



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)

направление подготовки 23.04.02 Наземные транспортно-технологические комплексы

направленность (профиль) образовательной программы: Автотранспортные средства,
строительные и дорожные машины

форма обучения - очная

Санкт-Петербург, 2023



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Межкультурной коммуникации

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Деловой иностранный язык

направление подготовки/специальность 23.04.02 Наземные транспортно-технологические комплексы

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Автотранспортные средства, строительные и дорожные машины

Форма обучения очная

Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины является достижение уровня владения иностранным языком, позволяющего применять современные коммуникативные технологии на иностранном языке для академического и профессионального взаимодействия.

Задачами освоения дисциплины являются:

В говорении:

а) Формирование умений и навыков применять формы и средства деловой и профессионально-научной коммуникации для ведения академической и профессиональной дискуссии на иностранном языке.

В аудировании:

а) Формирование умений понимать на слух оригинальную монологическую и диалогическую речь, опираясь на изученный языковой материал, профессиональные знания, навыки языковой и контекстуальной догадки для решения профессиональных задач.

В чтении:

а) Формирование умения читать и понимать оригинальную литературу академической и профессиональной направленности на иностранном языке.

б) Совершенствование владения всеми видами чтения (изучающее, ознакомительное, просмотровое, поисковое), а также умения составлять вторичные репродуктивные тексты профессиональной и академической направленности и редактировать их.

В письменной речи:

а) Формирование умений и навыков использовать лексико-грамматические средства иностранного языка в коммуникативных ситуациях академического и профессионального общения опираясь на знания правил и норм письменного делового общения на иностранном языке.

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 |
| 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) | 72 | | 72 |
| Общая трудоемкость дисциплины (модуля) | | | |
| часы: | 108 | | 108 |
| зачетные единицы: | 3 | | 3 |

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

5.1. Тематический план дисциплины (модуля)

| № | Разделы дисциплины | Семестр | Контактная работа (по учебным занятиям), час. | | | | | | СР | Всего, час. | Код индикатора достижения компетенции |
|------|--|---------|---|-----------------------------------|-------|-----------------------------------|-------|-----------------------------------|----|--------------------------------|---------------------------------------|
| | | | лекции | | ПЗ | | ЛР | | | | |
| | | | всего | из них на практическую подготовку | всего | из них на практическую подготовку | всего | из них на практическую подготовку | | | |
| 1. | 1 раздел. Правила и нормы устного и письменного делового общения | | | | | | | | | | |
| 1.1. | Устройство на работу: резюме и сопроводительное письмо | 1 | | | 4 | | | 8 | 12 | УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-4.4 | |
| 1.2. | Устройство на работу: собеседование | 1 | | | 4 | | | 8 | 12 | УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-4.4 | |
| 2. | 2 раздел. Устное и письменное профессиональное взаимодействие | | | | | | | | | | |
| 2.1. | Понимание прочитанного на иностранном языке по теме направления подготовки | 1 | | | 4 | | | 10 | 14 | УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-4.4 | |
| 2.2. | Понимание прочитанного на иностранном языке по теме направления подготовки | 1 | | | 4 | | | 10 | 14 | УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-4.4 | |
| 3. | 3 раздел. Устное и письменное академическое взаимодействие | | | | | | | | | | |
| 3.1. | Конференции | 1 | | | 4 | | | 8 | 12 | УК-4.2, УК-4.3, УК-4.1, УК-4.4 | |
| 3.2. | Научная статья (аннотирование и реферирование) | 1 | | | 4 | | | 8 | 12 | УК-4.2, УК-4.3, УК-4.4 | |
| 4. | 4 раздел. Представление и обсуждение результатов исследования и проектной деятельности | | | | | | | | | | |
| 4.1. | Презентация | 1 | | | 4 | | | 10 | 14 | УК-4.2, УК-4.1, УК-4.3, УК-4.4 | |
| 4.2. | Представление презентации | 1 | | | 4 | | | 10 | 14 | УК-4.4, УК-4.2, УК-4.3, УК-4.1 | |

| | | | | | | | | | | | |
|------|--------------------|---|--|--|--|--|--|--|--|---|---|
| 5. | 5 раздел. Контроль | | | | | | | | | | |
| 5.1. | Зачёт | 1 | | | | | | | | 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 Наземных транспортно-технологических машин

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дорожно-строительные и ремонтные комплексы

направление подготовки/специальность 23.04.02 Наземные транспортно-технологические комплексы

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Автотранспортные средства, строительные и дорожные машины

Форма обучения очная

| | | | | | | | | | | |
|------|---|---|---|---|--|--|--|----|----|----------------|
| 1.1. | Роль ОПС в производственной деятельности на предприятиях, производящих строительные материалы, изделия и конструкции. | 1 | 8 | 8 | | | | 24 | 40 | ПК-4.1, ПК-1.1 |
| 1.2. | Основные строительные материалы | 1 | 8 | 8 | | | | 28 | 44 | ПК-4.1, ПК-1.1 |
| 1.3. | Строительно-монтажные работы. | 1 | 8 | 8 | | | | 19 | 35 | ПК-4.1, ПК-1.1 |
| 1.4. | Система ДСК. | 1 | 8 | 8 | | | | 18 | 34 | ПК-4.1, ПК-1.1 |
| 1.5. | Полносборное и монолитное строительство. | 2 | 8 | 8 | | | | 41 | 57 | ПК-4.1, ПК-1.1 |
| 1.6. | Технологические схемы производства работ на предприятиях, производящих строительные материалы, изделия и конструкции. | 2 | 8 | 8 | | | | 44 | 60 | ПК-4.1, ПК-1.1 |
| 2. | 2 раздел. Контроль | | | | | | | | | |
| 2.1. | Экзамен | 1 | | | | | | | 27 | ПК-4.1, ПК-1.1 |
| 2.2. | Экзамен | 2 | | | | | | | 27 | ПК-4.1, ПК-1.1 |
| 3. | 3 раздел. Оборудование предприятий стройиндустрии. | | | | | | | | | |
| 3.1. | Транспортирующие и подъемно-транспортные машины. Механическое оборудование складов, дробильно-сортировочных и смесительных установок. | 3 | 2 | 4 | | | | 10 | 16 | ПК-4.1, ПК-1.1 |
| 3.2. | Грузоподъемные машины. Погрузо-разгрузочные машины. | 3 | 2 | 4 | | | | 14 | 20 | ПК-4.1, ПК-1.1 |
| 3.3. | Машины непрерывного транспорта. | 3 | 2 | 4 | | | | 12 | 18 | ПК-4.1, ПК-1.1 |
| 3.4. | Дробильно-сортировочные установки (ДСУ) и заводы. | 3 | 2 | 4 | | | | 12 | 18 | ПК-4.1, ПК-1.1 |
| 3.5. | Механическое оборудование для изготовления арматурных изделий | 3 | 2 | 4 | | | | 8 | 14 | ПК-4.1, ПК-1.1 |
| 3.6. | Создание анкеров на арматурных прядях и канатах. | 3 | 2 | 4 | | | | 8 | 14 | ПК-4.1, ПК-1.1 |
| 3.7. | Машины и оборудование для изготовления бетонных и железобетонных изделий и конструкций | 3 | 2 | 4 | | | | 11 | 17 | ПК-4.1, ПК-1.1 |

| | | | | | | | | | | | |
|------|---|---|---|---|--|--|--|--|-------|-------|----------------|
| 3.8. | Вибраторы и виброплощадки. Машины для заглаживания поверхностей свежеотформованных изделий и приборы для проверки шероховатости поверхностей. | 3 | 2 | 4 | | | | | 10,75 | 16,75 | ПК-4.1, ПК-1.1 |
| 4. | 4 раздел. Иная контактная работа | | | | | | | | | | |
| 4.1. | Зачет с оценкой | 3 | | | | | | | | 1,25 | ПК-4.1, ПК-1.1 |
| 5. | 5 раздел. Контроль | | | | | | | | | | |
| 5.1. | Зачет с оценкой | 3 | | | | | | | | 9 | ПК-4.1, ПК-1.1 |



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Наземных транспортно-технологических машин

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Инновационное развитие подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования
направление подготовки/специальность 23.04.02 Наземные транспортно-технологические
комплексы
направленность (профиль)/специализация образовательной программы Автотранспортные средства,
строительные и дорожные машины
Форма обучения очная

Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целью преподавания дисциплины является формирование и развитие у студентов профессиональных компетенций в области инновационной деятельности и управления инновационными проектами.

Задачами изучения дисциплины являются ознакомление студентов с особенностями проектного управления и проектного бизнеса в организациях, формирование понимания особенностей инновационной деятельности и специфических черт управления инновационными проектами, формирование комплекса знаний и навыков в области анализа и оценки инновационных проектов.

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: | 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) | 83,75 | | 83,75 |
| 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. 1. Организация инновационной деятельности на предприятии | | | | | | | | | | |
| 1.1. | Введение. Цель и задачи дисциплины. Основные понятия. | 1 | 2 | | 2 | | | | 20 | 24 | ПК-1.1, ПК-2.1, ПК-2.2 |

| | | | | | | | | | | | |
|------|--|---|---|--|---|--|--|--|-------|-------|------------------------|
| 1.2. | Научные подходы к инновационному менеджменту | 1 | 2 | | 2 | | | | 20 | 24 | ПК-1.1, ПК-2.1, ПК-2.2 |
| 1.3. | Стратегический и оперативный этапы инновационного управления | 1 | 2 | | 2 | | | | 10 | 14 | ПК-1.1, ПК-2.1, ПК-2.2 |
| 2. | 2 раздел. 2. Инновационный проект и оценка его эффективности | | | | | | | | | | |
| 2.1. | Понятие жизненного цикла проекта и его структура | 1 | 2 | | 2 | | | | 10 | 14 | ПК-1.1, ПК-2.1, ПК-2.2 |
| 2.2. | Интеллектуальная собственность и ее правовые основы | 1 | 2 | | 2 | | | | 10 | 14 | ПК-1.1, ПК-2.1, ПК-2.2 |
| 2.3. | Проектное управление инновационной деятельностью | 1 | 6 | | 6 | | | | 13,75 | 25,75 | ПК-1.1, ПК-2.1, ПК-2.2 |
| 3. | 3 раздел. 3. Иная контактная работа | | | | | | | | | | |
| 3.1. | Иная контактная работа | 1 | | | | | | | | 1,25 | ПК-1.1, ПК-2.1, ПК-2.2 |
| 4. | 4 раздел. Контроль | | | | | | | | | | |
| 4.1. | Экзамен | 1 | | | | | | | | 27 | ПК-1.1, ПК-2.1, ПК-2.2 |



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Наземных транспортно-технологических машин

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Интеллектуальные производственные системы и комплексы

направление подготовки/специальность 23.04.02 Наземные транспортно-технологические комплексы

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Автотранспортные средства, строительные и дорожные машины

Форма обучения очная

Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины является формирование у студентов необходимого уровня знаний связанных с пониманием совокупности транспортных средств и транспортного процесса как системы, свойства и характеристики которой находятся во взаимосвязи пространством и временем, а также сферой производства и потребления; развитие представлений о системном подходе применительно к анализу производственной деятельности транспортных организаций; знаний роли, принципов и методологии системного подхода в совершенствовании управления экономикой. Также: формирование знаний, связанных с пониманием того, что транспортные системы являются необходимым условием функционирования и развития хозяйственных и социальных систем; знаний о том, как эксплуатационные и технико-экономические характеристики различных видов транспорта, определяют условия и уровень координации при выполнении ими перевозок с участием автомобильного транспорта, а также о формах и рациональных методах их взаимодействия.

Задачами освоения дисциплины являются:

- развитие навыков системного анализа при оценке значимости и роли транспорта в хозяйственной деятельности в масштабах страны;
- получение знаний об особенностях функционирования транспортных систем в различных областях экономики и координации действий этих систем в общей транспортной системе страны;
- развитие умений и навыков строить модели транспортных систем и управлять ими.

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 |
| Контактная работа | 144 | | 64 | 32 | 48 |
| Лекционные занятия (Лек) | 64 | 0 | 32 | 16 | 16 |
| Практические занятия (Пр) | 80 | 0 | 32 | 16 | 32 |
| Иная контактная работа, в том числе: | 2 | | 0,25 | 0,25 | 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 | 0,75 | | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| Часы на контроль | 62,25 | | 26,75 | 26,75 | 8,75 |
| Самостоятельная работа (СР) | 259,75 | | 89 | 85 | 85,75 |
| Общая трудоемкость дисциплины (модуля) | | | | | |
| часы: | 468 | | 180 | 144 | 144 |
| зачетные единицы: | 13 | | 5 | 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. Интеллектуальные системы | | | | | | | | | | |
| 1.1. | Интеллектуальные информационные системы | 1 | 32 | | 32 | | | 89 | 153 | ПК-1.1, ПК-4.1 | |
| 2. | 2 раздел. Контроль | | | | | | | | | | |
| 2.1. | Контроль | 1 | | | | | | | 27 | ПК-1.1, ПК-4.1 | |
| 3. | 3 раздел. Производственные системы. Основные компоненты | | | | | | | | | | |
| 3.1. | Производственные системы. Основные компоненты | 2 | 4 | | 4 | | | 28 | 36 | ПК-1.1, ПК-4.1 | |
| 3.2. | Транспорт как неотъемлемая подсистема экономики | 2 | 6 | | 6 | | | 28 | 40 | ПК-1.1, ПК-4.1 | |
| 3.3. | Транспортный процесс - производственная система | 2 | 6 | | 6 | | | 29 | 41 | ПК-1.1, ПК-4.1 | |
| 4. | 4 раздел. Контроль | | | | | | | | | | |
| 4.1. | Контроль | 2 | | | | | | | 27 | ПК-1.1, ПК-4.1 | |
| 5. | 5 раздел. Производственные транспортные системы | | | | | | | | | | |
| 5.1. | Производственные транспортные системы | 3 | 4 | | 8 | | | 21 | 33 | ПК-1.1, ПК-4.1 | |
| 5.2. | Организация, функционирование и управление | 3 | 4 | | 8 | | | 21 | 33 | ПК-1.1, ПК-4.1 | |
| 5.3. | Технологическое взаимодействие производственного комплекса | 3 | 4 | | 8 | | | 21 | 33 | ПК-1.1, ПК-4.1 | |
| 5.4. | Система автомобильного транспорта, ее особенности и место в Единой транспортной системе и проблемы развития | 3 | 4 | | 8 | | | 22,75 | 34,75 | ПК-1.1, ПК-4.1 | |
| 6. | 6 раздел. Иная контактная работа | | | | | | | | | | |
| 6.1. | Иная контактная работа. Курсовой проект | 3 | | | | | | | 1,25 | ПК-1.1, ПК-4.1 | |
| 7. | 7 раздел. Контроль | | | | | | | | | | |
| 7.1. | Контроль | 3 | | | | | | | 9 | ПК-1.1, ПК-4.1 | |



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Наземных транспортно-технологических машин

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Информационное моделирование в профессиональной сфере (ТИМ)

направление подготовки/специальность 23.04.02 Наземные транспортно-технологические комплексы

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Автотранспортные средства, строительные и дорожные машины

Форма обучения очная

Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины является формирование углубленных профессиональных знаний в области информационного моделирования зданий и сооружений.

Задачами освоения дисциплины являются:

- детальное изучение студентами основных инструментов моделирования Autodesk Revit;
- формирование навыков организации совместной работы в ходе информационного моделирования зданий и сооружений;
- изучение студентами специфики 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 |
|---|-------------|--|---------|
| | | | 2 |
| Контактная работа | 16 | | 16 |
| Лабораторные занятия (Лаб) | 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) | 52 | | 52 |
| Общая трудоемкость дисциплины (модуля) | | | |
| часы: | 72 | | 72 |
| зачетные единицы: | 2 | | 2 |

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

5.1. Тематический план дисциплины (модуля)

| № | Разделы дисциплины | Семестр | Контактная работа (по учебным занятиям), час. | | | | | | СР | Всего, час. | Код индикатора достижения компетенции |
|------|---|---------|---|-----------------------------------|-------|-----------------------------------|-------|-----------------------------------|----|----------------------|---------------------------------------|
| | | | лекции | | ПЗ | | ЛР | | | | |
| | | | всего | из них на практическую подготовку | всего | из них на практическую подготовку | всего | из них на практическую подготовку | | | |
| 1. | 1 раздел. Особенности BIM-моделирования в ПО Autodesk Revit | | | | | | | | | | |
| 1.1. | Особенности создания проектов Autodesk Revit | 2 | | | | | 2 | 6 | 8 | ПК(Ц)-1.1, ПК(Ц)-1.5 | |

| | | | | | | | | | | | |
|------|---|---|--|--|--|--|---|--|----|----|----------------------|
| 1.2. | Особенности работы с помещениями и зонами | 2 | | | | | 4 | | 6 | 10 | ПК(Ц)-1.1, ПК(Ц)-1.5 |
| 1.3. | Составление спецификаций | 2 | | | | | 2 | | 8 | 10 | ПК(Ц)-1.1, ПК(Ц)-1.5 |
| 2. | 2 раздел. Совместная работа в Autodesk Revit | | | | | | | | | | |
| 2.1. | Системы координат Autodesk Revit | 2 | | | | | 2 | | 8 | 10 | ПК(Ц)-1.1, ПК(Ц)-1.5 |
| 2.2. | Администрирование Revit Server | 2 | | | | | 2 | | 6 | 8 | ПК(Ц)-1.1, ПК(Ц)-1.5 |
| 3. | 3 раздел. Autodesk Navisworks. Построение матрицы коллизий | | | | | | | | | | |
| 3.1. | Основы выявления коллизий с использованием ПО Autodesk Navisworks | 2 | | | | | 2 | | 8 | 10 | ПК(Ц)-1.1, ПК(Ц)-1.5 |
| 4. | 4 раздел. План внедрения информационного моделирования | | | | | | | | | | |
| 4.1. | Подготовка документации по проекту | 2 | | | | | 2 | | 10 | 12 | ПК(Ц)-1.1, ПК(Ц)-1.5 |
| 5. | 5 раздел. Контроль | | | | | | | | | | |
| 5.1. | Зачет | 2 | | | | | | | | 4 | ПК(Ц)-1.1, ПК(Ц)-1.5 |



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Наземных транспортно-технологических машин

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Исследования и испытания наземных транспортно-технологических машин

направление подготовки/специальность 23.04.02 Наземные транспортно-технологические комплексы

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Автотранспортные средства, строительные и дорожные машины

Форма обучения очная

Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целями освоения дисциплины являются формирование у студентов профессиональных качеств инженера, умения грамотно организовывать испытания при конструировании новых и модернизации выпускаемых образцов специальных машин для повышения их надежности и технического совершенства, на основе знания основных законов влияния частных характеристик на показатели машин.

Задачами освоения дисциплины являются:

- изучение методик проведения испытаний;
- изучение принципов расчета деталей на прочность;

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: | 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) | 124,2 | | 124,2 |
| Общая трудоемкость дисциплины (модуля) | | | |
| часы: | 216 | | 216 |
| зачетные единицы: | 6 | | 6 |

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

5.1. Тематический план дисциплины (модуля)

| № | Разделы дисциплины | Семестр | Контактная работа (по учебным занятиям), час. | | | | | | СР | Всего, час. | Код индикатора достижения компетенции |
|------|-----------------------------|---------|---|-----------------------------------|-------|-----------------------------------|-------|-----------------------------------|----|-------------------------------------|---------------------------------------|
| | | | лекции | | ПЗ | | ЛР | | | | |
| | | | всего | из них на практическую подготовку | всего | из них на практическую подготовку | всего | из них на практическую подготовку | | | |
| 1. | 1 раздел. 1. Виды испытаний | | | | | | | | | | |
| 1.1. | Виды испытаний | 3 | 1 | | 2 | | | 6 | 9 | ОПК-4.1, ОПК-4.2, ПК-3.1, ПК(Ц)-1.2 | |

| | | | | | | | | | | | |
|-------|--|---|---|--|--|--|--|--|----|-------|---|
| 12.1. | Образование производных машин на базе унификации и стандартизации. Методы создания производственных унифицированных машин. | 3 | 4 | | | | | | 10 | 14 | ОПК-4.3, ПК-3.1, ПК(Ц)-1.2 |
| 13. | 13 раздел. Иная контактная работа | | | | | | | | | | |
| 13.1. | Контрольная работа | 3 | | | | | | | | 1,05 | ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-4.4, ОПК-4.5, ПК-3.1, ПК-3.3, ПК(Ц)-1.2, ПК(Ц)-1.4 |
| 14. | 14 раздел. Контроль | | | | | | | | | | |
| 14.1. | Контроль | 3 | | | | | | | | 32,75 | ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-4.4, ОПК-4.5, ПК-3.1, ПК-3.3, ПК(Ц)-1.2, ПК(Ц)-1.4 |



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Менеджмента в строительстве

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Командообразование, самоуправление и социальная адаптация в профессиональной деятельности

направление подготовки/специальность 23.04.02 Наземные транспортно-технологические комплексы

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Автотранспортные средства, строительные и дорожные машины

Форма обучения очная

| | | | | | | | | | | | |
|------|--|---|---|--|---|--|--|--|---|---|--|
| 1.1. | Теоретические основы формирования профессиональной команды | 2 | 2 | | 2 | | | | 5 | 9 | УК-3.1 |
| 1.2. | Управление командой | 2 | 2 | | 2 | | | | 5 | 9 | УК-3.4 |
| 1.3. | Психология команды | 2 | 2 | | 2 | | | | 5 | 9 | УК-3.2 |
| 1.4. | Конфликтология | 2 | 2 | | 2 | | | | 5 | 9 | УК-3.3 |
| 2. | 2 раздел. Самоуправление | | | | | | | | | | |
| 2.1. | Управление карьерой | 2 | 2 | | 2 | | | | 4 | 8 | УК-6.2 |
| 2.2. | Самоорганизация | 2 | 2 | | 2 | | | | 4 | 8 | УК-6.1 |
| 3. | 3 раздел. Адаптация | | | | | | | | | | |
| 3.1. | Теоретические основы адаптации | 2 | 2 | | 2 | | | | 4 | 8 | УК-6.3 |
| 3.2. | Программы и участники адаптации | 2 | 2 | | 2 | | | | 4 | 8 | УК-6.3 |
| 4. | 4 раздел. Контроль | | | | | | | | | | |
| 4.1. | Зачет | 2 | | | | | | | | 4 | 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)

Коммерческая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и
оборудования

направление подготовки/специальность 23.04.02 Наземные транспортно-технологические
комплексы

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Автотранспортные средства,
строительные и дорожные машины

Форма обучения очная

| | | | | | | | | | | |
|------|--|---|---|--|---|---|--|---|---|--|
| 1. | 1 раздел. Введение в коммерческую эксплуатацию | | | | | | | | | |
| 1.1. | Рынок транспортных услуг и его основные характеристики | 2 | 1 | | 1 | 1 | | 6 | 8 | ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-2.4, ОПК-2.6, ПК-1.1 |
| 1.2. | Основные задачи коммерческой работы предприятий грузового автомобильного транспорта | 2 | 1 | | 2 | 2 | | 6 | 9 | ОПК-2.1, ОПК-2.3, ОПК-2.4, ОПК-2.5, ОПК-2.6, ПК-1.1 |
| 1.3. | Понятие о конкуренции и о коммерческом взаимодействии на рынке транспортных услуг | 2 | 1 | | 1 | 1 | | 5 | 7 | ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-2.4, ОПК-2.5, ОПК-2.6, ПК-1.1 |
| 1.4. | Основные принципы административно-правового регулирования коммерческой деятельности транспортных предприятий | 2 | 1 | | 1 | 1 | | 5 | 7 | ОПК-2.1, ОПК-2.3, ОПК-2.4, ОПК-2.6, ПК-1.1 |
| 1.5. | Спрос, комплекс маркетинга и маркетинговые усилия предприятия | 2 | 2 | | 1 | 1 | | 5 | 8 | ОПК-2.1, ОПК-2.3, ОПК-2.4, ОПК-2.6, ПК-1.1 |
| 1.6. | Стратегическое планирование и специализация АТП | 2 | 1 | | 1 | 1 | | 5 | 7 | ОПК-2.1, ОПК-2.3, ОПК-2.4, ОПК-2.6, ПК-1.1 |
| 2. | 2 раздел. Основы коммерческой эксплуатации ПТСДМиО | | | | | | | | | |
| 2.1. | Потребители услуг грузовых АТП и методы их изучения | 2 | 1 | | 1 | 1 | | 6 | 8 | ОПК-2.1, ОПК-2.3, ОПК-2.4, ОПК-2.6, ПК-1.1 |
| 2.2. | Сбор информации для коммерческой службы при измерении и прогнозировании спроса | 2 | 2 | | 1 | 1 | | 5 | 8 | ОПК-2.1, ОПК-2.3, ОПК-2.4, ОПК-2.6, ПК-1.1 |
| 2.3. | Методы стимулирования сбыта | 2 | 1 | | 2 | 2 | | 5 | 8 | ОПК-2.1, ОПК-2.3, ОПК-2.4, ОПК-2.6, ПК-1.1 |

| | | | | | | | | | | | |
|------|--|---|---|--|---|---|--|--|-----------|----|--|
| 2.4. | Тарифы в коммерческой деятельности грузового АТП | 2 | 1 | | 2 | 2 | | | 6 | 9 | ОПК-2.1, ОПК-2.3, ОПК-2.4, ОПК-2.6, ПК-1.1 |
| 2.5. | Заключение договоров с потребителям | 2 | 1 | | 1 | 1 | | | 6 | 8 | ОПК-2.1, ОПК-2.3, ОПК-2.4, ОПК-2.6, ПК-1.1 |
| 2.6. | Прием грузов к перевозке и сдача их грузополучателям. Товарно-транспортные документы | 2 | 2 | | 1 | 1 | | | 6 | 9 | ОПК-2.1, ОПК-2.3, ОПК-2.4, ОПК-2.6, ПК-1.1 |
| 2.7. | Ответственность сторон при выполнении перевозок. Претензии и иски | 2 | 1 | | 1 | 1 | | | 6 | 8 | ОПК-2.1, ОПК-2.3, ОПК-2.4, ОПК-2.6, ПК-1.1 |
| 3. | 3 раздел. Контроль | | | | | | | | | | |
| 3.1. | Зачёт | 2 | | | | | | | | 4 | ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-2.4, ОПК-2.5, ОПК-2.6, ПК-1.1 |
| 4. | 4 раздел. Оценка технического состояния ПТСДМиО, находящихся в эксплуатации | | | | | | | | | | |
| 4.1. | Основы технического контроля и диагностики ПТСДМиО | 3 | 2 | | 2 | | | | 20, 75 | 25 | ОПК-2.1, ОПК-2.3, ОПК-2.4, ОПК-2.6 |
| 4.2. | Нормативно-правовая база системы технического осмотра ПТСДМиО | 3 | 4 | | 4 | | | | 21 | 29 | ОПК-2.1, ОПК-2.3, ОПК-2.4, ОПК-2.5, ОПК-2.6 |
| 4.3. | Конструкция и эксплуатация средств технического диагностирования | 3 | 4 | | 4 | | | | 20 | 28 | ОПК-2.1, ОПК-2.3, ОПК-2.4, ОПК-2.6 |
| 4.4. | Информационные средства и технологии в сфере технического осмотра ПТСДМиО | 3 | 2 | | 2 | | | | 20 | 24 | ОПК-2.1, ОПК-2.3, ОПК-2.6 |

| | | | | | | | | | | | |
|------|---|---|---|--|---|--|--|--|----|------|--|
| 4.5. | Освоение навыков работы со средствами технического диагностирования при проверках технического состояния реальных ПТСДМиО | 3 | 4 | | 4 | | | | 20 | 28 | ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-2.4, ОПК-2.5, ОПК-2.6, ПК-1.1 |
| 5. | 5 раздел. Иная контактная работа | | | | | | | | | | |
| 5.1. | Иная контактная работа | 3 | | | | | | | | 1,25 | ОПК-2.1, ОПК-2.3, ОПК-2.4, ОПК-2.5, ОПК-2.6, ОПК-2.2, ПК-1.1 |
| 6. | 6 раздел. Контроль | | | | | | | | | | |
| 6.1. | Зачёт с оценкой | 3 | | | | | | | | 8,75 | ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-2.4, ОПК-2.5, ОПК-2.6, ПК-1.1 |



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Наземных транспортно-технологических машин

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Конструирование и расчет наземных транспортно-технологических машин

направление подготовки/специальность 23.04.02 Наземные транспортно-технологические комплексы

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Автотранспортные средства, строительные и дорожные машины

Форма обучения очная

| | | | | | | | | | | |
|------|------------------------|---|--|--|--|--|--|--|------|--|
| 3.1. | Иная контактная работа | 2 | | | | | | | 1,25 | ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ПК-1.4, ПК-3.1, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-5.4, ПК(Ц)- 1.1, ПК (Ц)-1.2, ПК(Ц)- 1.3, ПК (Ц)-1.4, ПК(Ц)- 1.5 |
| 4. | 4 раздел. Контроль | | | | | | | | | |
| 4.1. | Экзамен | 2 | | | | | | | 27 | ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ПК-1.4, ПК-3.1, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-5.4, ПК(Ц)- 1.1, 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 Наземных транспортно-технологических машин

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Машины и оборудование предприятий стройиндустрии

направление подготовки/специальность 23.04.02 Наземные транспортно-технологические комплексы

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Автотранспортные средства, строительные и дорожные машины

Форма обучения очная

| | | | | | | | | | | | |
|------|---|---|---|--|----|--|--|--|----|----|--|
| 1.1. | Место дисциплины в учебном процессе. Роль механического оборудования различных видов предприятий стройиндустрии (ОПС) в производственной деятельности на предприятиях, производящих строительные материалы, изделия и конструкции. Основные показатели механизации строительства. | 2 | 4 | | 4 | | | | 12 | 20 | ПК-1.2, ПК-1.3 |
| 1.2. | Основные строительные материалы | 2 | 2 | | 2 | | | | 10 | 14 | ПК-1.4, ПК-1.5 |
| 1.3. | Строительно-монтажные работы | 2 | 2 | | 2 | | | | 10 | 14 | ПК-1.6 |
| 1.4. | Система домостроительных комбинатов | 2 | 2 | | 2 | | | | 11 | 15 | ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4 |
| 1.5. | Полносборное и монолитное строительство | 2 | 2 | | 2 | | | | 12 | 16 | ПК-1.2, ПК-1.4, ПК-1.5 |
| 1.6. | Технологические схемы производства работ на предприятиях, производящих строительные материалы, изделия и конструкции. Производительность и экономическое обоснование выбора оборудования производства строительства. | 2 | 4 | | 4 | | | | 12 | 20 | ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-1.6 |
| 2. | 2 раздел. Контроль | | | | | | | | | | |
| 2.1. | Контроль | 2 | | | | | | | | 9 | ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-1.6 |
| 3. | 3 раздел. Оборудование предприятий стройиндустрии | | | | | | | | | | |
| 3.1. | Транспортирующие и подъемно-транспортные машины. Механическое оборудование складов, дробильно-сортировочных и смесительных установок | 3 | 6 | | 10 | | | | 34 | 50 | ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-1.6 |
| 3.2. | Механическое оборудование для изготовления арматурных изделий | 3 | 4 | | 10 | | | | 34 | 48 | ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-1.6 |

| | | | | | | | | | | | |
|------|--|---|---|--|----|--|--|--|-------|-------|--|
| 3.3. | Машины и оборудование для изготовления бетонных и железобетонных изделий и конструкций | 3 | 6 | | 12 | | | | 35,75 | 53,75 | ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-1.6 |
| 4. | 4 раздел. Иная контактная работа | | | | | | | | | | |
| 4.1. | Иная контактная работа. Курсовой проект | 3 | | | | | | | | 1,25 | ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-1.6 |
| 5. | 5 раздел. Контроль | | | | | | | | | | |
| 5.1. | Контроль | 3 | | | | | | | | 27 | ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-1.6 |



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Наземных транспортно-технологических машин

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Моделирование систем машин

направление подготовки/специальность 23.04.02 Наземные транспортно-технологические комплексы

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Автотранспортные средства, строительные и дорожные машины

Форма обучения очная

| | | | | | | | | | | | | |
|------|--------------------|---|--|--|--|--|--|--|--|------|--|--|
| 4.1. | Курсовая работа | 2 | | | | | | | | 1,25 | ПК-4.3, ПК(Ц)- 1.1, ПК (Ц)-1.2, ПК(Ц)- 1.3, ПК (Ц)-1.4, ПК(Ц)- 1.5 | |
| 5. | 5 раздел. Контроль | | | | | | | | | | | |
| 5.1. | Экзамен | 2 | | | | | | | | 27 | ПК-4.3, ПК(Ц)- 1.1, 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)

Основы научно-профессиональной коммуникации

направление подготовки/специальность 23.04.02 Наземные транспортно-технологические комплексы

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Автотранспортные средства, строительные и дорожные машины

Форма обучения очная

| | | | | | | | | | | |
|------|--|---|---|--|--|--|--|----|----|---|
| 1.1. | Научный стиль как языковое воплощение существования человека в профессиональной сфере. | 1 | 2 | | | | | 6 | 8 | УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-4.4 |
| 1.2. | Специфика научного знания и его воплощение в научном произведении. | 1 | 2 | | | | | 7 | 9 | УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-4.4 |
| 1.3. | Автор научного текста как субъект познания. | 1 | 2 | | | | | 6 | 8 | УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-4.4 |
| 1.4. | Специфика и принципы редактирования научного текста. | 1 | 2 | | | | | 7 | 9 | УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-4.4 |
| 1.5. | Устная форма научной речи. Понятие научной дискуссии. Правила ее ведения | 1 | 2 | | | | | 6 | 8 | УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-4.4 |
| 1.6. | Аспекты презентации законченной части диссертационного исследования (Введение). | 1 | 2 | | | | | 10 | 12 | УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-4.4 |
| 1.7. | Стратегии и тактики участников профессионально-делового диалогического общения. | 1 | 4 | | | | | 10 | 14 | УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-4.4 |
| 2. | 2 раздел. Контроль | | | | | | | | | |
| 2.1. | Зачет | 1 | | | | | | | 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 Наземных транспортно-технологических машин

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Основы научных исследований

направление подготовки/специальность 23.04.02 Наземные транспортно-технологические комплексы

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Автотранспортные средства, строительные и дорожные машины

Форма обучения очная

| | | | | | | | | | | | |
|------|-----------------|---|--|--|--|--|--|--|--|---|--|
| 4.1. | Зачет с оценкой | 1 | | | | | | | | 9 | ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-5.1, ПК-1.1 |
|------|-----------------|---|--|--|--|--|--|--|--|---|--|



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Информатики

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Основы системного анализа и теории принятия решений

направление подготовки/специальность 23.04.02 Наземные транспортно-технологические комплексы

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Автотранспортные средства, строительные и дорожные машины

Форма обучения очная

| | | | | | | | | | | | |
|------|--|---|---|--|---|--|--|--|----|----|--|
| 1. | 1 раздел. Математические модели систем | | | | | | | | | | |
| 1.1. | Основные положения системного анализа. Математические модели систем | 1 | 8 | | 5 | | | | 12 | 25 | УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4, УК-1.6, УК-1.5 |
| 2. | 2 раздел. Методы оптимизации в управлении системами | | | | | | | | | | |
| 2.1. | Методы оптимизации. Примеры поиска оптимальных режимов функционирования систем | 1 | 2 | | 2 | | | | 12 | 16 | УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4, УК-1.5, УК-1.6 |
| 2.2. | Имитационное моделирование процессов для поиска оптимальных режимов работы системы | 1 | 2 | | 2 | | | | 16 | 20 | УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4, УК-1.5, УК-1.1, УК-1.6 |
| 3. | 3 раздел. Математические методы принятия решений | | | | | | | | | | |
| 3.1. | Многокритериальные методы оптимизации для принятия решений | 1 | 2 | | 2 | | | | 12 | 16 | УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4, УК-1.5, УК-1.6 |
| 3.2. | Математические методы принятия решений | 1 | 2 | | 3 | | | | 10 | 15 | УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4, УК-1.5, УК-1.6 |
| 3.3. | Имитационное моделирование для принятия решений | 1 | | | 2 | | | | 10 | 12 | УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4, УК-1.5, УК-1.6 |
| 4. | 4 раздел. Контроль | | | | | | | | | | |
| 4.1. | Зачет | 1 | | | | | | | | 4 | УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4, УК-1.5, УК-1.6 |



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Информатики

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Практические основы анализа больших данных и визуализации результатов

направление подготовки/специальность 23.04.02 Наземные транспортно-технологические комплексы

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Автотранспортные средства, строительные и дорожные машины

Форма обучения очная

Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целями освоения дисциплины «Практические основы анализа больших данных и визуализации результатов» являются: формирование у обучающихся системных фундаментальных знаний в области бизнес-аналитики, приобретение практических навыков использования методов аналитической обработки информации, применение на практике полученных знаний и умений в соответствии с международными требованиями к избранному виду деятельности.

Задачами освоения дисциплины являются:

- изучение технологий оперативного и интеллектуального анализа данных;
- ознакомление с базовыми понятиями информационно-аналитических систем;
- освоение методик создания и применения информационно-аналитических систем.

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

| Вид учебной работы | Всего часов | Из них часы на практическую подготовку | Семестр |
|---|-------------|--|---------|
| | | | 3 |
| Контактная работа | 16 | | 16 |
| Лабораторные занятия (Лаб) | 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) | 52 | | 52 |
| Общая трудоемкость дисциплины (модуля) | | | |
| часы: | 72 | | 72 |
| зачетные единицы: | 2 | | 2 |

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

5.1. Тематический план дисциплины (модуля)

| № | Разделы дисциплины | Семестр | Контактная работа (по учебным занятиям), час. | | | | | | СР | Всего, час. | Код индикатора достижения компетенции |
|------|---|---------|---|-----------------------------------|-------|-----------------------------------|-------|-----------------------------------|----|-------------|---------------------------------------|
| | | | лекции | | ПЗ | | ЛР | | | | |
| | | | всего | из них на практическую подготовку | всего | из них на практическую подготовку | всего | из них на практическую подготовку | | | |
| 1. | 1 раздел. Основы анализа больших данных (Big Data) | | | | | | | | | | |
| 1.1. | Аналитическая платформа Deductor: возможности, начало работы, понятие сценария и узла обработки | 3 | | | | | 2 | | 2 | 4 | ОПК-5.3 |



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 23.04.02 Наземные транспортно-технологические комплексы

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Автотранспортные средства, строительные и дорожные машины

Форма обучения очная

| | | | | | | | | | | |
|------|--|---|---|--|---|--|--|------|------|--|
| 1. | 1 раздел. Раздел 1. Введение в проектный менеджмент. Методы проектного управления | | | | | | | | | |
| 1.1. | Цели и задачи проектного управления. Методология и стандарты проектного управления | 2 | 4 | | 4 | | | 10 | 18 | УК-2.1 |
| 1.2. | Разработка концепции и паспорта проекта | 2 | 2 | | 2 | | | 14 | 18 | УК-2.2 |
| 2. | 2 раздел. Раздел 2. Разработка плана реализации проекта с учетом рисков и способов их устранения | | | | | | | | | |
| 2.1. | Принципы и методы разработки плана реализации проекта. | 2 | 2 | | 6 | | | 14 | 22 | УК-2.3, УК-2.4 |
| 2.2. | Управление рисками проекта | 2 | 2 | | 2 | | | 12 | 16 | УК-2.3, УК-2.4 |
| 2.3. | Методы и инструменты контроля и мониторинга проектов. | 2 | 2 | | | | | 8 | 10 | УК-2.4, УК-2.5 |
| 3. | 3 раздел. Раздел 3. Мониторинг реализации проекта и оценка эффективности реализации | | | | | | | | | |
| 3.1. | Оценка результатов и эффективности проекта | 2 | 4 | | 2 | | | 13,2 | 19,2 | УК-2.4, УК-2.5 |
| 4. | 4 раздел. Иная контактная работа | | | | | | | | | |
| 4.1. | Иная контактная работа | 2 | | | | | | | 0,8 | УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-2.4, УК-2.5 |
| 5. | 5 раздел. Контроль | | | | | | | | | |
| 5.1. | Зачет | 2 | | | | | | | 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 Истории и философии

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Социальные коммуникации. Психология

направление подготовки/специальность 23.04.02 Наземные транспортно-технологические комплексы

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Автотранспортные средства, строительные и дорожные машины

Форма обучения очная

Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины является ознакомление с теоретическими основами социальных коммуникаций как базы эффективной индивидуальной и коллективной деятельности и толерантного поведения в поликультурных, многонациональных и многоконфессиональных группах и командах.

Задачи дисциплины:

- ознакомление с основами кросс-культурной, этнической психологии и психологии личности для создания базы для успешного преодоления коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных барьеров, возникающих в процессе межкультурного взаимодействия при решении профессиональных задач;
- формирование у обучающихся знаний по кросс-культурной, этнической и психологии индивидуальности и готовности к работе в командах на основе знания условий формирования и принципов командной работы;
- формирование навыков работы в команде; формирования команды и распределения ролей, навыков диалогического общения с представителями различных культур, в том числе в конфликтных ситуациях;
- формирование представлений о моделях, формах и структурных компонентах коммуникации; особенностях коммуникации в условиях поликультурной среды; стилях делового общения;
- формирование умений и отработка навыков эффективного обмена информацией в процессе взаимодействия, выбора и использования психологических способов оказания влияния и противодействия влиянию в процессе академического и профессионального взаимодействия;
- формирования навыков использования информационно-коммуникативных технологий для поиска информации, представления результатов академической и профессиональной деятельности (в том числе с опорой на электронные презентации);
- формирование представлений о потенциалах и ресурсах личности, самооценке и уровне притязаний, психологии индивидуальных различий;
- формирование умений определять уровень самооценки и притязаний как основы для выбора приоритетов собственной деятельности, оценивать индивидуальный личностный потенциал и эффективно использовать личностные и временные ресурсы.
- формирование умений управлять собственным ресурсным состоянием, выбирать средства коррекции ресурсного состояния;
- выработать практические умения целеполагания для выстраивания траектории собственного профессионального роста.

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: | | | |
| консультации по курсовой работе (проекту), контрольным работам (РГР) | | | |
| контактная работа на аттестацию (сдача зачета, зачета с оценкой; защита курсовой работы (проекта); сдача контрольных работ (РГР)) | | | |
| контактная работа на аттестацию в сессию (консультация перед экзаменом и сдача | | | |
| Часы на контроль | 4 | | 4 |

| | | | |
|--|-----|--|-----|
| Самостоятельная работа (СР) | 72 | | 72 |
| Общая трудоемкость дисциплины (модуля) | | | |
| часы: | 108 | | 108 |
| зачетные единицы: | 3 | | 3 |

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

5.1. Тематический план дисциплины (модуля)

| № | Разделы дисциплины | Семестр | Контактная работа (по учебным занятиям), час. | | | | | | СР | Всего, час. | Код индикатора достижения компетенции |
|------|--|---------|---|-----------------------------------|-------|-----------------------------------|-------|-----------------------------------|----|----------------|---------------------------------------|
| | | | лекции | | ПЗ | | ЛР | | | | |
| | | | всего | из них на практическую подготовку | всего | из них на практическую подготовку | всего | из них на практическую подготовку | | | |
| 1. | 1 раздел. Раздел 1. Социальные коммуникации. Основы этнической и кросс-культурной психологии. Введение в командообразование | | | | | | | | | | |
| 1.1. | 1. Коммуникация: определение понятия, виды коммуникации и ее барьеры. Социальные коммуникации. Современные отечественные теории, описывающие феномен коммуникации. Модели коммуникативного процесса. Обратная связь и ее значение для эффективности коммуникации. Барьеры в общении. Типы барьеров. Значение коммуникаций в разных управленческих школах (2ч. лекция, 2ч. практика). | 1 | 2 | | 2 | | | 8 | 12 | УК-5.2, УК-5.1 | |

| | | | | | | | | | | |
|------|---|---|---|---|--|--|--|---|----|------------------------------|
| 1.2. | <p>2. Основные компоненты социальной коммуникации. Соотношение понятий «общение» и «коммуникация». Линейная модель коммуникативного процесса Г. Лассуэла. Параметры коммуникативной личности. Макро-уровень в социальных коммуникациях: межкультурное взаимодействие. Основы этнической и кросс-культурной психологии. Типы культур: простые и сложные, контактные и дистантные, индивидуалистские и коллективистские</p> | 1 | 2 | 2 | | | | 8 | 12 | УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3 |
| 1.3. | <p>3. Элементы конфликтологии: типы и причины конфликтов. Организационные конфликты. Модели поведения личности в конфликтной ситуации. Принципы и правила поведения в конфликтных ситуациях. Особенности взаимодействия с представителями разных типов культур, барьеры, профилактика и подходы к разрешению конфликтов в поликультурном коллективе. Конфликты и конфликтогены.</p> | 1 | 2 | 2 | | | | 8 | 12 | УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3 |
| 1.4. | <p>4. Психология группы: условия, стадии и закономерности групповой динамики. Групповые эффекты, механизмы функционирования группы. Группы и команды: общее и различия. Принципы формирования команд. Освоение отдельных методов формирования команды на практике</p> | 1 | 2 | 2 | | | | 8 | 12 | УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3 |

| | | | | | | | | | | |
|------|---|---|---|---|--|--|--|---|----|------------------------------|
| 2.1. | Макро-уровень в социальных коммуникациях: межкультурное взаимодействие. Основы этнической и кросс-культурной психологии. Типы культур: простые и сложные, контактные и дистантные, индивидуалистские и коллективистские | 1 | 1 | 1 | | | | 8 | 10 | УК-5.3 |
| 2.2. | 2. Ресурсный подход в психологии. Стили деятельности как ресурсы. Ресурсное состояние: диагностика, средства коррекции. Концепция индивидуального стиля деятельности. Стили деятельности как ресурсы | 1 | 2 | 2 | | | | 8 | 12 | УК-5.3 |
| 2.3. | 3. Основные положения концепции саморегуляции активности субъекта. Саморегуляция, самоконтроль, рефлексия и их роль в успешности деятельности. Стили саморегуляции и методы их диагностики. Виды самоконтроля. Техники самоорганизации: элементы тайм-менеджмента | 1 | 1 | 1 | | | | 8 | 10 | УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3 |
| 3. | 3 раздел. Контроль | | | | | | | | | |
| 3.1. | Зачет | 1 | | | | | | | 4 | УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3 |



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Наземных транспортно-технологических машин

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Теория решения изобретательских задач

направление подготовки/специальность 23.04.02 Наземные транспортно-технологические комплексы

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Автотранспортные средства, строительные и дорожные машины

Форма обучения очная



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Наземных транспортно-технологических машин

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Техническое регулирование

направление подготовки/специальность 23.04.02 Наземные транспортно-технологические комплексы

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Автотранспортные средства, строительные и дорожные машины

Форма обучения очная

| | | | | | | | | | | | |
|------|--|----|---|---|--|---|--|--|----------|-------|--|
| 6.1. | Международные организации стандартизации | по | 3 | 1 | | 2 | | | 8 | 11 | ПК-1.6 |
| 6.2. | Межгосударственная стандартизация | | 3 | 1 | | 2 | | | 8,7 5 | 11,75 | ПК-1.6 |
| 7. | 7 раздел. Иная контактная работа | | | | | | | | | | |
| 7.1. | Иная контактная работа | | 3 | | | | | | | 1,25 | ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-1.6 |
| 8. | 8 раздел. Контроль | | | | | | | | | | |
| 8.1. | Экзамен | | 3 | | | | | | | 27 | ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-1.6 |



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Наземных транспортно-технологических машин

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Технологическая эффективность машин

направление подготовки/специальность 23.04.02 Наземные транспортно-технологические комплексы

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Автотранспортные средства, строительные и дорожные машины

Форма обучения очная



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Наземных транспортно-технологических машин

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Управление работоспособностью технических систем

направление подготовки/специальность 23.04.02 Наземные транспортно-технологические комплексы

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Автотранспортные средства, строительные и дорожные машины

Форма обучения очная

| | | | | | | | | | | | |
|------|---|---|---|--|---|---|--|--|----|----|--|
| 1. | 1 раздел. Раздел 1. Основные термины, определения и показатели работоспособности технических систем | | | | | | | | | | |
| 1.1. | Техническая система и процессы эксплуатации изделий | 3 | 4 | | 6 | 6 | | | 2 | 12 | ОПК-3.1, ОПК-3.2 |
| 1.2. | Состояния технических систем в режимах эксплуатации | 3 | 4 | | | | | | 2 | 6 | ОПК-3.2, ОПК-3.3 |
| 1.3. | Система эксплуатации | 3 | 4 | | 6 | 6 | | | 2 | 12 | ОПК-3.2, ПК-1.1, ПК-2.1, ОПК-3.3, ПК-2.2 |
| 1.4. | Законы, отражающие изменение и прекращение работоспособности технических систем | 3 | 4 | | 6 | 6 | | | 4 | 14 | ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-2.4 |
| 2. | 2 раздел. Раздел 2. Нарушение работоспособности технических систем | | | | | | | | | | |
| 2.1. | Причины изменения технического состояния изделий | 3 | 4 | | 4 | | | | 10 | 18 | ПК-2.4, ПК-2.5, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-3.4, ПК-3.5 |
| 2.2. | Изнашивание элементов технических систем | 3 | 4 | | 4 | | | | 10 | 18 | ОПК-3.3, ПК-3.2 |
| 2.3. | Усталость материалов элементов машин | 3 | 2 | | 4 | 4 | | | 10 | 16 | ПК-3.2, ПК-2.3, ПК-2.4 |
| 2.4. | Влияние трения и смазочных материалов на работоспособность технических систем | 3 | 2 | | 6 | | | | 10 | 18 | ОПК-3.3, ПК-3.1, ОПК-3.1, ПК-3.4 |
| 2.5. | Коррозионное разрушение деталей машин | 3 | 2 | | 6 | 2 | | | 10 | 18 | ПК-3.2, ПК-3.1 |

| | | | | | | | | | | | |
|------|--|---|---|--|---|--|--|--|-------|-------|---|
| 2.6. | Обеспечение работоспособности технических систем | 3 | 2 | | 6 | | | | 83,75 | 91,75 | ПК-3.1, ПК-3.3, ПК-3.4, ПК-3.5, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ПК-1.1, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-2.4, ПК-2.5, ПК-3.2 |
| 3. | 3 раздел. Иная контактная работа | | | | | | | | | | |
| 3.1. | Иная контактная работа | 3 | | | | | | | | 1,25 | ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ПК-1.1, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-2.4, ПК-2.5, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-3.4, ПК-3.5 |
| 4. | 4 раздел. Контроль | | | | | | | | | | |
| 4.1. | Экзамен | 3 | | | | | | | | 27 | ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ПК-1.1, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-2.4, ПК-2.5, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-3.4, ПК-3.5 |