Общество с ограниченной ответственностью «ПСК «Тепло Центр Строй»
(ООО «ПСК «Тепло Центр Строй»)

Место нахождения: 123298, г. Москва, ул. Маршала Бирюзова, д. 1, корп. 1
ИНН 7727155923, КПП 774501001, тел. +7 (495) 787-25-27, факс +7 (495) 787-25-73,
e-mail: tcs@tcs-group.ru, www.tcs-group.ru

Дополнительная профессиональная программа

Программа повышения квалификации

«ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ»

Москва 2017

РАЗДЕЛ 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дополнительная профессиональная программа «Проектирование зданий и сооружений» (далее Программа) предназначена для повышения квалификации руководителей и специалистов организаций строительного комплекса.

Содержание программы, количество часов, отводимое на изучение отдельных тем, последовательность изучения материала могут быть изменены в зависимости от конкретных условий производства и производственного опыта обучающихся, вновь вводимых нормативно-технических документов. Проведение обучения руководителей и специалистов рекомендуется с учетом специфики деятельности организации.

1.1. Цель реализации программы

Целью обучения является совершенствование компетенций в связи необходимостью освоения требований нормативных документов, современных технологий и методов производства работ.

Совершенствуемые компетенции

№	Компетенция	**Направление подготовки Строительство Код компетенции**
		Бакалавриат
		4 года 08.03.01
1.	Способность проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	ПК-3

Необходимость введения данного курса обусловлена постоянными изменениями в Законодательстве РФ, выходом в свет новых требований предъявляемых к видам и методам производства работ, новациями в сфере применения новых технологий выполнении отдельных видов работ и применении материалов. Данный курс разработан, чтобы устранить пробелы в знании требований основных законодательных актов и нормативно-технических документов, регламентирующих производственную деятельность, повысить теоретическую и практическую подготовленность руководителей и инженерно-технического персонала к качественному выполнению производственных обязанностей.

1.2. Планируемые результаты обучения

После окончания обучения слушатель будет:

		Направление подготовки Строительство Код компетенции
		Строительство Бакалавриат
		4 года 08.03.01
№	**Знать**	
1	законодательство в области градостроительной деятельности;	ПК-3

2	законодательные, нормативно-правовые и нормативно-технические документы регламентирующие деятельность в рамках проектирования зданий и сооружений;	ПК-3
3	стандарты и другие руководящие материалы по производству работ;	ПК-3
№	**Уметь**	
1.	применять законодательные, нормативно-правовые и нормативно-технические документы в производственной деятельности;	ПК-3

1.3. Категория слушателей: руководителей и специалистов проектных организаций и службы качества, службы заказчика застройщика.

1.4. Форма обучения: очная, очно-заочная.

1.5. Срок освоения Программы: 72 часа.

Раздел 2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

2.1. Учебный план

№ п/п	Наименование модулей (разделов) и тем	Всего часов	Виды учебных занятий			Формы контроля
			Лекции	Практ. занятия	Сам. работа	
1	Нормативно-правовые основы проектирования зданий и сооружений	10	4	2	4	
2	Требования к выполнению проектных работ, влияющих на безопасность объектов строительства	14	4	2	8	
3	Технологии проектирования	14	4	2	8	
4	Особенности проектирования (Вариативная часть)	16	4	4	8	
5	Организационные мероприятия, обеспечивающие качество выполнения работ по подготовке проектной документации	14	4	2	8	
	Итоговая аттестация	4	0	4		**Зачет**
	ИТОГО	**72**	**20**	**16**	**36**	

2.2. Календарный учебный график

N занятий	Число	Время проведения занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия
1		8:00 -8:45	Лекция	4	Нормативно-правовые основы проектирования зданий и сооружений
		8:55 – 9:40			
		9:50 – 10:35			
		10:45 – 11:30			
		12:30 – 13:15	Самостоятельная работа	4	Изучение нормативной документации
		13:25 – 14:10			
		14:20 - 15:05			
		15:05 - 15:50			
2		8:00 -8:45	Практическое занятие	2	Система технического регулирования в строительстве
		8:55 – 9:40			
		9:50 – 10:35	Лекция	2	Требования к выполнению проектных работ, влияющих на безопасность объектов строительства
		10:45 – 11:30			
		12:30 – 13:15	Самостоятельная работа	4	Изучение нормативной документации
		13:25 – 14:10			
		14:20 - 15:05			
		15:05 - 15:50			
2		8:00 -8:45	Лекция	2	Требования к выполнению проектных работ, влияющих на безопасность объектов строительства
		8:55 – 9:40			
		9:50 – 10:35	Практическое занятие	2	Состав проектной документации
		10:45 – 11:30			
		12:30 – 13:15	Самостоятельная работа	4	Изучение нормативной документации
		13:25 – 14:10			
		14:20 - 15:05			
		15:05 - 15:50			
3		8:00 -8:45	Лекция	4	Технологии проектирования
		8:55 – 9:40			
		9:50 – 10:35			
		10:45 – 11:30			
		12:30 – 13:15	Самостоятельная работа	4	Изучение открытых источников: современные методы выполнения работ
		13:25 – 14:10			
		14:20 - 15:05			
		15:05 - 15:50			
4		8:00 -8:45	Практическое занятие	2	Круглый стол: Современные технические средства и программные комплексы в проектировании
		8:55 – 9:40			
		9:50 – 10:35	Практическое занятие	2	Круглый стол: Этапы проектирования
		10:45 – 11:30			
		12:30 – 13:15	Самостоятельная работа	4	Изучение открытых источников: современные методы выполнения работ
		13:25 – 14:10			
		14:20 - 15:05			
		15:05 - 15:50			

5		8:00 -8:45	Лекция	4	Проектирование наружных систем и сетей электроснабжения
		8:55 – 9:40			
		9:50 – 10:35			
		10:45 – 11:30			
		12:30 – 13:15	Самостоятельная работа	4	Изучение нормативной документации
		13:25 – 14:10			
		14:20 - 15:05			
		15:05 - 15:50			
6		8:00 -8:45	Лекция	4	Организационные мероприятия, обеспечивающие качество выполнения работ по подготовке проектной документации
		8:55 – 9:40			
		9:50 – 10:35			
		10:45 – 11:30			
		12:30 – 13:15	Самостоятельная работа	4	Изучение нормативной документации
		13:25 – 14:10			
		14:20 - 15:05			
		15:05 - 15:50			
6		8:00 -8:45	Практическое занятие	2	Договор подряда: права, обязанности и ответственность сторон
		8:55 – 9:40			
		9:50 – 10:35	Практическое занятие	2	Круглый стол: управление проектами, личная эффективность менеджера проекта, управление пресоналом
		10:45 – 11:30			
		12:30 – 13:15	Самостоятельная работа	4	Изучение нормативной документации
		13:25 – 14:10			
		14:20 - 15:05			
		15:05 - 15:50			
6		8:00 -8:45	Самостоятельная работа	4	Изучение нормативной документации
		8:55 – 9:40			
		9:50 – 10:35			
		10:45 – 11:30			
		12:30 – 13:15	Итоговая аттестация	4	Зачет
		13:25 – 14:10			
		14:20 - 15:05			
		15:05 - 15:50			

2.3. Рабочая программа

№ п/п	Наименование модулей (разделов) и тем	Содержание
1	Нормативно-правовые основы проектирования зданий и сооружений	Современное нормативное и правовое регулирование в области проектирования зданий и сооружений. Система технического регулирования в строительстве. Федеральный закон от 27 декабря 2002 года № 184-ФЗ «О техническом регулирование». Нормативная документация Федерального уровня, регламентирующая Градостроительную деятельность в РФ. Законы РФ, положения Градостроительного, Гражданского Кодекса РФ, Земельного Кодекса РФ и др. Нормативные акты правительства, регулирующие порядок подготовки, проектирования и строительство объектов. Федеральный закон от 30 декабря 2009 года №384-ФЗ Технический регламент о безопасности зданий и сооружений. Изменения в нормативно-технических документах в связи с введением в действие ФЗ №384. Законодательство регламентирующее деятельность саморегулируемых организаций. Членство в СРО. Допуски к работам, влияющим на безопасность объектов капитального строительства. Государственные функции по ведению государственного реестра саморегулируемых организаций и государственный контроль (надзору) за их деятельностью. Особенности выдачи свидетельств о допуске на работы, отнесенные к категории особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, требования к организациям, осуществляющим проектирование таких объектов.
2	Требования к выполнению проектных работ, влияющих на безопасность объектов строительства	Нормативно-техническая база, применяемая при производстве работ. Система нормативных документов в области проектирования объектов капитального строительства. Общие технические требования и правила производства проектных работ. Общие принципы и правила подготовки проектной документации. Порядок организации и проведения в Российской Федерации государственной экспертизы результатов инженерных изысканий и проектной документации. Порядок организации и проведения в Российской Федерации негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий и проектной документации. Разграничение полномочий между ФГУ «Главное управление государственной экспертизы» и уполномоченными на проведение государственной экспертизы органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации или подведомственными им государственными учреждениями. Порядок представления документов для проведения государственной и негосударственной экспертизы. Проверка документов, представленных для проведения экспертизы. Проведение экспертизы. Результат экспертизы. Охрана труда при производстве работ. Требования современного Российского законодательства в области охраны труда. Мероприятия по охране труда при проведении проектных работ. Российское законодательство в области охраны окружающей среды. Правовые и экономические основы рационального использования и охраны недр.
3	Технологии проектирования.	Современные технологии и требования к организации подготовки проектной документации по видам работ. Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных природных процессов. Системы автоматизированного проектирования, применяемые при выполнении работ. Обзор применения современных строительных технологий и материалов. Организация авторского надзора со стороны проектировщика за реализацией проектных решений, участие в приемке объектов строительства в эксплуатацию. Особенности проектирования зданий и сооружений повышенного уровня ответственности.

4	Особенности проектирования (Вариативная часть)	Проектирование наружных систем и сетей электроснабжения. Требования, предъявляемые к системам электроснабжения, объектам электросетевого хозяйства. Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей. Требования безопасности при проведении работ.
5	Организационные мероприятия, обеспечивающие качество выполнения работ	Методические рекомендации и инструкции Минэкономразвития РФ. Отраслевые положения и методические документы. Правила заключения и исполнения договоров подряда. Выбор формы контрактной системы. Особенности различных контрактных систем. Особенности формирования тендерной документации. Организационные формы построения аппарата управления. Функции процесса управления в проектной организации: планирование, организация, мотивация и контроль. Система управления: механизм управления, структура управления, процесс управления механизм развития системы управления. Страхование ответственности. Новые технологии страхования для выполнения обязательств по возмещению ущерба при строительстве, проектированию и изысканиях. Коллективное страхование ответственности членов СРО. Распределение обязанностей по возмещению вреда между субъектами строительной деятельности, СРО и страховыми организациями. Новые требования к страхованию профессиональной ответственности. Страховое покрытие по договорам страхования ответственности членов СРО. Возмещение ущерба и порядок урегулирования страховых случаев по договорам страхования ответственности членов СРО за счет некачественного выполнения работ по обследованию состояния грунтов оснований зданий и сооружений. Современная методология ценообразования. Принципы ценообразования и сметного нормирования. Особенности ценообразования в строительстве. Порядок определения базовых и договорных цен. Особенности применения коэффициентов инфляции. Требования международных норм обеспечения качества продукции. Система менеджмента качества.
	Итоговая аттестация	

Перечень практических занятий

- Система технического регулирования в строительстве
- Состав проектной документации
- Круглый стол: Современные технические средства и программные комплексы в проектировании
- Круглый стол: Этапы проектирования
- Договор подряда: права, обязанности и ответственность сторон
- Круглый стол: управление проектами, личная эффективность менеджера проекта, управление пресоналом

Раздел 3. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ И ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

3.1. Виды аттестации и формы контроля

Вид аттестации	Форма контроля	Виды оценочных материалов
Итоговая аттестация	Зачет	Билеты

3.2. Контрольно-измерительные материалы

Предмет оценивания	Формы и методы оценивания	Показатели оценивания	Критерии оценивания	Комплект оценочных средств	Вид аттестации
ПК-3	Зачет	Демонстрация компетентности по оцениваемым компетенциям	Правильность ответов	Билеты, содержащие вопросы	Итоговая аттестация

Примерные вопросы для итоговой аттестации

1. Юридическое или физическое лицо, обладающее правами на земельный участок под застройку, являющийся землевладельцем?

- Застройщик
- Заказчик
- Генеральный подрядчик

2. Сохраняется ли срок действия разрешений на строительство при переходе права на земельный участок и объектов капитального строительства?

- сохраняется
- Оформляется заново на нового правообладателя

3. В какой срок орган, выдавший разрешение на строительство, обязан принять решение о выдаче разрешения на ввод объекта в эксплуатацию или об отказе в выдаче с указанием причин?

- В течение 10 дней со дня поступления заявления
- В течение 20 дней со дня поступления заявления
- В течение 30 дней со дня поступления заявления

4. Проектная декларация - …

- Документ, включающий в себя информацию о застройщике и проекте строительства
- Документ долевого строительства, включающий в себя информацию о проекте строительства

5. Проектная декларация публикуется в средствах массовой информации и (или) размещается в информационно-телекомуникационных сетях общего пользования…

- Не позднее чем за 14 дней до дня заключения застройщиком договора с первым участником долевого строительства
- Не позднее чем за 20 дней до дня заключения застройщиком договора с первым участником
- долевого строительства

6. Входит ли в компетенцию Правительства РФ обеспечение разработки и реализации Государственных экологических программ РФ, республик в составе РФ, межгосударственных и региональных экологических программ?

- Да
- Нет
- Кроме программ республик в составе РФ

7. Кто устанавливает порядок разработки и утверждения экологических нормативов выбросов и сбросов загрязняющих веществ в природную среду?

- Правительство РФ
- Госстандарт РФ
- Министерство экологии и природных ресурсов РФ

8. В чьи функции входит разработка технических требований на разработку специального технологического и другого нестандартизированного оборудования?

- генпроектировщика
- заказчика
- субподрядчика

9. Входит ли в функции генпроектировщика выполнение следующих работ: определение объемов работ СМР, состава, количества оборудования, изделий и материалов, а также составление заказных спецификаций и заявочных ведомостей на оборудование и материалы?

- только объемов СМР, состава, количества оборудования
- только заказных спецификаций и заявочных ведомостей
- только заказных спецификаций

10. Входит ли в функции генпроектировщика выполнение следующих работ: комплектация проекта по частям, главам; передача заказчику готовой техдокументации; результатов изыскательских работ и др.

- да
- только комплектация проектов по частям, главам
- только передача заказчику готовой техдокументации и результатов изыскательских работ
- только результатов изыскательских работ

11. Авторский надзор является одним из видов услуг, оказываемых:

- заказчику в соответствии с договором
- генподрядчику
- субподрядчику
- не оговорено

12. Кто имеет право заключать договор об авторском надзоре?

- заказчик с генеральным проектировщиком или организация, ведущая проектирование, инвестирование и строительство объекта на основании распорядительного документа (приказа)
- заказчик с подрядчиком
- подрядчик с генеральным проектировщиком

13. На каких условиях осуществляется авторский надзор?

- на условиях, предусмотренных договором
- независимо от договора
- не оговорено

14. Какое из приведенных определений понятия авторского надзора является правильным и полным?

- Авторский надзор - один из видов услуг по надзору автора проекта и других разработчиков проектной документации (физических и юридических лиц) за строительством, осуществляемый в целях обеспечения соответствия решений, содержащихся в рабочей документации, выполняемым строительно-монтажным работам на объекте
- Авторский надзор - один из видов услуг по надзору автора проекта, осуществляемый в целях обеспечения соответствия решений, содержащихся в рабочей документации, выполняемым строительно-монтажным работам на объекте
- Авторский надзор - один из видов услуг по надзору автора проекта и других разработчиков проектной документации (физических и юридических лиц) за строительством

15. Укажите наиболее полное определение понятия "проектировщик":

- проектировщик - физическое или юридическое лицо, разработавшее, как правило, рабочую документацию на строительство объекта и осуществляющее авторский надзор
- проектировщик - юридическое лицо, разработавшее, как правило, рабочую документацию на строительство объекта и осуществляющее авторский надзор
- проектировщик - физическое лицо, разработавшее, как правило, рабочую документацию на

строительство объекта
- проектировщик - физическое или юридическое лицо, разработавшее, как правило, рабочую документацию на строительство объекта

16. Укажите правильное определение понятия "распорядительный документ (приказ)"?

- основной документ для осуществления авторского надзора при проектировании, инвестирования и строительства объекта одной организацией
- основной документ для осуществления авторского надзора при проектировании и строительстве объекта одной организацией
- основной документ для осуществления авторского надзора при проектировании, инвестирования объекта

17. Обязаны ли представители проектной организации осуществлять выборочный контроль за качеством и соблюдением технологии производства работ, связанных с обеспечением надежности, прочности, устойчивости и долговечности конструкций и монтажа технологического и инженерного оборудования?

- да
- нет
- только за соблюдением технологии производства работ, связанных с обеспечением надежности, прочности, устойчивости и долговечности конструкций и монтажа технологического и инженерного оборудования

18. Во время натурных обследований ответственность за соблюдением правил техники безопасности несут:

- Руководитель работ
- Руководитель цеха, где производятся обследования
- Исполнитель работ

19. Сколько квалифицированных работников должно быть у проектной организации для выполнения одного вида работ?

- Не менее трех с высшим профессиональным образованием со стажем не менее трех лет, или не менее пяти работников со средним профессиональным образованием и стажем работы не менее пяти лет
- Не менее трех с высшим профессиональным образованием, или не менее пяти работников со средним профессиональным образованием

20. Сколько квалифицированных работников должно быть у проектной организации для выполнения одного вида работ, связанного с подготовкой проектной документации для строительства, реконструкции и капитального ремонта особо – опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства, оказывающим влияние на безопасность указанных объектов?

- Наличие в штате не менее 2 работников, занимающих должности руководителей (генеральный директор (директор), технический директор (главный инженер), их заместители), имеющих высшее профессиональное образование соответствующего профиля и стаж работы по специальности не менее 5 лет;
- наличие в штате не менее 10 специалистов технических служб и подразделений, имеющих высшее профессиональное (техническое) образование (не менее 7 работников) или среднее профессиональное (техническое) образование и стаж работы в области архитектурно-строительного проектирования не менее 5 лет;
- Не менее трех с высшим профессиональным образованием со стажем не менее трех лет, или не менее пяти работников со средним профессиональным образованием и стажем работы не менее пяти лет
- Не менее трех с высшим профессиональным образованием, или не менее пяти работников со средним профессиональным образованием

Раздел 4. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЙ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

4.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение

Список законодательных, нормативных правовых актов, используемых при проведении обучения

1. Федеральный закон "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений" от 30.12.2009 N 384-ФЗ
2. СП 47.13330.2012 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96
3. Правила по охране труда в строительстве. Приказ Минтруда России от 01.06.2015 №336н
4. Правила противопожарного режима в Российской Федерации. Постановление Правительства РФ от 25.04.2012 № 390
5. СП 246.1325800.2016 «Положение об авторском надзоре за строительством зданий и сооружений»
6. СП 48.13330.2011 «СНиП 12-01-2004 Организация строительства» (Приказ Минстроя России от 26 августа 2016 г. № 597/пр)
7. «Градостроительный кодекс Российской Федерации» от 29.12.2004 N 190-ФЗ
8. Постановление Правительства РФ от 26.12.2014 N 1521 (ред. от 07.12.2016) "Об утверждении перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений"
9. Приказ Минстроя России от 25.02.2015 № 66/пр «Об утверждении укрупненных сметных нормативов цены строительства для объектов непроизводственного назначения и инженерной инфраструктуры»
10. Приказ Минстроя России от 27.02.2015 № 138/пр «Об утверждении Методических рекомендаций по применению перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 26 декабря 2014 г. № 1521»
11. Приказ Минстроя России от 08.05.2015 № 347/пр «Об утверждении классификатора типов проектов повторного применения и типовой документации»
12. Приказ Минстроя России от 21.09.2015 № 675/пр «О внесении сметных нормативов в федеральный реестр сметных нормативов, подлежащих применению при определении сметной стоимости объектов капитального строительства, строительство которых финансируется с привлечением средств федерального бюджета»
13. Приказ Минстроя России от 09.12.2015 № 887/пр «Об утверждении требований к составу, содержанию и порядку оформления заключения государственной экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий»
14. Приказ Минстроя России от 25.04.2017 № 742/пр «О Порядке установления и отображения красных линий, обозначающих границы территорий, занятых линейными объектами и (или) предназначенных для размещения линейных объектов»
15. Приказ Минстроя России от 25.04.2017 № 741/пр «Об утверждении формы градостроительного плана земельного участка и порядка ее заполнения»
16. Приказ Минстроя России от 25.04.2017 № 740/пр «Об установлении случаев подготовки и требований к подготовке входящей в состав материалов по обоснованию проекта планировки территории схемы вертикальной планировки, инженерной подготовки и инженерной защиты территории»
17. Приказ Росстандарта от 30.03.2015 N 365 (ред. от 10.05.2017) "Об утверждении перечня документов в области стандартизации, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона от 30 декабря 2009 г. N 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений"
18. Федеральный закон «О техническом регулировании» № 184-ФЗ от 27.12.2002 г.
19. Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 30 декабря 2009 г. N 624 "Об утверждении Перечня видов работ по инженерным изысканиям, по подготовке проектной документации, по строительству, реконструкции, капитальному ремонту объектов капитального строительства, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства"

Учебная литература

1. Э. Д. Бондарева. Изыскания и проектирование автомобильных дорог. Учебное пособие. М. Изд-во Юрайт, 2017
2. И.Б. Рыжков. Основы инженерных изысканий в строительстве. Учебное пособие. М. Изд-во Лань, 2016.

Список электронных и Интернет-ресурсов

1. Информационно-правовая система «КонсультантПлюс»
2. Информационно-справочная система «Техэксперт»
3. Официальный сайт Минстроя России: http://www.minstroyrf.ru/
4. Департамент строительства города Москвы http://ds.mos.ru/
5. Общероссийская негосударственная некоммерческая организация — общероссийское межотраслевое объединение работодателей НОПРИЗ http://www.nopriz.ru/

4.2. Материально-технические условий реализации программы

1. Учебная аудитория
2. Компьютер преподавателя
3. Мультимедийное оборудование (проектор, экран)
4. Компьютерные презентации, учебно-методические и оценочные материалы