



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 |
| Контактная работа | 272 | | 80 | 64 | 64 | 64 |
| Лекционные занятия (Лек) | 96 | 0 | 32 | 16 | 16 | 32 |
| Практические занятия (Пр) | 176 | 0 | 48 | 48 | 48 | 32 |
| Иная контактная работа, в том числе: | 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 |
| Часы на контроль | 61,5 | | 26,75 | 4 | 4 | 26,75 |
| Самостоятельная работа (СР) | 202,8 | | 72,2 | 39,2 | 39,2 | 52,2 |
| Общая трудоемкость дисциплины (модуля) | | | | | | |
| часы: | 540 | | 180 | 108 | 108 | 144 |
| зачетные единицы: | 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 |
| Контактная работа | 64 | | 64 |
| Лекционные занятия (Лек) | 32 | 0 | 32 |
| Лабораторные занятия (Лаб) | 6 | 0 | 6 |
| Практические занятия (Пр) | 26 | 0 | 26 |
| Иная контактная работа, в том числе: | 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 |
| Часы на контроль | 26,75 | | 26,75 |
| Самостоятельная работа (СР) | 87,75 | | 87,75 |
| Общая трудоемкость дисциплины (модуля) | | | |
| часы: | 180 | | 180 |
| зачетные единицы: | 5 | | 5 |

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

5.1. Тематический план дисциплины (модуля)

| № | Разделы дисциплины | Семестр | Контактная работа (по учебным занятиям), час. | | | | | | СР | Всего, час. | Код индикатора достижения компетенции |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------------------------------|-----------------------------------|-------|-----------------------------------|-------|-----------------------------------|----|---------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| | | | лекции | | ПЗ | | ЛР | | | | |
| | | | всего | из них на практическую подготовку | всего | из них на практическую подготовку | всего | из них на практическую подготовку | | | |
| 1. | 1 раздел. 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 |
| Контактная работа | 64 | | 64 |
| Лекционные занятия (Лек) | 32 | 0 | 32 |
| Практические занятия (Пр) | 32 | 0 | 32 |
| Иная контактная работа, в том числе: | 1,5 | | 1,5 |
| консультации по курсовой работе (проекту), контрольным работам (РГР) | 1 | | 1 |
| контактная работа на аттестацию (сдача зачета, зачета с оценкой; защита курсовой работы (проекта); сдача контрольных работ (РГР)) | 0,25 | | 0,25 |
| контактная работа на аттестацию в сессию (консультация перед экзаменом и сдача | 0,25 | | 0,25 |
| Часы на контроль | 8,75 | | 8,75 |
| Самостоятельная работа (СР) | 33,75 | | 33,75 |
| Общая трудоемкость дисциплины (модуля) | | | |
| часы: | 108 | | 108 |
| зачетные единицы: | 3 | | 3 |

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

5.1. Тематический план дисциплины (модуля)

| № | Разделы дисциплины | Семестр | Контактная работа (по учебным занятиям), час. | | | | | | СР | Всего, час. | Код индикатора достижения компетенции |
|------|----------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------------------------------|-----------------------------------|-------|-----------------------------------|-------|-----------------------------------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| | | | лекции | | ПЗ | | ЛР | | | | |
| | | | всего | из них на практическую подготовку | всего | из них на практическую подготовку | всего | из них на практическую подготовку | | | |
| 1. | 1 раздел. 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 | | | 8 | 10 | 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 | | | 5,2 | 7,2 | 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

| | | | | | | | | | | |
|------|-------------------------------------------------------|---|--|--|---|--|--|---|----|-----------------------------------------|
| 1.1. | Стекло | 3 | | | 4 | | | 4 | 8 | УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-4.4 |
| 1.2. | Пластик | 3 | | | 4 | | | 4 | 8 | УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-4.4 |
| 2. | 2 раздел. Основные элементы здания | | | | | | | | | |
| 2.1. | Типы зданий | 3 | | | 4 | | | 4 | 8 | УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-4.4 |
| 2.2. | Этапы строительства | 3 | | | 4 | | | 6 | 10 | УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-4.4 |
| 2.3. | Виды фундаментов | 3 | | | 6 | | | 6 | 12 | УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-4.4 |
| 2.4. | Стальные каркасные здания | 3 | | | 6 | | | 6 | 12 | УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-4.4 |
| 3. | 3 раздел. Чтение и понимание профессионального текста | | | | | | | | | |
| 3.1. | Чтение и перевод текста. | 3 | | | 4 | | | 6 | 10 | УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-4.4 |
| 3.2. | Аннотирование текста | 4 | | | 4 | | | 4 | 8 | УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-4.4 |
| 4. | 4 раздел. Контроль | | | | | | | | | |
| 4.1. | Зачет | 3 | | | | | | | 4 | УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-4.4 |
| 5. | 5 раздел. Проектирование зданий и сооружений | | | | | | | | | |
| 5.1. | Техника безопасности | 4 | | | 4 | | | 4 | 8 | УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-4.4 |
| 5.2. | Проектирование зданий и сооружений | 4 | | | 4 | | | 4 | 8 | УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-4.4 |
| 5.3. | Устройство пола | 4 | | | 4 | | | 2 | 6 | |

| | | | | | | | | | | | |
|------|------------------------------------------------------|---|--|--|---|--|--|--|---|---|-----------------------------------------|
| 5.4. | Крыши | 4 | | | 4 | | | | 4 | 8 | |
| 5.5. | Лестничные пролеты. Стены | 4 | | | 4 | | | | 4 | 8 | |
| 6. | 6 раздел. Дом будущего. Биоархитектура | | | | | | | | | | |
| 6.1. | Дом будущего | 4 | | | 2 | | | | 4 | 6 | УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-4.4 |
| 6.2. | Круглый стол: Умный дом будущего, каким он будет? | 4 | | | 2 | | | | 6 | 8 | УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-4.4 |
| 6.3. | Биоархитектура | 4 | | | 4 | | | | 4 | 8 | УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-4.4 |
| 7. | 7 раздел. Контроль | | | | | | | | | | |
| 7.1. | 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 Иностранного языка

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Иностранный язык профессионального общения

направление подготовки/специальность 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений

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

Форма обучения очная

Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

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

Задачи дисциплины:

- формирование и совершенствование речевой деятельности (аудирование и говорение);
- развитие навыков чтения литературы, извлечение информации из текстов;
- знакомство с техникой перевода литературы;
- переработка и аннотирование оригинальной литературы;
- ведение деловой корреспонденции;
- устное и письменное выступление на профессиональную тему.

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

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

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

5.1. Тематический план дисциплины (модуля)

| № | Разделы дисциплины | Семестр | Контактная работа (по учебным занятиям), час. | | | | | | СР | Всего, час. | Код индикатора достижения компетенции |
|------|---------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------------------------------|-----------------------------------|-------|-----------------------------------|-------|-----------------------------------|----|-------------|---------------------------------------|
| | | | лекции | | ПЗ | | ЛР | | | | |
| | | | всего | из них на практическую подготовку | всего | из них на практическую подготовку | всего | из них на практическую подготовку | | | |
| 1. | 1 раздел. Основные аспекты деятельности в сфере техносферной безопасности | | | | | | | | | | |
| 1.1. | Основные аспекты деятельности в сфере техносферной безопасности | 2 | | | 22 | | | | 20 | 42 | УК-4.2, УК-4.4 |

| | | | | | | | | | | | |
|------|-------------------------------------------|---|--|--|---|--|--|--|----|----|-------------------|
| 2. | 2 раздел. Аннотирование и реферирование | | | | | | | | | | |
| 2.1. | Правила составления аннотаций и рефератов | 2 | | | 8 | | | | 12 | 20 | УК-4.2, УК-4.4 |
| 2.2. | Промежуточная контрольная работа | 2 | | | 2 | | | | 4 | 6 | УК-4.2, УК-4.4 |
| 3. | 3 раздел. Контроль 2 семестр | | | | | | | | | | |
| 3.1. | Зачет | 2 | | | | | | | | 4 | УК-4.2, УК-4.4 |



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Иностранного языка

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Иностранный язык

направление подготовки/специальность 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений

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

Форма обучения очная

| | | | | | | | | | | | |
|------|------------------|---|--|--|--|--|--|--|--|---|-----------------------------------------|
| 5.1. | 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 (BIM)

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 Renga;
- 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 |
| Контактная работа | 64 | | 16 | 16 | 16 | 16 |
| Лабораторные занятия (Лаб) | 64 | 0 | 16 | 16 | 16 | 16 |
| Иная контактная работа, в том числе: | | | | | | |
| консультации по курсовой работе (проекту), контрольным работам (РГР) | | | | | | |
| контактная работа на аттестацию (сдача зачета, зачета с оценкой; защита курсовой работы (проекта); сдача контрольных работ (РГР)) | | | | | | |
| контактная работа на аттестацию в сессию (консультация перед экзаменом и сдача | | | | | | |
| Часы на контроль | 16 | | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Самостоятельная работа (СР) | 208 | | 52 | 52 | 52 | 52 |
| Общая трудоемкость дисциплины (модуля) | | | | | | |
| часы: | 288 | | 72 | 72 | 72 | 72 |
| зачетные единицы: | 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 Информационных технологий

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Информационные технологии графического проектирования

направление подготовки/специальность 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений

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

Форма обучения очная

| | | | | | | | | | | |
|------|-------------------------------------------------------|---|----|--|----|--|--|-----|------|------------------------------------------|
| 1.1. | ВМ-технология строительном производстве. | 4 | 16 | | | | | 6 | 22 | 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 | | | 15 | 39 | ПК(Ц)- 1.1, ПК (Ц)-1.3 |
| 2.3. | Оформление проектной документации. | 4 | | | 6 | | | 4 | 10 | ПК(Ц)- 1.1, ПК (Ц)-1.3, ОПК-2.2 |
| 2.4. | Создание модели здания по индивидуальному проекту. | 4 | | | 16 | | | 9,2 | 25,2 | 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 |
| Контактная работа | 80 | | 32 | 48 |
| Лекционные занятия (Лек) | 32 | 0 | 16 | 16 |
| Лабораторные занятия (Лаб) | 32 | 0 | | 32 |
| Практические занятия (Пр) | 16 | 0 | 16 | |
| Иная контактная работа, в том числе: | 0,25 | | | 0,25 |
| консультации по курсовой работе (проекту), контрольным работам (РГР) | | | | |
| контактная работа на аттестацию (сдача зачета, зачета с оценкой; защита курсовой работы (проекта); сдача контрольных работ (РГР)) | | | | |

| | | | | |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------|--|----|-------|
| контактная работа на аттестацию в сессию (консультация перед экзаменом и сдача) | 0,25 | | | 0,25 |
| Часы на контроль | 30,75 | | 4 | 26,75 |
| Самостоятельная работа (СР) | 105 | | 36 | 69 |
| Общая трудоемкость дисциплины (модуля) | | | | |
| часы: | 216 | | 72 | 144 |
| зачетные единицы: | 6 | | 2 | 4 |

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

5.1. Тематический план дисциплины (модуля)

| № | Разделы дисциплины | Семестр | Контактная работа (по учебным занятиям), час. | | | | | | СР | Всего, час. | Код индикатора достижения компетенции |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------------------------------|-----------------------------------|-------|-----------------------------------|-------|-----------------------------------|----|-------------|---------------------------------------------------|
| | | | лекции | | ПЗ | | ЛР | | | | |
| | | | всего | из них на практическую подготовку | всего | из них на практическую подготовку | всего | из них на практическую подготовку | | | |
| 1. | 1 раздел. 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 |
| Контактная работа | 32 | | 32 |
| Лекционные занятия (Лек) | 16 | 0 | 16 |
| Практические занятия (Пр) | 16 | 0 | 16 |
| Иная контактная работа, в том числе: | 0,25 | | 0,25 |
| консультации по курсовой работе (проекту), контрольным работам (РГР) | | | |
| контактная работа на аттестацию (сдача зачета, зачета с оценкой; защита курсовой работы (проекта); сдача контрольных работ (РГР)) | | | |
| контактная работа на аттестацию в сессию (консультация перед экзаменом и сдача | 0,25 | | 0,25 |
| Часы на контроль | 26,75 | | 26,75 |
| Самостоятельная работа (СР) | 49 | | 49 |
| Общая трудоемкость дисциплины (модуля) | | | |
| часы: | 108 | | 108 |
| зачетные единицы: | 3 | | 3 |

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

5.1. Тематический план дисциплины (модуля)

| № | Разделы дисциплины | Семестр | Контактная работа (по учебным занятиям), час. | | | | | | СР | Всего, час. | Код индикатора достижения компетенции |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------------------------------|-----------------------------------|-------|-----------------------------------|-------|-----------------------------------|----|------------------------|---------------------------------------|
| | | | лекции | | ПЗ | | ЛР | | | | |
| | | | всего | из них на практическую подготовку | всего | из них на практическую подготовку | всего | из них на практическую подготовку | | | |
| 1. | 1 раздел. 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 раздел. Метрология | | | | | | | | | |
| 1.1. | Основные понятия метрологии | 4 | 1 | | | | | | 1 | ОПК-7.2 |
| 1.2. | Виды, методы и средства измерений | 4 | 2 | | | 4 | | | 6 | ОПК-7.2, ОПК-7.3 |
| 1.3. | Теория погрешностей | 4 | 2 | | | 12 | | 18 | 32 | ОПК-7.2, ОПК-7.3 |
| 1.4. | Обработка результатов измерений | 4 | 2 | | | 14 | | 28 | 44 | 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 | 14 | 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. Контроль | | | | | | | | | |
| 4.1. | 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



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)

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

Задачи дисциплины

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 |
| Контактная работа | 112 | | 64 | 48 |
| Лекционные занятия (Лек) | 32 | 0 | 16 | 16 |
| Лабораторные занятия (Лаб) | 48 | 32 | 32 | 16 |
| Практические занятия (Пр) | 32 | 0 | 16 | 16 |
| Иная контактная работа, в том числе: | 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 |
| Часы на контроль | 12,75 | | 4 | 8,75 |
| Самостоятельная работа (СР) | 88,95 | | 39,2 | 49,75 |
| Общая трудоемкость дисциплины (модуля) | | | | |
| часы: | 216 | | 108 | 108 |
| зачетные единицы: | 6 | | 3 | 3 |

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

5.1. Тематический план дисциплины (модуля)

| № | 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

Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цели освоения дисциплины

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

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

Задачи дисциплины

Формирование знаний студентов по теоретическим основам изображения пространственных объектов на плоскости и основам построения чертежей, ознакомление с алгоритмами решения позиционных, метрических и конструктивных задач; формирование умения представлять сочетания геометрических моделей в пространстве; формирование умения излагать проектный замысел с помощью чертежей; формирование знаний, умений и навыков по выполнению и чтению различных архитектурно-строительных и инженерно-технических чертежей зданий, сооружений, конструкций и их деталей и по составлению проектно-конструкторской и технической документации.

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

| Вид учебной работы | Всего часов | Из них часы на практическую подготовку | Семестр |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------------|---------|
| | | | 1 |
| Контактная работа | 48 | | 48 |
| Лекционные занятия (Лек) | 16 | 0 | 16 |
| Практические занятия (Пр) | 32 | 0 | 32 |
| Иная контактная работа, в том числе: | 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 |
| Часы на контроль | 26,75 | | 26,75 |
| Самостоятельная работа (СР) | 104,2 | | 104,2 |
| Общая трудоемкость дисциплины (модуля) | | | |
| часы: | 180 | | 180 |
| зачетные единицы: | 5 | | 5 |

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

5.1. Тематический план дисциплины (модуля)

| № | Разделы дисциплины | Семестр | Контактная работа (по учебным занятиям), час. | | | | | | СР | Всего, час. | Код индикатора достижения компетенции |
|------|--------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------------------------------|-----------------------------------|-------|-----------------------------------|-------|-----------------------------------|------|-------------|---------------------------------------|
| | | | лекции | | ПЗ | | ЛР | | | | |
| | | | всего | из них на практическую подготовку | всего | из них на практическую подготовку | всего | из них на практическую подготовку | | | |
| 1. | 1 раздел. Изображение геометрических объектов на чертеже. | | | | | | | | | | |
| 1.1. | Проекция точки. Проекция прямой. | 1 | 2 | | 4 | | | | 6 | ОПК-3.7 | |
| 1.2. | Проекция плоскости. | 1 | 2 | | 4 | | | 16 | 22 | ОПК-3.7 | |
| 1.3. | Взаимное положение двух плоскостей, прямой линии и плоскости. | 1 | 2 | | 6 | | | 20 | 28 | ОПК-3.7 | |
| 2. | 2 раздел. Способы преобразования проекционного чертежа. | | | | | | | | | | |
| 2.1. | Способы преобразования проекционного чертежа. | 1 | 4 | | 6 | | | 20 | 30 | ОПК-3.7 | |
| 3. | 3 раздел. Поверхности. Многогранные поверхности. Кривые поверхности. | | | | | | | | | | |
| 3.1. | Поверхности. | 1 | 2 | | 2 | | | 20 | 24 | ОПК-3.7 | |
| 3.2. | Пересечение поверхности с плоскостью. Пересечение поверхности с прямой линией. | 1 | 2 | | 2 | | | 16 | 20 | ОПК-3.7 | |
| 3.3. | Пересечение поверхностей. | 1 | 2 | | 8 | | | 12,2 | 22,2 | ОПК-3.7 | |
| 4. | 4 раздел. Контроль. | | | | | | | | | | |
| 4.1. | Контроль. | 1 | | | | | | | 27 | ОПК-3.7 | |
| 5. | 5 раздел. Иная контактная работа. | | | | | | | | | | |
| 5.1. | Иная контактная работа. | 1 | | | | | | | 0,8 | ОПК-3.7 | |



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Автомобильных дорог, мостов и тоннелей

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Обследования и испытания мостовых сооружений

направление подготовки/специальность 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений

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

Форма обучения очная

Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цели освоения дисциплины

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.

Задачи дисциплины

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 |
| Контактная работа | 112 | | 48 | 64 |
| Лекционные занятия (Лек) | 48 | 0 | 16 | 32 |
| Лабораторные занятия (Лаб) | 32 | 0 | 16 | 16 |
| Практические занятия (Пр) | 32 | 0 | 16 | 16 |
| Иная контактная работа, в том числе: | 1,5 | | | 1,5 |
| консультации по курсовой работе (проекту), контрольным работам (РГР) | 1 | | | 1 |
| контактная работа на аттестацию (сдача зачета, зачета с оценкой; защита курсовой работы (проекта); сдача контрольных работ (РГР)) | 0,25 | | | 0,25 |
| контактная работа на аттестацию в сессию (консультация перед экзаменом и сдача | 0,25 | | | 0,25 |
| Часы на контроль | 12,75 | | 4 | 8,75 |
| Самостоятельная работа (СР) | 125,75 | | 56 | 69,75 |
| Общая трудоемкость дисциплины (модуля) | | | | |
| часы: | 252 | | 108 | 144 |
| зачетные единицы: | 7 | | 3 | 4 |

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

5.1. Тематический план дисциплины (модуля)

| № | Разделы дисциплины | Семестр | Контактная работа (по учебным занятиям), час. | | | | | | СР | Всего, час. | Код индикатора достижения компетенции |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------------------------------|-----------------------------------|-------|-----------------------------------|-------|-----------------------------------|----|------------------------------------------------|---------------------------------------|
| | | | лекции | | ПЗ | | ЛР | | | | |
| | | | всего | из них на практическую подготовку | всего | из них на практическую подготовку | всего | из них на практическую подготовку | | | |
| 1. | 1 раздел. 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 |
| Контактная работа | 48 | | 48 |
| Лекционные занятия (Лек) | 32 | 0 | 32 |
| Практические занятия (Пр) | 16 | 0 | 16 |
| Иная контактная работа, в том числе: | 0,25 | | 0,25 |
| консультации по курсовой работе (проекту), контрольным работам (РГР) | | | |
| контактная работа на аттестацию (сдача зачета, зачета с оценкой; защита курсовой работы (проекта); сдача контрольных работ (РГР)) | | | |
| контактная работа на аттестацию в сессию (консультация перед экзаменом и сдача | 0,25 | | 0,25 |
| Часы на контроль | 8,75 | | 8,75 |
| Самостоятельная работа (СР) | 51 | | 51 |
| Общая трудоемкость дисциплины (модуля) | | | |
| часы: | 108 | | 108 |
| зачетные единицы: | 3 | | 3 |

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

5.1. Тематический план дисциплины (модуля)

| № | Разделы дисциплины | Семестр | Контактная работа (по учебным занятиям), час. | | | | | | СР | Всего, час. | Код индикатора достижения компетенции |
|------|-----------------------------------------------------------------|---------|-----------------------------------------------|-----------------------------------|-------|-----------------------------------|-------|-----------------------------------|----|------------------------------------|---------------------------------------|
| | | | лекции | | ПЗ | | ЛР | | | | |
| | | | всего | из них на практическую подготовку | всего | из них на практическую подготовку | всего | из них на практическую подготовку | | | |
| 1. | 1 раздел. 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)

Цели освоения дисциплины

изучение принципов проектирования оснований, фундаментов и подземных сооружений по предельным состояниям.

Задачи дисциплины

- 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 |
| Контактная работа | 64 | | 64 |
| Лекционные занятия (Лек) | 32 | 0 | 32 |
| Практические занятия (Пр) | 32 | 0 | 32 |
| Иная контактная работа, в том числе: | 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 | | | |
| Часы на контроль | 4 | | 4 |
| Самостоятельная работа (СР) | 39,2 | | 39,2 |
| Общая трудоемкость дисциплины (модуля) | | | |
| часы: | 108 | | 108 |
| зачетные единицы: | 3 | | 3 |

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

5.1. Тематический план дисциплины (модуля)

| № | Разделы дисциплины | Семестр | Контактная работа (по учебным занятиям), час. | | | | | | СР | Всего, час. | Код индикатора достижения компетенции |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------------------------------|-----------------------------------|-------|-----------------------------------|-------|-----------------------------------|----|--------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| | | | лекции | | ПЗ | | ЛР | | | | |
| | | | всего | из них на практическую подготовку | всего | из них на практическую подготовку | всего | из них на практическую подготовку | | | |
| 1. | 1 раздел. 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 |
| 1.7. | Раздел 7. Фундаменты на вечномёрзлых 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 |
| 1.8. | Раздел 8. Фундаменты при динамических нагрузках | 6 | 4 | | | | | | 4 | ПК-5.3, ПК-5.4, ПК-5.5, ПК-5.6, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 |
| 2. | 2 раздел. Практические занятия | | | | | | | | | |
| 2.1. | Подбор фундамента под мостовую опору | 6 | | | 12 | | | | 12 | ПК-5.3, ПК-5.4, ПК-5.5, ПК-5.6, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 |
| 2.2. | Мероприятия по усилению откоса | 6 | | | 10 | | | | 10 | ПК-5.3, ПК-5.4, ПК-5.5, ПК-5.6, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 |
| 2.3. | Расчет ограждения котлована | 6 | | | 10 | | | | 10 | ПК-5.3, ПК-5.4, ПК-5.5, ПК-5.6, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 |
| 3. | 3 раздел. Самостоятельная работа | | | | | | | | | |
| 3.1. | Курсовой проект. Расчетно-графическая работа. | 6 | | | | | | 19 | 19 | ПК-5.3, ПК-5.4, ПК-5.5, ПК-5.6, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 |

| | | | | | | | | | | | |
|------|----------------------------------|---|--|--|--|--|--|--|----------|------|--------------------------------------------------------------------------|
| 3.2. | Ограждение котлована | 6 | | | | | | | 20, 2 | 20,2 | ПК-5.3, ПК-5.4, ПК-5.5, ПК-5.6, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 |
| 4. | 4 раздел. Иная контактная работа | | | | | | | | | | |
| 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)

Цели освоения дисциплины

- 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.

Задачи дисциплины

- 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 |
| Контактная работа | 48 | | 48 |
| Лекционные занятия (Лек) | 16 | 0 | 16 |
| Практические занятия (Пр) | 32 | 0 | 32 |
| Иная контактная работа, в том числе: | 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 |
| Часы на контроль | 26,75 | | 26,75 |
| Самостоятельная работа (СР) | 67,5 | | 67,5 |
| Общая трудоемкость дисциплины (модуля) | | | |
| часы: | 144 | | 144 |
| зачетные единицы: | 4 | | 4 |

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

5.1. Тематический план дисциплины (модуля)

| | | | | | | | | | | | |
|------|---------|---|--|--|--|--|--|--|--|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.1. | Экзамен | 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 | | | 12 | 18 | 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 | | | 12,2 | 18,2 | ОПК-3.6, ОПК-11.1, ОПК-11.2, ОПК-11.3, ОПК-11.4, ОПК-11.5, ОПК-11.6 |
| 4. | 4 раздел. Иная форма работы | | | | | | | | | |
| 4.1. | Контрольная работа | 10 | | | | | | | 0,4 | ОПК-3.6, ОПК-11.1, ОПК-11.2, ОПК-11.3, ОПК-11.4, ОПК-11.5, ОПК-11.6 |

| | | | | | | | | | | | |
|------|--------------------|----|--|--|--|--|--|--|--|-----|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 5. | 5 раздел. Контроль | | | | | | | | | | |
| 5.1. | 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 |
| Контактная работа | 64 | | 64 |
| Лекционные занятия (Лек) | 32 | 0 | 32 |
| Практические занятия (Пр) | 32 | 0 | 32 |
| Иная контактная работа, в том числе: | 0,25 | | 0,25 |
| консультации по курсовой работе (проекту), контрольным работам (РГР) | | | |
| контактная работа на аттестацию (сдача зачета, зачета с оценкой; защита курсовой работы (проекта); сдача контрольных работ (РГР)) | | | |
| контактная работа на аттестацию в сессию (консультация перед экзаменом и сдача | 0,25 | | 0,25 |
| Часы на контроль | 8,75 | | 8,75 |
| Самостоятельная работа (СР) | 71 | | 71 |
| Общая трудоемкость дисциплины (модуля) | | | |
| часы: | 144 | | 144 |
| зачетные единицы: | 4 | | 4 |

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

5.1. Тематический план дисциплины (модуля)

| № | Разделы дисциплины | Семестр | Контактная работа (по учебным занятиям), час. | | | | | | СР | Всего, час. | Код индикатора достижения компетенции |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------------------------------|-----------------------------------|-------|-----------------------------------|-------|-----------------------------------|----|---------------------------|---------------------------------------|
| | | | лекции | | ПЗ | | ЛР | | | | |
| | | | всего | из них на практическую подготовку | всего | из них на практическую подготовку | всего | из них на практическую подготовку | | | |
| 1. | 1 раздел. 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 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 |
| Контактная работа | 48 | | 48 |
| Лекционные занятия (Лек) | 16 | 0 | 16 |
| Практические занятия (Пр) | 32 | 0 | 32 |
| Иная контактная работа, в том числе: | 1,5 | | 1,5 |
| консультации по курсовой работе (проекту), контрольным работам (РГР) | 1 | | 1 |
| контактная работа на аттестацию (сдача зачета, зачета с оценкой; защита курсовой работы (проекта); сдача контрольных работ (РГР)) | 0,25 | | 0,25 |
| контактная работа на аттестацию в сессию (консультация перед экзаменом и сдача | 0,25 | | 0,25 |
| Часы на контроль | 8,75 | | 8,75 |
| Самостоятельная работа (СР) | 49,75 | | 49,75 |
| Общая трудоемкость дисциплины (модуля) | | | |
| часы: | 108 | | 108 |
| зачетные единицы: | 3 | | 3 |

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

5.1. Тематический план дисциплины (модуля)

| № | Разделы дисциплины | Семестр | Контактная работа (по учебным занятиям), час. | | | | | | СР | Всего, час. | Код индикатора достижения компетенции |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------------------------------|-----------------------------------|-------|-----------------------------------|-------|-----------------------------------|----|----------------------------|---------------------------------------|
| | | | лекции | | ПЗ | | ЛР | | | | |
| | | | всего | из них на практическую подготовку | всего | из них на практическую подготовку | всего | из них на практическую подготовку | | | |
| 1. | 1 раздел. 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 |
| Контактная работа | 64 | | 64 |
| Лекционные занятия (Лек) | 32 | 0 | 32 |
| Практические занятия (Пр) | 32 | 0 | 32 |
| Иная контактная работа, в том числе: | 1,5 | | 1,5 |
| консультации по курсовой работе (проекту), контрольным работам (РГР) | 1 | | 1 |
| контактная работа на аттестацию (сдача зачета, зачета с оценкой; защита курсовой работы (проекта); сдача контрольных работ (РГР)) | 0,25 | | 0,25 |
| контактная работа на аттестацию в сессию (консультация перед экзаменом и сдача | 0,25 | | 0,25 |
| Часы на контроль | 26,75 | | 26,75 |
| Самостоятельная работа (СР) | 51,75 | | 51,75 |
| Общая трудоемкость дисциплины (модуля) | | | |
| часы: | 144 | | 144 |
| зачетные единицы: | 4 | | 4 |

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

5.1. Тематический план дисциплины (модуля)

| № | Разделы дисциплины | Семестр | Контактная работа (по учебным занятиям), час. | | | | | | СР | Всего, час. | Код индикатора достижения компетенции |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------------------------------|-----------------------------------|-------|-----------------------------------|-------|-----------------------------------|-------|--------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| | | | лекции | | ПЗ | | ЛР | | | | |
| | | | всего | из них на практическую подготовку | всего | из них на практическую подготовку | всего | из них на практическую подготовку | | | |
| 1. | 1 раздел. 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 |
| Контактная работа | 64 | | 64 |
| Лекционные занятия (Лек) | 32 | 0 | 32 |
| Практические занятия (Пр) | 32 | 32 | 32 |
| Иная контактная работа, в том числе: | 1,5 | | 1,5 |
| консультации по курсовой работе (проекту), контрольным работам (РГР) | 1 | | 1 |
| контактная работа на аттестацию (сдача зачета, зачета с оценкой; защита курсовой работы (проекта); сдача контрольных работ (РГР)) | 0,25 | | 0,25 |
| контактная работа на аттестацию в сессию (консультация перед экзаменом и сдача | 0,25 | | 0,25 |
| Часы на контроль | 26,75 | | 26,75 |
| Самостоятельная работа (СР) | 51,75 | | 51,75 |
| Общая трудоемкость дисциплины (модуля) | | | |
| часы: | 144 | | 144 |
| зачетные единицы: | 4 | | 4 |

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

5.1. Тематический план дисциплины (модуля)

| | | | | | | | | | | |
|-----------|---------|----|--|--|--|--|--|--|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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 |
| Контактная работа | 128 | | 64 | 64 |
| Лекционные занятия (Лек) | 64 | 0 | 32 | 32 |
| Практические занятия (Пр) | 64 | 32 | 32 | 32 |
| Иная контактная работа, в том числе: | 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 |
| Часы на контроль | 30,75 | | 4 | 26,75 |
| Самостоятельная работа (СР) | 90,5 | | 38,75 | 51,75 |
| Общая трудоемкость дисциплины (модуля) | | | | |
| часы: | 252 | | 108 | 144 |
| зачетные единицы: | 7 | | 3 | 4 |

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

5.1. Тематический план дисциплины (модуля)

| | | | | | | | | | | |
|------|-------------------------------------------------------|---|---|--|---|---|--|----------|------|---------------------------------------------------------|
| 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 NanoCAD | 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 |
| Контактная работа | 64 | | 64 |
| Лекционные занятия (Лек) | 32 | 0 | 32 |
| Практические занятия (Пр) | 32 | 0 | 32 |
| Иная контактная работа, в том числе: | 0,25 | | 0,25 |
| консультации по курсовой работе (проекту), контрольным работам (РГР) | | | |
| контактная работа на аттестацию (сдача зачета, зачета с оценкой; защита курсовой работы (проекта); сдача контрольных работ (РГР)) | | | |
| контактная работа на аттестацию в сессию (консультация перед экзаменом и сдача | 0,25 | | 0,25 |
| Часы на контроль | 8,75 | | 8,75 |
| Самостоятельная работа (СР) | 71 | | 71 |
| Общая трудоемкость дисциплины (модуля) | | | |
| часы: | 144 | | 144 |
| зачетные единицы: | 4 | | 4 |

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

5.1. Тематический план дисциплины (модуля)

| № | Разделы дисциплины | Семестр | Контактная работа (по учебным занятиям), час. | | | | | | СР | Всего, час. | Код индикатора достижения компетенции |
|------|------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------------------------------|-----------------------------------|-------|-----------------------------------|-------|-----------------------------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| | | | лекции | | ПЗ | | ЛР | | | | |
| | | | всего | из них на практическую подготовку | всего | из них на практическую подготовку | всего | из них на практическую подготовку | | | |
| 1. | 1 раздел. Проектирование тоннелей, сооружаемых горным способом | | | | | | | | | | |
| 1.1. | Особенности проектирования плана и профиля продольного 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 |

| | | | | | | | | | | |
|--------------|--|----|--|--|--|--|--|--|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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 |
| Контактная работа | 128 | | 64 | 64 |
| Лекционные занятия (Лек) | 64 | 0 | 32 | 32 |
| Практические занятия (Пр) | 64 | 32 | 32 | 32 |
| Иная контактная работа, в том числе: | 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 |
| Часы на контроль | 35,5 | | 8,75 | 26,75 |
| Самостоятельная работа (СР) | 121,5 | | 69,75 | 51,75 |
| Общая трудоемкость дисциплины (модуля) | | | | |
| часы: | 288 | | 144 | 144 |
| зачетные единицы: | 8 | | 4 | 4 |

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

5.1. Тематический план дисциплины (модуля)



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Автомобильных дорог, мостов и тоннелей

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Проектирование мостов под железнодорожную и совмещенные нагрузки

направление подготовки/специальность 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений

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

Форма обучения очная

Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

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

Задачами освоения дисциплины являются:

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

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

| Вид учебной работы | Всего часов | Из них часы на практическую подготовку | Семестр |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------------|---------|
| | | | 11 |
| Контактная работа | 64 | | 64 |
| Лекционные занятия (Лек) | 32 | 0 | 32 |
| Практические занятия (Пр) | 32 | 0 | 32 |
| Иная контактная работа, в том числе: | 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 | | | |
| Часы на контроль | 4 | | 4 |
| Самостоятельная работа (СР) | 74,75 | | 74,75 |
| Общая трудоемкость дисциплины (модуля) | | | |
| часы: | 144 | | 144 |
| зачетные единицы: | 4 | | 4 |

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

5.1. Тематический план дисциплины (модуля)

| № | Разделы дисциплины | Семестр | Контактная работа (по учебным занятиям), час. | | | | | | СР | Всего, час. | Код индикатора достижения компетенции |
|------|------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------------------------------|-----------------------------------|-------|-----------------------------------|-------|-----------------------------------|----|--------------------------------------|---------------------------------------|
| | | | лекции | | ПЗ | | ЛР | | | | |
| | | | всего | из них на практическую подготовку | всего | из них на практическую подготовку | всего | из них на практическую подготовку | | | |
| 1. | 1 раздел. 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 |
| Контактная работа | 48 | | 48 |
| Лекционные занятия (Лек) | 16 | 0 | 16 |
| Практические занятия (Пр) | 32 | 0 | 32 |
| Иная контактная работа, в том числе: | 0,25 | | 0,25 |
| консультации по курсовой работе (проекту), контрольным работам (РГР) | | | |
| контактная работа на аттестацию (сдача зачета, зачета с оценкой; защита курсовой работы (проекта); сдача контрольных работ (РГР)) | | | |
| контактная работа на аттестацию в сессию (консультация перед экзаменом и сдача | 0,25 | | 0,25 |
| Часы на контроль | 8,75 | | 8,75 |
| Самостоятельная работа (СР) | 51 | | 51 |
| Общая трудоемкость дисциплины (модуля) | | | |
| часы: | 108 | | 108 |
| зачетные единицы: | 3 | | 3 |

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

5.1. Тематический план дисциплины (модуля)

| № | Разделы дисциплины | Семестр | Контактная работа (по учебным занятиям), час. | | | | | | СР | Всего, час. | Код индикатора достижения компетенции |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------------------------------|-----------------------------------|-------|-----------------------------------|-------|-----------------------------------|----|--------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| | | | лекции | | ПЗ | | ЛР | | | | |
| | | | всего | из них на практическую подготовку | всего | из них на практическую подготовку | всего | из них на практическую подготовку | | | |
| 1. | 1 раздел. 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)

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 пешеходных мостов и надземных пешеходных переходов.

Задачи дисциплины

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 |
| Контактная работа | 48 | | 48 |
| Лекционные занятия (Лек) | 16 | 0 | 16 |
| Практические занятия (Пр) | 32 | 0 | 32 |
| Иная контактная работа, в том числе: | 0,25 | | 0,25 |
| консультации по курсовой работе (проекту), контрольным работам (РГР) | | | |
| контактная работа на аттестацию (сдача зачета, зачета с оценкой; защита курсовой работы (проекта); сдача контрольных работ (РГР)) | | | |
| контактная работа на аттестацию в сессию (консультация перед экзаменом и сдача | 0,25 | | 0,25 |
| Часы на контроль | 8,75 | | 8,75 |
| Самостоятельная работа (СР) | 51 | | 51 |
| Общая трудоемкость дисциплины (модуля) | | | |
| часы: | 108 | | 108 |
| зачетные единицы: | 3 | | 3 |

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

5.1. Тематический план дисциплины (модуля)

| | | | | | | | | | | | |
|------|-----------------|----|--|--|--|--|--|--|--|---|----------------------------------------------------|
| 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 |
| Контактная работа | 64 | | 64 |
| Лекционные занятия (Лек) | 32 | 0 | 32 |
| Практические занятия (Пр) | 32 | 0 | 32 |
| Иная контактная работа, в том числе: | 1,5 | | 1,5 |
| консультации по курсовой работе (проекту), контрольным работам (РГР) | 1 | | 1 |
| контактная работа на аттестацию (сдача зачета, зачета с оценкой; защита курсовой работы (проекта); сдача контрольных работ (РГР)) | 0,25 | | 0,25 |
| контактная работа на аттестацию в сессию (консультация перед экзаменом и сдача | 0,25 | | 0,25 |
| Часы на контроль | 8,75 | | 8,75 |
| Самостоятельная работа (СР) | 69,75 | | 69,75 |
| Общая трудоемкость дисциплины (модуля) | | | |
| часы: | 144 | | 144 |
| зачетные единицы: | 4 | | 4 |

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

5.1. Тематический план дисциплины (модуля)

| № | Разделы дисциплины | Семестр | Контактная работа (по учебным занятиям), час. | | | | | | СР | Всего, час. | Код индикатора достижения компетенции |
|------|-----------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------------------------------|-----------------------------------|-------|-----------------------------------|-------|-----------------------------------|----|--------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| | | | лекции | | ПЗ | | ЛР | | | | |
| | | | всего | из них на практическую подготовку | всего | из них на практическую подготовку | всего | из них на практическую подготовку | | | |
| 1. | 1 раздел. 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 |
| Контактная работа | 48 | | 48 |
| Лекционные занятия (Лек) | 16 | 0 | 16 |
| Практические занятия (Пр) | 32 | 0 | 32 |
| Иная контактная работа, в том числе: | 1,5 | | 1,5 |
| консультации по курсовой работе (проекту), контрольным работам (РГР) | 1 | | 1 |
| контактная работа на аттестацию (сдача зачета, зачета с оценкой; защита курсовой работы (проекта); сдача контрольных работ (РГР)) | 0,25 | | 0,25 |
| контактная работа на аттестацию в сессию (консультация перед экзаменом и сдача | 0,25 | | 0,25 |
| Часы на контроль | 8,75 | | 8,75 |
| Самостоятельная работа (СР) | 49,75 | | 49,75 |
| Общая трудоемкость дисциплины (модуля) | | | |
| часы: | 108 | | 108 |
| зачетные единицы: | 3 | | 3 |

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

5.1. Тематический план дисциплины (модуля)

| | | | | | | | | | | |
|------|--------------------------|---|--|---|--|--|--|----------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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 является изучение принципов проектирования оснований и фундаментов по предельным состояниям.

Задачи дисциплины:

- 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 |
| Контактная работа | 48 | | 48 |
| Лекционные занятия (Лек) | 32 | 0 | 32 |
| Практические занятия (Пр) | 16 | 0 | 16 |
| Иная контактная работа, в том числе: | 1,5 | | 1,5 |
| консультации по курсовой работе (проекту), контрольным работам (РГР) | 1 | | 1 |
| контактная работа на аттестацию (сдача зачета, зачета с оценкой; защита курсовой работы (проекта); сдача контрольных работ (РГР)) | 0,25 | | 0,25 |
| контактная работа на аттестацию в сессию (консультация перед экзаменом и сдача | 0,25 | | 0,25 |
| Часы на контроль | 8,75 | | 8,75 |
| Самостоятельная работа (СР) | 49,75 | | 49,75 |
| Общая трудоемкость дисциплины (модуля) | | | |
| часы: | 108 | | 108 |
| зачетные единицы: | 3 | | 3 |

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

5.1. Тематический план дисциплины (модуля)

| № | Разделы дисциплины | Семестр | Контактная работа (по учебным занятиям), час. | | | | | | СР | Всего, час. | Код индикатора достижения компетенции |
|------|-------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------------------------------|-----------------------------------|-------|-----------------------------------|-------|-----------------------------------|------|--------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| | | | лекции | | ПЗ | | ЛР | | | | |
| | | | всего | из них на практическую подготовку | всего | из них на практическую подготовку | всего | из них на практическую подготовку | | | |
| 1. | 1 раздел. 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 | | | 5 | 17 | 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 | | | 5 | 11 | 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 | | | | | 13 | 15 | 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 | | | | | 5 | 7 | 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 | | | | | 5 | 9 | 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 | | | | | 8 | 10 | 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. | Зачет с оценкой | 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 |
| Контактная работа | 32 | | 32 |
| Лабораторные занятия (Лаб) | 32 | 32 | 32 |
| Иная контактная работа, в том числе: | | | |
| консультации по курсовой работе (проекту), контрольным работам (РГР) | | | |
| контактная работа на аттестацию (сдача зачета, зачета с оценкой; защита курсовой работы (проекта); сдача контрольных работ (РГР)) | | | |
| контактная работа на аттестацию в сессию (консультация перед экзаменом и сдача | | | |
| Часы на контроль | 4 | | 4 |
| Самостоятельная работа (СР) | 36 | | 36 |
| Общая трудоемкость дисциплины (модуля) | | | |
| часы: | 72 | | 72 |
| зачетные единицы: | 2 | | 2 |

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

5.1. Тематический план дисциплины (модуля)

| № | Разделы дисциплины | Семестр | Контактная работа (по учебным занятиям), час. | | | | | | СР | Всего, час. | Код индикатора достижения компетенции |
|------|----------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------------------------------|-----------------------------------|-------|-----------------------------------|-------|-----------------------------------|----|-------------|----------------------------------------------------|
| | | | лекции | | ПЗ | | ЛР | | | | |
| | | | всего | из них на практическую подготовку | всего | из них на практическую подготовку | всего | из них на практическую подготовку | | | |
| 1. | 1 раздел. 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

| | | | | | | | | | | |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|----|--|--|--|----|----|-----------------------------------------|
| 2.1. | <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 |
| 2.2. | <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 |

| | | | | | | | | | | |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|--|----|--|--|----|----|-----------------------------------------|
| 2.3. | <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 |
| 3. | 3 раздел. Контроль | | | | | | | | | |
| 3.1. | 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 Русского языка

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Русский язык как иностранный

направление подготовки/специальность 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений

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

Форма обучения очная

| | | | | | | | | | | |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|----|--|--|--|----|----|-----------------------------------------|
| 2.1. | Семантика и употребление глаголов с постфиксом – ся. Употребление глаголов с собственно-возвратной, взаимно-возвратной, безобъектно-возвратной семантикой, значением общевозвратного глаголы с безличным значением. Выражение определительных отношений. Согласованное и несогласованное определение в научно-учебных текстах по специальности учащихся. | 2 | | 11 | | | | 12 | 23 | УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-4.4 |
| 2.2. | Синтаксис сложного предложения. Выражение обстоятельственных отношений: цели, уступки, условия в простом и сложном предложениях. Деепричастный оборот: образование, использование. Использование конструкций научного стиля в текстах по профилю учащихся. Средства связи предложений и частей текста (сопоставление и противопоставление частей информации, обобщение, вывод, итог, последовательность перечисления информации, пояснение, уточнение, пример). Качественные и количественные характеристики объекта. Состав и строение объекта. Числовые характеристики объекта. | 2 | | 11 | | | | 14 | 25 | УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-4.4 |
| 2.3. | Расширение индивидуального общекоммуникативного тезауруса учащегося. Обучение чтению текстов социокультурной направленности, в том числе из интернет-ресурсов. | 2 | | 10 | | | | 14 | 24 | 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»,) с заданиями учебного проектирования в соответствии с СПДС;

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

| Вид учебной работы | Всего часов | Из них часы на практическую подготовку | Семестр |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------------|---------|
| | | | 9 |
| Контактная работа | 64 | | 64 |
| Лекционные занятия (Лек) | 32 | 0 | 32 |
| Практические занятия (Пр) | 32 | 0 | 32 |
| Иная контактная работа, в том числе: | 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 |
| Часы на контроль | 8,75 | | 8,75 |
| Самостоятельная работа (СР) | 70,2 | | 70,2 |
| Общая трудоемкость дисциплины (модуля) | | | |
| часы: | 144 | | 144 |
| зачетные единицы: | 4 | | 4 |

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

5.1. Тематический план дисциплины (модуля)

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

| | | | | | | | | | | |
|-----------|-------------------------------------------|---|---|--|---|--|--|-----|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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 раздел. Сметное дело в строительстве | | | | | | | | | |
| 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 строительного-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 |

| | | | | | | | | | | |
|-------|---------------------------------------------------------------------|---|-----|--|---|--|---|---|------|-------------------------------------|
| 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 |
| Контактная работа | 64 | | 64 |
| Лекционные занятия (Лек) | 16 | 0 | 16 |
| Лабораторные занятия (Лаб) | 16 | 0 | 16 |
| Практические занятия (Пр) | 32 | 0 | 32 |
| Иная контактная работа, в том числе: | 0,25 | | 0,25 |
| консультации по курсовой работе (проекту), контрольным работам (РГР) | | | |
| контактная работа на аттестацию (сдача зачета, зачета с оценкой; защита курсовой работы (проекта); сдача контрольных работ (РГР)) | | | |
| контактная работа на аттестацию в сессию (консультация перед экзаменом и сдача | 0,25 | | 0,25 |
| Часы на контроль | 8,75 | | 8,75 |
| Самостоятельная работа (СР) | 71 | | 71 |
| Общая трудоемкость дисциплины (модуля) | | | |
| часы: | 144 | | 144 |
| зачетные единицы: | 4 | | 4 |

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

5.1. Тематический план дисциплины (модуля)

| № | Разделы дисциплины | Семестр | Контактная работа (по учебным занятиям), час. | | | | | | СР | Всего, час. | Код индикатора достижения компетенции |
|------|----------------------------------------------------------------|---------|-----------------------------------------------|-----------------------------------|-------|-----------------------------------|-------|-----------------------------------|----|------------------|---------------------------------------|
| | | | лекции | | ПЗ | | ЛР | | | | |
| | | | всего | из них на практическую подготовку | всего | из них на практическую подготовку | всего | из них на практическую подготовку | | | |
| 1. | 1 раздел. 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-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-6.11, 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 и химии

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Строительная физика

направление подготовки/специальность 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений

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

Форма обучения очная

Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целями освоения дисциплины являются

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

Задачами освоения дисциплины являются

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

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

| Вид учебной работы | Всего часов | Из них часы на практическую подготовку | Семестр |
|----------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------------|---------|
| | | | 3 |
| Контактная работа | 64 | | 64 |
| Лекционные занятия (Лек) | 16 | 0 | 16 |
| Лабораторные занятия (Лаб) | 16 | 0 | 16 |
| Практические занятия (Пр) | 32 | 0 | 32 |
| Иная контактная работа, в том числе: | 0,25 | | 0,25 |
| консультации по курсовой работе (проекту), контрольным работам (РГР) | | | |

| | | | | | | | | | | | |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|--|---|--|---|--|----|----|-------------------------------------------------------|
| 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 | | 4 | 12 | 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)

Цели освоения дисциплины:

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

Задачи дисциплины

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 |
| Контактная работа | 64 | | 64 |
| Лекционные занятия (Лек) | 16 | 0 | 16 |
| Лабораторные занятия (Лаб) | 32 | 0 | 32 |
| Практические занятия (Пр) | 16 | 0 | 16 |
| Иная контактная работа, в том числе: | 0,25 | | 0,25 |
| консультации по курсовой работе (проекту), контрольным работам (РГР) | | | |
| контактная работа на аттестацию (сдача зачета, зачета с оценкой; защита курсовой работы (проекта); сдача контрольных работ (РГР)) | | | |
| контактная работа на аттестацию в сессию (консультация перед экзаменом и сдача | 0,25 | | 0,25 |
| Часы на контроль | 26,75 | | 26,75 |
| Самостоятельная работа (СР) | 53 | | 53 |
| Общая трудоемкость дисциплины (модуля) | | | |
| часы: | 144 | | 144 |
| зачетные единицы: | 4 | | 4 |

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

5.1. Тематический план дисциплины (модуля)

| № | Разделы дисциплины | Семестр | Контактная работа (по учебным занятиям), час. | | | | | | СР | Всего, час. | Код индикатора достижения компетенции |
|------|--------------------------------------------------|---------|-----------------------------------------------|-----------------------------------|-------|-----------------------------------|-------|-----------------------------------|----|-------------------|---------------------------------------|
| | | | лекции | | ПЗ | | ЛР | | | | |
| | | | всего | из них на практическую подготовку | всего | из них на практическую подготовку | всего | из них на практическую подготовку | | | |
| 1. | 1 раздел. 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

Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цели освоения дисциплины

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

Задачи дисциплины

Рассмотрение взаимосвязи состава, строения и свойств тяжелых бетонов, формирование структуры с заданными свойствами, изучение оценки качества тяжелых 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 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------------|---------|
| | | | 3 |
| Контактная работа | 64 | | 64 |
| Лекционные занятия (Лек) | 32 | 0 | 32 |
| Лабораторные занятия (Лаб) | 32 | 0 | 32 |
| Иная контактная работа, в том числе: | 0,25 | | 0,25 |
| консультации по курсовой работе (проекту), контрольным работам (РГР) | | | |
| контактная работа на аттестацию (сдача зачета, зачета с оценкой; защита курсовой работы (проекта); сдача контрольных работ (РГР)) | | | |
| контактная работа на аттестацию в сессию (консультация перед экзаменом и сдача | 0,25 | | 0,25 |
| Часы на контроль | 26,75 | | 26,75 |
| Самостоятельная работа (СР) | 53 | | 53 |
| Общая трудоемкость дисциплины (модуля) | | | |
| часы: | 144 | | 144 |
| зачетные единицы: | 4 | | 4 |

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

5.1. Тематический план дисциплины (модуля)

| № | Разделы дисциплины | Семестр | Контактная работа (по учебным занятиям), час. | | | | | | СР | Всего, час. | Код индикатора достижения компетенции |
|------|-------------------------------------------|---------|-----------------------------------------------|-----------------------------------|-------|-----------------------------------|-------|-----------------------------------|----|-------------------|---------------------------------------|
| | | | лекции | | ПЗ | | ЛР | | | | |
| | | | всего | из них на практическую подготовку | всего | из них на практическую подготовку | всего | из них на практическую подготовку | | | |
| 1. | 1 раздел. Строительные материалы. Часть 2 | | | | | | | | | | |
| 1.1. | Гидравлические вяжущие вещества | 3 | 8 | | | | 10 | 19 | 37 | ОПК-3.4, ОПК-3.12 | |
| 1.2. | Бетоны и строительные растворы | 3 | 24 | | | | 22 | 34 | 80 | ОПК-3.4, ОПК-3.12 | |

| | | | | | | | | | | | |
|------|--------------------|---|--|--|--|--|--|--|--|----|--------------------------|
| 2. | 2 раздел. Контроль | | | | | | | | | | |
| 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 | | 2 | | | 4,3 | 8,3 | ОПК-11.1, ОПК-11.2, ОПК-11.3 |
| 1.2. | Плоская статика. Расчет ферм. | 2 | 2 | | 2 | | | 4,9 | 8,9 | 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 | | | 8 | 17 | ОПК-11.1, ОПК-11.3 |
| 1.4. | Произвольная пространственная система сил. | 2 | 3 | | 2 | | | 8 | 13 | ОПК-11.1, ОПК-11.3 |
| 1.5. | Трение скольжения и трение качения | 2 | 2 | | | | | 4 | 6 | ОПК-11.1, 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 | | | 3 | 7 | ОПК-11.1, ОПК-11.3 |
| 2.2. | Кинематика абсолютно твердого тела | 2 | 2 | | 2 | | | 3 | 7 | ОПК-11.1, ОПК-11.3 |
| 2.3. | Матричные методы в кинематике. | 3 | 6 | | 8 | | | | 14 | ОПК-11.1, ОПК-11.3, ОПК-11.2 |
| 2.4. | Сложное движение точки. | 3 | 4 | | 6 | | | 10 | 20 | ОПК-11.1, ОПК-11.3 |

| | | | | | | | | | | | |
|------|---------|---|--|--|--|--|--|--|--|----|------------------------------------|
| 9.1. | Экзамен | 3 | | | | | | | | 27 | ОПК-11.1, ОПК-11.2, ОПК-11.3 |
|------|---------|---|--|--|--|--|--|--|--|----|------------------------------------|



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

| | | | | | | | | | | | | |
|------|---------------------------|---|----|--|--|--|----|--|----|----|------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 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 |
| Контактная работа | 112 | | 48 | 64 |
| Лекционные занятия (Лек) | 48 | 0 | 16 | 32 |
| Лабораторные занятия (Лаб) | 32 | 0 | 16 | 16 |
| Практические занятия (Пр) | 32 | 0 | 16 | 16 |
| Иная контактная работа, в том числе: | 0,25 | | | 0,25 |
| консультации по курсовой работе (проекту), контрольным работам (РГР) | | | | |
| контактная работа на аттестацию (сдача зачета, зачета с оценкой; защита курсовой работы (проекта); сдача контрольных работ (РГР)) | | | | |
| контактная работа на аттестацию в сессию (консультация перед экзаменом и сдача | 0,25 | | | 0,25 |
| Часы на контроль | 30,75 | | 4 | 26,75 |
| Самостоятельная работа (СР) | 109 | | 56 | 53 |
| Общая трудоемкость дисциплины (модуля) | | | | |
| часы: | 252 | | 108 | 144 |
| зачетные единицы: | 7 | | 3 | 4 |

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

5.1. Тематический план дисциплины (модуля)

| | | | | | | | | | | | |
|------|----------------------------------------------------------------|---|---|--|---|--|---|--|---|----|--------------------------------------------|
| 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 Физического воспитания

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Физическая культура и спорт

направление подготовки/специальность 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений

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

Форма обучения очная

| | | | | | | | | | | |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|--|---|--|--|--|---|-----------------------------------------|
| 1.1. | Физическая культура и спорт в СПбГАСУ | 1 | 2 | | | | | | 2 | УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3, УК-7.4 |
| 1.2. | Физическая культура и спорт в СПбГАСУ | 1 | | | 2 | | | | 2 | УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3, УК-7.4 |
| 2. | 2 раздел. Теоретические основы физической культуры и спорта в профессиональной подготовке студентов | | | | | | | | | |
| 2.1. | Теоретические основы физической культуры и спорта в профессиональной подготовке студентов | 1 | 2 | | | | | | 2 | УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3, УК-7.4 |
| 2.2. | Теоретические основы физической культуры и спорта в профессиональной подготовке студентов | 1 | | | 2 | | | | 2 | УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3, УК-7.4 |
| 3. | 3 раздел. История становления Олимпийского движения и Универсиады. История комплексов ГТО и БГТО | | | | | | | | | |
| 3.1. | История становления Олимпийского движения и Универсиады. История комплексов ГТО и БГТО | 1 | 2 | | | | | | 2 | УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3, УК-7.4 |
| 3.2. | История становления Олимпийского движения и Универсиады. История комплексов ГТО и БГТО | 1 | | | 2 | | | | 2 | УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3, УК-7.4 |
| 4. | 4 раздел. Основы здорового образа жизни. Роль физической культуры в обеспечении здоровья. Социально – биологические основы физической культуры | | | | | | | | | |
| 4.1. | Основы здорового образа жизни. Роль физической культуры в обеспечении здоровья. Социально – биологические основы физической культуры | 1 | 2 | | | | | | 2 | УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3, УК-7.4 |
| 4.2. | Основы здорового образа жизни. Роль физической культуры в обеспечении здоровья. Социально – биологические основы физической культуры | 1 | | | 2 | | | | 2 | УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3, УК-7.4 |

| | | | | | | | | | | |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|--|---|--|--|---|---|-----------------------------------------|
| 5. | 5 раздел. Структура физической культуры личности. Значение мотивации в сфере физической культуры. Проблемы формирования мотивации студентов к занятиям физической культуры | | | | | | | | | |
| 5.1. | Структура физической культуры личности. Значение мотивации в сфере физической культуры. Проблемы формирования мотивации студентов к занятиям физической культуры | 1 | 2 | | | | | | 2 | УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3, УК-7.4 |
| 5.2. | Структура физической культуры личности. Значение мотивации в сфере физической культуры. Проблемы формирования мотивации студентов к занятиям физической культуры | 1 | | | 2 | | | | 2 | УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3, УК-7.4 |
| 6. | 6 раздел. Общефизическая и специальная подготовка в системе физического воспитания | | | | | | | | | |
| 6.1. | Общефизическая и специальная подготовка в системе физического воспитания | 1 | 2 | | | | | | 2 | УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3, УК-7.4 |
| 6.2. | Общефизическая и специальная подготовка в системе физического воспитания | 1 | | | 2 | | | | 2 | УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3, УК-7.4 |
| 7. | 7 раздел. Аттестация | | | | | | | | | |
| 7.1. | Самостоятельная работа. Аттестация | 1 | | | | | | 2 | 2 | УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3, УК-7.4 |
| 8. | 8 раздел. Развитие основных физических качеств. Формирование психических качеств, черт и свойств личности в процессе физического воспитания | | | | | | | | | |
| 8.1. | Развитие основных физических качеств. Формирование психических качеств, черт и свойств личности в процессе физического воспитания | 1 | 6 | | | | | | 6 | УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3, УК-7.4 |

| | | | | | | | | | | |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|--|---|--|--|--|---|--------------------------------|
| 8.2. | Развитие основных физических качеств. Формирование психических качеств, черт и свойств личности в процессе физического воспитания | 1 | | | 6 | | | | 6 | УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3, УК-7.4 |
| 9. | 9 раздел. Традиционные и современные оздоровительные системы физических упражнений | | | | | | | | | |
| 9.1. | Традиционные и современные оздоровительные системы физических упражнений | 1 | 2 | | | | | | 2 | УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3, УК-7.4 |
| 9.2. | Традиционные и современные оздоровительные системы физических упражнений | 1 | | | 2 | | | | 2 | УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3, УК-7.4 |
| 10. | 10 раздел. Методические основы самостоятельных занятий физическими упражнениями. Самоконтроль студентов занимающихся физическими упражнениями и спортом. | | | | | | | | | |
| 10.1. | Методические основы самостоятельных занятий физическими упражнениями. Самоконтроль студентов занимающихся физическими упражнениями и спортом. | 1 | 2 | | | | | | 2 | УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3, УК-7.4 |
| 10.2. | Методические основы самостоятельных занятий физическими упражнениями. Самоконтроль студентов занимающихся физическими упражнениями и спортом. | 1 | | | 2 | | | | 2 | УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3, УК-7.4 |
| 11. | 11 раздел. Психофизиологические основы учебного труда и интеллектуальной деятельности. Средства физической культуры в регулировании работоспособности | | | | | | | | | |
| 11.1. | Психофизиологические основы учебного труда и интеллектуальной деятельности. Средства физической культуры в регулировании работоспособности | 1 | 2 | | | | | | 2 | УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3, УК-7.4 |

| | | | | | | | | | | |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|--|---|--|--|---|---|-----------------------------------------|
| 11.2 | Психофизиологические основы учебного труда и интеллектуальной деятельности. Средства физической культуры в регулировании работоспособности | 1 | | | 2 | | | | 2 | УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3, УК-7.4 |
| 12. | 12 раздел. Восстановительные процессы в физической культуре и спорте. Основы рационального питания | | | | | | | | | |
| 12.1. | Восстановительные процессы в физической культуре и спорте. Основы рационального питания | 1 | 2 | | | | | | 2 | УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3, УК-7.4 |
| 12.2. | Восстановительные процессы в физической культуре и спорте. Основы рационального питания | 1 | | | 2 | | | | 2 | УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3, УК-7.4 |
| 13. | 13 раздел. Аттестация | | | | | | | | | |
| 13.1. | Самостоятельная работа. Аттестация | 1 | | | | | | 2 | 2 | УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3, УК-7.4 |
| 14. | 14 раздел. Лечебная физическая культура как средство профилактики и реабилитации при различных заболеваниях | | | | | | | | | |
| 14.1. | Лечебная физическая культура как средство профилактики и реабилитации при различных заболеваниях | 1 | 2 | | | | | | 2 | УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3, УК-7.4 |
| 14.2. | Лечебная физическая культура как средство профилактики и реабилитации при различных заболеваниях | 1 | | | 2 | | | | 2 | УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3, УК-7.4 |
| 15. | 15 раздел. Массовые физкультурно-спортивные мероприятия. Правила поведения студентов болельщиков на соревнованиях. Воспитание толерантности | | | | | | | | | |
| 15.1. | Массовые физкультурно-спортивные мероприятия. Правила поведения студентов болельщиков на соревнованиях. Воспитание толерантности | 1 | 2 | | | | | | 2 | УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3, УК-7.4 |

| | | | | | | | | | | | |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|--|---|--|--|--|--|---|-----------------------------------------|
| 15. 2. | Массовые физкультурно-спортивные мероприятия. Правила поведения студентов болельщиков на соревнованиях. Воспитание толерантности | 1 | | | 2 | | | | | 2 | УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3, УК-7.4 |
| 16. | 16 раздел. Профессионально – прикладная физическая подготовка студентов. Физическая культура в профессиональной деятельности специалиста | | | | | | | | | | |
| 16. 1. | Профессионально – прикладная физическая подготовка студентов. Физическая культура в профессиональной деятельности специалиста | 1 | 2 | | | | | | | 2 | УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3, УК-7.4 |
| 16. 2. | Профессионально – прикладная физическая подготовка студентов. Физическая культура в профессиональной деятельности специалиста | 1 | | | 2 | | | | | 2 | УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3, УК-7.4 |
| 17. | 17 раздел. Контроль | | | | | | | | | | |
| 17. 1. | Зачет | 1 | | | | | | | | 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)

Цели освоения дисциплины:

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

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

Задачи дисциплины:

Изучение:

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

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

| Вид учебной работы | Всего часов | Из них часы на практическую подготовку | Семестр |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------------|---------|
| | | | 1 |
| Контактная работа | 48 | | 48 |
| Лекционные занятия (Лек) | 16 | 0 | 16 |
| Лабораторные занятия (Лаб) | 16 | 0 | 16 |
| Практические занятия (Пр) | 16 | 0 | 16 |
| Иная контактная работа, в том числе: | | | |
| консультации по курсовой работе (проекту), контрольным работам (РГР) | | | |
| контактная работа на аттестацию (сдача зачета, зачета с оценкой; защита курсовой работы (проекта); сдача контрольных работ (РГР)) | | | |
| контактная работа на аттестацию в сессию (консультация перед экзаменом и сдача | | | |
| Часы на контроль | 4 | | 4 |
| Самостоятельная работа (СР) | 56 | | 56 |
| Общая трудоемкость дисциплины (модуля) | | | |
| часы: | 108 | | 108 |
| зачетные единицы: | 3 | | 3 |

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

5.1. Тематический план дисциплины (модуля)

| № | Разделы дисциплины | Семестр | Контактная работа (по учебным занятиям), час. | | | | | | СР | Всего, час. | Код индикатора достижения компетенции |
|------|-------------------------------------------|---------|-----------------------------------------------|-----------------------------------|-------|-----------------------------------|-------|-----------------------------------|----|-------------|---------------------------------------|
| | | | лекции | | ПЗ | | ЛР | | | | |
| | | | всего | из них на практическую подготовку | всего | из них на практическую подготовку | всего | из них на практическую подготовку | | | |
| 1. | 1 раздел. 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

| | | | | | | | | | | |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|--|---|--|--|---|---|-------------------------------------------|
| 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)

Цели освоения дисциплины

- формирование основ экономической грамотности по средствам освоения базовых финансово-экономических понятий с учетом использования цифровых инструментов;
- готовности принимать ответственные и обоснованные решения в области управления личными финансами, способности реализовать эти решения;
- формирование положительного мотивационного отношения к экономике через развитие познавательного интереса и осознание социальной необходимости;

Задачи дисциплины

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

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

5.1. Тематический план дисциплины (модуля)

| | | | | | | | | | | | |
|------|-------|---|--|--|--|--|--|--|--|---|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 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 |
| Контактная работа | 112 | | 48 | 64 |
| Лекционные занятия (Лек) | 64 | 0 | 32 | 32 |
| Практические занятия (Пр) | 48 | 0 | 16 | 32 |
| Иная контактная работа, в том числе: | 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 |
| Часы на контроль | 30,75 | | 4 | 26,75 |
| Самостоятельная работа (СР) | 106,5 | | 54,75 | 51,75 |
| Общая трудоемкость дисциплины (модуля) | | | | |
| часы: | 252 | | 108 | 144 |
| зачетные единицы: | 7 | | 3 | 4 |

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

5.1. Тематический план дисциплины (модуля)

| | | | | | | | | | | | |
|------|---------|----|--|--|--|--|--|--|--|----|---------------------------------------------------------------|
| 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 |
| Контактная работа | 64 | | 64 |
| Лекционные занятия (Лек) | 32 | 0 | 32 |
| Практические занятия (Пр) | 32 | 0 | 32 |
| Иная контактная работа, в том числе: | 1,5 | | 1,5 |
| консультации по курсовой работе (проекту), контрольным работам (РГР) | 1 | | 1 |
| контактная работа на аттестацию (сдача зачета, зачета с оценкой; защита курсовой работы (проекта); сдача контрольных работ (РГР)) | 0,25 | | 0,25 |
| контактная работа на аттестацию в сессию (консультация перед экзаменом и сдача | 0,25 | | 0,25 |
| Часы на контроль | 8,75 | | 8,75 |
| Самостоятельная работа (СР) | 69,75 | | 69,75 |
| Общая трудоемкость дисциплины (модуля) | | | |
| часы: | 144 | | 144 |
| зачетные единицы: | 4 | | 4 |

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

5.1. Тематический план дисциплины (модуля)

| | | | | | | | | | | | |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------|----|---|--|---|--|--|--|----------|-------|--------------------------------------------------------------------------|
| 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 | | | 32 | 64 | 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 | | | 28 | 60 | 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 | | | 32 | 64 | УК-7.2, УК-7.3, УК-7.4 |
| 5. | 5 раздел. Общая физическая подготовка 4 семестр | | | | | | | | | |
| 5.1. | Проектирование тренировочных программ. | 4 | | | 32 | | | 32 | 64 | 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 |
| 7. | 7 раздел. Общая физическая подготовка 5 семестр | | | | | | | | | |
| 7.1. | Основы организации и проведения самостоятельных занятий. | 5 | | | 32 | | | 32 | 64 | УК-7.2, УК-7.3, УК-7.4 |
| 8. | 8 раздел. Контроль 5 семестр | | | | | | | | | |
| 8.1. | 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 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 |