

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Петербургский государственный университет путей сообщения
Императора Александра I»
(ФГБОУ ВО ПГУПС)

Кафедра «Здания»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

«АРХИТЕКТУРА ТРАНСПОРТНЫХ СООРУЖЕНИЙ» (Б1.Б.43.2)

для специальности

23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей»

по специализации

«Строительство магистральных железных дорог»

Форма обучения – очная, очно-заочная, заочная

по специализации

«Управление техническим состоянием железнодорожного пути»

Форма обучения – очная, заочная

по специализации

«Строительство дорог промышленного транспорта»

Форма обучения – очная

Санкт-Петербург
2018

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа рассмотрена и обсуждена на заседании кафедры «Здания»
Протокол № 7 от «19» марта 2018 г.

Заведующий кафедрой «Здания»

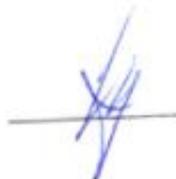
«19» марта 2018 г.


Т. А. Белаш

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП по специализации
«Строительство магистральных желез-
ных дорог»

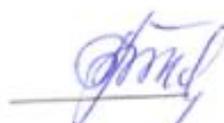
« » 201 г.



С. В. Шкурников

Руководитель ОПОП по специализации
«Управление техническим состоянием
железнодорожного пути»

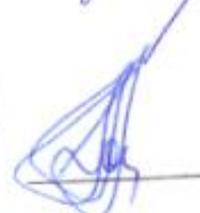
« » 201 г.



Л. С. Блажко

Руководитель ОПОП по специализации
«Строительство дорог промышленного
транспорта»

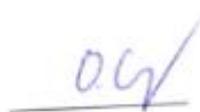
« » 201 г.



А. Ф. Колос

Председатель методической комиссии
факультета «Транспортное строитель-
ство»

« » 201 г.



О. Б. Суровцева

1. Цели и задачи дисциплины

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным «12» сентября 2016 г., приказ № 1160 по специальности 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей (уровень специалитета), по дисциплине «Архитектура транспортных сооружений».

Целью изучения дисциплины «Архитектура транспортных сооружений» является ознакомление студентов с концептуальными основами современной науки о формировании архитектурно-композиционных и конструктивных решений различных типов зданий.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

- освоить и знать функциональные основы проектирования, общие положения и особенности проектирования конструкций зданий и сооружений;
- изучить архитектурно-композиционные возможности различных конструктивных и строительных систем;
- изучить современные приемы конструктивных решений зданий различного назначения, тенденции их развития;
- получить знания для профессионального решения задач проектирования объектов гражданского и промышленного назначения.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

Планируемыми результатами обучения по дисциплине являются: приобретение знаний, умений, навыков.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

ЗНАТЬ:

- нормы и правила проектирования транспортных сооружений;
- отечественные и мировые тенденции в области дизайна транспортных сооружений.

УМЕТЬ:

- пользоваться нормативной документацией и технической литературой;
- разрабатывать проекты конструкций транспортных сооружений.

ВЛАДЕТЬ:

- современными методами проектирования транспортных сооружений.

Приобретенные знания, умения, навыки, характеризующие формирование компетенций, осваиваемые в данной дисциплине, позволяют решать профессиональные задачи, приведенные в соответствующем перечне по видам профессиональной деятельности в п. 2.4 общей характеристики основной профессиональной образовательной программы (ОПОП).

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих **профессиональных компетенций (ПК)**, соответствующих видам профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа специалитета:

производственно-технологическая деятельность:

– способностью обосновывать принимаемые инженерно-технологические решения (ПК7).

Область профессиональной деятельности обучающихся, освоивших данную дисциплину, приведена в п. 2.1 общей характеристики ОПОП.

Объекты профессиональной деятельности обучающихся, освоивших данную дисциплину, приведены в п. 2.2 общей характеристики ОПОП.

3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Архитектура транспортных сооружений» (Б1.Б.43.2) относится к базовой части и является обязательной.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Для очной формы обучения:

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		6
Контактная работа (по видам учебных занятий)	32	32
В том числе:		
– лекции (Л)	16	16
– практические занятия (ПЗ)	16	16
– лабораторные работы (ЛР)	-	-
Самостоятельная работа (СРС) (всего)	31	31
Контроль	9	9
Форма контроля знаний	3	3
Общая трудоемкость: час / з.е.	72/2	72/2

Примечания: «Форма контроля знаний» –зачет (З).

Для очно-заочной формы обучения (для специализации «Строительство магистральных железных дорог»):

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		7
Контактная работа (по видам учебных занятий)	32	32
В том числе:		
– лекции (Л)	16	16

– практические занятия (ПЗ)	16	16
– лабораторные работы (ЛР)	-	-
Самостоятельная работа (СРС) (всего)	31	31
Контроль	9	9
Форма контроля знаний	3	3
Общая трудоемкость: час / з.е.	72/2	72/2

Примечания: «Форма контроля знаний» –зачет (3).

Для заочной формы обучения (для специализаций «Строительство магистральных железных дорог» и «Управление техническим состоянием железнодорожного пути»):

Вид учебной работы	Всего часов	Курс
		4
Контактная работа (по видам учебных занятий)	10	10
В том числе:		
– лекции (Л)	6	6
– практические занятия (ПЗ)	4	4
– лабораторные работы (ЛР)	-	-
Самостоятельная работа (СРС) (всего)	58	58
Контроль	4	4
Форма контроля знаний	3	3
Общая трудоемкость: час / з.е.	72/2	72/2

Примечания: «Форма контроля знаний» –зачет (3).

5. Содержание и структура дисциплины

5.1 Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Общие сведения. Определение архитектуры. Классификация зданий и сооружений.	Определение архитектуры: основные понятия, термины, определения. Специфика архитектуры, ее значение и главные функции. Факторы, влияющие на многообразие архитектурных типов и форм. Классификация зданий и сооружений, основные требования к ним.
2	Общие сведения о транспортных сооружениях.	Виды транспортных сооружений. Классификация. Основные требования, предъявляемые к ним. Особенности объемно-планировочных решений транспортных сооружений.

3	Конструктивные системы и элементы гражданских зданий	Понятия конструктивной системы и схемы. Взаимосвязь планировочных и конструктивных схем в зданиях. Понятие строительной системы. Несущие и ограждающие конструкции. Фундаменты, стены, перекрытия, покрытия, лестницы.
4	Конструктивные системы и элементы производственных зданий	Общие сведения. Конструктивные системы зданий. Особенности объёмно-планировочных и конструктивных решений. Факторы, влияющие на их выбор (габаритные схемы, подъемно-транспортное оборудование). Несущие конструкции железобетонного и стального каркаса (колонны, балки, фермы, фундаменты).
5	Ограждающие конструкции	Общие сведения. Наружные стены. Перегородки. Полы. Подвесные потолки. Светопрозрачные ограждения (окна, фонари). Кровли (рулонные, мастичные, металлочерепица, металлический профиль и др.).
6	Конструкции инженерных сооружений	Резервуары (стальные, железобетонные). Водонапорные башни. Каналы и коммуникационные тоннели. Бункеры (металлические и железобетонные). Разгрузочные железнодорожные эстакады. Опоры электропередач, светильников и контактных сетей.

5.2 Разделы дисциплины и виды занятий

Для очной формы обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	СРС
	Общие сведения. Определение архитектуры. Классификация зданий и сооружений.	2	-	-	4
	Общие сведения о транспортных сооружениях.	2	-	-	4
	Конструктивные системы и элементы гражданских зданий	4	4	-	8
	Конструктивные системы и эле-	4	6	-	6

	менты производственных зданий				
	Ограждающие конструкции	2	4	-	5
	Конструкции инженерных сооружений	2	2	-	4
	Итого	16	16	-	31

Для очно-заочной формы обучения (для специализации «Строительство магистральных железных дорог»)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	СРС
	Общие сведения. Определение архитектуры. Классификация зданий и сооружений.	2	-	-	4
	Общие сведения о транспортных сооружениях.	2	-	-	4
	Конструктивные системы и элементы гражданских зданий	4	4	-	8
	Конструктивные системы и элементы производственных зданий	4	6	-	6
	Ограждающие конструкции	2	4	-	5
	Конструкции инженерных сооружений	2	2	-	4
	Итого	16	16	-	31

Для заочной формы обучения (для специализаций «Строительство магистральных железных дорог» и «Управление техническим состоянием железнодорожного пути»)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	СРС
1	Общие сведения. Определение архитектуры. Классификация зданий и сооружений.	-	-	-	5
2	Общие сведения о транспортных сооружениях.	-	-	-	8
3	Конструктивные системы и элементы гражданских зданий	2	2	-	12
4	Конструктивные системы и элементы производственных зданий	2	2	-	12
5	Ограждающие конструкции	2	-	-	12
6	Конструкции инженерных сооружений	-	-	-	9
	Итого	6	4	-	58

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Перечень учебно-методического обеспечения
1	Общие сведения. Определение архитектуры. Классификация зданий и сооружений.	<p>1. Архитектура гражданских и промышленных зданий: в 5 т. - М.: Бастет. Т. 1: История архитектуры: учеб. для вузов / Н. Ф. Гуляницкий. - 4-е изд., перераб. - 2009. - 335 с. : ил. - ISBN 978-5-903178-10</p> <p>2. Соловьев К. А. История архитектуры и строительной техники [Электронный ресурс] / К. А. Соловьев. - Москва : Лань", 2016. - ISBN 978-5-8114-1948-7 :Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/71734— Загл. с экрана.</p> <p>3. Архитектура гражданских и промышленных зданий и сооружений на железнодорожном транспорте [Электронный ресурс] : учеб. — Электрон. дан. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2010. — 470 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/59080. — Загл. с экрана.</p> <p>4. Архитектура гражданских и промышленных зданий : учеб. для строит. спец. вузов: в 5 т. - М. : Высшее образование.Т. 3: Жилые здания / Л. Б. Великовский [и др.]; ред.: К. К. Шевцов. - Изд. 2-е, перераб. и доп. - М.: Высшее образование, 2005. - 237 с.</p> <p>5. Дятков С. В. Архитектура промышленных зданий : Учебное пособие для строительных спец. вузов / С. В. Дятков. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Высш. шк., 1984. - 415 с : ил.</p>

2	Общие сведения о транспортных сооружениях.	<p>1. Архитектура гражданских и промышленных зданий и сооружений на железнодорожном транспорте [Электронный ресурс] : учеб. — Электрон. дан. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2010. — 470 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/59080. — Загл. с экрана.</p> <p>2. Белаш, Т.А. Железнодорожные здания для районов с особыми природно-климатическими условиями и техногенными воздействиями [Электронный ресурс] : учеб. / Т.А. Белаш, А.М. Уздин. — Электрон. дан. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2007. — 372 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/4159. — Загл. с экрана.</p> <p>3. Проектирование инфраструктуры железнодорожного транспорта (станции, железнодорожные и транспортные узлы) [Электронный ресурс] : учебник. — Электрон. дан. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2012. — 1086 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/6076. — Загл. с экрана.</p> <p>4. СП 225.1326000.2014 Станционные здания, сооружения и устройства.</p> <p>5. СП 153.13130.2013 Инфраструктура железнодорожного транспорта. Требования пожарной безопасности.</p>
3	Конструктивные системы и элементы гражданских зданий	<p>1. Архитектура гражданских и промышленных зданий и сооружений на железнодорожном транспорте [Электронный ресурс] : учеб. — Электрон. дан. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2010. — 470 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/59080. — Загл. с экрана.</p>
4	Конструктивные системы и элементы производственных зданий	<p>1. Архитектура гражданских и промышленных зданий и сооружений на железнодорожном транспорте [Электронный ресурс] : учеб. — Электрон. дан. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2010. — 470 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/59080. —</p>

		<p>Загл. с экрана.</p> <p>2. Дятков С. В. Архитектура промышленных зданий : Учебное пособие для строительных спец. вузов / С. В. Дятков. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Высш. шк., 1984. - 415 с : ил.</p>
5	Ограждающие конструкции	<p>1. Архитектура гражданских и промышленных зданий и сооружений на железнодорожном транспорте [Электронный ресурс] : учеб. — Электрон. дан. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2010. — 470 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/59080. — Загл. с экрана.</p> <p>2. Архитектура гражданских и промышленных зданий : учеб. для строит. спец. вузов: в 5 т. - М. : Высшее образование. Т. 3: Жилые здания / Л. Б. Великовский [и др.]; ред.: К. К. Шевцов. - Изд. 2-е, перераб. и доп. - М.: Высшее образование, 2005. - 237 с.</p> <p>3. Дятков С. В. Архитектура промышленных зданий : Учебное пособие для строительных спец. вузов / С. В. Дятков. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Высш. шк., 1984. - 415 с : ил.</p>
6	Конструкции инженерных сооружений	<p>1. Архитектура гражданских и промышленных зданий и сооружений на железнодорожном транспорте [Электронный ресурс] : учеб. — Электрон. дан. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2010. — 470 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/59080. — Загл. с экрана.</p>

7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине является неотъемлемой частью рабочей программы и представлен отдельным документом, рассмотренным на заседании кафедры и утвержденным заведующим кафедрой.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, нормативно-правовой документации и других изданий, необходимых для освоения дисциплины

8.1 Перечень основной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Архитектура гражданских и промышленных зданий : в 5 т. - М. : Бастет. Т. 1 : История архитектуры : учеб. для вузов / Н. Ф. Гуляницкий. - 4-е изд., перераб. - 2009. - 335 с. : ил.
2. Соловьев К. А. История архитектуры и строительной техники [Электронный ресурс] / К. А. Соловьев. - Москва : Лань", 2016. - ISBN 978-5-8114-1948-7 :Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/71734>— Загл. с экрана.
3. Архитектура гражданских и промышленных зданий и сооружений на железнодорожном транспорте [Электронный ресурс] : учеб. — Электрон. дан. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2010. — 470 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/59080>. — Загл. с экрана.
4. Архитектура гражданских и промышленных зданий : учеб. для строит. спец. вузов: в 5 т. - М. : Высшее образование.Т. 3: Жилые здания / Л. Б. Великовский [и др.]; ред.: К. К. Шевцов. - Изд. 2-е, перераб. и доп. - М.: Высшее образование, 2005. - 237 с.
5. Белаш, Т.А. Железнодорожные здания для районов с особыми природно-климатическими условиями и техногенными воздействиями [Электронный ресурс] : учеб. / Т.А. Белаш, А.М. Уздин. — Электрон. дан. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2007. — 372 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/4159>. — Загл. с экрана.
6. Проектирование инфраструктуры железнодорожного транспорта (станции, железнодорожные и транспортные узлы) [Электронный ресурс] : учебник. — Электрон. дан. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2012. — 1086 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/6076>. — Загл. с экрана.

8.2 Перечень дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Воробьев В. Г. Каркасы многоэтажных промышленных зданий [Текст]: учебное пособие / В. Г. Воробьев; ПГУПС. - Санкт-Петербург: ПГУПС, 2014. - 54 с.: рис., табл. - ISBN 978-5-7641-0565-9
2. Воробьев В. Г. Проектирование каркасов одноэтажных производственных зданий [Текст]: учебное пособие для студентов специальности 270102 "Промышленное и гражданское строительство" / В. Г. Воробьев. - Санкт-Петербург: ПГУПС, 2012. - 60 с.: ил. - Библиогр.: с. 59. - ISBN 978-5-7641-0339-6

3. Дятков С. В. Архитектура промышленных зданий : Учебное пособие для строительных спец. вузов / С. В. Дятков. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Высш. шк., 1984. - 415 с : ил.

8.3 Перечень нормативно-правовой документации, необходимой для освоения дисциплины

1. Технический регламент о требованиях пожарной безопасности: федеральный закон Российской Федерации от 22 июля 2008 г. N 123-ФЗ .
2. СП 225.1326000.2014 Станционные здания, сооружения и устройства.
3. СП 153.13130.2013 Инфраструктура железнодорожного транспорта. Требования пожарной безопасности.

8.4 Другие издания, необходимые для освоения дисциплины

При освоении данной дисциплины другие издания не используются.

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Личный кабинет обучающегося и электронная информационно-образовательная среда. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://sdo.pgups.ru/> (для доступа к полнотекстовым документам требуется авторизация).
2. Профессиональные справочные системы Техэксперт–электронный фонд правовой и нормативно-технической документации [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.cntd.ru/>, свободный— Загл. с экрана;
3. Консультант плюс. Правовой сервер [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>, свободный. — Загл. с экрана.
4. Бесплатная библиотека документов [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://norm-load.ru>, свободный. — Загл. с экрана;
5. Электронно-библиотечная система ЛАНЬ [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://e.lanbook.com> — Загл. с экрана.
6. Электронная библиотека онлайн «Единое окно к образовательным ресурсам» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://window.edu.ru>, свободный. — Загл. с экрана.
7. Электронно-библиотечная система ibooks.ru [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://ibooks.ru/> — Загл. с экрана.

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Порядок изучения дисциплины следующий:

1. Освоение разделов дисциплины производится в порядке, приведенном в разделе 5 «Содержание и структура дисциплины».

Обучающийся должен освоить все разделы дисциплины с помощью учебно-методического обеспечения, приведенного в разделах 6, 8 и 9 рабочей программы.

2. Для формирования компетенций обучающийся должен представить выполненные типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, предусмотренные текущим контролем (см. фонд оценочных средств по дисциплине).

3. По итогам текущего контроля по дисциплине, обучающийся должен пройти промежуточную аттестацию (см. фонд оценочных средств по дисциплине).

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине «Архитектура транспортных сооружений» используются следующие информационные технологии:

- технические средства (персональные компьютеры, проектор);
- методы обучения с использованием информационных технологий (демонстрация мультимедийных материалов);
- электронная информационно-образовательная среда Петербургского государственного университета путей сообщения Императора Александра I [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://sdo.pgups.ru>;
- программное обеспечение (подлежит ежегодному обновлению): операционная система Windows, MS Office, антивирус Касперский.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Материально-техническая база обеспечивает проведение всех видов учебных занятий, предусмотренных учебным планом по специальности 23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей» и соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам и правилам.

Она содержит специальные помещения - учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, коллоквиумов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Помещения на семестр учебного года выделяются в соответствии с расписанием занятий.

Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории (мультимедийным проектором, экраном (либо свободным участком стены ровного светлого тона размером не менее 2х1.5 метра), стандартной доской для работы с маркером). В случае отсутствия стационарной установки аудитория оснащена розетками электропитания для подключения переносного комплекта мультимедийной аппаратуры и экраном (либо свободным участком стены ровного светлого тона размером не менее 2х1.5 метра).

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочей учебной программе дисциплины.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Разработчик программы, доцент
Ж.В. Иванова
«29» марта 2018 г.



Ж. В. Иванова