

ПЕРВОЕ ВЫСШЕЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ УЧЕБНОЕ ЗАВЕДЕНИЕ РОССИИ



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

**Руководитель ОПОП ВО
профессор А.Б. Пономарев**

**Проректор по образовательной
деятельности
доцент Д.Г. Петраков**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
СТРОИТЕЛЬНЫЙ КОНТРОЛЬ И ТЕХНИЧЕСКИЙ НАДЗОР

Уровень высшего образования:	Магистратура
Направление подготовки:	08.04.01 Строительство
Направленность (профиль):	Проектирование строительства и реконструкции зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения
Квалификация выпускника:	магистр
Форма обучения:	очная
Составитель:	доц. Захаров А.В.

Санкт-Петербург

Рабочая программа дисциплины «Строительный контроль и технический надзор» разработана:

– в соответствии с требованиями ФГОС ВО – магистратура по направлению 08.04.01 «Строительство», утвержденного приказом Минобрнауки России № 482 «31» мая 2017 г.;

– на основании учебного плана магистратуры по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство», направленность (профиль) «Проектирование строительства и реконструкции зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения».

Составитель _____ к.т.н., доц. Захаров А.В.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры промышленного и гражданского строительства от «19» января 2023 г., протокол № 8.

Заведующий кафедрой ПГС _____ д.т.н., проф. Пономарев А.Б.

1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины:

- формирование у студентов знаний и навыков использования нормативно-правовой базы при проведении строительного контроля и авторского надзора за строительством зданий гражданского и промышленного назначения.

Основные задачи дисциплины:

- формирование базы знаний при изучении законодательных, нормативно-правовых, нормативно-технических документов, регламентирующих деятельность строительного комплекса Российской Федерации, в частности:

- национальных стандартов, сводов правил и строительных норм и правил по проектированию строительных конструкций и объектов, а также строительного контроля и авторского надзора;

2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «Строительный контроль и технический надзор» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство», направленность (профиль) «Проектирование строительства и реконструкции зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения» и изучается в 4 семестре.

Дисциплина «Строительный контроль и технический надзор» является основополагающей для прохождения практики: «Производственная практика - преддипломная практика - Преддипломная практика» и государственной итоговой аттестации «Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

Особенностью дисциплины «Строительный контроль и технический надзор» является ее взаимосвязь с другими дисциплинами, ориентированными на проектирование и организацию строительства зданий и сооружений.

3 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения дисциплины «Строительный контроль и технический надзор» направлен на формирование следующих компетенций.

Формируемые компетенции по ФГОС ВО		Основные показатели освоения программы дисциплины
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен управлять организацией, осуществляющей деятельность в строительной отрасли и сфере жилищно-коммунального хозяйства, организовывать и оптимизировать ее производственную деятельность	ОПК-5	ОПК-5.3. Проверка соответствия проектной и рабочей документации требованиям нормативно-технических документов ОПК-5.4. Контроль соблюдения проектных решений в процессе строительного и авторского надзора

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 ак. часа.

Вид учебной работы	Всего ак. часов	Ак. часы по семестрам
		4
Аудиторная работа, в том числе:	42	42
Лекции (Л)	28	28
Практические занятия (ПЗ)	14	14
Лабораторные работы (ЛР)	-	-
Самостоятельная работа студентов (СРС), в том числе:	30	30
Подготовка к лекциям	-	-
Подготовка к лабораторным работам	-	-
Подготовка к практическим занятиям	14	14
Работа в библиотеке	10	10
Подготовка к зачету	6	6
Промежуточная аттестация – зачет (З)	3	3
Общая трудоемкость дисциплины		
	ак. час.	72
	зач. ед.	2

4.2 Содержание дисциплины

Учебным планом предусмотрены: лекции, практические занятия, самостоятельная работа.

4.2.1 Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Виды занятий			
		Всего ак. часов	Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа студента
1.	Раздел 1. Нормативно-техническое регулирование в строительстве	37	12		25
2.	Раздел 2. Строительный контроль	35	16	14	5
Итого:		72	28	14	30

4.2.2 Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела (темы)	Содержание лекционных занятий	Трудоемкость в ак. часах
1.	Раздел 1. Нормативно-техническое регулирование в строительстве	Место строительного контроля в нормативно-техническом регулировании (НТР) в строительстве. Общие положения НТР в строительстве Система технического нормирования в строительстве. Объекты технического нормирования в строительстве. документы, регламентирующие систему нормативно-	12

№ п/п	Наименование раздела (темы)	Содержание лекционных занятий	Трудоемкость в ак. часах
		<p>технического регулирования в строительстве. Функциональная лестница технического нормирования строительства. 184-ФЗ «О техническом регулировании». Особенности технического регулирования в области обеспечения безопасности зданий и сооружений, 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений». Стандартизация, 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации». Своды правил. Документы национальной системы стандартизации. Национальный стандарт РФ. основополагающий национальный стандарт РФ. Правила стандартизации. Предварительный национальный стандарт. Рекомендации по стандартизации. Информационно-технические справочники. Общероссийские классификаторы. Стандарты организаций. Технические условия. Специальные технические условия. Технические свидетельства Минстроя РФ.</p>	
4.	Раздел 2. Строительный контроль	<p>Подтверждение соответствия. Обязательная оценка соответствия. Эксплуатационный контроль. Государственный контроль (надзор). Государственный строительный надзор. Добровольная оценка соответствия. Экспертиза проектной документации. Авторский надзор. Обследование. Добровольная сертификация. Государственная система обеспечения единства измерений. Реестры документации.</p>	16
Итого:			28

4.2.3 Практические занятия

№ п/п	Раздел	Тематика практических работ	Трудоемкость в ак. часах
1.	Раздел 2	Строительный контроль при выполнении землеройных работ	2
2.		Строительный контроль при выполнении свайных работ	2
3.		Строительный контроль при устройстве фундаментов мелкого заложения	2
4.		Строительный контроль при монтаже ж/б конструкций одноэтажного промышленного здания	2
5.		Строительный контроль при монтаже металлоконструкций одноэтажного промышленного	2

		здания	
6.		Строительный контроль при выполнении монолитных (арматурных, опалубочных, бетонных) работ	2
7.		Строительный контроль при выполнении каменной кладке стен	2
Итого:			14

4.2.4 Лабораторные занятия

Лабораторные работы не предусмотрены учебным планом.

4.2.5 Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Курсовой проект не предусмотрен учебным планом.

5 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ходе обучения применяются:

Лекции, которые являются одним из важнейших видов учебных занятий и составляют основу теоретической подготовки обучающихся.

Цели лекционных занятий:

- дать систематизированные научные знания по дисциплине, акцентировать внимание на наиболее сложных вопросах дисциплины;
- стимулировать активную познавательную деятельность обучающихся, способствовать формированию их творческого мышления.

Практические занятия. Цели практических занятий:

- совершенствовать умения и навыки решения практических задач.

Главным содержанием этого вида учебных занятий является работа каждого обучающегося по овладению практическими умениями и навыками профессиональной деятельности.

Консультации (текущая консультация, накануне зачета) является одной из форм руководства учебной работой обучающихся и оказания им помощи в самостоятельном изучении материала дисциплины, в ликвидации имеющихся пробелов в знаниях, задолженностей по текущим занятиям, в подготовке курсовых проектов.

Текущие консультации проводятся преподавателем, ведущим занятия в учебной группе, научным руководителем и носят как индивидуальный, так и групповой характер.

Самостоятельная работа обучающихся направлена на углубление и закрепление знаний, полученных на лекциях и других занятиях, выработку навыков самостоятельного активного приобретения новых, дополнительных знаний, подготовку к предстоящим учебным занятиям и промежуточному контролю.

6 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Оценочные средства для текущего контроля успеваемости

6.1.1 Вопросы для самостоятельной подготовки

Раздел 1. Введение в систему нормативных документов в строительстве

1. Какие Вам известны основные технические регламенты и нормативные документы, действующие в строительстве?
2. Что такое национальные стандарты?
3. Что регламентируют межгосударственные строительные нормы и правила?

4. Что регламентируют межгосударственные стандарты в строительстве?
5. Перечислите отраслевые стандарты.
6. Что такое своды правил по проектированию и строительству?

Раздел 2. Основные виды контроля в строительстве

1. Назовите нормативные документы, в которых содержатся требования, обеспечивающие прочность и устойчивость (надежность) конструкций и оснований зданий и сооружений в расчетных условиях эксплуатации.

2. Назовите нормативные документы, в которых содержатся требования, обеспечивающие безопасность людей при пожарах и других аварийных ситуациях, защиту рядом расположенных зданий и сооружений и экономически обоснованные с учетом возможности страхования недвижимости положения по ограничению материального ущерба.

3. Перечислите нормативные документы, в которых содержатся требования, обеспечивающие безопасность людей и защиту объектов жизнеобеспечения при землетрясениях, обвалах, оползнях и других расчетных геофизических процессах;

4. Перечислите нормативные документы, в которых содержатся требования, обеспечивающие безопасный уровень воздействий строительных объектов (в процессе их строительства, эксплуатации и утилизации) на окружающую среду;

5. В каких строительных нормах содержатся требования к организации и методам ведения процессов производства и эксплуатации строительной продукции, направленные на обеспечение ее безопасности и качества?

6. В каких строительных нормах содержатся нормы и правила формирования благоприятной и безопасной среды жизнедеятельности?

7. В каких строительных нормах содержатся функциональные требования к зданиям, сооружениям, их конструктивным элементам и системам инженерного оборудования, а также отдельным помещениям?

8. В каких строительных нормах содержатся статистически обоснованные значения нагрузок и воздействий на здания, сооружения и их элементы?

9. В каких строительных нормах содержатся требования к свойствам материалов, обеспечивающие пригодность их для применения в строительстве и долговечность строительных конструкций и инженерных систем?

10. В каких строительных нормах содержатся требования пожарной безопасности по предупреждению распространения огня и дыма, обеспечению эвакуации людей, огнестойкости конструкций, безопасной работы пожарных команд?

6.2 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации (зачет)

6.2.1 Примерный перечень вопросов к зачету (по дисциплине)

1. Место строительного контроля в нормативно-техническом регулировании (НТР) в строительстве.
2. Общие положения НТР в строительстве
3. Система технического нормирования в строительстве.
4. Объекты технического нормирования в строительстве. документы, регламентирующие систему нормативно-технического регулирования в строительстве.
5. Функциональная лестница технического нормирования строительства.
6. Техническое регулирование, 184-ФЗ «О техническом регулировании».
7. Особенности технического регулирования в области обеспечения безопасности зданий и сооружений, 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений». Стандартизация, 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации».
8. Свод правил.
9. Документы национальной системы стандартизации.

10. Национальный стандарт РФ.
11. основополагающий национальный стандарт РФ.
12. Правила стандартизации.
13. Предварительный национальный стандарт.
14. Рекомендации по стандартизации.
15. Информационно-технические справочники.
16. Общероссийские классификаторы.
17. Стандарты организаций.
18. Технические условия.
19. Специальные технические условия.
20. Технические свидетельства Минстроя РФ.
21. Подтверждение соответствия.
22. Обязательная оценка соответствия.
23. Эксплуатационный контроль.
24. Государственный контроль (надзор).
25. Государственный строительный надзор.
26. Добровольная оценка соответствия.
27. Экспертиза проектной документации.
28. Авторский надзор. Обследование.
29. Добровольная сертификация.
30. Государственная система обеспечения единства измерений.
31. Реестры документации.

6.3. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания

6.3.1 Критерии оценок промежуточной аттестации (зачет)

Оценка	Описание
Зачтено	Посещение более 50 % лекционных и практических занятий; студент твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос; все предусмотренные программой обучения задания выполнены, качество их выполнения достаточно высокое; в течение семестра выполнил творческую работу.
Не зачтено	Посещение менее 50 % лекционных и практических занятий; студент не знает значительной части материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы; большинство предусмотренных программой обучения заданий не выполнено, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному.

Примерная шкала оценивания знаний в тестовой форме:

Количество правильных ответов, %	Оценка
0-49	Не зачтено
50-65	Зачтено
66-85	Зачтено
86-100	Зачтено

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

1. Ананченко А. Ю. Правовое и нормативно-техническое обеспечение градостроительной деятельности.- СПб, 2020. – 170 с.

2. Скачкова М. Е., Монастырская М. Е. Введение в градостроительную деятельность. Нормативно-правовое и информационное обеспечение: Учебное пособие / под ред. М. Е. Монастырской. — СПб.: Издательство «Лань», 2019. — 268 с.

7.1.2. Дополнительная литература

1. Градостроительный кодекс Российской Федерации – М.: Проспект, КноРус, 2011. – 144

2. Федеральный закон «О техническом регулировании» от 27.12.2002 N 184 – ФЗ

3. Федеральный закон «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» от 30.12.2009 N 384-ФЗ

4. Постановлении Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87 (с изменениями на 27 мая 2022 года).

7.1.3. Учебно-методическое обеспечение

1. Основы строительных норм (российских и зарубежных) [Электронный ресурс]: Методические указания к практическим занятиям для обучающихся по направлению подготовки 08.04.01 Строительство, программа «Строительное материаловедение»/ — Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2017.— 54 с.— Режим доступа: <http://www.bibliocomplectator.ru/book/?id=72607>.— «БИБЛИОКОМПЛЕКТАТОР», по паролю

7.2. Базы данных, электронно-библиотечные системы, информационно-справочные и поисковые системы

1. Европейская цифровая библиотека Europeana: <http://www.europeana.eu/portal>

2. Информационно-издательский центр по геологии и недропользованию Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации - ООО "ГЕОИНФОРММАРК"- <http://www.geoinform.ru/>

3. Информационно-аналитический центр «Минерал» - <http://www.mineral.ru/>

4. КонсультантПлюс: справочно - поисковая система [Электронный ресурс]. - www.consultant.ru/.

5. Мировая цифровая библиотека: <http://wdl.org/ru>

6. Научная электронная библиотека «Scopus» <https://www.scopus.com>

7. Научная электронная библиотека ScienceDirect: <http://www.sciencedirect.com>

8. Научная электронная библиотека «eLIBRARY»: <https://elibrary.ru/>

9. Поисковые системы Yandex, Google, Rambler, Yahoo и др.

10. Система ГАРАНТ: электронный периодический справочник [Электронный ресурс] www.garant.ru/.

11. Термические константы веществ. Электронная база данных, <http://www.chem.msu.su/cgibin/tkv.pl>

12. Электронно-библиотечная система издательского центра «Лань».

13. Электронная библиотека учебников: <http://studentam.net>

14. Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» www.biblio-online.ru.

15. Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт». <http://rucont.ru/>

16. Электронно-библиотечная система <http://www.sciteclibrary.ru>

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1. Материально-техническое оснащение аудиторий:

Специализированные аудитории, используемые при проведении занятий лекционного типа оснащены мультимедийными проекторами и комплектом аппаратуры, позволяющей демонстрировать текстовые и графические материалы.

Аудитории для проведения лекционных занятий (Учебный центр №1)

56 посадочных мест

Компьютерная техника: мультимедийный проектор – 1 шт., проекционная аппаратура: источник бесперебойного питания – 1 шт., экран – 1 шт., ноутбук - 1 шт. (возможность доступа к сети «Интернет»).

Мебель и оборудование: стойка мобильная – 1 шт., стул для студентов - 56 шт., кресло преподавателя – 1 шт., стол - 29 шт., переносная настольная трибуна – 1 шт., доска настенная магнитно-маркерная – 1 шт., плакат в рамке настенный – 5 шт.

Аудитории для проведения практических занятий (Учебный центр № 1).

15 посадочных мест

Мебель и компьютерная техника:

комплект мультимедийный типа 1 (шкаф, проектор, компьютер с доступом в интернет, экран) – 1 шт., системный блок Rames STORM + монитор ЖК Samsung 20" с доступом в Интернет – 16 шт., принтер Xerox Phaser 4600DN – 1 шт., стол компьютерный – 15 шт., стол для переговоров - 1 шт., стул – 23 шт., доска под фломастер – 1 шт., плакат - 15 шт., стол офисный угловой – 1 шт., кресло – 1 шт., стол под принтер – 1 шт.

8.2. Помещение для самостоятельной работы:

Оснащенность помещения для самостоятельной работы: 17 посадочных мест. Доска для письма маркером – 1 шт., рабочие места студентов, оборудованные ПК с доступом в сеть Университета – 17 шт., мультимедийный проектор – 1 шт., АРМ преподавателя для работы с мультимедиа – 1 шт. (системный блок, мониторы – 2 шт.), стол – 18 шт., стул – 18 шт. Доступ к сети «Интернет», в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Перечень лицензионного программного обеспечения: Перечень лицензионного программного обеспечения: Microsoft Windows 7 Professional, Microsoft Office 2007 Professional Plus, антивирусное программное обеспечение: Kaspersky Endpoint Security, 7-zip (свободно распространяемое ПО), Foxit Reader (свободно распространяемое ПО), SeaMonkey (свободно распространяемое ПО), Chromium (свободно распространяемое ПО), Java Runtime Environment (свободно распространяемое ПО), doPDF (свободно распространяемое ПО), GNU Image Manipulation Program (свободно распространяемое ПО), Inkscape (свободно распространяемое ПО), XnView (свободно распространяемое ПО), K-Lite Codec Pack (свободно распространяемое ПО), FAR Manager (свободно распространяемое ПО).

8.3. Помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования:

Центр новых информационных технологий и средств обучения:

Оснащенность: стол – 5 шт., стул – 2 шт., кресло – 2 шт., шкаф – 2 шт., персональный компьютер – 2 шт. (доступ к сети «Интернет»), монитор – 2 шт., МФУ – 1 шт., тестер компьютерной сети – 1 шт., баллон со сжатым газом – 1 шт., шуруповерт – 1 шт.

Перечень лицензионного программного обеспечения: Перечень лицензионного программного обеспечения: Перечень лицензионного программного обеспечения: Microsoft Windows 7 Professional, Microsoft Office 2007 Professional Plus, антивирусное программное обеспечение: Kaspersky Endpoint Security, 7-zip (свободно распространяемое ПО), Foxit Reader (свободно распространяемое ПО), SeaMonkey (свободно распространяемое ПО), Chromium (свободно распространяемое ПО), Java Runtime Environment (свободно распространяемое ПО), doPDF (свободно распространяемое ПО), GNU Image Manipulation Program (свободно распространяемое ПО), Inkscape (свободно распространяемое ПО), XnView (свободно распространяемое ПО), K-Lite Codec Pack (свободно распространяемое ПО), FAR Manager (свободно распространяемое ПО).

8.4. Лицензионное программное обеспечение

1. Microsoft Windows 7 Professional.
2. Microsoft Windows 8 Professional.
3. Microsoft Office 2007 Professional Plus

+