	26,75		26,75
<b>Самостоятельная работа (СР)</b>	87,75		87,75
<b>Общая трудоемкость дисциплины (модуля)</b>			
<b>часы:</b>	180		180
<b>зачетные единицы:</b>	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. Раздел 1. Основы теории сопротивления железобетона										
1.1.	Историческая справка. Сущность железобетона	6	4						4	ОПК-4.6, ОПК-6.6, ОПК-6.9, ОПК-6.11, ОПК-3.10, ОПК-3.12	
1.2.	Экспериментальные основы теории сопротивления железобетона	6	10			6		22	38	ОПК-4.6, ОПК-6.6, ОПК-6.9, ОПК-6.11, ОПК-3.10, ОПК-3.12	
2.	2 раздел. Раздел 2. Основы расчета железобетонных конструкций без предварительного напряжения арматуры										
2.1.	Изгибаемые элементы. Расчет по нормальным и наклонным сечениям.	6	8		10			20	38	ОПК-4.6, ОПК-6.6, ОПК-6.9, ОПК-6.11, ОПК-3.10, ОПК-3.12	
2.2.	Сжатые и растянутые элементы	6	2		4			10	16	ОПК-4.6, ОПК-6.6, ОПК-6.9, ОПК-6.11, ОПК-3.10, ОПК-3.12	

2.3.	Вторая группа предельных состояний	6	2						2	ОПК-4.6, ОПК-6.6, ОПК-6.9, ОПК-6.11, ОПК-3.10, ОПК-3.12
3.	3 раздел. Раздел 3. Конструкции зданий и сооружений ч. 1									
3.1.	Железобетонные плоские перекрытия	6	6		12			35,75	53,75	ОПК-4.6, ОПК-6.6, ОПК-6.9, ОПК-6.11, ОПК-3.10, ОПК-3.12
4.	4 раздел. Иная контактная работа									
4.1.	Иная контактная работа	6							1,25	ОПК-4.6, ОПК-6.6, ОПК-6.9, ОПК-6.11, ОПК-3.10, ОПК-3.12
5.	5 раздел. Контроль									
5.1.	Экзамен	6							27	ОПК-4.6, ОПК-6.6, ОПК-6.9, ОПК-6.11, ОПК-3.10, ОПК-3.12



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
			8
<b>Контактная работа</b>	64		64
Лекционные занятия (Лек)	32	0	32
Практические занятия (Пр)	32	0	32
<b>Иная контактная работа, в том числе:</b>	1,5		1,5
консультации по курсовой работе (проекту), контрольным работам (РГР)	1		1
контактная работа на аттестацию (сдача зачета, зачета с оценкой; защита курсовой работы (проекта); сдача контрольных работ (РГР))	0,25		0,25
контактная работа на аттестацию в сессию (консультация перед экзаменом и сдача	0,25		0,25
<b>Часы на контроль</b>	8,75		8,75
<b>Самостоятельная работа (СР)</b>	33,75		33,75
<b>Общая трудоемкость дисциплины (модуля)</b>			
<b>часы:</b>	108		108
<b>зачетные единицы:</b>	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. Конструкции водопропускных труб под авто- и железнодорожными насыпями.										
1.1.	Классификация ВПТ	8	1						1	ОПК-3.4, ОПК-3.6, ОПК-3.7, ОПК-3.8, ОПК-3.9, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-6.4, ОПК-6.5, ОПК-6.6, ОПК-6.7, ОПК-6.8, ОПК-6.10	
1.2.	Нормативные требования на проектирование и строительство ВПТ	8	1						1	ОПК-3.4, ОПК-3.6, ОПК-3.7, ОПК-3.8, ОПК-3.9, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-6.4, ОПК-6.5, ОПК-6.6, ОПК-6.7, ОПК-6.8, ОПК-6.10	















9.1.	Причины размыва насыпей в зоне водопропускных труб и «растяжки» звеньев ВПТ	8	2						2	ОПК-3.4, ОПК-3.6, ОПК-3.7, ОПК-3.8, ОПК-3.9, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-6.4, ОПК-6.5, ОПК-6.6, ОПК-6.7, ОПК-6.8, ОПК-6.10
10.	10 раздел. Иная контактная работа									
10.1.	Иная контактная работа	8							1,25	ОПК-3.4, ОПК-3.5, ОПК-3.6, ОПК-3.7, ОПК-3.8, ОПК-3.9, 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
11.	11 раздел. Контроль									
11.1.	Экзамен	8							9	ОПК-3.4, ОПК-3.5, ОПК-3.6, ОПК-3.7, ОПК-3.8, ОПК-3.9, 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



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	7	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-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
1.2.	Виды изыскательских работ	7	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-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

1.3.	Изыскания и проектирование мостового перехода (общие вопросы):	7	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-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
2.	2 раздел. 2-й раздел Основные понятия речной гидрологии									
2.1.	Типы водотоков естественных	7	1		1			1	3	ОПК-3.4, ОПК-3.6, ОПК-3.7, ОПК-3.9, ОПК-4.1, ОПК-4.2, 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

2.2.	Морфология и морфометрия реки и ее бассейна	7	1		1			1	3	ОПК-3.4, ОПК-3.6, ОПК-3.7, ОПК-3.9, ОПК-4.1, ОПК-4.2, 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
2.3.	Водный режим и питание рек	7	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-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
2.4.	Русловые процессы	7	1		1			1	3	ОПК-3.4, ОПК-3.6, ОПК-3.7, ОПК-3.9, ОПК-4.1, ОПК-4.2, 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

2.5.	Термический и ледовый режим рек	7	1		1			2	4	ОПК-3.4, ОПК-3.6, ОПК-3.7, ОПК-3.9, ОПК-4.1, ОПК-4.2, 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
3.	3 раздел. 3-й раздел Понятие мостового перехода и задачи, решаемые при проектировании									
3.1.	Схема мостового перехода	7	1		1			3	5	ОПК-3.4, ОПК-3.6, ОПК-3.7, ОПК-3.9, ОПК-4.1, ОПК-4.2, 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

3.2.	Элементы мостового перехода	7	1		1			2	4	ОПК-3.4, ОПК-3.6, ОПК-3.7, ОПК-3.9, ОПК-4.1, ОПК-4.2, 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
3.3.	Основные исходные данные для проектирования мостового перехода	7	1		1			2	4	ОПК-3.4, ОПК-3.6, ОПК-3.7, ОПК-3.9, ОПК-4.1, ОПК-4.2, 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
3.4.	Расчет расходов заданной вероятности превышения	7	2		1			2	5	ОПК-3.4, ОПК-3.6, ОПК-3.7, ОПК-3.9, ОПК-4.1, ОПК-4.2, 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

3.5.	Определение отметки уровня воды при расчетном расходе	7	2		1			2	5	ОПК-3.4, ОПК-3.6, ОПК-3.7, ОПК-3.9, ОПК-4.1, ОПК-4.2, 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
3.6.	Определение отверстия моста	7	2		2			2	6	ОПК-3.4, ОПК-3.6, ОПК-3.7, ОПК-3.9, ОПК-4.1, ОПК-4.2, 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
3.7.	Определение величины подпора	7	2		2			2	6	ОПК-3.4, ОПК-3.6, ОПК-3.7, ОПК-3.9, ОПК-4.1, ОПК-4.2, 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

4.	4 раздел. 4-й раздел Полевые изыскательские работы									
4.1.	Гидрологические изыскания	7	2		1			2	5	ОПК-3.4, ОПК-3.6, ОПК-3.7, ОПК-3.9, ОПК-4.1, ОПК-4.2, 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
4.2.	Топографо-геодезические работы	7	2		1			2	5	ОПК-3.4, ОПК-3.6, ОПК-3.7, ОПК-3.9, ОПК-4.1, ОПК-4.2, 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



4.3.	Инженерно-геологические работы	7	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-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
5.	5 раздел. 5-й раздел Регуляционные и защитные сооружения									
5.1.	Виды и назначение регуляционных и защитных сооружений	7	1		1			2	4	ОПК-3.4, ОПК-3.6, ОПК-3.7, ОПК-3.9, ОПК-4.1, ОПК-4.2, 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





7.1.	Консультация по курсовому проекту	7								1,25	ОПК-3.4, ОПК-3.6, ОПК-3.7, ОПК-3.9, ОПК-4.1, ОПК-4.2, 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
8.	8 раздел. Контроль										
8.1.	Экзамен	7								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-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



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	1	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)	1	2				6		8	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	1	5				9		14	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	1	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	1	3				5		86, 2	94,2 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	1							0,8	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	1							9	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-4.1, 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
8.	8 раздел. Контроль									
8.1.	Зачет	4							4	ОПК-3.8, ОПК-3.9, ОПК- 3.11, ОПК-4.1, 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- 6.17



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



1.	1 раздел. Проекционное черчение									
1.1.	Проекционное черчение. Изображения: виды, разрезы, сечения	2			2			8	10	ОПК-3.7, ОПК-4.6
1.2.	Проекционное черчение. Изображения: виды, разрезы, сечения	2			2			6	8	ОПК-3.7, ОПК-4.6
1.3.	Проекционное черчение. Построение аксонометрии	2			2			6	8	ОПК-3.7, ОПК-4.6
1.4.	Проекционное черчение. Изображения: виды, разрезы, сечения	2			2				2	ОПК-3.7, ОПК-4.6
2.	2 раздел. Машиностроительное черчение									
2.1.	Машиностроительное черчение. Графическая работа "Резьбовые соединения"	2			2			8	10	ОПК-3.7, ОПК-4.6
2.2.	Машиностроительное черчение. Графическая работа "Резьбовые соединения"	2			2			8	10	ОПК-3.7, ОПК-4.6
2.3.	Машиностроительное черчение. Графическая работа "Резьбовые соединения"	2			2			6	8	ОПК-3.7, ОПК-4.6
2.4.	Машиностроительное черчение. Чтение и детализация чертежа общего вида. Графическая работа "Детализация"	2			2			6	8	ОПК-3.7, ОПК-4.6
2.5.	Машиностроительное черчение. Чтение и детализация чертежа общего вида. Графическая работа "Детализация"	2			2			6	8	ОПК-3.7, ОПК-4.6
2.6.	Машиностроительное черчение. Чтение и детализация чертежа общего вида. Графическая работа "Детализация"	2			2				2	ОПК-3.7, ОПК-4.6
3.	3 раздел. Строительное черчение									
3.1.	Строительное черчение. Графическая работа "Чертеж жилого дома"	2			2			7,2	9,2	ОПК-3.7, ОПК-4.6
3.2.	Строительное черчение. Графическая работа "Чертеж жилого дома"	2			2			2	4	ОПК-3.7, ОПК-4.6
3.3.	Строительное черчение. Графическая работа "Чертеж жилого дома"	2			2			2	4	ОПК-3.7, ОПК-4.6



3.4.	Строительное черчение. Графическая работа "Чертеж жилого дома"	2			1				2	3	ОПК-3.7, ОПК-4.6
3.5.	Строительное черчение. Графическая работа "Чертеж жилого дома"	2			1					1	ОПК-3.7, ОПК-4.6
3.6.	Строительное черчение. Графическая работа "Узел металлической фермы"	2			1				2	3	ОПК-3.7, ОПК-4.6
3.7.	Строительное черчение. Графическая работа "Узел металлической фермы"	2			1				2	3	ОПК-3.7, ОПК-4.6
3.8.	Строительное черчение. Графическая работа "Узел металлической фермы"	2			2					2	ОПК-3.7, ОПК-4.6
4.	4 раздел. Иная контактная работа										
4.1.	Иная контактная работа	2								0,8	ОПК-3.7, ОПК-4.6
5.	5 раздел. Контроль										
5.1.	Зачет	2								4	ОПК-3.7, ОПК-4.6



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	ОПК-1.1, ОПК-1.9, ОПК-3.11, ОПК-6.16
2.	2 раздел. Биосистемы надорганизменного уровня: состав, структура, свойства и функции									
2.1.	Популяции и экосистемы	6	4					4	8	ОПК-1.1, ОПК-1.9, ОПК-3.11, ОПК-6.16
2.2.	Биотический баланс экосистемы	6	2					2	4	ОПК-1.1, ОПК-1.9, ОПК-3.11, ОПК-6.16
2.3.	Свойства экосистем	6	2					4	6	ОПК-1.1, ОПК-1.9, ОПК-3.11, ОПК-6.16
3.	3 раздел. Энергия в экосистемах									
3.1.	Законы термодинамики в экосистемах	6	4					4	8	ОПК-1.1, ОПК-1.9, ОПК-3.11, ОПК-6.16
4.	4 раздел. Экологические факторы									
4.1.	Экологические факторы и их влияние на жизнедеятельность организмов	6	4				2	7	13	ОПК-1.1, ОПК-1.9, ОПК-3.11, ОПК-6.16
5.	5 раздел. Глобальные экологические проблемы									
5.1.	Глобальные процессы в биосфере: климатические изменения, флуктуации озонового слоя	6	2					4	6	ОПК-1.1, ОПК-1.9, ОПК-3.11, ОПК-6.16



8.1.	Мероприятия по охране окружающей среды в строительстве	6	4						4	ОПК-1.1, ОПК-1.9, ОПК-3.11, ОПК-6.16
9.	9 раздел. Контроль									
9.1.	Зачет	6							4	ОПК-1.1, ОПК-1.9, ОПК-3.11, ОПК-6.16



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Межкультурной коммуникации

## **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







6.1.	Типы зданий	3			4			4	8	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-4.4
6.2.	Этапы строительства	3			4			6	10	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-4.4
6.3.	Виды фундаментов	3			6			6	12	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-4.4
6.4.	Стальные каркасные здания	3			6			6	12	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-4.4
7.	7 раздел. Чтение и понимание профессионального текста									
7.1.	Чтение и перевод текста.	3			4			6	10	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-4.4
7.2.	Аннотирование текста	4			4			4	8	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-4.4
8.	8 раздел. Контроль									
8.1.	Зачет	3							4	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-4.4
9.	9 раздел. Проектирование зданий и сооружений									
9.1.	Техника безопасности	4			4			4	8	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-4.4
9.2.	Проектирование зданий и сооружений	4			4			4	8	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-4.4
9.3.	Устройство пола	4			4			2	6	
9.4.	Крыши	4			4			4	8	
9.5.	Лестничные пролеты. Стены	4			4			4	8	
10.	10 раздел. Дом будущего. Биоархитектура									
10.1.	Дом будущего	4			2			4	6	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-4.4

10.2.	Круглый стол: Умный дом будущего, каким он будет?	4			2				6	8	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-4.4
10.3.	Биоархитектура	4			4				4	8	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-4.4
11.	11 раздел. Контроль										
11.1.	Зачет	4								4	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-4.4



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Межкультурной коммуникации

## **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-4.3
1.2.	Распорядок дня	1			4			10	14	УК-4.3, УК-4.4
1.3.	Выбор будущей профессии “Инженер-строитель”	1			4			10	14	УК-4.3, УК-4.4
1.4.	Мир вкуса	1			2			4	6	УК-4.3, УК-4.4
1.5.	Искусство: Музыка	1			2			2	4	УК-4.3, УК-4.4
1.6.	Искусство: Музыка Интернет викторина	1			2			2	4	УК-4.3, УК-4.4
2.	2 раздел. 1 Семестр. Раздел 1.2									
2.1.	Строительные материалы	1			4			3	7	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-4.4
2.2.	Цемент и бетон	1			2			8	10	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-4.4
2.3.	Металл	1			4			8	12	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-4.4
2.4.	Пластик	1			2			8	10	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-4.4
2.5.	Стекло	1			4			8	12	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-4.4
3.	3 раздел. Контроль									
3.1.	Зачет с оценкой	1							9	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-4.4



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Автомобильных дорог, мостов и тоннелей

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Информационное моделирование в строительстве (ВМ)

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 формирование углубленных профессиональных знаний в области информационного моделирования зданий и сооружений, в том числе инфраструктурных объектов (мостов, тоннелей).

Задачами освоения дисциплины являются:

- детальное изучение студентами основных инструментов моделирования Autodesk Revit;
- формирование навыков организации совместной работы в ходе информационного моделирования зданий и сооружений, в том числе инфраструктурных объектов (мостов, тоннелей);
- изучение студентами специфики подготовки BIM-моделей в формате IFC;
- формирование навыков подготовки набора документов, связанного с применением информационного моделирования на разных стадиях выполнения проекта.

**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	8	9	10
<b>Контактная работа</b>	64		16	16	16	16
Лабораторные занятия (Лаб)	64	0	16	16	16	16
<b>Иная контактная работа, в том числе:</b>						
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						
<b>Часы на контроль</b>	16		4	4	4	4
<b>Самостоятельная работа (СР)</b>	208		52	52	52	52
<b>Общая трудоемкость дисциплины (модуля)</b>						
<b>часы:</b>	288		72	72	72	72
<b>зачетные единицы:</b>	8		2	2	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 и теория информационного моделирования										
1.1.	Основы и теория информационного моделирования	7					2		2	ПК(Ц)-1.1, ПК(Ц)-1.2	



1.2.	Инструменты информационного моделирования. Способы хранения и передачи данных.	7					2		2	ПК(Ц)-1.1, ПК(Ц)-1.2
2.	2 раздел. Информационное моделирование элементов строительных конструкций									
2.1.	Разработка габаритной параметрической модели балки пролетного строения	7					4	20	24	ПК(Ц)-1.2
2.2.	Добавление армирования в информационную модель балки пролетного строения	7					4	16	20	ПК(Ц)-1.2
2.3.	Добавление аналитической расчетной схемы в информационную модель балки пролетного строения	7					2	6	8	ПК(Ц)-1.2
3.	3 раздел. Подготовка и вывод документации из информационной модели									
3.1.	Подготовка и вывод документации из информационной модели (чертежи, ведомости, спецификации)	7					2	10	12	ПК(Ц)-1.3, ПК(Ц)-1.4
4.	4 раздел. Контроль									
4.1.	Зачет по итогам выполнения работы по информационному моделированию балки пролетного строения	7							4	ПК(Ц)-1.1, ПК(Ц)-1.2, ПК(Ц)-1.3, ПК(Ц)-1.4
5.	5 раздел. Подготовка исходных данных для информационного моделирования мостовых сооружений									
5.1.	Анализ требований к объему и качеству исходных данных для создания информационной модели мостового сооружения	8					2		2	ПК(Ц)-1.1
5.2.	Разработка цифровой модели местности (ЦММ) участка расположения мостового сооружения	8					2	8	10	ПК(Ц)-1.1, ПК(Ц)-1.2, ПК(Ц)-1.3
6.	6 раздел. Информационное моделирование мостовых сооружений									
6.1.	Особенности методик информационного моделирования мостовых сооружений	8					2		2	ПК(Ц)-1.1, ПК(Ц)-1.2

6.2.	Моделирование компонентов мостового сооружения (промежуточных опор)	8					2		8	10	ПК(Ц)-1.2
6.3.	Моделирование компонентов мостового сооружения (крайних опор)	8					2		4	6	ПК(Ц)-1.2
6.4.	Моделирование компонентов мостового сооружения (элементов мостового полотна)	8					2		14	16	ПК(Ц)-1.2
6.5.	Моделирование мостового сооружения	8					2		10	12	ПК(Ц)-1.2, ПК(Ц)-1.3
6.6.	Вывод документации из информационной модели	8							4	4	ПК(Ц)-1.3, ПК(Ц)-1.4
7.	7 раздел. Основы организации совместной работы над информационной моделью										
7.1.	Основы организации совместной работы над информационной моделью. Экспорт информационной модели в файлы обмена	8					2		4	6	ПК(Ц)-1.3, ПК(Ц)-1.4
8.	8 раздел. Контроль										
8.1.	Зачет по итогам выполнения работы по информационному моделированию мостового сооружения	8								4	ПК(Ц)-1.1, ПК(Ц)-1.2, ПК(Ц)-1.3, ПК(Ц)-1.4
9.	9 раздел. Основы параметрического моделирования мостовых сооружений										
9.1.	Основы параметрического моделирования мостовых сооружений	9					2			2	ПК(Ц)-1.1, ПК(Ц)-1.2
10.	10 раздел. Параметрическое информационное моделирование мостовых сооружений (железобетонные мосты)										
10.1.	Разработка осевой параметрической модели моста	9					2		4	6	ПК(Ц)-1.2
10.2.	Разработка параметрических сечений элементов конструкций моста	9					2		10	12	ПК(Ц)-1.2
10.3.	Сборка параметрической модели моста. Управление параметрами модели моста	9					2		8	10	ПК(Ц)-1.2

10.4.	Доработка информационной модели, добавление непараметрических компонентов	9					4		14	18	ПК(Ц)-1.2
10.5.	Вывод документации из информационной модели	9					2		8	10	ПК(Ц)-1.3, ПК(Ц)-1.4
11.	11 раздел. Основы взаимодействия систем информационного моделирования и расчетных комплексов мостовых сооружений (железобетонные мосты)										
11.1	Основы взаимодействия систем информационного моделирования и расчетных комплексов. Генерация и передача расчетных схем в сторонние программы для анализа.	9					2		8	10	ПК(Ц)-1.3, ПК(Ц)-1.4
12.	12 раздел. Контроль										
12.1.	Зачет по итогам выполнения работы по параметрическому информационному моделированию железобетонного мостового сооружения	9								4	ПК(Ц)-1.1, ПК(Ц)-1.2, ПК(Ц)-1.3, ПК(Ц)-1.4
13.	13 раздел. Параметрическое информационное моделирование мостовых сооружений (металлические мосты)										
13.1.	Особенности параметрического моделирования металлических мостов	10					2			2	ПК(Ц)-1.1, ПК(Ц)-1.2
13.2.	Разработка осевой параметрической модели моста	10					2		6	8	ПК(Ц)-1.2
13.3.	Разработка параметрических сечений элементов конструкций моста	10					2		10	12	ПК(Ц)-1.2
13.4.	Сборка параметрической модели моста. Управление параметрами модели моста	10					2		8	10	ПК(Ц)-1.2
13.5.	Доработка информационной модели, добавление непараметрических компонентов	10					4		10	14	ПК(Ц)-1.2

14.	14 раздел. Основы взаимодействия систем информационного моделирования и расчетных комплексов мостовых сооружений (металлические мосты)										
14.1.	Приближенный расчет основных несущих конструкций моста и корректировка проектных решений	10						14	14	ПК(Ц)-1.2, ПК(Ц)-1.3, ПК(Ц)-1.4	
14.2.	Вывод документации из информационной модели	10				4		4	8	ПК(Ц)-1.3, ПК(Ц)-1.4	
15.	15 раздел. Контроль										
15.1.	Зачет по итогам выполнения работы по параметрическому информационному моделированию металлического мостового сооружения	10							4	ПК(Ц)-1.1, ПК(Ц)-1.2, ПК(Ц)-1.3, ПК(Ц)-1.4	



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Информатики

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Информационное моделирование 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.	Dynamo Sandbox	5			14				18	32	ПК(Ц)-1.2, ПК(Ц)-1.1, ПК(Ц)-1.3, ПК(Ц)-1.4
2.	2 раздел. Использование средств API для написания пользовательских скриптов										
2.1.	Объектно-ориентированное программирование.	5			2					2	ПК(Ц)-1.2
2.2.	Работа со справочниками и документацией.	5			8				8	16	ПК(Ц)-1.1, ПК(Ц)-1.2, ПК(Ц)-1.3
2.3.	Знакомство с Renga API	5			4				5	9	ПК(Ц)-1.2, ПК(Ц)-1.3
2.4.	Знакомство с Blender Python API	5			4				5	9	ПК(Ц)-1.2, ПК(Ц)-1.3
3.	3 раздел. Контроль										
3.1.	Зачет	5								4	ПК(Ц)-1.1, ПК(Ц)-1.2, ПК(Ц)-1.3, ПК(Ц)-1.4



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Информатики

## **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





1.1.	ВМ-технология строительном производстве.	4	16					4	20	ПК(Ц)- 1.1, ОПК -2.2
2.	2 раздел. Информационное моделирование зданий									
2.1.	ВМ-платформа (Renga).	4			2			5	7	ПК(Ц)- 1.1, ПК (Ц)-1.3
2.2.	Основы создания информационной модели здания.	4			24			13	37	ПК(Ц)- 1.1, ПК (Ц)-1.3
2.3.	Оформление проектной документации.	4			6			3	9	ПК(Ц)- 1.1, ПК (Ц)-1.3, ОПК-2.2
2.4.	Создание модели здания по индивидуальному проекту.	4			16			14, 2	30,2	ПК(Ц)- 1.1, ПК (Ц)-1.3, ОПК-2.2
3.	3 раздел. Иная контактная работа									
3.1.	Иная контактная работа	4							0,8	ПК(Ц)- 1.1, ПК (Ц)-1.3, ОПК-2.2
4.	4 раздел. Контроль									
4.1.	Зачет	4							4	ПК(Ц)- 1.1, ПК (Ц)-1.3, ОПК-2.2



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

Задачами освоения дисциплины являются:

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

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

Вид учебной работы	Всего часов	Из них часы на практическую подготовку	Семестр	
			1	2
<b>Контактная работа</b>	80		32	48
Лекционные занятия (Лек)	32	0	16	16
Лабораторные занятия (Лаб)	32	0		32
Практические занятия (Пр)	16	0	16	
<b>Иная контактная работа, в том числе:</b>	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
<b>Часы на контроль</b>	30,75		4	26,75
<b>Самостоятельная работа (СР)</b>	105		36	69
<b>Общая трудоемкость дисциплины (модуля)</b>				
<b>часы:</b>	216		72	144
<b>зачетные единицы:</b>	6		2	4

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

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

№	Разделы дисциплины	Семестр	Контактная работа (по учебным занятиям), час.						СР	Всего, час.	Код индикатора достижения компетенции
			лекции		ПЗ		ЛР				
			всего	из них на практическую подготовку	всего	из них на практическую подготовку	всего	из них на практическую подготовку			
1.	1 раздел. Применение современной вычислительной техники для обеспечения процессов сбора, передачи, хранения и обработки информации										
1.1.	Системный подход, критический анализ и синтез информации. Информатика и информационные технологии	1	2		2				5	9	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.6, ОПК-2.1, ОПК-2.2
1.2.	Процессы и методы поиска, сбора, обработки, передачи и хранения информации и данных	1	4		2				6	12	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.6, ОПК-2.1, ОПК-2.2
1.3.	Информационные системы и информационная безопасность	1	4		4				6	14	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.6, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3
1.4.	Аппаратное обеспечение компьютерных систем	1	2		2				6	10	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.6, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3
1.5.	Программное обеспечение компьютерных систем	1	2		2				6	10	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.6, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3

1.6.	Применение прикладного программного обеспечения для решения практических и инженерных задач строительства	1	2		4			7	13	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.6, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3
2.	2 раздел. Контроль									
2.1.	Зачет	1							4	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.6, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3
3.	3 раздел. Работа с базами данных и реализация математических методов решения прикладных задач средствами вычислительной техники									
3.1.	Компьютерные сети. Базы данных	2	4				6	14	24	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.6, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3
3.2.	Создание пользовательских приложений для решения прикладных задач	2	4				16	27	47	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.6, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3
3.3.	Методы исследования систем	2	4				6	14	24	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.6, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3
3.4.	Математическое программирование	2	4				4	14	22	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.6, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3
4.	4 раздел. Контроль									
4.1.	Экзамен	2							27	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.6, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3



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)

Цели освоения дисциплины:

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.

Задачи дисциплины:

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 приумножению.

**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
<b>Контактная работа</b>	32		32
Лекционные занятия (Лек)	16	0	16
Практические занятия (Пр)	16	0	16
<b>Иная контактная работа, в том числе:</b>	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
<b>Часы на контроль</b>	26,75		26,75
<b>Самостоятельная работа (СР)</b>	49		49
<b>Общая трудоемкость дисциплины (модуля)</b>			
<b>часы:</b>	108		108
<b>зачетные единицы:</b>	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-й раздел. История как наука. Особенности становления человеческого общества.										
1.1.	История как наука. Особенности становления человеческого общества.	1	2		2			7	11	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3	
2.	2 раздел. 2-й раздел. Россия и мир в эпоху Средневековья										
2.1.	Россия и мир в эпоху Средневековья	1	2		2			6	10	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3	
3.	3 раздел. 3-й раздел. Россия и мир в эпоху раннего Нового времени										
3.1.	Россия и мир в эпоху раннего Нового времени	1	2		2			6	10	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3	
4.	4 раздел. 4-й раздел. Россия и мир в XVIII в.										
4.1.	Россия и мир в XVIII в.	1	2		2			6	10	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3	
5.	5 раздел. 5-й раздел. Россия и мир в XIX в.										
5.1.	Россия и мир в XIX в.	1	2		2			6	10	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3	
6.	6 раздел. 6-й раздел. Россия и мир в первой половине XX в.										
6.1.	Россия и мир в первой половине XX в.	1	2		2			6	10	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3	
7.	7 раздел. 7-й раздел. Россия и мир во второй половине XX в.										
7.1.	Россия и мир во второй половине XX в.	1	2		2			6	10	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3	

8.	8 раздел. 8-й раздел. Россия и мир в конце XX в. и начале XXI вв.										
8.1.	Россия и мир в конце XX в. и начале XXI вв.	1	2		2				6	10	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3
9.	9 раздел. Контроль										
9.1.	Экзамен	1								27	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Начертательной геометрии и инженерной графики

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

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			2	4	ОПК-2.2, ОПК-4.6, ОПК-6.6
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			2	4	ОПК-2.2, ОПК-4.6, ОПК-6.6
2.2.	Основные приемы редактирования в КОМПАС-ГРАФИК.	2			2			2	4	ОПК-2.2, ОПК-4.6, ОПК-6.6
2.3.	Введение в трехмерное моделирование.	2			2			2	4	ОПК-2.2, ОПК-4.6, ОПК-6.6
2.4.	Стратегия 3D моделирования. Ассоциативный чертеж модели.	2			2			6	8	ОПК-2.2, ОПК-4.6, ОПК-6.6
2.5.	Моделирование сборочной единицы. Основы проектирования сборочных единиц.	2			2			2	4	ОПК-2.2, ОПК-4.6, ОПК-6.6
3.	3 раздел. Проектирование в NanoCAD. Основные элементы интерфейса.									
3.1.	Общая методика работы в NanoCAD. Работа с файлами. Построение простейших объектов - примитивов.	2			2			2	4	ОПК-2.2, ОПК-4.6, ОПК-6.6
3.2.	Общая методика работы в NanoCAD. Редактирование объектов на чертеже.	2			2			2	4	ОПК-2.2, ОПК-4.6, ОПК-6.6
3.3.	Работа с приложением NanoCAD СПДС.	2			2			2	4	ОПК-2.2, ОПК-4.6, ОПК-6.6
3.4.	Создание размерного стиля в соответствии с ЕСКД.	2			2			2	4	ОПК-2.2, ОПК-4.6, ОПК-6.6

3.5.	Выполнение архитектурно-строительного чертежа жилого дома с использованием системы автоматизированного проектирования NanoCAD.	2			2			2	4	ОПК-2.2, ОПК-4.6, ОПК-6.6
3.6.	Выполнение архитектурно-строительного чертежа жилого дома с использованием системы автоматизированного проектирования NanoCAD.	2			2			2	4	ОПК-2.2, ОПК-4.6, ОПК-6.6
3.7.	Выполнение архитектурно-строительного чертежа жилого дома с использованием системы автоматизированного проектирования NanoCAD.	2			2			2	4	ОПК-2.2, ОПК-4.6, ОПК-6.6
3.8.	Выполнение архитектурно-строительного чертежа жилого дома с использованием системы автоматизированного проектирования NanoCAD.	2			2			2	4	ОПК-2.2, ОПК-4.6, ОПК-6.6
3.9.	Оформление архитектурно-строительного чертежа жилого дома.	2			2			2	4	ОПК-2.2, ОПК-4.6, ОПК-6.6
3.10.	Оформление архитектурно-строительного чертежа жилого дома.	2			2			2	4	ОПК-2.2, ОПК-4.6, ОПК-6.6
4.	4 раздел. Контроль									
4.1.	Зачет	2							4	ОПК-2.2, ОПК-4.6, ОПК-6.6



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







3.1.	Строительные стали	7	2		2			2	6	ОПК-3.10, ОПК-3.12, ОПК-4.6, ОПК-6.6, ОПК-6.9, ОПК-6.11
4.	4 раздел. 1.04. Сортамент									
4.1.	Сортамент	7	2					2	4	ОПК-3.10, ОПК-3.12, ОПК-4.6, ОПК-6.6, ОПК-6.9, ОПК-6.11
5.	5 раздел. 1.05. Методика расчёта по предельным состояниям									
5.1.	Методика расчёта по предельным состояниям	7	2		2			4	8	ОПК-3.10, ОПК-3.12, ОПК-4.6, ОПК-6.6, ОПК-6.9, ОПК-6.11
6.	6 раздел. 1.06. Болтовые соединения									
6.1.	Болтовые соединения	7	2		2			2	6	ОПК-3.10, ОПК-3.12, ОПК-4.6, ОПК-6.6, ОПК-6.9, ОПК-6.11
7.	7 раздел. 1.07. Сварные соединения									
7.1.	Сварные соединения	7	2		2			2	6	ОПК-3.10, ОПК-3.12, ОПК-4.6, ОПК-6.6, ОПК-6.9, ОПК-6.11



10.1.	Расчёт прокатных балок	7	2		2			2	6	ОПК-3.10, ОПК-3.12, ОПК-4.6, ОПК-6.6, ОПК-6.9, ОПК-6.11
11.	11 раздел. 1.11. Подбор сечений составных балок									
11.1.	Подбор сечений составных балок	7	2		2			2	6	ОПК-3.10, ОПК-3.12, ОПК-4.6, ОПК-6.6, ОПК-6.9, ОПК-6.11
12.	12 раздел. 1.12. Проверки и оптимизация предварительно принятого сечения балки									
12.1.	Проверки и оптимизация предварительно принятых сечений балки	7	2				2	2	6	ОПК-3.10, ОПК-3.12, ОПК-4.6, ОПК-6.6, ОПК-6.9, ОПК-6.11
13.	13 раздел. 1.13. Узлы балок									
13.1.	Узлы балок	7	2				2	2	6	ОПК-3.10, ОПК-3.12, ОПК-4.6, ОПК-6.6, ОПК-6.9, ОПК-6.11
14.	14 раздел. 1.14. Центральные сжатые колонны сплошного сечения									
14.1.	Общие сведения о колоннах	7	2		2			2	6	ОПК-3.10, ОПК-3.12, ОПК-4.6, ОПК-6.6, ОПК-6.9, ОПК-6.11

15.	15 раздел. 1.15. Центральнo сжатые колонны сквозного сечения										
15. 1.	Центральнo сжатые колонны сквозного сечения	7	2		2				2	6	ОПК-3.10, ОПК-3.12, ОПК-4.6, ОПК-6.6, ОПК-6.9, ОПК-6.11
16.	16 раздел. 1.16. Базы и оголовки колонн										
16. 1.	Базы колонн	7	1		1				4	6	ОПК-3.10, ОПК-3.12, ОПК-4.6, ОПК-6.6, ОПК-6.9, ОПК-6.11
16. 2.	Оголовки колонн	7	1		1				3,2	5,2	ОПК-3.10, ОПК-3.12, ОПК-4.6, ОПК-6.6, ОПК-6.9, ОПК-6.11
17.	17 раздел. Контроль										
17. 1.	Зачет с оценкой	7								4,8	ОПК-3.10, ОПК-3.12, ОПК-4.6, ОПК-6.6, ОПК-6.9, ОПК-6.11



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 и сертификация

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.	Основные понятия метрологии	4	1						1	ОПК-7.2, ОПК-7.3
1.2.	Виды, методы и средства измерений	4	2			4			6	ОПК-7.2, ОПК-7.3
1.3.	Теория погрешностей	4	2			12		15,9	29,9	ОПК-7.2, ОПК-7.3
1.4.	Обработка результатов измерений	4	2			14		28,45	44,45	ОПК-7.2, ОПК-7.3
1.5.	Организационные, научные, правовые и методические основы обеспечения единства измерений	4	2						2	ОПК-7.2, ОПК-7.3
2.	2 раздел. Стандартизация									
2.1.	Основные принципы и теоретическая база стандартизации	4	1						1	ОПК-4.1, ОПК-7.1
2.2.	Методы стандартизации. Международная стандартизация	4	2			2		10,85	14,85	ОПК-4.1, ОПК-7.1
3.	3 раздел. Сертификация									
3.1.	Основные положения сертификации. Этапы сертификации	4	1						1	ОПК-7.4, ОПК-7.5
3.2.	Системы и схемы сертификации	4	1						1	ОПК-7.4, ОПК-7.5
3.3.	Сертификация систем качества. Международная сертификация	4	2						2	ОПК-7.4, ОПК-7.5
4.	4 раздел. Иная контактная работа									
4.1.	Иная контактная работа	4							0,8	ОПК-4.1, ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3, ОПК-7.4, ОПК-7.5
5.	5 раздел. Контроль									
5.1.	Зачет	4							4	ОПК-4.1, ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3, ОПК-7.4, ОПК-7.5





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





5.1.	Определение напряжений в массиве грунта от действия внешней нагрузки. Определение напряжений в массиве грунтов от действия их собственного веса.	5	6					10,75	16,75	ОПК-3.1, ОПК-5.7, ОПК-5.9, ОПК-5.10
6.	6 раздел. Прочность, устойчивость грунтовых массивов и давление грунтов на ограждения									
6.1.	Определение критических нагрузок на грунты основания. Устойчивость откосов и склонов, методы расчетов. Понятие об активном, пассивном давлении и давлении покоя. Практические методы решения задач по теории предельного напряженного состояния грунта. Длительная устойчивость откосов, склонов и удерживающих конструкций.	5	7	10				9	26	ОПК-3.1, ОПК-5.7, ОПК-5.9, ОПК-5.10
7.	7 раздел. Деформации грунтов и расчет осадок оснований сооружений									
7.1.	Определение конечной осадки слоя грунта при сплошной нагрузке, конечных осадок фундаментов по методу послойного суммирования и методу линейно-деформированного слоя конечной толщины. Прогноз развития осадок оснований во времени по теории фильтрационной консолидации.	5	4	10				14	28	ОПК-3.1, ОПК-5.7, ОПК-5.9
8.	8 раздел. Иная контактная работа									
8.1.	иная контактная работа	5							1,25	ОПК-3.1, ОПК-5.7, ОПК-5.9, ОПК-5.10
9.	9 раздел. Контроль									
9.1.	экзамен	5							27	ОПК-3.1, ОПК-5.7, ОПК-5.9, ОПК-5.10



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





12. 1.	Экзамен	4								27	ОПК-1.1, ОПК-1.2
-----------	---------	---	--	--	--	--	--	--	--	----	---------------------





Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Автомобильных дорог, мостов и тоннелей

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Моделирование работы несущих конструкций 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 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 и умений студентов в области моделирования работы несущих конструкций транспортных сооружений.

Обеспечение необходимого уровня знаний студентов в области применения системного подхода и автоматизации проектирования транспортных сооружений, их элементов, разработки проектов организации строительства (демонтажа) и проектов содержания.

Развитие представлений о современных методах проектирования транспортных сооружений, методах вариантного проектирования и выбора оптимальных решений;

Развитие навыков оформления разделов проектной документации с использованием средств автоматизации.

Формирование у будущего специалиста комплекса качеств, способствующих росту инициативы, творческому и системному подходу в принятии решений, в том числе междисциплинарных знаний;

## 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	9
<b>Контактная работа</b>	112		64	48
Лекционные занятия (Лек)	32	0	16	16
Лабораторные занятия (Лаб)	48	32	32	16
Практические занятия (Пр)	32	0	16	16
<b>Иная контактная работа, в том числе:</b>	2,3		0,8	1,5
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
<b>Часы на контроль</b>	12,75		4	8,75
<b>Самостоятельная работа (СР)</b>	88,95		39,2	49,75
<b>Общая трудоемкость дисциплины (модуля)</b>				
<b>часы:</b>	216		108	108
<b>зачетные единицы:</b>	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. Общие сведения о проектировании транспортных сооружений										
1.1.	Проектирование как сфера инженерной деятельности	8	2			4	4	4	10	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-2.4, ПК-2.5, ПК(Ц)-1.2, ПК(Ц)-1.3, ПК(Ц)-1.4, ПК(Ц)-1.5	
1.2.	Общая задача проектирования моста и пути её решения	8	2	2		4	4	4	12	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-2.4, ПК-2.5, ПК(Ц)-1.2, ПК(Ц)-1.3, ПК(Ц)-1.4, ПК(Ц)-1.5	
1.3.	Принципы методологии проектирования. Понятие оптимального решения.	8	4	4		4	4	5	17	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-2.4, ПК-2.5, ПК(Ц)-1.2, ПК(Ц)-1.3, ПК(Ц)-1.4, ПК(Ц)-1.5	







7.1.	Иная контактная работа	9							1,25	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-2.4, ПК-2.5, ПК(Ц)- 1.2, ПК (Ц)-1.3, ПК(Ц)- 1.4, ПК (Ц)-1.5
8.	8 раздел. Контроль									
8.1.	Зачет с оценкой	9							0,25	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-2.4, ПК-2.5, ПК(Ц)- 1.2, ПК (Ц)-1.3, ПК(Ц)- 1.4, ПК (Ц)-1.5



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









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

Развитие необходимых навыков назначения схем установки испытательной нагрузки при статических испытаниях, выбора и назначения мест установки измерительных приборов 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	10
<b>Контактная работа</b>	112		48	64
Лекционные занятия (Лек)	48	0	16	32
Лабораторные занятия (Лаб)	32	0	16	16
Практические занятия (Пр)	32	0	16	16
<b>Иная контактная работа, в том числе:</b>	1,5			1,5
консультации по курсовой работе (проекту), контрольным работам (РГР)	1			1
контактная работа на аттестацию (сдача зачета, зачета с оценкой; защита курсовой работы (проекта); сдача контрольных работ (РГР))	0,25			0,25
контактная работа на аттестацию в сессию (консультация перед экзаменом и сдача	0,25			0,25
<b>Часы на контроль</b>	12,75		4	8,75
<b>Самостоятельная работа (СР)</b>	125,75		56	69,75
<b>Общая трудоемкость дисциплины (модуля)</b>				
<b>часы:</b>	252		108	144
<b>зачетные единицы:</b>	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. Обследование мостовых сооружений										
1.1.	Основные типы обследований и виды отчетной документации	9	2		2			4	8	ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-5.4, ПК-5.5, ПК-5.6	
1.2.	Состав работ по обследованию. Подготовительные, основные и заключительные этапы работ	9	2		2		4	12	20	ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-5.4, ПК-5.5, ПК-5.6	
1.3.	Классификация дефектов и повреждений мостовых конструкций. Требования к оформлению ведомостей дефектов и повреждений	9	6		6		6	16	34	ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-5.4, ПК-5.5, ПК-5.6	
1.4.	Требования к техническому отчету и паспорту мостового сооружения. Порядок заполнения форм паспорта. Автоматизированные базы данных мостовых сооружений	9	4		4		4	16	28	ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-5.4, ПК-5.5, ПК-5.6	
1.5.	Методика оценки технического состояния мостового сооружения	9	2		2		2	8	14	ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-5.4, ПК-5.5, ПК-5.6	
2.	2 раздел. Контроль										
2.1.	Зачёт	9							4	ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-5.4, ПК-5.5, ПК-5.6	

3.	3 раздел. Приборные и лабораторные исследования										
3.1.	Методы определения линейных и угловых размеров при обследовании сооружений. Требования к точности измерений	10	4		2		2		16	24	ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-5.4, ПК-5.5, ПК-5.6
3.2.	Геодезические измерения при обследованиях и испытаниях мостов. Нивелирная и тахеометрическая съемка. Трехмерное лазерное сканирование	10	4		2		2		10	18	ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-5.4, ПК-5.5, ПК-5.6
3.3.	Методы определения коррозионной активности бетона. Определение глубины карбонизации, содержания хлор-ионов. Метод потенциалов полуэлемента.	10	4		2		2		10	18	ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-5.4, ПК-5.5, ПК-5.6
3.4.	Разрушающие, частично-разрушающие и неразрушающие методы определения прочности бетона.	10	2		2		2		10	16	ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-5.4, ПК-5.5, ПК-5.6
3.5.	Георадарные исследования грунтов оснований и конструкций.	10	2						4	6	ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-5.4, ПК-5.5, ПК-5.6
4.	4 раздел. Испытания мостовых сооружений										
4.1.	Испытания мостовых сооружений. Термины и определения. Требования к проведению испытаний.	10	2		2					4	ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-5.4, ПК-5.5, ПК-5.6
4.2.	Состав работ по испытаниям мостового сооружения. Порядок подготовки программы работ по испытаниям.	10	2		2					4	ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-5.4, ПК-5.5, ПК-5.6
4.3.	Методы тензоизмерений. Автоматические (компьютерные) измерительные системы.	10	4		2		4		4	14	ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-5.4, ПК-5.5, ПК-5.6

4.4.	Схемы и порядок загрузки пролетных строений статической испытательной нагрузкой. Требования к испытательной нагрузке. Понятие «нулей».	10	4		2		2		13,75	21,75	ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-5.4, ПК-5.5, ПК-5.6
4.5.	Порядок проведения динамических испытаний. Измеряемые величины и применяемое оборудование. Принципы вибродиагностики	10	4				2		2	8	ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-5.4, ПК-5.5, ПК-5.6
5.	5 раздел. Иная контактная работа										
5.1.	Иная контактная работа	10								1,25	ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-5.4, ПК-5.5, ПК-5.6
6.	6 раздел. Контроль										
6.1.	Зачет с оценкой	10								9	ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-5.4, ПК-5.5, ПК-5.6



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
			7
<b>Контактная работа</b>	48		48
Лекционные занятия (Лек)	32	0	32
Практические занятия (Пр)	16	0	16
<b>Иная контактная работа, в том числе:</b>	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
<b>Часы на контроль</b>	8,75		8,75
<b>Самостоятельная работа (СР)</b>	51		51
<b>Общая трудоемкость дисциплины (модуля)</b>			
<b>часы:</b>	108		108
<b>зачетные единицы:</b>	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	7	2		2			8	12	ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.5	
1.2.	Классификация искусственных сооружений на автомобильных дорогах	7	9		2			21	32	ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.5, ОПК-3.4	
1.3.	Классификация элементов мостового сооружения	7	6		2			5	13	ОПК-3.3	
1.4.	Мостовые сооружения	7	4		2			3	9	ОПК-3.3	
1.5.	Регуляционные и берегозащитные сооружения	7	2		2			2	6	ОПК-3.3	
1.6.	Водопропускные трубы	7	2		2			4	8	ОПК-3.3	
1.7.	Тоннельные сооружения	7	4		2			5	11	ОПК-3.3	
1.8.	Конструктивные элементы тоннельного сооружения	7	3		2			3	8	ОПК-3.3	
2.	2 раздел. Контроль										
2.1.	Экзамен	7							9	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	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3
4.2.	Парк машин в мостостроении	11	2						2	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3
4.3.	Организация транспортного хозяйства	11	2	4					6	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3
4.4.	Финансовый план мостостроительной и тоннелестроительной организации	11	2					16	18	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3
4.5.	Анализ производственно-хозяйственной деятельности предприятий.	11	2						2	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3
5.	5 раздел. Иная контактная работа									
5.1.	Иная контактная работа	11							1,25	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3
6.	6 раздел. Контроль									
6.1.	Экзамен	11							27	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3



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)

изучение принципов проектирования оснований, фундаментов и подземных сооружений 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 и климатических условий площадки, конструктивных особенностей зданий (сооружений), вида и характера действующих нагрузок;
- изучить механику взаимодействия фундаментов мелкого и глубокого заложения, свай и свайных конструкций с основанием в различных инженерно-геологических условиях 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 зданий (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
<b>Контактная работа</b>	64		64
Лекционные занятия (Лек)	32	0	32
Практические занятия (Пр)	32	0	32
<b>Иная контактная работа, в том числе:</b>	0,8		0,8
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			
<b>Часы на контроль</b>	4		4
<b>Самостоятельная работа (СР)</b>	39,2		39,2
<b>Общая трудоемкость дисциплины (модуля)</b>			
<b>часы:</b>	108		108
<b>зачетные единицы:</b>	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. Лекционные занятия										
1.1.	Раздел 1. Принципы проектирования оснований и фундаментов.	6	4						4	ПК-5.3, ПК-5.4, ПК-5.5, ПК-5.6, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3	
1.2.	Раздел 2. Фундаменты мелкого заложения.	6	4						4	ПК-5.3, ПК-5.4, ПК-5.5, ПК-5.6, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3	
1.3.	Раздел 3. Свайные фундаменты.	6	6						6	ПК-5.3, ПК-5.4, ПК-5.5, ПК-5.6, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3	
1.4.	Раздел 4. Методы улучшения строительных свойств грунтов и условий их работы в основании сооружений.	6	4						4	ПК-5.3, ПК-5.4, ПК-5.5, ПК-5.6, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3	
1.5.	Раздел 5. Крепление стен и осушение котлованов	6	2						2	ПК-5.3, ПК-5.4, ПК-5.5, ПК-5.6, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3	
1.6.	Раздел 6. Фундаменты на лёссовых просадочных грунтах.	6	4						4	ПК-5.3, ПК-5.4, ПК-5.5, ПК-5.6, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3	



4.1.	Курсовое проектирование	6								0,8	ПК-5.3, ПК-5.4, ПК-5.5, ПК-5.6, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3
5.	5 раздел. Контроль										
5.1.	Экзамен	6								4	ПК-5.3, ПК-5.4, ПК-5.5, ПК-5.6, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Архитектурно-строительных конструкций

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Основы архитектурно-строительных конструкций

направление подготовки/специальность 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений

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

Форма обучения очная

## Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

- развить у студентов навыки правильного выбора и оценке материалов, конструктивных и объемно-планировочных решений зданий и сооружений;
- закрепить понимание сущности причинно-следственной взаимосвязи между конструкцией и факторами, воздействующими на нее, нормативные оценки этой связи, методы и приемы ее конструктивного решения.
- ознакомление студентов с историческими основами архитектуры и строительной техники как основ науки об проектировании и строительстве;
- формирование профессионального строительного мировоззрения на основе знания особенностей первых простых и более сложных строительных систем;
- воспитание навыков строительной культуры, изучение и творческое усвоение основных понятий о здании, как инженерной системе, основ конструирования жилых, общественных и промышленных зданий с учетом функциональных, строительных, технических и экономических требований.
- научить студентов сбору и систематизации исходных данных для проектирования и конструирования зданий и сооружений, самостоятельно конструировать элементы здания с учетом выявления наиболее благоприятных свойств, применяемых строительных материалов, требований нормативных документов, технических условий, других исполнительных документов и обоснованно защищать принятые решения.

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

Вид учебной работы	Всего часов	Из них часы на практическую подготовку	Семестр
			6
<b>Контактная работа</b>	48		48
Лекционные занятия (Лек)	16	0	16
Практические занятия (Пр)	32	0	32
<b>Иная контактная работа, в том числе:</b>	1,75		1,75
консультации по курсовой работе (проекту), контрольным работам (РГР)	1		1
контактная работа на аттестацию (сдача зачета, зачета с оценкой; защита курсовой работы (проекта); сдача контрольных работ (РГР))	0,5		0,5
контактная работа на аттестацию в сессию (консультация перед экзаменом и сдача	0,25		0,25
<b>Часы на контроль</b>	26,75		26,75
<b>Самостоятельная работа (СР)</b>	67,5		67,5
<b>Общая трудоемкость дисциплины (модуля)</b>			
<b>часы:</b>	144		144
<b>зачетные единицы:</b>	4		4

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

### 5.1. Тематический план дисциплины (модуля)



3.1.	Экзамен	6								27	ОПК-3.1, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.4, ОПК-4.6, ОПК-6.2, ОПК-6.5, ОПК- 6.15
------	---------	---	--	--	--	--	--	--	--	----	--



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Техносферной безопасности

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Основы военной подготовки

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.	Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации, их основные требования и содержание	6	8					3	11	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3, УК-8.4
1.2.	Внутренний порядок и суточный наряд	6	4		2			2	8	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3, УК-8.4
1.3.	Общие положения Устава гарнизонной и караульной службы	6			2			1	3	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3, УК-8.4
2.	2 раздел. Строевая подготовка									
2.1.	Строевые приемы и движение без оружия	6			4			2	6	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3, УК-8.4
3.	3 раздел. Огневая подготовка из стрелкового оружия									
3.1.	Основы, приемы и правила стрельбы из стрелкового оружия	6			2			1	3	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3, УК-8.4
3.2.	Назначение, боевые свойства, материальная часть и применение стрелкового оружия, ручных противотанковых гранатометов и ручных гранат	6			6			6	12	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3, УК-8.4
3.3.	Выполнение упражнений учебных стрельб из стрелкового оружия	6			6			2	8	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3, УК-8.4
4.	4 раздел. Основы тактики общевойсковых подразделений									
4.1.	Вооруженные Силы Российской Федерации их состав и задачи. Тактико-технические характеристики (ТТХ) основных образцов вооружения и техники ВС РФ	6	4					2	6	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3, УК-8.4
4.2.	Основы общевойскового боя	6	2					1	3	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3, УК-8.4
4.3.	Основы инженерного обеспечения	6			2			1	3	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3, УК-8.4

4.4.	Организация воинских частей и подразделений, вооружение, боевая техника вероятного противника	6	2					1	3	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3, УК-8.4
5.	5 раздел. Радиационная, химическая и биологическая защита									
5.1.	Ядерное, химическое, биологическое, зажигательное оружие	6	2					1	3	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3, УК-8.4
5.2.	Радиационная, химическая и биологическая защита	6			4			2	6	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3, УК-8.4
6.	6 раздел. Военная топография									
6.1.	Местность как элемент боевой обстановки. Измерения и ориентирование на местности без карты, движение по азимутам	6	2					1	3	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3, УК-8.4
6.2.	Топографические карты и их чтение, подготовка к работе. Определение координат объектов и целеуказания по карте	6			2			1	3	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3, УК-8.4
7.	7 раздел. Основы медицинского обеспечения									
7.1.	Медицинское обеспечение войск (сил), первая медицинская помощь при ранениях, травмах и особых случаях	6	4		2			3	9	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3, УК-8.4
8.	8 раздел. Военно-политическая подготовка									
8.1.	Россия в современном мире. Основные направления социально-экономического, политического и военно-технического развития страны	6	2					1	3	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3, УК-8.4
9.	9 раздел. Правовая подготовка									
9.1.	Военная доктрина РФ. Законодательство Российской Федерации о прохождении военной службы	6	2					1	3	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3, УК-8.4
10.	10 раздел. Групповые консультации									
10.1	Групповые консультации	6							8	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3, УК-8.4

11.	11 раздел. Контроль										
11.1.	Зачет	6								4	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3, УК-8.4



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 научно-технических исследований

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.	Методология теоретических и экспериментальных научных исследований	10	1		4			8	13	ОПК-3.6, ОПК-11.1, ОПК-11.2, ОПК-11.3, ОПК-11.4, ОПК-11.5, ОПК-11.6
1.2.	Анализ теоретико-экспериментальных исследований	10	1		2			8	11	ОПК-3.6, ОПК-11.1, ОПК-11.2, ОПК-11.3, ОПК-11.4, ОПК-11.5, ОПК-11.6
2.	2 раздел. Статистические методы обработки результатов физического эксперимента									
2.1.	Статистическая обработка результатов эксперимента	10	2		2			11	15	ОПК-3.6, ОПК-11.1, ОПК-11.2, ОПК-11.3, ОПК-11.4, ОПК-11.5, ОПК-11.6
2.2.	Дисперсионный анализ	10	2		2			10	14	ОПК-3.6, ОПК-11.1, ОПК-11.2, ОПК-11.3, ОПК-11.4, ОПК-11.5, ОПК-11.6

2.3.	Корреляционный анализ	10	2		2			10	14	ОПК-3.6, ОПК-11.1, ОПК-11.2, ОПК-11.3, ОПК-11.4, ОПК-11.5, ОПК-11.6
3.	3 раздел. Планирование и организация эксперимента									
3.1.	Планирование и организация эксперимента	10	4		2			10	16	ОПК-3.6, ОПК-11.1, ОПК-11.2, ОПК-11.3, ОПК-11.4, ОПК-11.5, ОПК-11.6
3.2.	Полный факторный и дробный эксперимент	10	4		2			14,2	20,6	ОПК-3.6, ОПК-11.1, ОПК-11.2, ОПК-11.3, ОПК-11.4, ОПК-11.5, ОПК-11.6
4.	4 раздел. Контроль									
4.1.	Зачет с оценкой	10							4,4	ОПК-3.6, ОПК-11.1, ОПК-11.2, ОПК-11.3, ОПК-11.4, ОПК-11.5, ОПК-11.6





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, о функционировании и развитии правовых явлений и институтов, о социальной природе, сущности и назначении права, о сущности и содержании государственно-правовых явлений в различных сферах жизнедеятельности общества.

Задачами освоения дисциплины являются:

- освоение основных правовых понятий, а также логики и принципов юридического мышления и восприятия правовых явлений;
- усвоение основ регулирования отношений в обществе посредством права;
- понимание роли государства и права в жизни общества;
- формирование представлений о системе права и системе законодательства;
- приобретение представлений о механизме и средствах правового регулирования, формировании и реализации права;
- изучение основ правового регулирования в рамках различных отраслей российского права.

**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
<b>Контактная работа</b>	64		64
Лекционные занятия (Лек)	32	0	32
Практические занятия (Пр)	32	0	32
<b>Иная контактная работа, в том числе:</b>	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
<b>Часы на контроль</b>	8,75		8,75
<b>Самостоятельная работа (СР)</b>	71		71
<b>Общая трудоемкость дисциплины (модуля)</b>			
<b>часы:</b>	144		144
<b>зачетные единицы:</b>	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. 1. Основы государства и права. Основы конституционного и административного права.										
1.1.	1.1. Понятие, признаки, функции, формы и аппарат государства.	3	2		2			6	10	УК-10.1, УК-10.2, УК-10.3	
1.2.	1.2. Право: понятие, сущность, источники, реализации, структура, формы	3	2		2			6	10	УК-10.1, УК-10.2, УК-10.3	
1.3.	1.3. Конституционное право как ведущая отрасль российского права.	3	4		4			10	18	УК-10.1, УК-10.2, УК-10.3	
1.4.	1.4. Основы конституционного строя России.	3	6		4			10	20	УК-10.1, УК-10.2, УК-10.3	
1.5.	1.5. Основы административного права.	3	2		4			10	16	УК-10.1, УК-10.2, УК-10.3	
2.	2 раздел. 2. Основы гражданского, семейного, уголовного и трудового права РФ.										
2.1.	2.1. Основы трудового и семейного права РФ.	3	6		6			10	22	УК-10.1, УК-10.2, УК-10.3	
2.2.	2.2. Основы гражданского права РФ.	3	8		8			10	26	УК-10.1, УК-10.2, УК-10.3	
2.3.	2.3. Основы уголовного права РФ.	3	2		2			9	13	УК-10.1, УК-10.2, УК-10.3	
3.	3 раздел. Контроль										
3.1.	3.1. Зачет с оценкой.	3							9	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.	7	1		2			3,7 5	6,75	ОПК-3.4, ОПК-3.5, ОПК-3.7, ОПК-3.9, ОПК-3.10, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-6.4, ОПК-6.5, ОПК-6.6, ОПК-6.7, ОПК-6.11, ОПК-8.1
1.2.	Учет влияния природных факторов при проектировании автомобильных дорог	7	2		2			4	8	ОПК-3.4, ОПК-3.5, ОПК-3.7, ОПК-3.9, ОПК-3.10, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-6.4, ОПК-6.5, ОПК-6.6, ОПК-6.7, ОПК-6.11, ОПК-8.1

1.3.	Закономерности взаимодействия автомобиля и дороги	7	2					4	6	ОПК-3.4, ОПК-3.5, ОПК-3.7, ОПК-3.9, ОПК-3.10, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-6.4, ОПК-6.5, ОПК-6.6, ОПК-6.7, ОПК-6.11, ОПК-8.1
1.4.	Проектирование дороги в плане	7	3		8			8	19	ОПК-3.4, ОПК-3.5, ОПК-3.7, ОПК-3.9, ОПК-3.10, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-6.4, ОПК-6.5, ОПК-6.6, ОПК-6.7, ОПК-6.11, ОПК-8.1
1.5.	Проектирование продольного профиля автомобильной дороги	7	3		8			8	19	ОПК-3.4, ОПК-3.5, ОПК-3.7, ОПК-3.9, ОПК-3.10, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-6.4, ОПК-6.5, ОПК-6.6, ОПК-6.7, ОПК-6.11, ОПК-8.1

1.6.	Проектирование системы и поверхностного и подземного водоотвода	7	1		4			6	11	ОПК-3.4, ОПК-3.5, ОПК-3.7, ОПК-3.9, ОПК-3.10, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-6.4, ОПК-6.5, ОПК-6.6, ОПК-6.7, ОПК-6.11, ОПК-8.1
1.7.	Проектирование поперечного профиля автомобильной дороги	7	1		8			6	15	ОПК-3.4, ОПК-3.5, ОПК-3.7, ОПК-3.9, ОПК-3.10, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-6.4, ОПК-6.5, ОПК-6.6, ОПК-6.7, ОПК-6.11, ОПК-8.1
1.8.	Архитектурно-ландшафтное проектирование автомобильной дороги	7	2					4	6	ОПК-3.4, ОПК-3.5, ОПК-3.7, ОПК-3.9, ОПК-3.10, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-6.4, ОПК-6.5, ОПК-6.6, ОПК-6.7, ОПК-6.11, ОПК-8.1





3.1.	Зачет с оценкой	7							9	ОПК-3.4, ОПК-3.5, ОПК-3.7, ОПК-3.9, ОПК-3.10, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-6.4, ОПК-6.5, ОПК-6.6, ОПК-6.7, ОПК-6.11, ОПК-8.1
4.	4 раздел. Комплексное проектирование дорожных одежд и земляного полотна									
4.1.	Водно-тепловой режим земляного полотна	8	1					2	3	ОПК-3.4, ОПК-3.5, ОПК-3.7, ОПК-3.9, ОПК-3.10, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-6.4, ОПК-6.5, ОПК-6.6, ОПК-6.7, ОПК-6.11, ОПК-8.1

4.2.	Устойчивость откосов земляного полотна	8	2		4			3,7 5	9,75	ОПК-3.4, ОПК-3.5, ОПК-3.7, ОПК-3.9, ОПК-3.10, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-6.4, ОПК-6.5, ОПК-6.6, ОПК-6.7, ОПК-6.11, ОПК-8.1
4.3.	Проектирование земляного полотна на слабых грунтах	8	4		2			2	8	ОПК-3.4, ОПК-3.5, ОПК-3.7, ОПК-3.9, ОПК-3.10, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.6, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-6.4, ОПК-6.5, ОПК-6.6, ОПК-6.7, ОПК-6.9, ОПК-6.11, ОПК-8.1
4.4.	Применение геосинтетических материалов в конструкциях земляного полотна	8	2		2			2	6	ОПК-3.4, ОПК-3.5, ОПК-3.7, ОПК-3.9, ОПК-3.10, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-6.4, ОПК-6.5, ОПК-6.6, ОПК-6.7, ОПК-6.11, ОПК-8.1

4.5.	Назначение и требования к конструктивным слоям дорожной одежды, классификация дорожных одежд	8	1		2				4	7	ОПК-3.4, ОПК-3.5, ОПК-3.7, ОПК-3.9, ОПК-3.10, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.6, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-6.4, ОПК-6.5, ОПК-6.6, ОПК-6.7, ОПК-6.9, ОПК-6.11, ОПК-8.1
4.6.	Расчетные нагрузки. Сроки службы дорожной одежды	8	1		2				6	9	ОПК-3.4, ОПК-3.5, ОПК-3.7, ОПК-3.9, ОПК-3.10, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-6.4, ОПК-6.5, ОПК-6.6, ОПК-6.7, ОПК-6.11, ОПК-8.1

4.7.	Уровни надежности и коэффициенты прочности	8	1					2	3	ОПК-3.4, ОПК-3.5, ОПК-3.7, ОПК-3.9, ОПК-3.10, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.6, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-6.4, ОПК-6.5, ОПК-6.6, ОПК-6.7, ОПК-6.9, ОПК-6.11, ОПК-8.1
4.8.	Асфальтобетонные покрытия, виды и нормативные требования	8	2					2	4	ОПК-3.4, ОПК-3.5, ОПК-3.7, ОПК-3.9, ОПК-3.10, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.6, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-6.4, ОПК-6.5, ОПК-6.6, ОПК-6.7, ОПК-6.9, ОПК-6.11, ОПК-8.1

4.9.	Эксплуатационные характеристики асфальтобетонных покрытий и пути повышения их долговечности	8	2					3	5	ОПК-3.4, ОПК-3.5, ОПК-3.7, ОПК-3.9, ОПК-3.10, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.6, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-6.4, ОПК-6.5, ОПК-6.6, ОПК-6.7, ОПК-6.9, ОПК-6.11, ОПК-8.1
4.10.	Битумные вяжущие. Методы испытаний битумных вяжущих	8	2					6	8	ОПК-3.4, ОПК-3.5, ОПК-3.7, ОПК-3.9, ОПК-3.10, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.6, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-6.4, ОПК-6.5, ОПК-6.6, ОПК-6.7, ОПК-6.9, ОПК-6.11, ОПК-8.1

4.11	Определение марки битумного вяжущего	8	2	2				2	6	ОПК-3.4, ОПК-3.5, ОПК-3.7, ОПК-3.9, ОПК-3.10, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.6, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-6.4, ОПК-6.5, ОПК-6.6, ОПК-6.7, ОПК-6.9, ОПК-6.11, ОПК-8.1
4.1 2.	Конструирование нежестких дорожных одежд	8	2					2	4	ОПК-3.4, ОПК-3.5, ОПК-3.7, ОПК-3.9, ОПК-3.10, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-6.4, ОПК-6.5, ОПК-6.6, ОПК-6.7, ОПК-6.11, ОПК-8.1
4.1 3.	Расчет нежестких дорожных одежд на прочность	8	2	4				4	10	ОПК-3.4, ОПК-3.5, ОПК-3.7, ОПК-3.9, ОПК-3.10, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-6.4, ОПК-6.5, ОПК-6.6, ОПК-6.7, ОПК-6.11, ОПК-8.1





5.1.	иная контактная работа	8							1,25	ОПК-3.4, ОПК-3.5, ОПК-3.7, ОПК-3.9, ОПК-3.10, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-6.4, ОПК-6.5, ОПК-6.6, ОПК-6.7, ОПК-6.11, ОПК-8.1
6.	6 раздел. Контроль									
6.1.	Экзамен	8							27	ОПК-3.4, ОПК-3.5, ОПК-3.7, ОПК-3.9, ОПК-3.10, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-6.4, ОПК-6.5, ОПК-6.6, ОПК-6.7, ОПК-6.11, 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 и временных 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 проектирования временных и быстровозводимых мостовых сооружений, в том числе с использованием древесных материалов

Задачами освоения дисциплины являются:

- обеспечение необходимого уровня знаний студентов в области проектирования и строительства временных и быстровозводимых мостовых сооружений;
- знакомство с классификацией автодорожных и железнодорожных мостов;
- знакомство с основными принципами и предпосылками проектирования временных и быстровозводимых мостовых сооружений;
- знакомство с литературой в области проектирования, строительства, эксплуатации временных и быстровозводимых мостовых сооружений;
- знакомство с основными терминами и определениями в сфере проектирования и строительства временных и быстровозводимых мостовых сооружений;
- знакомство с нормативной базой в сфере проектирования, строительства, эксплуатации временных и быстровозводимых мостовых 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
			8
<b>Контактная работа</b>	48		48
Лекционные занятия (Лек)	16	0	16
Практические занятия (Пр)	32	0	32
<b>Иная контактная работа, в том числе:</b>	1,5		1,5
консультации по курсовой работе (проекту), контрольным работам (РГР)	1		1
контактная работа на аттестацию (сдача зачета, зачета с оценкой; защита курсовой работы (проекта); сдача контрольных работ (РГР))	0,25		0,25
контактная работа на аттестацию в сессию (консультация перед экзаменом и сдача	0,25		0,25
<b>Часы на контроль</b>	8,75		8,75
<b>Самостоятельная работа (СР)</b>	49,75		49,75
<b>Общая трудоемкость дисциплины (модуля)</b>			
<b>часы:</b>	108		108
<b>зачетные единицы:</b>	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 быстровозводимых и временных мостах										
1.1.	Основные термины и понятия. Требования, предъявляемые к временным и быстровозводимым мостам. Основные данные для проектирования временных и быстровозводимых мостов.	8	1		2			3	6	ОПК-6.7, ОПК-6.15, ОПК-6.9	
1.2.	Общие сведения о методах расчёта мостовых сооружений. Нагрузки, принимаемые для расчёта временных и быстровозводимых мостов.	8	1		2			3	6	ОПК-6.9, ОПК-6.15	
1.3.	Материалы для сооружения временных и быстровозводимых мостов. Свойства древесины, клееной древесины, древесных пластиков, металла, композитных материалов, бетона и железобетона. Сочетание свойств различных материалов в конструкциях.	8	1		2			3	6	ОПК-6.7, ОПК-6.15	
2.	2 раздел. Конструкции и расчёт деревянных низководных мостов										
2.1.	Конструкции и расчёт элементов мостового полотна деревянных мостов (проезжая часть, тротуары, ограждения).	8	1		2			3	6	ОПК-6.15, ОПК-6.9	
2.2.	Конструкции и расчёт балочных автодорожных мостов со сближенными и разбросными прогонами. Особенности конструкции проезжей части.	8	1		2			3	6	ОПК-6.9, ОПК-6.15	

2.3.	Конструкции и расчёт балочных автодорожных мостов с клееными балками. Особенности расчёта пролётных строений с включённой в совместную работу плитой проезжей части.	8	1	2				3	6	ОПК-6.9, ОПК-6.15
2.4.	Особенности конструкций и расчёта мостов подкосной, ригельно-подкосной системы.	8	1	2				3	6	ОПК-6.7, ОПК-6.9, ОПК-6.15
3.	3 раздел. Конструкции деревянных высоководных мостов									
3.1.	Основные особенности конструкций пролётных строений и опор деревянных высоководных мостов.	8	1	2				3	6	ОПК-6.7, ОПК-6.15
3.2.	Конструкции и расчёт пролётных строений в виде ригельно-раскосных ферм	8	1	2				3	6	ОПК-6.15, ОПК-6.9
3.3.	Конструкции и расчёт пролётных строений в виде ферм Гау-Журавского. Особенности конструктивных решений сопряжения элементов.	8	1	2				4,7 5	7,75	ОПК-6.9, ОПК-6.15
3.4.	Конструкции и расчёт пролётных строений с дощатыми фермами. Обеспечение местной и общей устойчивости дощатых ферм.	8	1	2				4	7	ОПК-6.9, ОПК-6.15
4.	4 раздел. Конструкции деревянных мостов с пролётными строениями арочных, комбинированных и висячих систем									
4.1.	Конструкции и расчёт арочных деревянных мостов.	8	1	2				3	6	ОПК-6.9, ОПК-6.15
4.2.	Основные виды мостов комбинированных систем. Конструкции и расчёт пролётных строений в виде гибкой арки с жёсткой затяжкой. Особенности конструктивных решений висячих мостов с деревянной фермой (балкой) жёсткости.	8	1	2				3	6	ОПК-6.7, ОПК-6.9, ОПК-6.15

5.	5 раздел. Конструкции и применение табельных автодорожных разборных мостов и мостов из инвентарных конструкций										
5.1.	Основные виды, назначение, особенности применения табельных автодорожных мостов, стоящих на вооружении ВС РФ. Применение конструкций табельных мостов при строительстве, капитальном ремонте и реконструкции автодорожных мостов в мирное время.	8	1		2				2	5	ОПК-6.7, ОПК-6.15
5.2.	Конструкции временных автодорожных мостов из комплектов МИК-С, МИК-П. Варианты устройства мостов с деревянной или железобетонной проезжей частью.	8	1		2				3	6	ОПК-6.7, ОПК-6.15
6.	6 раздел. Конструкции и применение автодорожных и пешеходных мостов из композитных материалов										
6.1.	Особенности конструктивных решений, расчёта быстровозводимых автодорожных и пешеходных мостов из композитных материалов.	8	1		2				3	6	ОПК-6.7, ОПК-6.9, ОПК-6.15
7.	7 раздел. Иная контактная работа										
7.1.	Консультация	8								1,25	ОПК-6.7, ОПК-6.9, ОПК-6.15
8.	8 раздел. Контроль										
8.1.	Экзамен	8								9	ОПК-6.7, ОПК-6.9, ОПК-6.15



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-4.6, ОПК-6.6, ОПК-6.9, ОПК-6.11	
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-4.6, ОПК-6.6, ОПК-6.9, ОПК-6.11	
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-4.6, ОПК-6.6, ОПК-6.9, ОПК-6.11	
3.2.	Пролетные строения рамно-консольной и рамно-подвесной системы	9	2						2	ОПК-3.4, ОПК-3.9, ОПК-4.6, ОПК-6.6, ОПК-6.9, ОПК-6.11	
3.3.	Пролетные строения арочной системы	9	2						2	ОПК-3.4, ОПК-3.9, ОПК-4.6, ОПК-6.6, ОПК-6.9, ОПК-6.11	
3.4.	Пролетные строения вантовой системы	9	2						2	ОПК-3.4, ОПК-3.9, ОПК-4.6, ОПК-6.6, ОПК-6.9, ОПК-6.11	

3.5.	Пролетные строения экстрадозной системы	9	2						2	ОПК-3.4, ОПК-3.9, ОПК-4.6, ОПК-6.6, ОПК-6.9, ОПК-6.11
3.6.	Основные принципы и порядок разработки вариантов больших и внеклассных мостов	9						2,5	2,5	ОПК-3.4, ОПК-3.9, ОПК-4.6, ОПК-6.6, ОПК-6.9, ОПК-6.11
4.	4 раздел. Способы возведения пролетных строений больших и внеклассных мостов									
4.1.	Способы возведения пролетных строений больших и внеклассных мостов	9	4					2	6	ОПК-3.4, ОПК-3.9, ОПК-4.6, ОПК-6.6, ОПК-6.9, ОПК-6.11
5.	5 раздел. Расчет конструкций плиты проезда									
5.1.	Расчет конструкций плиты проезда	9	2					2,5	4,5	ОПК-3.4, ОПК-3.9, ОПК-4.6, ОПК-6.6, ОПК-6.9, ОПК-6.11
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-4.6, ОПК-6.6, ОПК-6.9, ОПК-6.11
6.2.	Расчет по линиям влияния	9	6						6	ОПК-3.4, ОПК-3.9, ОПК-4.6, ОПК-6.6, ОПК-6.9, ОПК-6.11





15. 1.	Контактные часы на консультацию	9								1,25	ОПК-3.4, ОПК-3.9, ОПК-4.6, ОПК-6.6, ОПК-6.9, ОПК-6.11
16.	16 раздел. Контроль										
16. 1.	Контроль	9								27	ОПК-3.4, ОПК-3.9, ОПК-4.6, ОПК-6.6, ОПК-6.9, ОПК-6.11



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
<b>Контактная работа</b>	64		64
Лекционные занятия (Лек)	32	0	32
Практические занятия (Пр)	32	0	32
<b>Иная контактная работа, в том числе:</b>	1,5		1,5
консультации по курсовой работе (проекту), контрольным работам (РГР)	1		1
контактная работа на аттестацию (сдача зачета, зачета с оценкой; защита курсовой работы (проекта); сдача контрольных работ (РГР))	0,25		0,25
контактная работа на аттестацию в сессию (консультация перед экзаменом и сдача	0,25		0,25
<b>Часы на контроль</b>	26,75		26,75
<b>Самостоятельная работа (СР)</b>	51,75		51,75
<b>Общая трудоемкость дисциплины (модуля)</b>			
<b>часы:</b>	144		144
<b>зачетные единицы:</b>	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. Проектирование внеклассных металлических мостов										
1.1.	1-й раздел. Общие вопросы проектирования автодорожных мостов больших пролетов. Исторический обзор.	10	2					8,7 5	10,75	ОПК-3.4, ОПК-3.7, ОПК-3.10, ОПК-6.7, ОПК-6.9, ОПК-6.15	
1.2.	2-й раздел. Арочные мосты больших пролетов	10	10		8			18	36	ОПК-3.4, ОПК-3.7, ОПК-3.10, ОПК-6.7, ОПК-6.9, ОПК-6.15	
1.3.	3-й раздел. Вантовые мосты.	10	12		14			15	41	ОПК-3.4, ОПК-3.7, ОПК-3.10, ОПК-6.7, ОПК-6.9, ОПК-6.15	
1.4.	4-й раздел. Висячие мосты.	10	8		10			10	28	ОПК-3.4, ОПК-3.7, ОПК-3.10, ОПК-6.7, ОПК-6.9, ОПК-6.15	
2.	2 раздел. Иные формы контроля										
2.1.	Консультация по курсовому проекту	10							1,25	ОПК-3.4, ОПК-3.7, ОПК-3.10, ОПК-6.7, ОПК-6.9, ОПК-6.15	



3.	3 раздел. Контроль										
3.1.	Экзамен	10								27	ОПК-3.4, ОПК-3.7, ОПК-3.10, ОПК-6.7, ОПК-6.9, ОПК-6.15



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 городских транспортных и пешеходных 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)

Цели освоения дисциплины:

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 городских транспортных и пешеходных тоннелей.

Задачи дисциплины.

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
<b>Контактная работа</b>	64		64
Лекционные занятия (Лек)	32	0	32
Практические занятия (Пр)	32	32	32
<b>Иная контактная работа, в том числе:</b>	1,5		1,5
консультации по курсовой работе (проекту), контрольным работам (РГР)	1		1
контактная работа на аттестацию (сдача зачета, зачета с оценкой; защита курсовой работы (проекта); сдача контрольных работ (РГР))	0,25		0,25
контактная работа на аттестацию в сессию (консультация перед экзаменом и сдача	0,25		0,25
<b>Часы на контроль</b>	26,75		26,75
<b>Самостоятельная работа (СР)</b>	51,75		51,75
<b>Общая трудоемкость дисциплины (модуля)</b>			
<b>часы:</b>	144		144
<b>зачетные единицы:</b>	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)









10. 1.	Экзамен	10							27	ПК(Ц)- 1.1, 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-4.6, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-6.4, ОПК-6.5, ОПК-6.6, ОПК-6.7, ОПК-6.9, ОПК- 6.11, ОПК-8.1, ОПК- 10.1, ОПК- 10.2, ОПК- 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 железобетонных автодорожных мостов и путепроводов

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 транспортных сооружений различного назначения.

Задачами изучения дисциплины являются:

- обеспечение необходимого уровня знаний студентов в общих вопросах проектирования транспортных сооружений различного назначения;
- 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 и строительства 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	
			7	8
<b>Контактная работа</b>	128		64	64
Лекционные занятия (Лек)	64	0	32	32
Практические занятия (Пр)	64	32	32	32
<b>Иная контактная работа, в том числе:</b>	2,75		1,25	1,5
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
<b>Часы на контроль</b>	30,75		4	26,75
<b>Самостоятельная работа (СР)</b>	90,5		38,75	51,75
<b>Общая трудоемкость дисциплины (модуля)</b>				
<b>часы:</b>	252		108	144
<b>зачетные единицы:</b>	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)



4.1.	Промежуточные опоры мостовых сооружений	7	2						2	ПК(Ц)-1.1, ОПК-3.4, ОПК-3.9, ОПК-6.6, ОПК-6.9, ОПК-6.11
4.2.	Устои мостовых сооружений	7	4						4	ПК(Ц)-1.1, ОПК-3.4, ОПК-3.9, ОПК-6.6, ОПК-6.9, ОПК-6.11
4.3.	Сопряжение мостового сооружения с подходными насыпями	7	2						2	ПК(Ц)-1.1, ОПК-3.4, ОПК-3.9, ОПК-6.6, ОПК-6.9, ОПК-6.11
4.4.	Классификация мостовых сооружений по типу опор	7						8,1	8,1	ПК(Ц)-1.1, ОПК-3.4, ОПК-3.9, ОПК-6.6, ОПК-6.9, ОПК-6.11
5.	5 раздел. Резервное занятие									
5.1.	Зачетное занятие	7	2					6,6 5	8,65	ПК(Ц)-1.1, ОПК-3.4, ОПК-3.9, ОПК-6.6, ОПК-6.9, ОПК-6.11
6.	6 раздел. Вводные занятия по курсовой работе									
6.1.	Вводное занятие по курсовой работе	7			2	2			2	ПК(Ц)-1.1, ОПК-3.4, ОПК-3.9, ОПК-6.6, ОПК-6.9, ОПК-6.11

6.2.	Ознакомление с правилами и приемами выполнения КР с использованием AutoCAD	7			2	2			2	ПК(Ц)-1.1, ОПК-3.4, ОПК-3.9, ОПК-6.6, ОПК-6.9, ОПК-6.11
6.3.	Рекомендации нормативных документов при проектировании путепровода на развязке в разных уровнях на автомобильных дорогах	7			2	2			2	ПК(Ц)-1.1, ОПК-3.4, ОПК-3.9, ОПК-6.6, ОПК-6.9, ОПК-6.11
7.	7 раздел. Основные приемы разработки чертежа общего вида путепровода									
7.1.	Порядок разработки чертежа общего вида путепровода	7			2	2			2	ПК(Ц)-1.1, ОПК-3.4, ОПК-3.9, ОПК-6.6, ОПК-6.9, ОПК-6.11
7.2.	Основные приемы проектирования температурно-неразрезного пролетного строения.	7			2	2			2	ПК(Ц)-1.1, ОПК-3.4, ОПК-3.9, ОПК-6.6, ОПК-6.9, ОПК-6.11
7.3.	Основные приемы проектирования верхней части промежуточных опор и устоев	7			2	2			2	ПК(Ц)-1.1, ОПК-3.4, ОПК-3.9, ОПК-6.6, ОПК-6.9, ОПК-6.11
7.4.	Основные принципы проектирования тела и основания промежуточных опор и устоев	7			1	1			1	ПК(Ц)-1.1, ОПК-3.4, ОПК-3.9, ОПК-6.6, ОПК-6.9, ОПК-6.11





16.1.	Разновидности пролетного армированных балок строения, каркасной арматурой	8	2					0,5	2,5	ПК(Ц)-1.1, ОПК-3.4, ОПК-3.9, ОПК-4.6, ОПК-6.6, ОПК-6.9, ОПК-6.11
17.	17 раздел. Проектирование балок с преднапряженной арматурой									
17.1.	Разновидности пролетного армированных балок строения, преднапряженной арматурой	8	4					1	5	ПК(Ц)-1.1, ОПК-3.4, ОПК-3.9, ОПК-6.6, ОПК-6.9, ОПК-6.11
18.	18 раздел. Технология изготовления преднапряженных балок.									
18.1.	Технология изготовления преднапряженных балок.	8	2					0,5	2,5	ПК(Ц)-1.1, ОПК-3.4, ОПК-3.9, ОПК-6.6, ОПК-6.9, ОПК-6.11
19.	19 раздел. Потери предварительного напряжения при изготовлении балок									
19.1.	Определение предварительного напряжения потерь	8	8					2	10	ПК(Ц)-1.1, ОПК-3.4, ОПК-3.9, ОПК-6.6, ОПК-6.9, ОПК-6.11
20.	20 раздел. Монолитные пролетные строения малых и средних пролетов									
20.1.	Конструктивные монолитных строения решения пролетных	8	2					0,5	2,5	ПК(Ц)-1.1, ОПК-3.4, ОПК-3.9, ОПК-6.6, ОПК-6.9, ОПК-6.11





25.1.	Вводное занятие по выполнению курсового проекта	8			2				4	6	ПК(Ц)-1.1, ОПК-3.4, ОПК-3.9, ОПК-6.6, ОПК-6.9, ОПК-6.11
26.	26 раздел. Определение усилий в плите проезжей части пролетного строения										
26.1.	Определение максимальных изгибающих моментов в плите проезжей части между балками пролетного строения	8			2					2	ПК(Ц)-1.1, ОПК-3.4, ОПК-3.9, ОПК-6.6, ОПК-6.9, ОПК-6.11
26.2.	Определение максимальных изгибающих моментов в плите проезжей части на тротуарной консоли	8			2					2	ПК(Ц)-1.1, ОПК-3.4, ОПК-3.9, ОПК-6.6, ОПК-6.9, ОПК-6.11
26.3.	Определение максимальных поперечных сил в плите проезжей части между балками пролетного строения	8			2					2	ПК(Ц)-1.1, ОПК-3.4, ОПК-3.9, ОПК-6.6, ОПК-6.9, ОПК-6.11
26.4.	Определение усилий	8							7	7	ПК(Ц)-1.1, ОПК-3.4, ОПК-3.9, ОПК-6.6, ОПК-6.9, ОПК-6.11
27.	27 раздел. Расчет сечений плиты проезжей части по предельным состояниям										
27.1.	Расчет сечений плиты проезжей части по предельным состояниям II группы	8			2					2	ПК(Ц)-1.1, ОПК-3.4, ОПК-3.9, ОПК-6.6, ОПК-6.9, ОПК-6.11





35. 1.	Экзамен	8								27	ПК(Ц)- 1.1, ОПК -3.4, ОПК-3.9, ОПК-6.6, ОПК-6.9, ОПК- 6.11
-----------	---------	---	--	--	--	--	--	--	--	----	---



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)

Цели освоения дисциплины:

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.

Задачи дисциплины:

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
			11
<b>Контактная работа</b>	64		64
Лекционные занятия (Лек)	32	0	32
Практические занятия (Пр)	32	0	32
<b>Иная контактная работа, в том числе:</b>	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
<b>Часы на контроль</b>	8,75		8,75
<b>Самостоятельная работа (СР)</b>	71		71
<b>Общая трудоемкость дисциплины (модуля)</b>			
<b>часы:</b>	144		144
<b>зачетные единицы:</b>	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. Проектирование тоннелей, сооружаемых горным способом										
1.1.	Особенности проектирования плана и продольного профиля горного тоннеля	11	2		2			7	11	ОПК-3.4, ОПК-3.5, ОПК-3.7, ОПК-3.8, ОПК-3.9, ОПК-3.10, ОПК-3.14, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.6, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-6.4, ОПК-6.5, ОПК-6.6, ОПК-6.7, ОПК-6.9, ОПК-6.11, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3, ОПК-8.4	



1.2.	Проектирование конструкций тоннелей	горных	11	4	4			7	15	ОПК-3.4, ОПК-3.5, ОПК-3.7, ОПК-3.8, ОПК- 3.14, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.6, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-6.4, ОПК-6.5, ОПК-6.6, ОПК-6.7, ОПК-6.9, ОПК- 6.11, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3, ОПК-8.4, ОПК- 3.10
1.3.	Расчет бетонных сводчатого очертания	монолитных обделок	11	6	6			12	24	ОПК-3.4, ОПК-3.5, ОПК-3.7, ОПК-3.8, ОПК- 3.14, ОПК-4.1, ОПК-4.6, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-6.4, ОПК-6.5, ОПК-6.6, ОПК-6.7, ОПК-6.9, ОПК- 6.11, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3, ОПК-8.4, ОПК-4.2, ОПК- 3.10

1.4.	Технология работ в сооружаемых способом	производства тоннелях, горным	11	4	4			10	18	ОПК-3.4, ОПК-3.5, ОПК-3.7, ОПК-3.8, ОПК-3.14, ОПК-4.1, ОПК-4.6, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-6.4, ОПК-6.5, ОПК-6.6, ОПК-6.7, ОПК-6.9, ОПК-6.11, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3, ОПК-8.4
2.	2 раздел. Проектирование подводных тоннелей									
2.1.	Сущность применения тоннелей	и область подводных	11	2	2				4	ОПК-3.4, ОПК-3.5, ОПК-3.7, ОПК-3.8, ОПК-3.14, ОПК-4.1, ОПК-4.6, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-6.4, ОПК-6.5, ОПК-6.6, ОПК-6.7, ОПК-6.9, ОПК-6.11, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3, ОПК-8.4, ОПК-4.2

2.2.	Конструкции секций	опускных	11	10	10			25	45	ОПК-3.4, ОПК-3.5, ОПК-3.7, ОПК-3.8, ОПК- 3.10, ОПК- 3.14, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.6, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-6.4, ОПК-6.5, ОПК-6.6, ОПК-6.7, ОПК-6.9, ОПК- 6.11, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3, ОПК-8.4, ОПК-3.9
2.3.	Организация и технология строительства	тоннелей способом опускных секций	11	4	4			10	18	ОПК-3.4, ОПК-3.5, ОПК-3.7, ОПК-3.8, ОПК- 3.14, ОПК-4.1, ОПК-4.6, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-6.4, ОПК-6.5, ОПК-6.6, ОПК-6.7, ОПК-6.9, ОПК- 6.11, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3, ОПК-8.4
3.	3 раздел. Контроль									

3.1. Экзамен		11							9	ОПК-3.4, ОПК-3.5, ОПК-3.7, ОПК-3.8, ОПК-3.9, ОПК-3.10, ОПК-3.14, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.6, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-6.4, ОПК-6.5, ОПК-6.6, ОПК-6.7, ОПК-6.9, ОПК-6.11, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3, ОПК-8.4
--------------	--	----	--	--	--	--	--	--	---	--



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 металлических автодорожных мостов и путепроводов

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 металлических сооружений автодорожных мостов и путепроводов

Задачами освоения дисциплины являются:

- обеспечение необходимого уровня знаний студентов в области проектирования металлических сооружений автодорожных мостов и путепроводов.;
- знакомство с классификацией металлических транспортных сооружений;
- знакомство с основными принципами проектирования металлических транспортных сооружений;
- 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;
- 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	
			8	9
<b>Контактная работа</b>	128		64	64
Лекционные занятия (Лек)	64	0	32	32
Практические занятия (Пр)	64	32	32	32
<b>Иная контактная работа, в том числе:</b>	3		1,5	1,5
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	0,5		0,25	0,25
<b>Часы на контроль</b>	35,5		8,75	26,75
<b>Самостоятельная работа (СР)</b>	121,5		69,75	51,75
<b>Общая трудоемкость дисциплины (модуля)</b>				
<b>часы:</b>	288		144	144
<b>зачетные единицы:</b>	8		4	4

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

### 5.1. Тематический план дисциплины (модуля)









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
<b>Контактная работа</b>	64		64
Лекционные занятия (Лек)	32	0	32
Практические занятия (Пр)	32	0	32
<b>Иная контактная работа, в том числе:</b>	1,25		1,25
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			
<b>Часы на контроль</b>	4		4
<b>Самостоятельная работа (СР)</b>	74,75		74,75
<b>Общая трудоемкость дисциплины (модуля)</b>			
<b>часы:</b>	144		144
<b>зачетные единицы:</b>	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. 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-6.15	
1.2.	Искусственные сооружения на железных дорогах	11	1						1	ОПК-3.4, ОПК-3.7, ОПК-3.10, ОПК-6.15	
1.3.	Нормативные документы по проектированию железных дорог и искусственных сооружений.	11	1		1				2	ОПК-3.4, ОПК-3.7, ОПК-3.10, ОПК-6.15	
2.	2 раздел. Классификация искусственных сооружений на железных дорогах										
2.1.	Мостовые сооружения	11	1		1				2	ОПК-3.4, ОПК-3.7, ОПК-3.10, ОПК-6.15	
2.2.	Регуляционные сооружения и берегозащитные сооружения	11	1						1	ОПК-3.4, ОПК-3.7, ОПК-3.10, ОПК-6.15	
2.3.	Тоннельные сооружения	11	1		2				3	ОПК-3.4, ОПК-3.7, ОПК-3.10, ОПК-6.15	

2.4.	Водопропускные трубы	11	1						1	ОПК-3.4, ОПК-3.7, ОПК-3.10, ОПК-6.15
3.	3 раздел. Мостовые сооружения									
3.1.	Мосты и виадуки	11	1		3				4	ОПК-3.4, ОПК-3.7, ОПК-3.10, ОПК-6.15
3.2.	Эстакады и путепроводы	11	2		1				3	ОПК-3.4, ОПК-3.7, ОПК-3.10, ОПК-6.15
4.	4 раздел. Классификация элементов мостового сооружения									
4.1.	Верхнее строение пути на железнодорожных мостах.	11	1		2				3	ОПК-3.4, ОПК-3.7, ОПК-3.10, ОПК-6.15
4.2.	Главные несущие конструкции	11	2		2				4	ОПК-3.4, ОПК-3.7, ОПК-3.10, ОПК-6.15
4.3.	Опоры и опорные части	11	2		0,5				2,5	ОПК-3.4, ОПК-3.7, ОПК-3.10, ОПК-6.15
5.	5 раздел. Сталежелезобетонные (СТЖБ) пролетные строения									
5.1.	Виды железобетонных плит проезжей части.	11	1		1				2	ОПК-3.4, ОПК-3.7, ОПК-3.10, ОПК-6.15

5.2.	Способы включения железобетонной плиты в совместную работу с главными балками.	11	1		2				3	ОПК-3.4, ОПК-3.7, ОПК-3.10, ОПК-6.15
5.3.	Стадии работы сталежелезобетонного строения. Регулирование усилий	11	2		1				3	ОПК-3.4, ОПК-3.7, ОПК-3.10, ОПК-6.15
6.	6 раздел. Мостовое полотно									
6.1.	Конструкция мостового полотна на балласте.	11	1		1				2	ОПК-3.4, ОПК-3.7, ОПК-3.10, ОПК-6.15
6.2.	Конструкция безбалластного мостового полотна	11	2		1				3	ОПК-3.4, ОПК-3.7, ОПК-3.10, ОПК-6.15
7.	7 раздел. Нормативная временная вертикальная нагрузка									
7.1.	Нормативная временная вертикальная нагрузка от подвижного состава железнодорожных дорог	11	1		1				2	ОПК-3.4, ОПК-3.7, ОПК-3.10, ОПК-6.15
7.2.	Нормативная временная вертикальная нагрузка от подвижного метрополитена	11	1		1				2	ОПК-3.4, ОПК-3.7, ОПК-3.10, ОПК-6.15
7.3.	Нормативная временная вертикальная нагрузка от трамваев	11	1		1				2	ОПК-3.4, ОПК-3.7, ОПК-3.10, ОПК-6.15
8.	8 раздел. Методика расчёта СТЖБ пролётного строения									
8.1.	Определение изгибающих моментов и напряжений на 1-ой стадии работы конструкции	11	1		2			10	13	ОПК-3.4, ОПК-3.7, ОПК-3.10, ОПК-6.15

8.2.	Определение изгибающих моментов и напряжений на 2-ой стадии работы конструкции	11	1		1				8,7 5	10,75	ОПК-3.4, ОПК-3.7, ОПК-3.10, ОПК-6.15
8.3.	Определение напряжений от изменения температуры	11	1		1				6	8	ОПК-3.4, ОПК-3.7, ОПК-3.10, ОПК-6.15
8.4.	Определение напряжений от ползучести бетона	11	2		1				8	11	ОПК-3.4, ОПК-3.7, ОПК-3.10, ОПК-6.15
8.5.	Определение напряжений от усадки бетона	11	2		1				8	11	ОПК-3.4, ОПК-3.7, ОПК-3.10, ОПК-6.15
8.6.	Проверки для случая А	11			1				7	8	ОПК-3.4, ОПК-3.7, ОПК-3.10, ОПК-6.15
8.7.	Проверки для случая Б	11			1				7	8	ОПК-3.4, ОПК-3.7, ОПК-3.10, ОПК-6.15
8.8.	Проверки для случая В	11			0,5				7	7,5	ОПК-3.4, ОПК-3.7, ОПК-3.10, ОПК-6.15
8.9.	Проверки для случая Г	11			1				7	8	ОПК-3.4, ОПК-3.7, ОПК-3.10, ОПК-6.15
8.10.	Проверки для случая Д	11			1				6	7	ОПК-3.4, ОПК-3.7, ОПК-3.10, ОПК-6.15

9.	9 раздел. Иная контактная работа										
9.1.	Консультация	11								1,25	ОПК-3.4, ОПК-3.7, ОПК-3.10, ОПК-6.15
10.	10 раздел. Контроль										
10.1.	Зачет	11								4	ОПК-3.4, ОПК-3.7, ОПК-3.10, ОПК-6.15



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 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









12. 1.	Экзамен	8								27	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-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 пересечений в разных уровнях на городских магистралях

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 (разноуровневых пересечений) на автомобильных дорогах. Особое внимание уделяется проектированию транспортных развязок в условиях городской застройки Санкт-Петербурга и на магистральных дорогах Северо-Западного региона страны.

### Задачи дисциплины:

- научить студентов использовать современные методы проектирования транспортных развязок (разноуровневых пересечений);
- установить условия выбора транспортной развязки (разноуровневого пересечения) при проектировании пересечений автомобильных дорог с учетом окружающей среды, характеристик транспортных потоков, требований безопасности движения;
- ознакомить студентов с современными типами транспортных развязок (разноуровневых пересечений) и методами их проектирования, научить студентов использовать современные достижения в реальном проектировании;
- выработать у студентов навыки проектирования транспортных развязок (разноуровневых пересечений) как целого во взаимосвязи их отдельных элементов;
- обучить студентов проектированию плана, продольных и поперечных профилей элементов развязок (разноуровневых пересечений) во взаимной их увязке;
- научить студентов рассчитывать параметры элементов развязок (разноуровневых пересечений);
- 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
			10
<b>Контактная работа</b>	48		48
Лекционные занятия (Лек)	16	0	16
Практические занятия (Пр)	32	0	32
<b>Иная контактная работа, в том числе:</b>	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
<b>Часы на контроль</b>	8,75		8,75
<b>Самостоятельная работа (СР)</b>	51		51
<b>Общая трудоемкость дисциплины (модуля)</b>			
<b>часы:</b>	108		108
<b>зачетные единицы:</b>	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. Разноуровневые пересечения автомобильных дорог магистрального типа										
1.1.	Общие принципы проектирования транспортных развязок (разноуровневых пересечений)	10	2						2	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-3.4	
1.2.	Нормативные требования и рекомендации по обоснованию геометрических параметров элементов транспортных развязок (разноуровневых пересечений)	10	2						2	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-3.4	
1.3.	Классификация планировочных решений транспортных развязок (разноуровневых пересечений)	10	2						2	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-3.4	
1.4.	Основы проектирования элементов транспортных развязок (разноуровневых пересечений)	10			2				2	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-3.4	
1.5.	Проектирование разноуровневого примыкания	10			10				10	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-3.4	
2.	2 раздел. Разноуровневые пересечения автомобильных дорог, городских дорог и улиц в стесненных условиях										
2.1.	Транспортные развязки (разноуровневые пересечения) дорог магистрального типа в стесненных условиях	10	2						2	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-3.4	
2.2.	Транспортные развязки (разноуровневые пересечения) городских дорог и улиц в стесненных условиях	10	2						2	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-3.4	

2.3.	Особенности проектирования разноуровневого пересечения в стесненных условиях	10			4				4	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-3.4
2.4.	Проектирование разноуровневого пересечения в стесненных условиях	10			6			34	40	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-3.4
3.	3 раздел. Мостовые сооружения в составе разноуровневых пересечений									
3.1.	Особенности проектирования мостовых сооружений в составе транспортных развязок (разноуровневых пересечений)	10	4						4	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-3.4
3.2.	Эскизное проектирование мостового сооружения в составе разноуровневого пересечения	10			2			8	10	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-3.4
4.	4 раздел. Разноуровневые пересечения на подходах к мостам									
4.1.	Транспортные развязки (разноуровневые пересечения) на подходах к мостам	10	2		4			4	10	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-3.4
5.	5 раздел. Иная контактная работа									
5.1.	Консультации	10								
6.	6 раздел. Контроль									
6.1.	Защита проекта	10			4			5	9	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-3.4
6.2.	Контроль	10							9	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-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 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
			10
<b>Контактная работа</b>	48		48
Лекционные занятия (Лек)	16	0	16
Практические занятия (Пр)	32	0	32
<b>Иная контактная работа, в том числе:</b>	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
<b>Часы на контроль</b>	8,75		8,75
<b>Самостоятельная работа (СР)</b>	51		51
<b>Общая трудоемкость дисциплины (модуля)</b>			
<b>часы:</b>	108		108
<b>зачетные единицы:</b>	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)





6.1.	Зачет с оценкой	10								9	ПК-1.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-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 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)

Цели освоения дисциплины:

- 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.

Задачи дисциплины:

- 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
			11
<b>Контактная работа</b>	64		64
Лекционные занятия (Лек)	32	0	32
Практические занятия (Пр)	32	0	32
<b>Иная контактная работа, в том числе:</b>	1,5		1,5
консультации по курсовой работе (проекту), контрольным работам (РГР)	1		1
контактная работа на аттестацию (сдача зачета, зачета с оценкой; защита курсовой работы (проекта); сдача контрольных работ (РГР))	0,25		0,25
контактная работа на аттестацию в сессию (консультация перед экзаменом и сдача	0,25		0,25
<b>Часы на контроль</b>	8,75		8,75
<b>Самостоятельная работа (СР)</b>	69,75		69,75
<b>Общая трудоемкость дисциплины (модуля)</b>			
<b>часы:</b>	144		144
<b>зачетные единицы:</b>	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. Общие сведения о разводных мостах										
1.1.	Введение. Историческая справка. Область применения разводных мостов.	11	2		2			4	8	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-3.4	
1.2.	Нормативно-техническая база проектирования разводных мостов и их механизмов	11	2		2			4	8	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-3.4	
1.3.	Основные системы разводных мостов и их особенности	11	2		2			4	8	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-3.4	
2.	2 раздел. Пролетные строения и опоры мостов вертикально-подъемной системы										
2.1.	Вертикально-подъемные мосты. Пролетные строения и опоры	11	4		4			8	16	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-3.4	
3.	3 раздел. Механическое оборудование мостов вертикально-подъемной системы										
3.1.	Вертикально-подъемные мосты. Механическое оборудование	11	2		2			4	8	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-3.4	





9.1.	Поворотные мосты. Механическое оборудование	11	2		2				4	8	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-3.4
10.	10 раздел. Проектирование разводных мостов										
10.1.	Проектирование разводных мостов	11	2		2				9,7 5	13,75	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-3.4
11.	11 раздел. Иная контактная работа										
11.1.	Консультация	11								1,25	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-3.4
12.	12 раздел. Контроль										
12.1.	Зачет	11								9	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-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 разноуровневых пересечений 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

## Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целями освоения дисциплины являются обучение студентов методологическим основам теории и практики проектирования транспортных развязок (разноуровневых пересечений) на автомобильных дорогах. Особое внимание уделяется проектированию транспортных развязок в условиях городской застройки Санкт-Петербурга и на магистральных дорогах Северо-Западного региона страны.

### Задачи дисциплины:

- научить студентов использовать современные методы проектирования транспортных развязок (разноуровневых пересечений);
- установить условия выбора транспортной развязки (разноуровневого пересечения) при проектировании пересечений автомобильных дорог с учетом окружающей среды, характеристик транспортных потоков, требований безопасности движения;
- ознакомить студентов с современными типами транспортных развязок (разноуровневых пересечений) и методами их проектирования, научить студентов использовать современные достижения в реальном проектировании;
- выработать у студентов навыки проектирования транспортных развязок (разноуровневых пересечений) как целого во взаимосвязи их отдельных элементов;
- обучить студентов проектированию плана, продольных и поперечных профилей элементов развязок (разноуровневых пересечений) во взаимной их увязке;
- научить студентов рассчитывать параметры элементов развязок (разноуровневых пересечений);
- 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
			9
<b>Контактная работа</b>	48		48
Лекционные занятия (Лек)	16	0	16
Практические занятия (Пр)	32	0	32
<b>Иная контактная работа, в том числе:</b>	1,5		1,5
консультации по курсовой работе (проекту), контрольным работам (РГР)	1		1
контактная работа на аттестацию (сдача зачета, зачета с оценкой; защита курсовой работы (проекта); сдача контрольных работ (РГР))	0,25		0,25
контактная работа на аттестацию в сессию (консультация перед экзаменом и сдача	0,25		0,25
<b>Часы на контроль</b>	8,75		8,75
<b>Самостоятельная работа (СР)</b>	49,75		49,75
<b>Общая трудоемкость дисциплины (модуля)</b>			
<b>часы:</b>	108		108
<b>зачетные единицы:</b>	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)





5.1.	Консультации	9							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-6.1, ОПК-8.1
6.	6 раздел. Контроль									
6.1.	Защита курсового проекта	9			4			3,7 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-4.6, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-6.4, ОПК-6.5, ОПК-6.6, ОПК-6.7, ОПК-6.9, ОПК-6.11, ОПК-8.1
6.2.	Контроль	9							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-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-6.4, ОПК-6.5, ОПК-6.6, ОПК-6.7, ОПК-6.11, 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







2.1.	Консультация по курсовому проекту	8								1,25	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-3.4
3.	3 раздел. Контроль										
3.1.	Экзамен	8								27	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-3.4



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Геотехники

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Проектирование фундаментов глубокого заложения

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 «Фундаменты большепролётных и высотных зданий и сооружений» 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
			7
<b>Контактная работа</b>	48		48
Лекционные занятия (Лек)	32	0	32
Практические занятия (Пр)	16	0	16
<b>Иная контактная работа, в том числе:</b>	1,5		1,5
консультации по курсовой работе (проекту), контрольным работам (РГР)	1		1
контактная работа на аттестацию (сдача зачета, зачета с оценкой; защита курсовой работы (проекта); сдача контрольных работ (РГР))	0,25		0,25
контактная работа на аттестацию в сессию (консультация перед экзаменом и сдача	0,25		0,25
<b>Часы на контроль</b>	8,75		8,75
<b>Самостоятельная работа (СР)</b>	49,75		49,75
<b>Общая трудоемкость дисциплины (модуля)</b>			
<b>часы:</b>	108		108
<b>зачетные единицы:</b>	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. Теоретические и практические занятия										
1.1.	Раздел 1. Принципы проектирования фундаментов глубокого заложения	7	4		4				8	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-5.3, ПК-5.4, ПК-5.5, ПК-5.6	
1.2.	Раздел 2. Область применения фундаментов глубокого заложения	7	4		6			6,9	16,9	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-5.3, ПК-5.4, ПК-5.5, ПК-5.6	
1.3.	Раздел 3. Конструктивные решения фундаментов глубокого заложения	7	8		4			8	20	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-5.3, ПК-5.4, ПК-5.5, ПК-5.6	
1.4.	Раздел 4. Проектирование опускных колодцев	7	4		2			6	12	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-5.3, ПК-5.4, ПК-5.5, ПК-5.6	
1.5.	Раздел 5. Крепление стен и осушение котлованов	7	2					9	11	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-5.3, ПК-5.4, ПК-5.5, ПК-5.6	
1.6.	Раздел 6. Строительство опускных колодцев	7	2						2	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-5.3, ПК-5.4, ПК-5.5, ПК-5.6	

1.7.	Раздел 7. Строительство кессонов	7	4					8	12	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-5.3, ПК-5.4, ПК-5.5, ПК-5.6
1.8.	Раздел 8. Мероприятия по облегчению погружения опускных колодцев и кессонов	7	2					1,8 5	3,85	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-5.3, ПК-5.4, ПК-5.5, ПК-5.6
1.9.	Раздел 9. Кесонный способ проходки тоннелей	7	2					10	12	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-5.3, ПК-5.4, ПК-5.5, ПК-5.6
2.	2 раздел. Иная контактная работа									
2.1.	Консультации	7							1,25	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-5.3, ПК-5.4, ПК-5.5, ПК-5.6
3.	3 раздел. Контроль									
3.1.	Аттестация	7							9	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-5.3, ПК-5.4, ПК-5.5, ПК-5.6



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Менеджмента в строительстве

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Проектный менеджмент

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.	Понятие менеджмента.	5	2		2			4	8	УК-2.1
1.2.	Функции менеджмента	5	2					2	4	УК-2.1
2.	2 раздел. Раздел 2. Введение в проектный менеджмент. Методы проектного управления									
2.1.	Цели, задачи и методы проектного управления	5	6		4			4	14	УК-2.1
2.2.	Структура проекта. Управление командой проекта. Менеджер проекта.	5	4		2			4	10	УК-2.2
3.	3 раздел. Раздел 3. Разработка плана реализации проекта с учетом рисков и способов их устранения									
3.1.	Принципы и методы разработки плана реализации проекта.	5	8		6			12	26	УК-2.3, УК-2.4
3.2.	Управление рисками проекта. Внедрение проектного менеджмента	5	4					11	15	УК-2.3, УК-2.4
4.	4 раздел. Раздел 4. Мониторинг реализации проекта и оценка эффективности реализации									
4.1.	Методы и инструменты контроля и мониторинга проектов.	5	2					5	7	УК-2.4, УК-2.5
4.2.	Оценка результатов и эффективности проекта	5	4		2			13,2	19,2	УК-2.4, УК-2.5
5.	5 раздел. Иная контактная работа									
5.1.	Контрольная работа	5							0,8	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-2.4, УК-2.5
6.	6 раздел. Контроль									
6.1.	Зачет	5							4	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-2.4, УК-2.5



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Информатики

## **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)

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 и умений студентов в области моделирования работы несущих конструкций транспортных сооружений.

Задачами освоения дисциплины являются:

- Ознакомление с основными существующими расчетными комплексами для анализа работы конструкций мостовых сооружений, а также анализ их достоинств, недостатков, областей возможного применения;

- Ознакомление с основами работы в расчетном программном комплексе для мостовых сооружений, изучение его структуры и принципов взаимодействия программ (модулей);

- Разработка программ расчетов строительных конструкций методом конечных элементов с использованием внутреннего языка программирования;

- Практическое изучение способов моделирования сложных конструкций с использованием параметрических переменных;

- Практическое изучение способов задания нагрузок и воздействие, а также расчетных комбинаций нагрузок;

- Практическое изучение способов вывода информации о результатах расчета строительных 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
			7
<b>Контактная работа</b>	32		32
Лабораторные занятия (Лаб)	32	32	32
<b>Иная контактная работа, в том числе:</b>			
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			
<b>Часы на контроль</b>	4		4
<b>Самостоятельная работа (СР)</b>	36		36
<b>Общая трудоемкость дисциплины (модуля)</b>			
<b>часы:</b>	72		72
<b>зачетные единицы:</b>	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. Расчетные комплексы проектирования мостовых сооружений										
1.1.	Расчетные комплексы для анализа работы конструкций мостовых сооружений	7					2	2		2	ПК-1.3
1.2.	Теоретические основы вычислительных методов, используемых в расчетных комплексах	7					2	2		2	ПК-1.3, ПК(Ц)-1.2
1.3.	Основы работы в расчетном программном комплексе для мостовых сооружений	7					2	2		2	ПК-1.3, ПК(Ц)-1.2
2.	2 раздел. Лабораторная работа №1. Расчет простейшей плоской балочной системы										
2.1.	Лабораторная работа №1. Расчет простейшей балочной системы	7					8	8	10	18	ПК-1.3, ПК(Ц)-1.2, ПК(Ц)-1.3, ПК(Ц)-1.4, ПК(Ц)-1.5
3.	3 раздел. Лабораторная работа №2. Расчет плоской рамной схемы										
3.1.	Лабораторная работа №2. Расчет плоской рамной схемы	7					6	6	10	16	ПК-1.3, ПК(Ц)-1.2, ПК(Ц)-1.3, ПК(Ц)-1.4, ПК(Ц)-1.5
4.	4 раздел. Лабораторная работа №3. Построение линий влияния										
4.1.	Лабораторная работа №3. Построение линий влияния	7					6	6	8	14	ПК-1.3, ПК(Ц)-1.2, ПК(Ц)-1.3, ПК(Ц)-1.4, ПК(Ц)-1.5

5.	5 раздел. Лабораторная работа №4. Расчет параметрической плоской арочной системы										
5.1.	Лабораторная работа №4. Расчет параметрической плоской арочной системы	7					6	6	8	14	ПК-1.3, ПК(Ц)-1.2, ПК(Ц)-1.3, ПК(Ц)-1.4, ПК(Ц)-1.5
6.	6 раздел. Контроль										
6.1.	Зачет по итогам выполнения лабораторных работ №№1-4	7								4	ПК-1.3, ПК(Ц)-1.2, ПК(Ц)-1.3, ПК(Ц)-1.4, ПК(Ц)-1.5



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Межкультурной коммуникации

## **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				13	24	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-4.4
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

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			10	20	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-4.4	
5.	5 раздел. Контроль										
5.1.	Зачёт	4							4	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-4.4	



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)

Цели освоения дисциплины:

- 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.

Задачи дисциплины:

- 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», 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
<b>Контактная работа</b>	64		64
Лекционные занятия (Лек)	32	0	32
Практические занятия (Пр)	32	0	32
<b>Иная контактная работа, в том числе:</b>	1,05		1,05
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
<b>Часы на контроль</b>	8,75		8,75
<b>Самостоятельная работа (СР)</b>	70,2		70,2
<b>Общая трудоемкость дисциплины (модуля)</b>			
<b>часы:</b>	144		144
<b>зачетные единицы:</b>	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.</p> <p>Основное назначение стандартов СПДС заключается в установлении единых правил выполнения ПД для строительства/</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Унификацию состава, правил оформления и обращения документации с учетом назначения проектных документов;</li> <li>2. Комплектность выдаваемой заказчику документации с учетом специализации подрядчика, ви-да и назначения используемых им документов;</li> <li>3. Максимально необходимый объем документации для производства строительно-монтажных ра-бот;</li> <li>4. Общие правила выполнения чертежей и текстовых документов независимо от назначения проектируемого объекта и вида проектных решений;</li> <li>5. Унификацию форм проектных документов и графических изображений с исключением не требующейся потребителю информации;</li> <li>6. Унификацию терминов и понятий, применяемых в СПДС;</li> <li>7. Применение ПД в автоматизированных системах проектирования и управления строительным производством;</li> </ol>	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.									





8.1.	Внесение изменений рукописным способом	9	4		2			2,8	8,8	ОПК-4.5, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-4.4, ОПК-4.6, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК- 6.15, ОПК- 6.18, ОПК-9.3, ОПК-9.6, ОПК-9.7, ОПК- 9.10
9.	9 раздел. Иная контактная работа									
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-6.1, ОПК-6.2, ОПК- 6.15, ОПК- 6.18, ОПК-9.3, ОПК-9.6, ОПК-9.7, ОПК- 9.10
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-6.1, ОПК-6.2, ОПК- 6.15, ОПК- 6.18, ОПК-9.3, ОПК-9.6, ОПК-9.7, ОПК- 9.10



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	0,5		2				3	5,5	ОПК-4.1, ОПК-4.4, ОПК-6.13
1.2.	Состав и структура сметной стоимости строительства и строительно-монтажных работ.	11	0,5		2				3	5,5	ОПК-4.1, ОПК-4.4, ОПК-6.13
1.3.	Состав сметной документации, порядок ее разработки и методы составления смет	11	1		2				3	6	ОПК-4.1, ОПК-4.4, ОПК-6.13
1.4.	Составление единичных расценок на строительные работы	11	1						3	4	ОПК-4.1, ОПК-4.4, ОПК-6.13
1.5.	Порядок определения величины накладных расходов и сметной прибыли	11	1		2				3	6	ОПК-4.1, ОПК-4.4, ОПК-6.13
1.6.	Составление локальных смет базисно-индексным методом	11	1		2				4	7	ОПК-4.1, ОПК-4.4, ОПК-6.13
1.7.	Составление локальных смет ресурсным методом.	11	1		2				4	7	ОПК-4.1, ОПК-4.4, ОПК-6.13
1.8.	Определение размера лимитированных затрат	11	1		2				3	6	ОПК-4.1, ОПК-4.4, ОПК-6.13
1.9.	Объектный сметный расчет	11	1		2				3	6	ОПК-4.1, ОПК-4.4, ОПК-6.13
1.10.	Сводный сметный расчет стоимости строительства.	11	1		2				4	7	ОПК-4.1, ОПК-4.4, ОПК-6.13
1.11.	Состав и порядок определения затрат по главам сводного сметного расчета	11	1		2				4	7	ОПК-4.1, ОПК-4.4, ОПК-6.13
1.12.	Определение сметной стоимости строительства на основе укрупненных показателей	11	1		2				3	6	ОПК-4.1, ОПК-4.4, ОПК-6.13
1.13.	Особенности составления смет на ремонтно-строительные работы.	11	1		2				3	6	ОПК-4.1, ОПК-4.4, ОПК-6.13



1.1 4.	Составление смет на оборудование и его монтаж	11	1		2				4	7	ОПК-4.1, ОПК-4.4, ОПК- 6.13
1.1 5.	Составление смет на пусконаладочные работы.	11	1		2				3	6	ОПК-4.1, ОПК-4.4, ОПК- 6.13
1.1 6.	Составление смет на проектные работы	11	1		2				2,7 5	5,75	ОПК-4.1, ОПК-4.4, ОПК- 6.13
1.1 7.	Расчеты за выполненные работы	11	1		2				2	5	ОПК-4.1, ОПК-4.4, ОПК- 6.13
2.	2 раздел. Иная контактная работа										
2.1.	Контрольная работа	11								1,25	ОПК-4.1, ОПК-4.4, ОПК- 6.13
3.	3 раздел. Контроль										
3.1.	Зачет	11								4	ОПК-4.1, ОПК-4.4, ОПК- 6.13



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-3.1, ОПК-11.1
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-1.5, ОПК-3.1, ОПК-11.1
2.2.	Механические характеристики конструкционных материалов	3	2				2	3	7	ОПК-1.2, ОПК-1.5, ОПК-3.1, ОПК-11.1
2.3.	Расчеты на прочность при растяжении-сжатии.	3	1		1			2,5	4,5	ОПК-1.2, ОПК-1.5, ОПК-3.1, ОПК-11.1
2.4.	Статически неопределимые задачи при растяжении и сжатии	3	1		4			6,9	11,9	ОПК-1.2, ОПК-1.5, ОПК-3.1, ОПК-11.1
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-3.1, ОПК-11.1
3.2.	Геометрические характеристики составных сечений	3	2		2			3,5	7,5	ОПК-1.2, ОПК-1.5, ОПК-3.1, ОПК-11.1
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-3.1, ОПК-11.1

4.2.	Плоское напряженное состояние	3	2		2			4	8	ОПК-1.2, ОПК-1.5, ОПК-3.1, ОПК-11.1
4.3.	Графическое представление плоского напряженного состояния.	3	2		1			3	6	ОПК-1.2, ОПК-1.5, ОПК-3.1, ОПК-11.1
4.4.	Объемное напряженное состояние	3	2		1			2	5	ОПК-1.2, ОПК-1.5, ОПК-3.1, ОПК-11.1
4.5.	Теории прочности.	3	1		1			3	5	ОПК-1.2, ОПК-1.5, ОПК-3.1, ОПК-11.1
4.6.	Чистый сдвиг	3	1					2	3	ОПК-1.2, ОПК-1.5, ОПК-3.1, ОПК-11.1
5.	5 раздел. Кручение стержня									
5.1.	Кручение стержня круглого и кольцевого сечений	3	2		2			4	8	ОПК-1.2, ОПК-1.5, ОПК-3.1, ОПК-11.1
5.2.	Кручение стержней некруглого сечения	3	1		1			2	4	ОПК-1.2, ОПК-1.5, ОПК-3.1, ОПК-11.1
5.3.	Свободное кручение тонкостенных стержней.	3	1				2	4	7	ОПК-1.2, ОПК-1.5, ОПК-3.1, ОПК-11.1
6.	6 раздел. Плоский изгиб прямолинейного стержня									
6.1.	Усилия при плоском изгибе	3	2		6			8	16	ОПК-1.2, ОПК-1.5, ОПК-3.1, ОПК-11.1
6.2.	Чистый изгиб. Нормальные напряжения при изгибе	3	2		2			2	6	ОПК-1.2, ОПК-1.5, ОПК-3.1, ОПК-11.1

6.3.	Поперечный изгиб. Касательные напряжения при изгибе.	3	2		2			2	6	ОПК-1.2, ОПК-1.5, ОПК-3.1, ОПК-11.1
6.4.	Главные напряжения при поперечном изгибе. Расчет тонкостенных сечений.	3	1		2			5	8	ОПК-1.2, ОПК-1.5, ОПК-3.1, ОПК-11.1
6.5.	Перемещения при плоском изгибе	4	5		8			14	27	ОПК-1.2, ОПК-1.5, ОПК-3.1, ОПК-11.1
7.	7 раздел. Иная контактная работа									
7.1.	Иная контактная работа	3							1,6	ОПК-1.2, ОПК-1.5, ОПК-3.1, ОПК-11.1
8.	8 раздел. Контроль									
8.1.	Зачет с оценкой.	3							9	ОПК-1.2, ОПК-1.5, ОПК-3.1, ОПК-11.1
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-1.3, ОПК-1.5, ОПК-3.1, ОПК-6.11, ОПК-11.1, ОПК-11.3
9.2.	Внецентренное сжатие-растяжение	4	4		5			7	16	ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.5, ОПК-3.1, ОПК-6.11, ОПК-11.1, ОПК-11.3

9.3.	Совместное действие изгиба и кручения	4	2		5			7	14	ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.5, ОПК-3.1, ОПК-6.11, ОПК-11.1, ОПК-11.3
10.	10 раздел. Криволинейные стержни									
10.1.	Напряжения и перемещения в стержнях с криволинейной осью	4	1		2			6	9	ОПК-1.2, ОПК-1.5, ОПК-3.1, ОПК-11.1
11.	11 раздел. Устойчивость сжатых стержней									
11.1.	Устойчивость центрально-сжатого стержня	4	2		6		2	8	18	ОПК-1.2, ОПК-1.5, ОПК-3.1, ОПК-11.1
11.2.	Нелинейные задачи расчета гибких стержней	4	2		2			3	7	ОПК-1.2, ОПК-1.5, ОПК-3.1, ОПК-11.1
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-3.1, ОПК-11.1
12.2.	Теория напряжений	4	3		8			6	17	ОПК-1.2, ОПК-1.5, ОПК-3.1, ОПК-11.1
12.3.	Теория деформаций	4	2		2			5	9	ОПК-1.2, ОПК-1.5, ОПК-3.1, ОПК-11.1
12.4.	Обобщенный закон Гука	4	0,5		2			3	5,5	ОПК-1.2, ОПК-1.5, ОПК-3.1, ОПК-11.1

12.5.	Постановка задач теории упругости и методы их решения.	4	1,5		8				9	18,5	ОПК-1.2, ОПК-1.5, ОПК-3.1, ОПК-11.1
13.	13 раздел. Плоская задача теории упругости в декартовых координатах										
13.1.	Основные уравнения плоской задачи теории упругости	4	1,5						4	5,5	ОПК-1.2, ОПК-1.5, ОПК-3.1, ОПК-11.1
13.2.	Решение плоской задачи теории упругости в напряжениях.	4	1,5		10				12	23,5	ОПК-1.2, ОПК-1.5, ОПК-3.1, ОПК-11.1
14.	14 раздел. Основы теории пластичности и ползучести										
14.1.	Основы теории пластичности	4	2							2	ОПК-1.2, ОПК-1.5, ОПК-3.1, ОПК-11.1
14.2.	Основы теории ползучести	4	1							1	ОПК-1.2, ОПК-1.5, ОПК-3.1, ОПК-11.1
15.	15 раздел. Иная контактная работа										
15.1.	Иная контактная работа	4								1,6	ОПК-1.2, ОПК-1.5, ОПК-3.1, ОПК-11.1
16.	16 раздел. Контроль										
16.1.	Экзамен	4								27	ОПК-1.2, ОПК-1.5, ОПК-3.1, ОПК-11.1





Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Менеджмента в строительстве

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Социальное взаимодействие

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.	Зачет с оценкой	4								9	УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-3.4, УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3
------	-----------------	---	--	--	--	--	--	--	--	---	--



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
<b>Контактная работа</b>	64		64
Лекционные занятия (Лек)	16	0	16
Лабораторные занятия (Лаб)	16	0	16
Практические занятия (Пр)	32	0	32
<b>Иная контактная работа, в том числе:</b>	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
<b>Часы на контроль</b>	8,75		8,75
<b>Самостоятельная работа (СР)</b>	71		71
<b>Общая трудоемкость дисциплины (модуля)</b>			
<b>часы:</b>	144		144
<b>зачетные единицы:</b>	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. Общие сведения о строительных машинах и оборудовании										
1.1.	Назначение строительных машин и оборудования	5	1				2		3	ОПК-3.2, ОПК-3.3	

1.2.	Классификационные параметры строительных машин и оборудования	5	1		4				5	ОПК-3.2, ОПК-3.6, ОПК-3.5, ОПК-9.1
2.	2 раздел. Транспортно-технологические машины и оборудование для выполнения подъемно-транспортных работ									
2.1.	Вспомогательные грузоподъемные машины и оборудование	5	1		16		2	12	31	ОПК-3.5, ОПК-9.1, ОПК-3.2, ОПК-3.6, ОПК-3.3
2.2.	Транспортирующие машины и оборудование	5	1					6	7	ОПК-3.2, ОПК-3.5, ОПК-9.2
3.	3 раздел. Транспортно-технологические машины и оборудование для выполнения земляных работ									
3.1.	Машины и оборудование для выполнения земляных работ	5	1		10		4	8	23	ОПК-3.5, ОПК-3.6, ОПК-9.1, ОПК-9.2, ОПК-3.3, ОПК-3.2
3.2.	Машины и оборудование для уплотнения грунтов	5	1				4	8	13	ОПК-3.3, ОПК-9.1, ОПК-9.2, ОПК-3.2
4.	4 раздел. Транспортно-технологические машины и оборудование для выполнения бетонных работ									
4.1.	Машины и оборудование для бетонных работ	5	2					8	10	ОПК-3.6, ОПК-9.1, ОПК-9.2
4.2.	Машины для транспортирования бетонных смесей и растворов	5	2				4	8	14	ОПК-3.6, ОПК-9.1, ОПК-9.2, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ОПК-3.5
5.	5 раздел. Транспортно-технологические машины и оборудование для выполнения отделочных работ									
5.1.	Машины для штукатурных работ	5	1		2			8	11	ОПК-3.6, ОПК-9.1, ОПК-3.3, ОПК-3.5

6.	6 раздел. Транспортно-технологическое оборудование и средства малой механизации для выполнения работ ручным способом										
6.1.	Ручные машины для разрушения покрытий и уплотнения грунта	5	1					6	7	ОПК-3.5, ОПК-3.6	
7.	7 раздел. Транспортно-технологические машины для выполнения дорожных работ										
7.1.	Машины и оборудование для устройства дорожных покрытий	5	1					4	5	ОПК-3.2, ОПК-3.5, ОПК-3.6, ОПК-9.1	
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	
8.2.	Копры и копровые комплексы	5	1					1	2	ОПК-3.2, ОПК-3.5, ОПК-3.6	
8.3.	Ударные бурильные и вращательные машины и оборудование	5	1					1	2	ОПК-3.2, ОПК-3.5, ОПК-3.6	
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	





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, кинематический анализ их	5	2						2	ОПК-1.2, ОПК-3.1, ОПК-11.1
1.2.	Многопролетные шарнирно-консольные балки	5	2		4			9	15	ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.5, ОПК-3.1, ОПК-6.11, ОПК-11.1
1.3.	Многодисковые расчетные схемы. Трехшарнирные рамы и арки. Рамы с замкнутым контуром	5	6		6			9	21	ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.5, ОПК-3.1, ОПК-6.11, ОПК-11.1
1.4.	Статически определимые плоские фермы	5	4		4			12	20	ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.5, ОПК-3.1, ОПК-6.11, ОПК-11.1
2.	2 раздел. Расчет статически определимых стержневых систем на подвижную нагрузку									
2.1.	Линии влияния реакций и внутренних усилий в простых и многопролетных балках	5	4		4			4	12	ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.5
2.2.	Определение реакций и внутренних усилий по линиям влияния	5	2		2			8	12	ОПК-1.2, ОПК-3.1, ОПК-6.11
2.3.	Линии влияния усилий в арках, рамах и простых фермах	5	2		2			4	8	ОПК-1.2
3.	3 раздел. Определение перемещений в статически определимых стержневых системах									
3.1.	Основные принципы и теоремы строительной механики. Формула Максвелла-Мора	5	4		2			4	10	ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5
3.2.	Определение перемещений в шарнирно-консольных балках и плоских рамах от силовой нагрузки	5	4		4		2	16	26	ОПК-1.2, ОПК-6.11





9.1.	Смешанный метод расчета статически неопределимых рам	6	2		4			4	10	ОПК-1.2, ОПК-1.5, ОПК-1.8, ОПК-11.1, ОПК-11.3, 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-3.1, ОПК-11.1, ОПК-11.6
12.	12 раздел. Основы динамики сооружений									
12.1.	Основные понятия и определения динамики сооружений. Свободные и вынужденные колебания систем с одной степенью свободы	7	4		4			4	12	ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-3.1, ОПК-6.11, ОПК-11.1, ОПК-11.3, ОПК-11.6
12.2.	Свободные и вынужденные колебания систем с несколькими степенями свободы	7	4		8			14	26	ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.8, ОПК-3.1, ОПК-6.11, ОПК-11.1, ОПК-11.6

12.3.	Приближенные методы решения задач динамики. Меры защиты от динамических воздействий	7	4		2			2	8	ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.8, ОПК-3.1, ОПК-11.3, ОПК-11.6
13.	13 раздел. Основы устойчивости сооружений									
13.1.	Основные положения устойчивости сооружений	7	1		4			4	9	ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-3.1, ОПК-11.6
13.2.	Устойчивость центрально-сжатых прямолинейных стержней	7	2		4			4,4	10,4	ОПК-1.2, ОПК-6.11, ОПК-11.1, ОПК-11.3, ОПК-11.6
13.3.	Динамический и энергетический методы расчета на устойчивость	7	3		4			11	18	ОПК-1.2, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-6.11, ОПК-11.3
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-1.3, 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-11.1, ОПК-11.3, ОПК-11.6

14.3.	Расчет плит методом конечных элементов	7	4		4				8	16	ОПК-1.2, ОПК-1.8, ОПК-11.1, ОПК-11.3
15.	15 раздел. Основные понятия теории оболочек, модели и методы их расчета										
15.1.	Общие положения о расчете тонких оболочек	7	2						2	4	ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-3.1
15.2.	Расчет тонких пологих оболочек. Общие сведения о численных методах расчета оболочек	7	1		2				4	7	ОПК-1.2, ОПК-1.5, ОПК-11.3, ОПК-11.6
15.3.	Применение метода конечных элементов к расчету оболочек	7	1		6				8	15	ОПК-1.2, ОПК-6.11, ОПК-11.1, ОПК-11.3
16.	16 раздел. Иная контактная работа										
16.1.	Иная контактная работа	7								1,6	ОПК-1.2, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-3.1, ОПК-11.1, ОПК-11.6
17.	17 раздел. Контроль										
17.1.	Экзамен	7								27	ОПК-1.2, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-3.1, ОПК-11.1, ОПК-11.6





Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Строительной физики, электроэнергетики и электротехники

## **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
<b>Контактная работа</b>	64		64
Лекционные занятия (Лек)	16	0	16
Лабораторные занятия (Лаб)	16	0	16
Практические занятия (Пр)	32	0	32
<b>Иная контактная работа, в том числе:</b>	0,25		0,25
консультации по курсовой работе (проекту), контрольным работам (РГР)			



2.1.	Климат местности и тепловой микроклимат помещений.	3	2		6		2		6	16	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-3.1, ОПК-6.2, ОПК-6.12
2.2.	Теплопередача при установившихся условиях.	3	2		4		4		15	25	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-3.1, ОПК-6.2, ОПК-6.12
2.3.	Паропроницаемость.	3	2		6				16	24	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-3.1, ОПК-6.2, ОПК-6.12
2.4.	Проверки наружных ограждений на влагонакопление и переувлажнение. Воздухопроницаемость ограждений.	3	2		6		2		14	24	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-3.1, ОПК-6.2, ОПК-6.12
3.	3 раздел. Строительная светотехника										
3.1.	Основные понятия архитектурно-строительной светотехники.	3	2		4		2		3	11	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-3.1, ОПК-6.2, ОПК-6.12
4.	4 раздел. Контроль										
4.1.	Зачёт с оценкой	3								9	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-3.1, ОПК-6.2, ОПК-6.12



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

## Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Изучение различных видов строительных материалов и их свойств, особенностей технологии производства и рациональной области применения.

Рассмотрение взаимосвязи состава, строения и свойств строительных материалов, формирование структуры с заданными свойствами, изучение оценки качества строительных материалов в соответствии с нормативной и проектной документацией.

**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
<b>Контактная работа</b>	64		64
Лекционные занятия (Лек)	16	0	16
Лабораторные занятия (Лаб)	32	0	32
Практические занятия (Пр)	16	0	16
<b>Иная контактная работа, в том числе:</b>	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
<b>Часы на контроль</b>	26,75		26,75
<b>Самостоятельная работа (СР)</b>	53		53
<b>Общая трудоемкость дисциплины (модуля)</b>			
<b>часы:</b>	144		144
<b>зачетные единицы:</b>	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. Строительные материалы. Часть 1										
1.1.	Классификации и свойства строительных материалов	2			2		4	6	12	ОПК-3.4, ОПК-3.12	
1.2.	Горные породы - природные строительные материалы	2	4				4	8	16	ОПК-3.4, ОПК-3.12	

1.3.	Древесина	2			4		4		8	16	ОПК-3.4, ОПК-3.12
1.4.	Строительная керамика	2			4		2		6	12	ОПК-3.4, ОПК-3.12
1.5.	Битумы и материалы на их основе	2	4				4		6	14	ОПК-3.4, ОПК-3.12
1.6.	Теплоизоляционные и акустические материалы	2			2		2		5	9	ОПК-3.4, ОПК-3.12
1.7.	Пластмассы и строительные изделия из пластмасс	2			2				2	4	ОПК-3.4, ОПК-3.12
1.8.	Минеральные воздушные вяжущие вещества	2	6				6		6	18	ОПК-3.4, ОПК-3.12
1.9.	Покрывочные отделочные строительные материалы	2			2		6		2	10	ОПК-3.4, ОПК-3.12
1.10.	Стекло в строительстве	2	2						4	6	ОПК-3.4, ОПК-3.12
2.	2 раздел. Контроль										
2.1.	Экзамен	2								27	ОПК-3.4, ОПК-3.12



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





2.1.	Экзамен	3								27	ОПК-3.4, ОПК- 3.12
------	---------	---	--	--	--	--	--	--	--	----	--------------------------



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	2		3			4	9	ОПК-11.1, ОПК-11.2, ОПК-11.3
1.2.	Плоская статика. Расчет ферм.	2	2		2			2	6	ОПК-11.1, ОПК-11.2, ОПК-11.3
1.3.	Момент силы относительно центра. Теория пар сил. Приведение произвольной системы сил к данному центру.	2	3		6			4	13	ОПК-11.1, ОПК-11.2, ОПК-11.3
1.4.	Произвольная пространственная система сил.	2	3		1			4	8	ОПК-11.1, ОПК-11.2, ОПК-11.3
1.5.	Трение скольжения и трение качения	2	2					15,2	17,2	ОПК-11.1, ОПК-11.2, ОПК-11.3
1.6.	Зачет	2							4	ОПК-11.1, ОПК-11.2, ОПК-11.3
2.	2 раздел. Кинематика абсолютно твердого тела									
2.1.	Кинематика точки.	2	2		2			4	8	ОПК-11.1, ОПК-11.2, ОПК-11.3
2.2.	Кинематика абсолютно твердого тела	2	2		2			2	6	ОПК-11.1, ОПК-11.2, ОПК-11.3

2.3.	Матричные методы в кинематике.	3	6	8				14	ОПК-11.1, ОПК-11.2, ОПК-11.3
2.4.	Сложное движение точки.	3	4	6				10	ОПК-11.1, ОПК-11.2, ОПК-11.3
3.	3 раздел. Иная контактная работа								
3.1.	Иная контактная работа	2						0,8	ОПК-11.1, ОПК-11.2
4.	4 раздел. Контроль								
4.1.	Зачет	2							ОПК-11.1, ОПК-11.2
5.	5 раздел. Динамика								
5.1.	Динамика точки	3	4	6			8	18	ОПК-11.1, ОПК-11.2, ОПК-11.3
5.2.	Динамика механической системы	3	10	12				22	ОПК-11.1, ОПК-11.2, ОПК-11.3
6.	6 раздел. Аналитическая механика								
6.1.	Аналитическая механика. Принцип виртуальных перемещений. Общее уравнение динамики.	3	2	6			22	30	ОПК-11.1, ОПК-11.2, ОПК-11.3
6.2.	Обобщенные координаты, скорости и обобщенные силы. Уравнение Лагранжа II рода.	3	2	6			22	30	ОПК-11.1, ОПК-11.2, ОПК-11.3
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-11.2, ОПК-11.3
8.	8 раздел. Иная контактная работа										
8.1.	Иная контактная работа	3								0,8	ОПК-11.1, ОПК-11.2
9.	9 раздел. Контроль										
9.1.	Экзамен	3								27	ОПК-11.1, ОПК-11.2



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	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-2.4, ПК-2.5
5.	5 раздел. 5. Общие положения по сейсмостойкости зданий и сооружений.									
5.1.	Краткий очерк развития сейсмостойкого строительства	11	2					4	6	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-2.4, ПК-2.5
5.2.	Современный подход к задаче обеспечения сейсмостойкости зданий и сооружений. Общие принципы проектирования сейсмостойких конструкций.	11	2					2	4	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-2.4, ПК-2.5
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	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-2.4, ПК-2.5
6.2.	Динамический метод расчета сооружений на сейсмические воздействия	11	2					3	5	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-2.4, ПК-2.5
6.3.	Моделирование грунтового основания	11	2					3	5	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-2.4, ПК-2.5
7.	7 раздел. 7. Методы антисейсмического усиления строительных конструкций. Сейсмоизоляция и сейсмогашение.									
7.1.	Традиционные методы антисейсмического усиления. Сейсмоизоляция зданий.	11	2					3	5	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-2.4, ПК-2.5
7.2.	Сейсмогашение	11	2					4,2	6,2	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-2.4, ПК-2.5

8.	8 раздел. Иная контактная работа										
8.1.	Иная контактная работа	11								0,8	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-2.4, ПК-2.5
9.	9 раздел. Контроль										
9.1.	Экзамен	11								27	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-2.4, ПК-2.5



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Технологии строительных материалов и метрологии

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Технология бетона

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)

Изучение различных видов легких бетонов и их свойств, особенностей технологии производства и рациональной области применения.

Рассмотрение взаимосвязи состава, строения и свойств легких бетонов, формирование структуры с заданными свойствами, изучение оценки качества легких бетонов в соответствии с нормативной и проектной документацией.

**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
<b>Контактная работа</b>	48		48
Лекционные занятия (Лек)	16	0	16
Лабораторные занятия (Лаб)	32	0	32
<b>Иная контактная работа, в том числе:</b>	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
<b>Часы на контроль</b>	8,75		8,75
<b>Самостоятельная работа (СР)</b>	51		51
<b>Общая трудоемкость дисциплины (модуля)</b>			
<b>часы:</b>	108		108
<b>зачетные единицы:</b>	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. Технология легкого бетона										
1.1.	Технология легкого бетона	4	16			32		51	99	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-3.12, ОПК-11.1, ОПК-11.2	

2.	2 раздел. Контроль										
2.1.	Зачет с оценкой	4								9	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-3.12, ОПК-11.1, ОПК-11.2



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







5.1.	Сооружение пролетных строений рамно-консольных систем	10	2		6				10	18	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-3.4, ПК-4.4, ПК-4.5
5.2.	Сооружение неразрезных пролетных строений	10	4		2				10	16	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-3.4, ПК-4.4, ПК-4.5
6.	6 раздел. Иные формы контроля										
6.1.	Консультация по курсовому проекту	10								1,25	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-3.4, ПК-4.4, ПК-4.5
7.	7 раздел. Контроль										
7.1.	Экзамен	10								27	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-3.4, ПК-4.4, ПК-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



1.1.	Заводы по изготовлению мостовых металлических конструкций	11	6	1				10	17	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-3.4, ПК-4.4, ПК-4.5
2.	2 раздел. Монтаж металлических пролетных строений									
2.1.	Основные способы монтажа и условия их применения	11	2	8				9,7 5	19,75	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-3.4, ПК-4.4, ПК-4.5
2.2.	Установка пролетных строений из цельнопролетных блоков	11	2	2				10	14	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-3.4, ПК-4.4, ПК-4.5
2.3.	Полунавесная и навесная сборка пролетных строений	11	6	8				12	26	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-3.4, ПК-4.4, ПК-4.5
3.	3 раздел. Технология передвижки металлических пролетных строений									
3.1.	Продольная передвижка пролетных строений	11	8	8				14	30	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-3.4, ПК-4.4, ПК-4.5
3.2.	Поперечная передвижка пролетных строений	11	2					6	8	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-3.4, ПК-4.4, ПК-4.5
4.	4 раздел. Сооружение висячих и вантовых мостов									
4.1.	Технология монтажа пилонов висячих и вантовых мостов	11	2	2				8	12	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-3.4, ПК-4.4, ПК-4.5

4.2.	Технология монтажа пролетного строения висячих и вантовых мостов	11	2		2				8	12	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-3.4, ПК-4.4, ПК-4.5
4.3.	Последовательность и технология натяжения вант	11	2		1				10	13	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-3.4, ПК-4.4, ПК-4.5
5.	5 раздел. Иные формы контроля										
5.1.	Консультация по курсовому проекту	11								1,25	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-3.4, ПК-4.4, ПК-4.5
6.	6 раздел. Контроль										
6.1.	Экзамен	11								27	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-3.4, ПК-4.4, ПК-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







3.1.	Технология сооружения монолитных частей опор	9	4		4				7	15	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-3.4, ПК-4.4, ПК-4.5
3.2.	Технология сооружения сборных и сборно-монолитных опор	9	2		4				6	12	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-3.4, ПК-4.4, ПК-4.5
4.	4 раздел. Контроль										
4.1.	Зачет с оценкой	9								9	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-3.4, ПК-4.4, ПК-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
<b>Контактная работа</b>	112		48	64
Лекционные занятия (Лек)	48	0	16	32
Лабораторные занятия (Лаб)	32	0	16	16
Практические занятия (Пр)	32	0	16	16
<b>Иная контактная работа, в том числе:</b>	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
<b>Часы на контроль</b>	30,75		4	26,75
<b>Самостоятельная работа (СР)</b>	109		56	53
<b>Общая трудоемкость дисциплины (модуля)</b>				
<b>часы:</b>	252		108	144
<b>зачетные единицы:</b>	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)



4.1.	Электростатика. Электрическое поле в вакууме.	2	2		2		1		2	7	УК-1.1, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
4.2.	Электростатика. Проводники и диэлектрики в электрическом поле.	2	2							2	УК-1.1, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
4.3.	Постоянный ток	2	2		2		2		5	11	УК-1.1, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
4.4.	Магнитное поле в вакууме.	2	2		2		2		5	11	УК-1.1, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
4.5.	Действие магнитного поля на движущиеся заряды и токи.	2	2		1		2		2	7	УК-1.1, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
4.6.	Магнитные свойства вещества.	2	2						4	6	УК-1.1, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
4.7.	Электромагнитная индукция	2	2		1				4	7	УК-1.1, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
4.8.	Основы теории Максвелла для электромагнитного поля	2	2						5	7	УК-1.1, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
5.	5 раздел. Волновая оптика										
5.1.	Интерференция света	2	2		1		1		4	8	УК-1.1, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
5.2.	Дифракция света	2	2		1		1		4	8	УК-1.1, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
5.3.	Поляризация света	2	2		1		2		4	9	УК-1.1, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
6.	6 раздел. Элементы квантовой физики атомов и молекул										
6.1.	Тепловое излучение и его законы	2	2		1		1		2	6	УК-1.1, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3

6.2.	Квантовая природа излучения.	2	2		2		1		2	7	УК-1.1, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
6.3.	Планетарная модель атома Бора-Резерфорда	2	2		2		2		4	10	УК-1.1, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
6.4.	Элементы квантовой механики. Уравнение Шредингера	2	2						4	6	УК-1.1, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
6.5.	Элементы ядерной физики	2	2				1		2	5	УК-1.1, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
7.	7 раздел. Контроль										
7.1.	Электричество и магнетизм. Волновая оптика. Элементы квантовой физики, атомов и молекул.	2								27	УК-1.1, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3





Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Техносферной безопасности

## **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









16.1.	Профессионально – прикладная физическая подготовка студентов. Физическая культура в профессиональной деятельности специалиста	5	2						2	4	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3, УК-7.4
17.	17 раздел. Контроль										
17.1.	Зачет	5								4	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3, УК-7.4



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Истории и философии

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Философия

направление подготовки/специальность 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений

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

Форма обучения очная





1.1.	Введение: Философия, ее предмет и место в культуре.	2	2		2			4	8	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4, УК-1.5, УК-1.6, УК-6.1, УК-6.2
1.2.	Восточная философия. Философия древней Индия и Китая	2	2		2			3	7	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4, УК-1.5, УК-1.6, УК-6.1, УК-6.2
1.3.	Античная философия: происхождение основных философских проблем.	2	2		2			3	7	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4, УК-1.5, УК-1.6, УК-6.1, УК-6.2
1.4.	Специфика средневековой философии	2	2		2			3	7	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4, УК-1.5, УК-1.6, УК-6.1, УК-6.2
1.5.	Антропоцентризм и гуманизм в философии эпохи Возрождения.	2	2		2			3	7	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4, УК-1.5, УК-1.6, УК-6.1, УК-6.2
2.	2 раздел. Фундаментальные проблемы философии Нового времени.									
2.1.	Философия Нового Времени (XVII – XVIII вв.)	2	2		2			3	7	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4, УК-1.5, УК-1.6, УК-6.1, УК-6.2



3.1.	Общество как объект познания.	2	2		2			3	7	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4, УК-1.5, УК-1.6, УК-6.1, УК-6.2
3.2.	Правовая сфера жизни общества.	2	2		2			3	7	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4, УК-1.5, УК-1.6, УК-6.1, УК-6.2
3.3.	Сознание как философская категория.	2	2		2			3	7	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4, УК-1.5, УК-1.6, УК-6.1, УК-6.2
3.4.	Философские проблемы человека	2	1		1			3	5	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4, УК-1.5, УК-1.6, УК-6.1, УК-6.2
3.5.	Философия культуры	2	1		1			4	6	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4, УК-1.5, УК-1.6, УК-6.1, УК-6.2
4.	4 раздел. Контроль									
4.1.	Экзамен	2							27	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4, УК-1.5, УК-1.6, УК-6.1, УК-6.2



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
<b>Контактная работа</b>	48		48
Лекционные занятия (Лек)	16	0	16
Лабораторные занятия (Лаб)	16	0	16
Практические занятия (Пр)	16	0	16
<b>Иная контактная работа, в том числе:</b>			
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			
<b>Часы на контроль</b>	4		4
<b>Самостоятельная работа (СР)</b>	56		56
<b>Общая трудоемкость дисциплины (модуля)</b>			
<b>часы:</b>	108		108
<b>зачетные единицы:</b>	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		14		16		47	87	ОПК-1.1
2.	2 раздел. Специальные вопросы химии										
2.1.	Специальные вопросы химии	1	6		2				9	17	ОПК-1.1
3.	3 раздел. Иная контактная работа										
3.1.	Контроль	1									ОПК-1.1
4.	4 раздел. Контроль										
4.1.	Форма контроля	1								4	ОПК-1.1



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

## Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины является формирование у студентов представления о роли строительства в национальной экономике, формирование соответствующих знаний и навыков в области экономического анализа и обоснования эффективности инвестиционных проектов, дать представление о механизме ценообразования и анализе влияния стоимостных, ценовых показателей на строительную продукцию.

Задачами освоения дисциплины являются:

- изучение особенностей строительства как сферы материального производства;
- воспитание экономического мышления для принятия самостоятельных решений, основанных на правильном понимании экономических закономерностей производственного процесса и способствующих улучшению финансовых результатов деятельности организации;
- изучение технико-экономических особенностей строительства и форм его организации;
- ознакомление со структурой сметной стоимости строительства;
- изучение экономической эффективности инвестиций;
- усвоение понятий и видов себестоимости, прибыли, рентабельности, производительности труда.

**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
<b>Контактная работа</b>	48		48
Лекционные занятия (Лек)	16	0	16
Практические занятия (Пр)	32	0	32
<b>Иная контактная работа, в том числе:</b>	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
<b>Часы на контроль</b>	8,75		8,75
<b>Самостоятельная работа (СР)</b>	51		51
<b>Общая трудоемкость дисциплины (модуля)</b>			
<b>часы:</b>	108		108
<b>зачетные единицы:</b>	3		3

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

### 5.1. Тематический план дисциплины (модуля)

№	Разделы дисциплины	Семестр	Контактная работа (по учебным занятиям), час.						СР	Всего, час.	Код индикатора достижения компетенции
			лекции		ПЗ		ЛР				
			всего	из них на практическую подготовку	всего	из них на практическую подготовку	всего	из них на практическую подготовку			



1.	1 раздел. Раздел 1. Инвестиционно- строительный комплекс России.									
1.1.	Роль и место строительства в экономике страны.	6	1					2	3	ОПК- 6.13, ОПК- 6.14, ОПК-9.8
1.2.	Организационно-правовые формы и экономические основы управления в строительстве.	6	1		2			3	6	ОПК- 6.13, ОПК- 6.14, ОПК-9.8
1.3.	Инвестиционно- строительная деятельность.	6	1		2			3	6	ОПК- 6.13, ОПК- 6.14, ОПК-9.8
1.4.	Договорные отношения в строительстве. Порядок определения договорной цены на строительную продукцию.	6	1		2			3	6	ОПК- 6.13, ОПК- 6.14, ОПК-9.8
1.5.	Оценка экономической эффективности инвестиций в строительстве.	6	1		2			3	6	ОПК- 6.13, ОПК- 6.14, ОПК-9.8
2.	2 раздел. Раздел 2. Экономика строительных организаций									
2.1.	Ценообразование и определение сметной стоимости в строительстве.	6	1		4			3	8	ОПК- 6.13, ОПК- 6.14, ОПК-9.8
2.2.	Анализ состояния и эффективности использования основных фондов.	6	1		4			3	8	ОПК- 6.13, ОПК- 6.14, ОПК-9.8
2.3.	Лизинговая деятельность.	6	1		2			4	7	ОПК- 6.13, ОПК- 6.14, ОПК-9.8
2.4.	Оборотные средства строительных организаций.	6	1		2			3	6	ОПК- 6.13, ОПК- 6.14, ОПК-9.8

2.5.	Трудовые ресурсы и производительность труда.	6	1		2				3	6	ОПК-6.13, ОПК-6.14, ОПК-9.8
2.6.	Организация оплаты труда в строительстве.	6	1		2				3	6	ОПК-6.13, ОПК-6.14, ОПК-9.8
2.7.	Себестоимость продукции, прибыль и рентабельность в строительстве.	6	1		4				6	11	ОПК-6.13, ОПК-6.14, ОПК-9.8
2.8.	Проектирование объектов строительства. Экономика проектных решений.	6	1						3	4	ОПК-6.13, ОПК-6.14, ОПК-9.8
2.9.	Налогообложение строительных организаций.	6	1						2	3	ОПК-6.13, ОПК-6.14, ОПК-9.8
2.10.	Финансирование и кредитование строительства.	6	1		2				3	6	ОПК-6.13, ОПК-6.14, ОПК-9.8
2.11	Планирование хозяйственной деятельности строительных организаций.	6	1		2				4	7	ОПК-6.13, ОПК-6.14, ОПК-9.8
3.	3 раздел. Контроль										
3.1.	Зачет	6								9	ОПК-6.13, ОПК-6.14, ОПК-9.8



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Экономики строительства и ЖКХ

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Экономическая грамотность в условиях цифровой трансформации

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

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

Вид учебной работы	Всего часов	Из них часы на практическую подготовку	Семестр
			3
<b>Контактная работа</b>	32		32
Лекционные занятия (Лек)	16	0	16
Практические занятия (Пр)	16	0	16
<b>Иная контактная работа, в том числе:</b>			
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			
<b>Часы на контроль</b>	4		4
<b>Самостоятельная работа (СР)</b>	36		36
<b>Общая трудоемкость дисциплины (модуля)</b>			
<b>часы:</b>	72		72
<b>зачетные единицы:</b>	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)



2.1.	Зачет	3								4	УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3, УК-9.4, УК-9.5, УК-1.1, УК-1.6, УК-6.3
------	-------	---	--	--	--	--	--	--	--	---	---



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Автомобильных дорог, мостов и тоннелей

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

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)

Цели освоения дисциплины: 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.

Задачи дисциплины:

- 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	
			9	10
<b>Контактная работа</b>	112		48	64
Лекционные занятия (Лек)	64	0	32	32
Практические занятия (Пр)	48	0	16	32
<b>Иная контактная работа, в том числе:</b>	2,75		1,25	1,5
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
<b>Часы на контроль</b>	30,75		4	26,75
<b>Самостоятельная работа (СР)</b>	106,5		54,75	51,75
<b>Общая трудоемкость дисциплины (модуля)</b>				
<b>часы:</b>	252		108	144
<b>зачетные единицы:</b>	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)







6.1.	Экзамен	10									27	ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-5.4, ПК-5.5, ПК-5.6
------	---------	----	--	--	--	--	--	--	--	--	----	---



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)

Цели освоения дисциплины:

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.

Задачи дисциплины:

- 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
			11
<b>Контактная работа</b>	64		64
Лекционные занятия (Лек)	32	0	32
Практические занятия (Пр)	32	0	32
<b>Иная контактная работа, в том числе:</b>	1,5		1,5
консультации по курсовой работе (проекту), контрольным работам (РГР)	1		1
контактная работа на аттестацию (сдача зачета, зачета с оценкой; защита курсовой работы (проекта); сдача контрольных работ (РГР))	0,25		0,25
контактная работа на аттестацию в сессию (консультация перед экзаменом и сдача	0,25		0,25
<b>Часы на контроль</b>	8,75		8,75
<b>Самостоятельная работа (СР)</b>	69,75		69,75
<b>Общая трудоемкость дисциплины (модуля)</b>			
<b>часы:</b>	144		144
<b>зачетные единицы:</b>	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)



2.1.	Мероприятия по повышению ресурса и обеспечению проектного срока службы мостов	11	4		4				7,7 5	15,75	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-3.4
2.2.	Ремонт и замена дорожного покрытия, гидроизоляции, дренажа и водоотвода мостовых сооружений	11	2		4				10	16	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-3.4
2.3.	Конструктивно-технологические решения по ремонту и реконструкции несущих элементов мостов	11	2		4				10	16	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-3.4
2.4.	Расчет элементов мостовых сооружений при проектировании ремонта и реконструкции	11	2		4				8	14	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-3.4
2.5.	Организация производства работ по содержанию, ремонту и реконструкции	11	2		4				8	14	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-3.4
3.	3 раздел. Иная контактная работа										
3.1.	Иная контактная работа	11								1,25	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-3.4
4.	4 раздел. Контроль										
4.1.	Зачет с оценкой	11								9	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-3.4



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Техносферной безопасности

## **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





1.1.	Скоростно-силовая координационная подготовка.	1			32			50	82	УК-7.2, УК-7.3, УК-7.4
2.	2 раздел. Общая физическая подготовка 2 семестр									
2.1.	Воспитание двигательных способностей: сила, быстрота.	2			32			46	78	УК-7.2, УК-7.3, УК-7.4
3.	3 раздел. Контроль 2 семестр									
3.1.	Зачет.	2							4	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3, УК-7.4
4.	4 раздел. Общая физическая подготовка 3 семестр									
4.1.	Воспитание двигательных способностей: выносливость, гибкость, ловкость.	3			32			50	82	УК-7.2, УК-7.3, УК-7.4
5.	5 раздел. Общая физическая подготовка 4 семестр									
5.1.	Проектирование тренировочных программ.	4			32			46	78	УК-7.2, УК-7.3, УК-7.4
6.	6 раздел. Контроль 4 семестр									
6.1.	Зачет	4							4	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3, УК-7.4



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Строительной физики, 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



1.1.	Линейные электрические цепи постоянного тока	6	2		2			6	10	ОПК-3.2, ОПК-3.6, ОПК-3.13, ОПК-6.2, ОПК-6.10, ОПК-4.6
1.2.	Линейные электрические цепи однофазного синусоидального тока	6	2		2		2	8	14	ОПК-3.2, ОПК-3.6, ОПК-3.13, ОПК-6.2, ОПК-6.10, ОПК-4.6
1.3.	Трехфазные электрические цепи.	6	2		2		2	8	14	ОПК-3.2, ОПК-3.6, ОПК-3.13, ОПК-6.2, ОПК-6.10, ОПК-4.6
2.	2 раздел. Электрооборудование и электроснабжение									
2.1.	Трансформаторы	6	2				2	4	8	ОПК-3.2, ОПК-3.6, ОПК-3.13, ОПК-6.2, ОПК-6.10, ОПК-4.6
2.2.	Электроизмерительные приборы и электрические измерения	6						6	6	ОПК-3.2, ОПК-3.6, ОПК-3.13, ОПК-6.2, ОПК-6.10, ОПК-4.6
2.3.	Электрические машины постоянного тока. Электрические машины переменного тока	6	2		2		4	6	14	ОПК-3.2, ОПК-3.6, ОПК-3.13, ОПК-6.2, ОПК-6.10, ОПК-4.6

2.4.	Основы электропривода	6	2		2			4	8	ОПК-3.2, ОПК-3.6, ОПК-3.13, ОПК-6.2, ОПК-6.10, ОПК-4.6
2.5.	Принципы построения и элементы устройства электрических сетей	6	2		4		4	6	16	ОПК-3.2, ОПК-3.6, ОПК-3.13, ОПК-6.2, ОПК-6.10, ОПК-4.6
2.6.	Расчет электрических сетей. Аппаратура защиты. Электробезопасность.	6	2		2		2	6,7 5	12,75	ОПК-3.2, ОПК-3.6, ОПК-3.13, ОПК-6.2, ОПК-6.10, ОПК-4.6
3.	3 раздел. Иная контактная работа									
3.1.	Зачет	6							1,25	ОПК-3.2, ОПК-3.6, ОПК-3.13, ОПК-6.2, ОПК-6.10, ОПК-4.6
4.	4 раздел. Контроль									
4.1.	Зачет	6							4	ОПК-3.2, ОПК-3.6, ОПК-3.13, ОПК-6.2, ОПК-6.10, ОПК-4.6