

Федеральное бюджетное учреждение «Учебно-методический кабинет»  
Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора

ФБУ «Учебно-методический кабинет»

Ростехнадзора

Д.В. Воронков

«14» 2019 г.



## ПРОГРАММА

дополнительного профессионального образования –  
повышения квалификации

**«Электросетевое строительство. Организация и осуществление  
строительного и внутреннего технического контроля»**

г. Москва  
2019 г.

## Оглавление

1. Цели и задачи обучения .....	3
2. Нормативно-правовые основы Программы .....	3
3. Категория обучаемых лиц.....	4
4. Перечень компетенций, качественное изменение и/или получение которых осуществляется в процессе обучения .....	4
5. Планируемые результаты освоения Программы.....	4
6. Форма обучения и сроки освоения Программы .....	5
7. Учебный план.....	6
7.1. Учебный план очно-заочного обучения 72 академических часа. Очное обучение 24 академических часов, заочное обучение 48 академических часа .6	
7.2. Учебный план заочной формы обучения в формате электронного обучения 72 академических часа.....	6
8. Календарный учебный график .....	6
9. Рабочая Программа дисциплин (модулей).....	6
9.1. Рабочая Программа дисциплин (модулей) очно-заочного обучения 72 академических часа. Очное обучение 24 академических часов, заочное обучение 48 академических часа.....	6
9.2. Рабочая Программа дисциплин (модулей) заочной формы обучения в формате электронного обучения 72 академических часов .....	21
10. Содержание рабочих Программ дисциплин (модулей).....	36
11. Организационно-педагогические условия .....	38
12. Учебно-методическое обеспечение Программы .....	39
13. Материально-технические условия реализации программы .....	41
14. Оценочные материалы к Программе обучения .....	41
Приложение №1 Контрольно-измерительные материалы .....	43
Приложение №2 Календарный учебный график.....	49

## **1. Цели и задачи обучения**

Основной целью обучения слушателей является совершенствование компетенций в рамках имеющейся квалификации для ведения профессиональной деятельности, изучение вопросов соблюдения требований нормативных документов при эксплуатации электрических установок и сетей, реализации мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности, совершенствование систем управления проектами капитального строительства.

Задача обучения – дать слушателям теоретические знания в рамках реализации программы дополнительного профессионального образования – повышения квалификации «Электросетевое строительство. Организация и осуществление строительного и внутреннего технического контроля» (далее – Программа).

Обучение по Программе осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

## **2. Нормативно-правовые основы Программы**

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012г. № 273-ФЗ;

2. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 01.07.2013г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;

3. Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации Департаменту государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО от 09.10.2013г. № 06-735 «О дополнительном профессиональном образовании»;

4. Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.04.2015г. № ВК-1032/06 «О направлении методических рекомендаций по разработке дополнительных профессиональных программ на основе профессиональных стандартов»;

5. Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 29.12.06 № 1155 «Об утверждении Типовой программы по курсу «Промышленная, экологическая, энергетическая безопасность, безопасность гидротехнических сооружений».



### 3. Категория обучаемых лиц

К освоению Программы допускаются:

- лица, имеющие среднее профессиональное и (или) высшее профессиональное образование или получающие среднее профессиональное и (или) высшее профессиональное образование;

- руководители, специалисты, инженерно-технические работники, осуществляющие организацию, руководство и проведение работ по электросетевому строительству, а также строительный и внутренний технический контроль за проведением работ.

### 4. Перечень компетенций, качественное изменение и/или получение которых осуществляется в процессе обучения

Процесс реализации Программы направлен на совершенствование следующих профессиональных компетенций:

№ п/п	Компетенция	Направление подготовки <b>13.04.02</b>
		<b>Код компетенции</b>
1.	Способность владеть приемами и методами работы с персоналом, методами оценки качества и результативности труда персонала, обеспечения требований безопасности жизнедеятельности	ПК-17
2.	Готовность эксплуатировать, проводить испытания и ремонт технологического оборудования электроэнергетической и электротехнической промышленности	ПК-22
3.	Способность принимать решения в области электроэнергетики и электротехники с учетом энерго- и ресурсосбережения	ПК-24
4.	Способность разработки планов, программ и методик проведения испытаний электротехнических и электроэнергетических устройств и систем	ПК-25
5.	Способность определять эффективные производственно-технологические режимы работы объектов электроэнергетики и электротехники	ПК-26

### 5. Планируемые результаты освоения Программы

По окончании курса обучения проводится итоговая аттестация по теме обучения и слушателям выдаются удостоверения повышения квалификации.

По окончании обучения слушатель должен знать:

– систему государственного регулирования в области строительства,



реконструкции и капитальном ремонте объектов;

- принципы управления проектами капитального строительства;
- порядок взаимодействия участников строительного процесса;
- порядок осуществления строительного контроля и надзора;
- общие требования безопасности ведения работ при строительстве,

реконструкции и капитальном ремонте объектов;

должен уметь:

- пользоваться нормативной и иной правовой документацией;
- применять современные информационные технологии и системы в области строительного и технического надзоров на объектах энергетики;
- организовывать строительный и внутренний технический контроль;
- обеспечивать эффективное взаимодействие участников строительного процесса с органами, осуществляющими строительный контроль и надзор;
- организовывать систему охраны труда при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте объектов.

должен владеть:

- методами и приемами работы с персоналом, методами оценки качества и результативности труда персонала, обеспечения требований безопасности жизнедеятельности;
- современными методами организации работы в электрических и установках;
- методами осуществления контроля качества результатов работ;
- правилами охраны труда и техники безопасности при работах на объектах энергетики;
- приемами оказания первой помощи пострадавшим на производстве.

## **6. Форма обучения и сроки освоения Программы**

Очная, очно-заочная, заочная. Общий объём Программы 72 академических часа.

Для всех видов аудиторных занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут.

Режим занятий: 4-9 академических часов в день.

Учреждение вправе реализовывать Программу с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения.

## 7. Учебный план

### 7.1. Учебный план очно-заочного обучения 72 академических часа. Очное обучение 24 академических часов, заочное обучение 48 академических часа

№ п/п	Наименование дисциплин (модулей) Программы	Кол-во часов	В том числе:		Форма контроля
			Очно	Заочно	
1.	Монтаж и пусконаладочные работы электрооборудования	9	2	7	
2.	Строительный контроль	54	19	35	
3.	Основы охраны труда	7	1	6	
4.	<b>Итоговая аттестация по теме обучения</b>	2	2		Тестирование
	<b>Всего часов</b>	<b>72</b>	<b>24</b>	<b>48</b>	

### 7.2. Учебный план заочной формы обучения в формате электронного обучения 72 академических часа

№ п/п	Наименование дисциплин (модулей) Программы	Кол-во часов	В том числе:		Форма контроля
			Очно	Заочно	
1.	Монтаж и пусконаладочные работы электрооборудования	9		9	
2.	Строительный контроль	54		54	
3.	Основы охраны труда	7		7	
4.	<b>Итоговая аттестация по теме обучения</b>	2		2	Тестирование
	<b>Всего часов</b>	<b>72</b>		<b>72</b>	

## 8. Календарный учебный график

Календарный учебный график представляет собой график учебного процесса, устанавливающий последовательность и продолжительность обучения и итоговой аттестации по учебным неделям и (или) дням.

Календарный учебный график является неотъемлемой частью Программы.

Календарный учебный график представлен в Приложении к данной Программе.

## 9. Рабочая Программа дисциплин (модулей)

### 9.1. Рабочая Программа дисциплин (модулей) очно-заочного обучения 72 академических часа. Очное обучение 24 академических часов, заочное обучение 48 академических часа

№ п/п	Наименование дисциплин (модулей) и тем лекций Программы	Кол-во часов	Очное обучение, в том числе		Заочное обучение	Форма контроля
			Лекции	Практические занятия		

1.	<b>Монтаж и пусконаладочные работы электрооборудования</b>	9	2	0	7	
1.1.	Порядок получения разрешений на строительство и на ввод энергообъекта в эксплуатацию. Организация строительного контроля заказчика при строительстве, реконструкции и ремонте объектов капитального строительства.	3			3	
1.2.	Составления расписания исполнения проекта (планирование мероприятий проекта (методы планирования операций – сетевое моделирование и календарное планирование, распределение ресурсов). Управление рисками проекта. Авторский контроль исполнения плана проекта. Практика управления проектами при организации строительства энергетических и электросетевых объектов.	3	2		1	
1.3.	Монтаж и пусконаладочные работы электрооборудования. Монтажные и пусконаладочные работы в области пожарной безопасности, электроснабжения, телемеханики и автоматики. Монтаж и демонтаж опор для воздушных линий, проводов и грозозащитных тросов воздушных линий электропередачи и трансформаторных подстанций.	3			3	
2.	<b>Строительный контроль</b>	54	19	0	35	
2.1.	Нормативно-правовое регулирование в строительстве объектов энергетики и электросетевого хозяйства. Гражданско-правовые договоры при проведении работ по строительству, реконструкции, ремонте	4			4	



	объектов капитального ремонта. Судебная практика.					
2.2.	Последние и ожидаемые изменения в Градостроительном кодексе РФ. Техническое регулирование в электроэнергетике. Обзор принятых и разработанных технических регламентов.	3			3	
2.3.	Планирование и организация внутреннего технического контроля на объектах энергетики. Основные показатели эффективности системы внутреннего технического контроля и самоконтроля. Функциональное и методологическое управление системой внутреннего технического контроля и самоконтроля. Основные организационно-распорядительные документы организации-заказчика, регламентирующие планирование и организацию внутреннего технического контроля и самоконтроля.	4	2		2	
2.4.	Саморегулирование в строительстве. Стандарты и Правила саморегулирования. Контрольная функция СРО.	3	2		1	
2.5.	Система государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий. Негосударственная экспертиза.	3	2		1	
2.6.	Система государственного строительного надзора. Организация строительного контроля заказчика при строительстве, реконструкции и ремонте объектов капитального строительства. Полномочия Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору при осуществлении государственного строительного надзора.	4	2		2	

2.7.	Организационно-технологическая подготовка строительства в современных условиях. Менеджмент качества в строительстве (планирование, организация, технический надзор, разделение ответственности внутри службы).	6	2		4	
2.8.	Функции заказчика и генерального подрядчика в капитальном строительстве.	3	2		1	
2.9.	Закупочная деятельность в энергетическом строительстве.	2			2	
2.10.	Ценообразование и сметное нормирование в строительстве.	2			2	
2.11.	Основы управления проектами капитального строительства. Процессы и функции управления проектами. Управление составом работ. Управление качеством проекта. Контроль исполнения плана проекта.	3	2		1	
2.12.	Требования к составу и порядку ведения исполнительной документации при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов. Порядок выдачи заключений и сопроводительной документации на применение опасного промышленного оборудования при осуществлении государственного строительного надзора. Требования, предъявляемые к актам освидетельствования работ, конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения.	3	2		1	
2.13.	Методы и технология технического контроля на объектах нового строительства и реконструкции.	2	1		1	
2.14.	Менеджмент качества в строительстве. Зарубежный	4	2		2	

	опыт использования функций заказчика-застройщика (планирование, организация, технический надзор, разделение ответственности внутри службы).					
2.15.	Контроль за соблюдением требований охраны труда и пожарной безопасности при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте энергообъектов.	2			2	
2.16.	Контроль за экологической безопасностью при строительных работах. Общие требования в области охраны окружающей среды при размещении, проектировании, строительстве, реконструкции, вводе в эксплуатацию, эксплуатации, консервации и ликвидации зданий, строений, сооружений и других объектов.	4			4	
2.17.	Страхование гражданской ответственности за причинение вреда в результате недостатков работ, влияющих на безопасность объектов капитального строительства.	2			2	
3.	<b>Основы охраны труда</b>	7	1	0	6	
3.1.	Обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний.	3			3	
3.2.	Наиболее распространенные нарушения в области охраны труда на предприятиях. Порядок обжалования и исполнения предписаний. Ответственность работодателей и должностных лиц организаций за нарушение законодательства в области охраны труда.	4	1		3	
4.	<b>Итоговая аттестация по теме обучения</b>	2				Тестирование
	<b>Всего часов</b>	72	22		48	



## *Модуль 1. «Монтаж и пусконаладочные работы электрооборудования»*

*Тема 1.1. «Порядок получения разрешений на строительство и на ввод энергообъекта в эксплуатацию. Организация строительного контроля заказчика при строительстве, реконструкции и ремонте объектов капитального строительства»*

Разрешение на строительство. Разрешение на ввод в эксплуатацию строительных объектов. Соблюдение строительных норм и правил. Организация строительного контроля при строительстве и реконструкции объектов электросетевого хозяйства. Подготовка строительного производства, требования к ППР для электросетевых объектов. Требования к подрядчику по сдаче-приемке законченных объектов электросетевого хозяйства. Состав и порядок оформления исполнительной документации и комплекта документов. Требования и стандарты проектной документации. Правила выполнения проектной документации. Организация строительства, реконструкции и капитального ремонта зданий и сооружений.

*Тема 1.2. «Составления расписания исполнения проекта (планирование мероприятий проекта (методы планирования операций – сетевое моделирование и календарное планирование, распределение ресурсов). Управление рисками проекта. Авторский контроль исполнения плана проекта. Практика управления проектами при организации строительства энергетических и электросетевых объектов»*

Календарное планирование. Что дает календарное планирование. Какую информацию можно извлечь из графика. Что такое идеальный график. Рассмотрение представлений графиков, используемых для моделирования и администрирования проектов. Ресурсное планирование. Недостатки в реализации проектных решений. Применение контрольно-измерительных и инструментальных средств. Необоснованные отступления от требований проектной, рабочей и сметной документации. Соблюдение технологии строительства. Достижение проектных значений. Достоверность документации. Применение разрешенных материалов и оборудования. Качество поставок. Организация авторского надзора в строительстве. Система управления проектами.

*Тема 1.3. «Монтаж и пусконаладочные работы электрооборудования. Монтажные и пусконаладочные работы в области пожарной безопасности, электроснабжения, телемеханики и автоматики. Монтаж и демонтаж*

*опор для воздушных линий, проводов и грозозащитных тросов воздушных линий электропередачи и трансформаторных подстанций»*

Рабочая программа и проект производства пусконаладочных работ, включающий мероприятия по технике безопасности. Замечания по проекту, выявленные в процессе разработки рабочей программы и проекта производства работ. Парк измерительной аппаратуры, испытательного оборудования и приспособлений. Электротехническая и технологическая часть проекта, утвержденного к производству работ, комплект эксплуатационной документации предприятий изготовителей, уставки релейной защиты, блокировок и автоматики, в необходимых случаях согласованные с энергосистемой. Требования к системам временного электроснабжения. Передвижные (дизель-генераторные) электроустановки:

- Выбор режима нейтрали;
- Система заземления сети;
- Требования к заземляющим устройствам;
- Защитные проводники;
- Защитное автоматическое отключения питания;
- Требование УЗО на токе замыкания на землю и на напряжение корпуса относительно земли;
- Контроль изоляции.

Электробезопасность при работе с переносными электроприемниками (электроинструмент, электросварочные установки):

- Системы электроснабжения для подключенных электроприемников;
- Классы электроприемников по способу защиты от поражения электрическим током;
- Классификация IP (защита от проникновения пыли, твердых частиц и воды);
- Подключение электроинструмента, сварочных установок к сети;
- Применение разделительных трансформаторов и УЗО на дифференциальном токе;
- Контроль изоляции;
- Изолирующие электрозащитные средства;
- Выбор средств защиты с учетом категории помещений по опасности поражения электрическим током.

Квалификационные требования к работникам, свидетельства о допуске к работам. Требования к имуществу, необходимому для выполнения работ по монтажу и демонтажу опор для воздушных линий электропередачи.



## ***Модуль 2. «Строительный контроль»***

***Тема 2.1. «Нормативно-правовое регулирование в строительстве объектов энергетики и электросетевого хозяйства. Гражданско-правовые договоры при проведении работ по строительству, реконструкции, ремонте объектов капитального ремонта. Судебная практика»***

Основные принципы законодательства о градостроительной деятельности. Законодательство о градостроительной деятельности. Отношения, регулируемые законодательством о градостроительной деятельности. Общие положения о документах территориального планирования. Нормативы градостроительного проектирования. Правила землепользования и застройки. Назначение и виды документации по планировке территории. Реализация плана мероприятий («дорожной карты») «Совершенствование правового регулирования градостроительной деятельности и улучшение предпринимательского климата в сфере строительства». Законодательство Российской Федерации о техническом регулировании. Технические регламенты. Стандартизация. Документы в области стандартизации. Подтверждение соответствия. Судебная практика разрешения договорных споров. Специфика аутсорсинга в строительной отрасли.

***Тема 2.2. «Последние и ожидаемые изменения в Градостроительном кодексе РФ. Техническое регулирование в электроэнергетике. Обзор принятых и разработанных технических регламентов»***

Нормативно-правовые основы ведения исполнительной документации в строительстве. Требования к документации. Изменения в градостроительном законодательстве, связанные с материальной ответственностью за нанесение вреда жизни и здоровью. Государственный технический надзор и строительный контроль. Организация строительного контроля при строительстве и реконструкции объектов электросетевого хозяйства. Подготовка строительного производства, требования к ППР для электросетевых объектов. Требования к подрядчику по сдаче-приемке законченных объектов электросетевого хозяйства. Состав и порядок оформления исполнительной документации и комплекта документов. Требования и стандарты проектной документации. Правила выполнения проектной документации.

***Тема 2.3. «Планирование и организация внутреннего технического контроля на объектах энергетики. Основные показатели эффективности системы внутреннего технического контроля и самоконтроля. Функциональное и методологическое управление системой внутреннего***



*технического контроля и самоконтроля. Основные организационно-распорядительные документы организации-заказчика, регламентирующие планирование и организацию внутреннего технического контроля и самоконтроля»*

Структурные подразделения внутреннего технического контроля. Взаимоотношение и функции структур системы внутреннего технического контроля. Текущий технический надзор. Производственный контроль. Производственный самоконтроль и взаимоконтроль. Порядок взаимодействия, в рамках системы внутреннего технического контроля при осуществлении технического надзора. Участники и основные функции процесса планирования и осуществления технического надзора. Общие требования к проведению проверок объектов. Планирование технического надзора. Проведение проверок действующих объектов. Порядок проведения проверок строящихся и реконструируемых объектов. Порядок осуществления регламентных работ в рамках технического надзора. Порядок подведения итогов осуществления технического надзора. Контроль устранения замечаний, выявленных в результате технического надзора. Ответственность персонала за нарушения, допущенные в процессе осуществления технического надзора. Регламентирующая документация.

#### ***Тема 2.4. «Саморегулирование в строительстве. Стандарты и Правила саморегулирования. Контрольная функция СРО»***

Требования к выдаче свидетельств о допуске к работам, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства (далее также – свидетельство о допуске. Правила контроля в области. Система мер дисциплинарного воздействия за несоблюдение членами саморегулируемой организации требований к выдаче свидетельств о допуске, правил контроля в области саморегулирования, требований технических регламентов, требований стандартов саморегулируемых организаций и правил саморегулирования.

#### ***Тема 2.5. «Система государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий. Негосударственная экспертиза»***

Государственная экспертиза проектной документации и результатов инженерных изысканий. Споры, связанные со сдачей, регистрацией объекта. Сдача объекта недвижимости в эксплуатацию. Оформление договорных взаимоотношений между организацией-заказчиком и экспертной организацией: оформление технического задания на обследование; правила заключения договора, его существенные условия, права и обязанности сторон. Типовые ошибки при заключении договоров. Незаклученные договоры и



недействительные сделки.

**Тема 2.6. «Система государственного строительного надзора. Организация строительного контроля заказчика при строительстве, реконструкции и ремонте объектов капитального строительства. Полномочия Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору при осуществлении государственного строительного надзора»**

Система государственного регулирования градостроительной деятельности. Основные принципы законодательства о градостроительной деятельности. Законодательство о градостроительной деятельности. Отношения, регулируемые законодательством о градостроительной деятельности. Полномочия органов государственной власти РФ, органов государственной власти субъектов РФ, органов местного самоуправления в области градостроительной деятельности. Общие положения о документах территориального планирования. Нормативы градостроительного проектирования. Правила землепользования и застройки. Назначение и виды документации по планировке территории. Реализация плана мероприятий («дорожной карты») «Совершенствование правового регулирования градостроительной деятельности и улучшение предпринимательского климата в сфере строительства». Законодательство Российской Федерации о техническом регулировании. Особенности технического регулирования в области обеспечения безопасности зданий и сооружений. Технические регламенты. Стандартизация. Документы в области стандартизации. Подтверждение соответствия. Органы государственного контроля (надзора) за соблюдением требований технических регламентов. Полномочия органов государственного контроля (надзора). Ответственность органов государственного контроля (надзора) и их должностных лиц при осуществлении государственного контроля (надзора) за соблюдением требований технических регламентов.

**Тема 2.7. «Организационно-технологическая подготовка строительства в современных условиях. Менеджмент качества в строительстве (планирование, организация, технический надзор, разделение ответственности внутри службы)»**

Организационная подготовка. Получение от заказчика проектно-сметной документации, рассмотрение ее, организация авторского надзора, получение дополнительных разрешений и согласований от служб различных надзоров, составление проекта производства работ. Техническая подготовка (внеплощадочная подготовка, внутриплощадочная подготовка, объектная подготовка). Комплексы вспомогательных производств. Устройство складских



площадок и сооружений вспомогательного, бытового назначения, прокладка внутриплощадочных инженерных сетей. Разбивочные работы с устройством обноски, устройство разгрузочных площадок. Подготовка строительных машин, комплектование их сменным оборудованием, оснасткой, такелажными средствами, заготовку построечного инвентаря - лесов, подмостей, бункеров и ящиков для раствора, бетона, кондукторов для монтажных работ, формирование бригад. Технологическая подготовка.

### ***Тема 2.8. «Функции заказчика и генерального подрядчика в капитальном строительстве»***

Существенные условия договора строительного подряда. Срок и техническая документация. Особенности определения цены договора, виды смет, авансирование работ. Исполнение договора иждивением его сторон (стороны). Распределение рисков между сторонами. Право собственности на объект договора и на предоставленные материалы. Иные права и обязанности сторон. Приемка результатов работ. Порядок проведения, значение. Оформление актов приемки результата работ. Расторжение договора и его последствия. Договор участия в долевом строительстве: правовая практика. Сфера применения законодательства об инвестиционной деятельности. Критерии и признаки инвестиционной деятельности в РФ (инвестора и заказчика-застройщика). Условия применения положений Законов РФ «Об инвестиционной деятельности в РФ» и «Об инвестиционной деятельности в форме капитальных вложений». Договоры строительства, связанные и не связанные с осуществлением предпринимательской деятельности. Точки зрения органов государственной власти. Сложные и спорные моменты, возникающие на практике. Незаклученные договоры и недействительные сделки, истребование имущества из чужого незаконного владения. Методика анализа договоров. Как не ошибиться в партнере. Правовые последствия. Процессуальные особенности рассмотрения споров по договорам. Претензионная работа. Третейское разбирательство. Судебная практика разрешения договорных споров. Специфика аутсорсинга в строительной отрасли.

### ***Тема 2.9. «Закупочная деятельность в энергетическом строительстве»***

Требования к качеству, техническим характеристикам товара, работы, услуги, к их безопасности, к функциональным характеристикам (потребительским свойствам) товара. Требования к сроку и (или) объему предоставления гарантий качества товара, работ, услуг, к обслуживанию товара, к расходам на эксплуатацию товара. Требования к описанию участниками



процедуры закупки поставляемого товара, услуги. Требования к участникам процедуры закупки. Формирование требований к начальной максимальной цене закупки. Формирование требований к поставщикам (исполнителям).

***Тема 2.10. «Ценообразование и сметное нормирование в строительстве»***

Основные положения (концепция) ценообразования и сметного нормирования в строительстве в условиях развития рыночных отношений.

***Тема 2.11. «Основы управления проектами капитального строительства. Процессы и функции управления проектами. Управление составом работ. Управление качеством проекта. Контроль исполнения плана проекта»***

Ресурсное планирование. Календарное планирование. Недостатки в реализации проектных решений. Применение контрольно-измерительных и инструментальных средств. Необоснованные отступления от требований проектной, рабочей и сметной документации. Соблюдение технологии строительства. Достижение проектных значений. Достоверность документации. Применение разрешенных материалов и оборудования. Качество поставок. Организация авторского надзора в строительстве. Система управления проектами.

***Тема 2.12. «Требования к составу и порядку ведения исполнительной документации при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов. Порядок выдачи заключений и сопроводительной документации на применение опасного промышленного оборудования при осуществлении государственного строительного надзора. Требования, предъявляемые к актам освидетельствования работ, конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения»***

Нормативно-правовые основы ведения исполнительной документации в строительстве. Требования к документации. Изменения в градостроительном законодательстве, связанные с материальной ответственностью за нанесение вреда жизни и здоровью. Требования к качеству инженерных изысканий. Исполнительная документация по геодезическому контролю качества СМР (общестроительные работы, специальные работы). Требования надзорных органов к оформлению общего журнала работ в соответствии с руководящими документами Ростехнадзора. Особенности оформления специальных журналов (бетонных работ, сварочных работ, монтажных работ и т.д.). Требования к оформлению актов приемки и освидетельствования скрытых работ. Особенности оформления исполнительной документации в отношении



инженерных систем и оборудования. Требования государственного строительного надзора к исполнительной технической документации при сдаче объекта капитального строительства. Передача исполнительной технической документации застройщиком или заказчиком эксплуатирующей организации. Ошибки при ведении исполнительной документации на объекте. Требования к составу проектной документации. Требования Заказчика к проектным организациям. Исходные данные для проектирования. Инженерные изыскания. Вопросы землеотвода. Пусковые комплексы. Проект организации строительства. Согласование проектной документации. Внесение изменений в проектную документацию. Авторский надзор. Порядок организации и проведения в Российской Федерации государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий. Взаимодействие генерального проектировщика с субподрядными проектными организациями. Распределение ответственности. График выполнения работ. Разработка рабочей документации. Требования Заказчика к РД, порядок согласования. Исполнительная документация. Исходно-разрешительная документация. Состав и порядок оформления исполнительной документации и комплекта документов. Требования и стандарты проектной документации. Правила выполнения проектной документации.

### ***Тема 2.13. «Методы и технология технического контроля на объектах нового строительства и реконструкции»***

Виды контроля за обеспечением безопасности и качества, соответствия объемов, соблюдением установленного порядка приемки отдельных видов работ и завершенных строительством объектов с оформлением требуемых документов. Предмет и порядок строительного контроля. Проблемы, возникающие при организации и проведении строительного контроля. Основные требования актуализированных СП 48.13330.2011 к оформлению исполнительной технической и технологической документации при осуществлении контроля. Комментарии к изменившейся структуре технического регулирования в строительстве. Стандарты обязательного и добровольного применения. Рекомендации по их практическому применению в отношениях с экспертными и надзорными органами. Проведение проверок в рамках контроля со стороны СРО: основания для проведения и предмет контроля; организация и проведение контроля; оформление документов по результатам контроля; порядок принятия решения в СРО по результатам контроля. Ответственность членов некоммерческого партнерства перед СРО и ответственность СРО за участников своего НП. Расширение полномочий СРО.

### ***Тема 2.14. «Менеджмент качества в строительстве. Зарубежный***



*опыт использования функций заказчика-застройщика (планирование, организация, технический надзор, разделение ответственности внутри службы)»*

Система планов строительной организации. Принципы и приоритеты планирования. Взаимосвязь этапов планирования. Механизм бизнес-планирования: российский и зарубежный опыт. Планирование инновационной деятельности. Организация плановой работы. Механизм разработки годовых планов. Механизм разработки оперативных планов. Экономический анализ, диагностика и тестирование результатов деятельности строительной организации. Современные задачи экономического анализа. Методы диагностических исследований. Практические приемы экономического тестирования. Диагностика использования потенциала организации. Диагностика эффективности производства. Диагностика финансовой устойчивости. Диагностика предпринимательского риска. Определение рейтинга экономической надежности. Диагностика параметров бизнес-пространства организации. Сетевое моделирование разработки проекта. Управление ресурсами. Контроль продолжительности и стоимости работ. Сетевое моделирование проекта. Управление ресурсами проекта. Методы контроля продолжительности и стоимости работ.

***Тема 2.15. «Контроль за соблюдением требований охраны труда и пожарной безопасности при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте энергообъектов»***

Нормативно-правовая база в области пожарной безопасности объектов энергетики. Статистика, причины и последствия пожаров. Осуществление государственного надзора за соблюдением Правил противопожарного режима. Права, обязанности, ответственность должностных лиц за обеспечение пожарной безопасности. Пожароопасные зоны. Требования к электрооборудованию в пожароопасных зонах. Причины пожаров в электроустановках. Документация по пожарной безопасности. Средства и установки пожаротушения и сигнализации. Организация противопожарной защиты организации. Электроустановки во взрывоопасных зонах. Обеспечение экологической безопасности в электроустановках. Электросварочное оборудование и его эксплуатация. Требования к аккумуляторным установкам. Эксплуатация химических источников тока. Классификация молниезащиты, требования к ее выполнению. Опасное воздействие молнии. Защитное действие и зоны защиты молниеотводов. Эксплуатация средств и устройств молниезащиты. Основные направления государственной политики в области охраны труда. Правовые источники охраны труда. Государственные нормативные требования охраны труда, устанавливающие правила, процедуры



и критерии, направленные на сохранение жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности, содержащиеся в федеральных законах и иных нормативных правовых актах об охране труда субъектов Российской Федерации. Трудовые обязанности работников по охране труда. Ответственность работников за невыполнение требований охраны труда. Обязанности работодателя по соблюдению требований охраны труда. Ответственность за невыполнение требований охраны труда. Уголовный кодекс Российской Федерации в части, касающейся уголовной ответственности за нарушение требований охраны труда. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях в части, касающейся административной ответственности за нарушение требований охраны труда.

***Тема 2.16. «Контроль за экологической безопасностью при строительных работах. Общие требования в области охраны окружающей среды при размещении, проектировании, строительстве, реконструкции, вводе в эксплуатацию, эксплуатации, консервации и ликвидации зданий, строений, сооружений и других объектов»***

Комплекс мероприятий осуществляют органы, уполномоченные государством на совершение действий в области охраны окружающей среды. Юридические действия государственных органов. нормативные акты обязательные для исполнения и обращенные к неограниченному кругу лиц. Санкции за нарушение норм в сфере охраны окружающей среды.

***Тема 2.17. «Страхование гражданской ответственности за причинение вреда в результате недостатков работ, влияющих на безопасность объектов капитального строительства»***

Классификация объектов страхования гражданской ответственности за причинение вреда. Страховой риск. Страховой случай. Исключения из страхования. Территория страхования. Страховой тариф. Страховая премия (страховые взносы). Порядок заключения, прекращения договоров страхования. Срок действия договора страхования. Изменение степени страхового риска. Права и обязанности сторон. Порядок определения размера вреда и выплат страхового размещения.

### ***Модуль 3. «Основы охраны труда»***

***Тема 3.1. «Обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний»***

Субъекты обязательного социального страхования от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний. Страховой случай.



Финансирование мероприятий, направленных на сокращение травматизма на производстве. Формирование и расходование средств на обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний. Действующие правила возмещения ущерба, причиненного работнику увечьем, профессиональным заболеванием, либо иным повреждением здоровья, связанным с исполнением трудовых обязанностей. Страховые тарифы и взносы.

**Тема 3.2. «Наиболее распространенные нарушения в области охраны труда на предприятиях. Порядок обжалования и исполнения предписаний. Ответственность работодателей и должностных лиц организаций за нарушение законодательства в области охраны труда»**

Мероприятия по предупреждению производственного травматизма. Причины производственного травматизма. Виды производственных травм. Основные мероприятия по предупреждению аварийных ситуаций. Общие правовые принципы возмещения причиненного вреда. Право работника на обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний. Обязанность работодателя по обеспечению обязательного социального страхования от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний. Формирование комиссии по расследованию и оформление материалов. Причины профессиональных заболеваний и их классификация. Расследование и учет острых и хронических профессиональных заболеваний. Порядок расследования обстоятельств и причин возникновения профессионального заболевания.

**9.2. Рабочая Программа дисциплин (модулей) заочной формы обучения в формате электронного обучения 72 академических часов**

№ п/п	Наименование дисциплин (модулей) и тем лекций Программы	Кол-во часов	Очное обучение, в том числе		Заочное обучение	Форма контроля
			Лекции	Практические занятия		
1.	<b>Монтаж и пусконаладочные работы электрооборудования</b>	9			9	
1.1.	Порядок получения разрешений на строительство и на ввод энергообъекта в эксплуатацию. Организация строительного контроля заказчика при строительстве, реконструкции и ремонте объектов капитального строительства.	3			3	

1.2.	Составления расписания исполнения проекта (планирование мероприятий проекта (методы планирования операций – сетевое моделирование и календарное планирование, распределение ресурсов). Управление рисками проекта. Авторский контроль исполнения плана проекта. Практика управления проектами при организации строительства энергетических и электросетевых объектов.	3			3	
1.3.	Монтаж и пусконаладочные работы электрооборудования. Монтажные и пусконаладочные работы в области пожарной безопасности, электроснабжения, телемеханики и автоматики. Монтаж и демонтаж опор для воздушных линий, проводов и грозозащитных тросов воздушных линий электропередачи и трансформаторных подстанций.	3			3	
2.	<b>Строительный контроль</b>	<b>54</b>			<b>54</b>	
2.1.	Нормативно-правовое регулирование в строительстве объектов энергетики и электросетевого хозяйства. Гражданско-правовые договоры при проведении работ по строительству, реконструкции, ремонте объектов капитального ремонта. Судебная практика.	4			4	
2.2.	Последние и ожидаемые изменения в Градостроительном кодексе РФ. Техническое регулирование в электроэнергетике. Обзор принятых и разработанных технических регламентов.	3			3	
2.3.	Планирование и организация внутреннего технического	4			4	



	контроля на объектах энергетики. Основные показатели эффективности системы внутреннего технического контроля и самоконтроля. Функциональное и методологическое управление системой внутреннего технического контроля и самоконтроля. Основные организационно-распорядительные документы организации-заказчика, регламентирующие планирование и организацию внутреннего технического контроля и самоконтроля.					
2.4.	Саморегулирование в строительстве. Стандарты и Правила саморегулирования. Контрольная функция СРО.	3			3	
2.5.	Система государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий. Негосударственная экспертиза.	3			3	
2.6.	Система государственного строительного надзора. Организация строительного контроля заказчика при строительстве, реконструкции и ремонте объектов капитального строительства. Полномочия Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору при осуществлении государственного строительного надзора.	4			4	
2.7.	Организационно-технологическая подготовка строительства в современных условиях. Менеджмент качества в строительстве (планирование, организация, технический надзор, разделение ответственности внутри службы).	6			6	
2.8.	Функции заказчика и генерального подрядчика в капитальном строительстве.	3			3	

2.9.	Закупочная деятельность в энергетическом строительстве.	2			2	
2.10.	Ценообразование и сметное нормирование в строительстве.	2			2	
2.11.	Основы управления проектами капитального строительства. Процессы и функции управления проектами. Управление составом работ. Управление качеством проекта. Контроль исполнения плана проекта.	3			3	
2.12.	Требования к составу и порядку ведения исполнительной документации при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов. Порядок выдачи заключений и сопроводительной документации на применение опасного промышленного оборудования при осуществлении государственного строительного надзора. Требования, предъявляемые к актам освидетельствования работ, конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения.	3			3	
2.13.	Методы и технология технического контроля на объектах нового строительства и реконструкции.	2			2	
2.14.	Менеджмент качества в строительстве. Зарубежный опыт использования функций заказчика-застройщика (планирование, организация, технический надзор, разделение ответственности внутри службы).	4			4	
2.15.	Контроль за соблюдением требований охраны труда и пожарной безопасности при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте энергообъектов.	2			2	



2.16.	Контроль за экологической безопасностью при строительных работах. Общие требования в области охраны окружающей среды при размещении, проектировании, строительстве, реконструкции, вводе в эксплуатацию, эксплуатации, консервации и ликвидации зданий, строений, сооружений и других объектов.	4			4	
2.17.	Страхование гражданской ответственности за причинение вреда в результате недостатков работ, влияющих на безопасность объектов капитального строительства.	2			2	
3.	<b>Основы охраны труда</b>	7			7	
3.1.	Обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний.	3			3	
3.2.	Наиболее распространенные нарушения в области охраны труда на предприятиях. Порядок обжалования и исполнения предписаний. Ответственность работодателей и должностных лиц организаций за нарушение законодательства в области охраны труда.	4			4	
4.	<b>Итоговая аттестация по теме обучения</b>	2				Тестирование
	<b>Всего часов</b>	<b>72</b>			<b>70</b>	

### **Модуль 1. «Монтаж и пусконаладочные работы электрооборудования»**

**Тема 1.1. «Порядок получения разрешений на строительство и на ввод энергообъекта в эксплуатацию. Организация строительного контроля заказчика при строительстве, реконструкции и ремонте объектов капитального строительства»**

Разрешение на строительство. Разрешение на ввод в эксплуатацию строительных объектов. Соблюдение строительных норм и правил. Организация строительного контроля при строительстве и реконструкции объектов электросетевого хозяйства. Подготовка строительного производства, требования

к ППР для электросетевых объектов. Требования к подрядчику по сдаче-приемке законченных объектов электросетевого хозяйства. Состав и порядок оформления исполнительной документации и комплекта документов. Требования и стандарты проектной документации. Правила выполнения проектной документации. Организация строительства, реконструкции и капитального ремонта зданий и сооружений.

**Тема 1.2. «Составления расписания исполнения проекта (планирование мероприятий проекта (методы планирования операций – сетевое моделирование и календарное планирование, распределение ресурсов). Управление рисками проекта. Авторский контроль исполнения плана проекта. Практика управления проектами при организации строительства энергетических и электросетевых объектов»**

Календарное планирование. Что дает календарное планирование. Какую информацию можно извлечь из графика. Что такое идеальный график. Рассмотрение представлений графиков, используемых для моделирования и администрирования проектов. Ресурсное планирование. Недостатки в реализации проектных решений. Применение контрольно-измерительных и инструментальных средств. Необоснованные отступления от требований проектной, рабочей и сметной документации. Соблюдение технологии строительства. Достижение проектных значений. Достоверность документации. Применение разрешенных материалов и оборудования. Качество поставок. Организация авторского надзора в строительстве. Система управления проектами.

**Тема 1.3. «Монтаж и пусконаладочные работы электрооборудования. Монтажные и пусконаладочные работы в области пожарной безопасности, электроснабжения, телемеханики и автоматики. Монтаж и демонтаж опор для воздушных линий, проводов и грозозащитных тросов воздушных линий электропередачи и трансформаторных подстанций»**

Рабочая программа и проект производства пусконаладочных работ, включающий мероприятия по технике безопасности. Замечания по проекту, выявленные в процессе разработки рабочей программы и проекта производства работ. Парк измерительной аппаратуры, испытательного оборудования и приспособлений. Электротехническая и технологическая часть проекта, утвержденного к производству работ, комплект эксплуатационной документации предприятий изготовителей, уставки релейной защиты, блокировок и автоматики, в необходимых случаях согласованные с



энергосистемой. Требования к системам временного электроснабжения. Передвижные (дизель-генераторные) электроустановки:

- Выбор режима нейтрали;
- Система заземления сети;
- Требования к заземляющим устройствам;
- Защитные проводники;
- Защитное автоматическое отключения питания;
- Требование УЗО на токе замыкания на землю и на напряжение корпуса относительно земли;
- Контроль изоляции.

Электробезопасность при работе с переносными электроприемниками (электроинструмент, электросварочные установки):

- Системы электроснабжения для подключенных электроприемников;
- Классы электроприемников по способу защиты от поражения электрическим током;
- Классификация IP (защита от проникновения пыли, твердых частиц и воды);
- Подключение электроинструмента, сварочных установок к сети;
- Применение разделительных трансформаторов и УЗО на дифференциальном токе;
- Контроль изоляции;
- Изолирующие электрозащитные средства;
- Выбор средств защиты с учетом категории помещений по опасности поражения электрическим током.

Квалификационные требования к работникам, свидетельства о допуске к работам. Требования к имуществу, необходимому для выполнения работ по монтажу и демонтажу опор для воздушных линий электропередачи.

## ***Модуль 2. «Строительный контроль»***

***Тема 2.1. «Нормативно-правовое регулирование в строительстве объектов энергетики и электросетевого хозяйства. Гражданско-правовые договоры при проведении работ по строительству, реконструкции, ремонте объектов капитального ремонта. Судебная практика»***

Основные принципы законодательства о градостроительной деятельности. Законодательство о градостроительной деятельности. Отношения, регулируемые законодательством о градостроительной деятельности. Общие положения о документах территориального планирования. Нормативы градостроительного проектирования. Правила землепользования и застройки.

Назначение и виды документации по планировке территории. Реализация плана мероприятий («дорожной карты») «Совершенствование правового регулирования градостроительной деятельности и улучшение предпринимательского климата в сфере строительства». Законодательство Российской Федерации о техническом регулировании. Технические регламенты. Стандартизация. Документы в области стандартизации. Подтверждение соответствия. Судебная практика разрешения договорных споров. Специфика аутсорсинга в строительной отрасли.

***Тема 2.2. «Последние и ожидаемые изменения в Градостроительном кодексе РФ. Техническое регулирование в электроэнергетике. Обзор принятых и разработанных технических регламентов»***

Нормативно-правовые основы ведения исполнительной документации в строительстве. Требования к документации. Изменения в градостроительном законодательстве, связанные с материальной ответственностью за нанесение вреда жизни и здоровью. Государственный технический надзор и строительный контроль. Организация строительного контроля при строительстве и реконструкции объектов электросетевого хозяйства. Подготовка строительного производства, требования к ППР для электросетевых объектов. Требования к подрядчику по сдаче-приемке законченных объектов электросетевого хозяйства. Состав и порядок оформления исполнительной документации и комплекта документов. Требования и стандарты проектной документации. Правила выполнения проектной документации.

***Тема 2.3. «Планирование и организация внутреннего технического контроля на объектах энергетики. Основные показатели эффективности системы внутреннего технического контроля и самоконтроля. Функциональное и методологическое управление системой внутреннего технического контроля и самоконтроля. Основные организационно-распорядительные документы организации-заказчика, регламентирующие планирование и организацию внутреннего технического контроля и самоконтроля»***

Структурные подразделения внутреннего технического контроля. Взаимоотношение и функции структур системы внутреннего технического контроля. Текущий технический надзор. Производственный контроль. Производственный самоконтроль и взаимоконтроль. Порядок взаимодействия, в рамках системы внутреннего технического контроля при осуществлении технического надзора. Участники и основные функции процесса планирования и осуществления технического надзора. Общие требования к проведению



проверок объектов. Планирование технического надзора. Проведение проверок действующих объектов. Порядок проведения проверок строящихся и реконструируемых объектов. Порядок осуществления регламентных работ в рамках технического надзора. Порядок подведения итогов осуществления технического надзора. Контроль устранения замечаний, выявленных в результате технического надзора. Ответственность персонала за нарушения, допущенные в процессе осуществления технического надзора. Регламентирующая документация.

#### ***Тема 2.4. «Саморегулирование в строительстве. Стандарты и Правила саморегулирования. Контрольная функция СРО»***

Требования к выдаче свидетельств о допуске к работам, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства (далее также – свидетельство о допуске. Правила контроля в области. Система мер дисциплинарного воздействия за несоблюдение членами саморегулируемой организации требований к выдаче свидетельств о допуске, правил контроля в области саморегулирования, требований технических регламентов, требований стандартов саморегулируемых организаций и правил саморегулирования.

#### ***Тема 2.5. «Система государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий. Негосударственная экспертиза»***

Государственная экспертиза проектной документации и результатов инженерных изысканий. Споры, связанные со сдачей, регистрацией объекта. Сдача объекта недвижимости в эксплуатацию. Оформление договорных взаимоотношений между организацией-заказчиком и экспертной организацией: оформление технического задания на обследование; правила заключения договора, его существенные условия, права и обязанности сторон. Типовые ошибки при заключении договоров. Незаклученные договоры и недействительные сделки.

#### ***Тема 2.6. «Система государственного строительного надзора. Организация строительного контроля заказчика при строительстве, реконструкции и ремонте объектов капитального строительства. Полномочия Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору при осуществлении государственного строительного надзора»***

Система государственного регулирования градостроительной деятельности. Основные принципы законодательства о градостроительной деятельности. Законодательство о градостроительной деятельности. Отношения,



регулируемые законодательством о градостроительной деятельности. Полномочия органов государственной власти РФ, органов государственной власти субъектов РФ, органов местного самоуправления в области градостроительной деятельности. Общие положения о документах территориального планирования. Нормативы градостроительного проектирования. Правила землепользования и застройки. Назначение и виды документации по планировке территории. Реализация плана мероприятий («дорожной карты») «Совершенствование правового регулирования градостроительной деятельности и улучшение предпринимательского климата в сфере строительства». Законодательство Российской Федерации о техническом регулировании. Особенности технического регулирования в области обеспечения безопасности зданий и сооружений. Технические регламенты. Стандартизация. Документы в области стандартизации. Подтверждение соответствия. Органы государственного контроля (надзора) за соблюдением требований технических регламентов. Полномочия органов государственного контроля (надзора). Ответственность органов государственного контроля (надзора) и их должностных лиц при осуществлении государственного контроля (надзора) за соблюдением требований технических регламентов.

***Тема 2.7. «Организационно-технологическая подготовка строительства в современных условиях. Менеджмент качества в строительстве (планирование, организация, технический надзор, разделение ответственности внутри службы)»***

Организационная подготовка. Получение от заказчика проектно-сметной документации, рассмотрение ее, организация авторского надзора, получение дополнительных разрешений и согласований от служб различных надзоров, составление проекта производства работ. Техническая подготовка (внеплощадочная подготовка, внутриплощадочная подготовка, объектная подготовка). Комплексы вспомогательных производств. Устройство складских площадок и сооружений вспомогательного, бытового назначения, прокладка внутриплощадочных инженерных сетей. Разбивочные работы с устройством обноски, устройство разгрузочных площадок. Подготовка строительных машин, комплектование их сменным оборудованием, оснасткой, такелажными средствами, заготовку построечного инвентаря - лесов, подмостей, бункеров и ящиков для раствора, бетона, кондукторов для монтажных работ, формирование бригад. Технологическая подготовка.

***Тема 2.8. «Функции заказчика и генерального подрядчика в капитальном строительстве»***

Существенные условия договора строительного подряда. Срок и



техническая документация. Особенности определения цены договора, виды смет, авансирование работ. Исполнение договора иждивением его сторон (стороны). Распределение рисков между сторонами. Право собственности на объект договора и на предоставленные материалы. Иные права и обязанности сторон. Приемка результатов работ. Порядок проведения, значение. Оформление актов приемки результата работ. Расторжение договора и его последствия. Договор участия в долевом строительстве: правовая практика. Сфера применения законодательства об инвестиционной деятельности. Критерии и признаки инвестиционной деятельности в РФ (инвестора и заказчика-застройщика). Условия применения положений Законов РФ «Об инвестиционной деятельности в РФ» и «Об инвестиционной деятельности в форме капитальных вложений». Договоры строительства, связанные и не связанные с осуществлением предпринимательской деятельности. Точки зрения органов государственной власти. Сложные и спорные моменты, возникающие на практике. Незаклученные договоры и недействительные сделки, истребование имущества из чужого незаконного владения. Методика анализа договоров. Как не ошибиться в партнере. Правовые последствия. Процессуальные особенности рассмотрения споров по договорам. Претензионная работа. Третейское разбирательство. Судебная практика разрешения договорных споров. Специфика аутсорсинга в строительной отрасли.

### ***Тема 2.9. «Закупочная деятельность в энергетическом строительстве»***

Требования к качеству, техническим характеристикам товара, работы, услуги, к их безопасности, к функциональным характеристикам (потребительским свойствам) товара. Требования к сроку и (или) объему предоставления гарантий качества товара, работ, услуг, к обслуживанию товара, к расходам на эксплуатацию товара. Требования к описанию участниками процедуры закупки поставляемого товара, услуги. Требования к участникам процедуры закупки. Формирование требований к начальной максимальной цене закупки. Формирование требований к поставщикам (исполнителям).

### ***Тема 2.10. «Ценообразование и сметное нормирование в строительстве»***

Основные положения (концепция) ценообразования и сметного нормирования в строительстве в условиях развития рыночных отношений.

### ***Тема 2.11. «Основы управления проектами капитального строительства. Процессы и функции управления проектами. Управление***



***составом работ. Управление качеством проекта. Контроль исполнения плана проекта»***

Ресурсное планирование. Календарное планирование. Недостатки в реализации проектных решений. Применение контрольно-измерительных и инструментальных средств. Необоснованные отступления от требований проектной, рабочей и сметной документации. Соблюдение технологии строительства. Достижение проектных значений. Достоверность документации. Применение разрешенных материалов и оборудования. Качество поставок. Организация авторского надзора в строительстве. Система управления проектами.

***Тема 2.12. «Требования к составу и порядку ведения исполнительной документации при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов. Порядок выдачи заключений и сопроводительной документации на применение опасного промышленного оборудования при осуществлении государственного строительного надзора. Требования, предъявляемые к актам освидетельствования работ, конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения»***

Нормативно-правовые основы ведения исполнительной документации в строительстве. Требования к документации. Изменения в градостроительном законодательстве, связанные с материальной ответственностью за нанесение вреда жизни и здоровью. Требования к качеству инженерных изысканий. Исполнительная документация по геодезическому контролю качества СМР (общестроительные работы, специальные работы). Требования надзорных органов к оформлению общего журнала работ в соответствии с руководящими документами Ростехнадзора. Особенности оформления специальных журналов (бетонных работ, сварочных работ, монтажных работ и т.д.). Требования к оформлению актов приемки и освидетельствования скрытых работ. Особенности оформления исполнительной документации в отношении инженерных систем и оборудования. Требования государственного строительного надзора к исполнительной технической документации при сдаче объекта капитального строительства. Передача исполнительной технической документации застройщиком или заказчиком эксплуатирующей организации. Ошибки при ведении исполнительной документации на объекте. Требования к составу проектной документации. Требования Заказчика к проектным организациям. Исходные данные для проектирования. Инженерные изыскания. Вопросы землеотвода. Пусковые комплексы. Проект организации строительства. Согласование проектной документации. Внесение изменений в проектную документацию. Авторский надзор. Порядок организации и проведения в Российской Федерации государственной экспертизы проектной документации и



результатов инженерных изысканий. Взаимодействие генерального проектировщика с субподрядными проектными организациями. Распределение ответственности. График выполнения работ. Разработка рабочей документации. Требования Заказчика к РД, порядок согласования. Исполнительная документация. Исходно-разрешительная документация. Состав и порядок оформления исполнительной документации и комплекта документов. Требования и стандарты проектной документации. Правила выполнения проектной документации.

### ***Тема 2.13. «Методы и технология технического контроля на объектах нового строительства и реконструкции»***

Виды контроля за обеспечением безопасности и качества, соответствия объемов, соблюдением установленного порядка приемки отдельных видов работ и завершенных строительством объектов с оформлением требуемых документов. Предмет и порядок строительного контроля. Проблемы, возникающие при организации и проведении строительного контроля. Основные требования актуализированных СП 48.13330.2011 к оформлению исполнительной технической и технологической документации при осуществлении контроля. Комментарии к изменившейся структуре технического регулирования в строительстве. Стандарты обязательного и добровольного применения. Рекомендации по их практическому применению в отношениях с экспертными и надзорными органами. Проведение проверок в рамках контроля со стороны СРО: основания для проведения и предмет контроля; организация и проведение контроля; оформление документов по результатам контроля; порядок принятия решения в СРО по результатам контроля. Ответственность членов некоммерческого партнерства перед СРО и ответственность СРО за участников своего НП. Расширение полномочий СРО.

### ***Тема 2.14. «Менеджмент качества в строительстве. Зарубежный опыт использования функций заказчика-застройщика (планирование, организация, технический надзор, разделение ответственности внутри службы)»***

Система планов строительной организации. Принципы и приоритеты планирования. Взаимосвязь этапов планирования. Механизм бизнес-планирования: российский и зарубежный опыт. Планирование инновационной деятельности. Организация плановой работы. Механизм разработки годовых планов. Механизм разработки оперативных планов. Экономический анализ, диагностика и тестирование результатов деятельности строительной организации. Современные задачи экономического анализа. Методы диагностических исследований. Практические приемы экономического



тестирования. Диагностика использования потенциала организации. Диагностика эффективности производства. Диагностика финансовой устойчивости. Диагностика предпринимательского риска. Определение рейтинга экономической надежности. Диагностика параметров бизнес-пространства организации. Сетевое моделирование разработки проекта. Управление ресурсами. Контроль продолжительности и стоимости работ. Сетевое моделирование проекта. Управление ресурсами проекта. Методы контроля продолжительности и стоимости работ.

***Тема 2.15. «Контроль за соблюдением требований охраны труда и пожарной безопасности при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте энергообъектов»***

Нормативно-правовая база в области пожарной безопасности объектов энергетики. Статистика, причины и последствия пожаров. Осуществление государственного надзора за соблюдением Правил противопожарного режима. Права, обязанности, ответственность должностных лиц за обеспечение пожарной безопасности. Пожароопасные зоны. Требования к электрооборудованию в пожароопасных зонах. Причины пожаров в электроустановках. Документация по пожарной безопасности. Средства и установки пожаротушения и сигнализации. Организация противопожарной защиты организации. Электроустановки во взрывоопасных зонах. Обеспечение экологической безопасности в электроустановках. Электросварочное оборудование и его эксплуатация. Требования к аккумуляторным установкам. Эксплуатация химических источников тока. Классификация молниезащиты, требования к ее выполнению. Опасное воздействие молнии. Защитное действие и зоны защиты молниеотводов. Эксплуатация средств и устройств молниезащиты. Основные направления государственной политики в области охраны труда. Правовые источники охраны труда. Государственные нормативные требования охраны труда, устанавливающие правила, процедуры и критерии, направленные на сохранение жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности, содержащиеся в федеральных законах и иных нормативных правовых актах об охране труда субъектов Российской Федерации. Трудовые обязанности работников по охране труда. Ответственность работников за невыполнение требований охраны труда. Обязанности работодателя по соблюдению требований охраны труда. Ответственность за невыполнение требований охраны труда. Уголовный кодекс Российской Федерации в части, касающейся уголовной ответственности за нарушение требований охраны труда. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях в части, касающейся административной ответственности за нарушение требований охраны труда.



***Тема 2.16. «Контроль за экологической безопасностью при строительных работах. Общие требования в области охраны окружающей среды при размещении, проектировании, строительстве, реконструкции, вводе в эксплуатацию, эксплуатации, консервации и ликвидации зданий, строений, сооружений и других объектов»***

Комплекс мероприятий осуществляют органы, уполномоченные государством на совершение действий в области охраны окружающей среды. Юридические действия государственных органов. нормативные акты обязательные для исполнения и обращенные к неограниченному кругу лиц. Санкции за нарушение норм в сфере охраны окружающей среды.

***Тема 2.17. «Страхование гражданской ответственности за причинение вреда в результате недостатков работ, влияющих на безопасность объектов капитального строительства»***

Классификация объектов страхования гражданской ответственности за причинение вреда. Страховой риск. Страховой случай. Исключения из страхования. Территория страхования. Страховой тариф. Страховая премия (страховые взносы). Порядок заключения, прекращения договоров страхования. Срок действия договора страхования. Изменение степени страхового риска. Права и обязанности сторон. Порядок определения размера вреда и выплат страхового размещения.

### ***Модуль 3. «Основы охраны труда»***

***Тема 3.1. «Обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний»***

Субъекты обязательного социального страхования от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний. Страховой случай. Финансирование мероприятий, направленных на сокращение травматизма на производстве. Формирование и расходование средств на обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний. Действующие правила возмещения ущерба, причиненного работнику увечьем, профессиональным заболеванием, либо иным повреждением здоровья, связанным с исполнением трудовых обязанностей. Страховые тарифы и взносы.

***Тема 3.2. «Наиболее распространенные нарушения в области охраны труда на предприятиях. Порядок обжалования и исполнения предписаний. Ответственность работодателей и должностных лиц организаций за***

## ***нарушение законодательства в области охраны труда»***

Мероприятия по предупреждению производственного травматизма. Причины производственного травматизма. Виды производственных травм. Основные мероприятия по предупреждению аварийных ситуаций. Общие правовые принципы возмещения причиненного вреда. Право работника на обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний. Обязанность работодателя по обеспечению обязательного социального страхования от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний. Формирование комиссии по расследованию и оформление материалов. Причины профессиональных заболеваний и их классификация. Расследование и учет острых и хронических профессиональных заболеваний. Порядок расследования обстоятельств и причин возникновения профессионального заболевания.

## **10. Содержание рабочих Программ дисциплин (модулей)**

1. Нормативно-правовое регулирование в строительстве объектов энергетики и электросетевого хозяйства. Гражданско-правовые договоры при проведении работ по строительству, реконструкции, ремонте объектов капитального ремонта. Судебная практика.

2. Последние и ожидаемые изменения в Градостроительном кодексе РФ. Техническое регулирование в электроэнергетике. Обзор принятых и разработанных технических регламентов.

3. Планирование и организация внутреннего технического контроля на объектах энергетики. Основные показатели эффективности системы внутреннего технического контроля и самоконтроля. Функциональное и методологическое управление системой внутреннего технического контроля и самоконтроля. Основные организационно-распорядительные документы организации-заказчика, регламентирующие планирование и организацию внутреннего технического контроля и самоконтроля.

4. Саморегулирование в строительстве. Стандарты и Правила саморегулирования. Контрольная функция СРО.

5. Система государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий. Негосударственная экспертиза.

6. Система государственного строительного надзора. Организация строительного контроля заказчика при строительстве, реконструкции и ремонте объектов капитального строительства. Полномочия Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору при осуществлении государственного строительного надзора.

7. Организационно-технологическая подготовка строительства в



современных условиях. Менеджмент качества в строительстве (планирование, организация, технический надзор, разделение ответственности внутри службы).

8. Порядок получения разрешений на строительство и на ввод энергообъекта в эксплуатацию. Организация строительного контроля заказчика при строительстве, реконструкции и ремонте объектов капитального строительства.

9. Составления расписания исполнения проекта (планирование мероприятий проекта (методы планирования операций – сетевое моделирование и календарное планирование, распределение ресурсов). Управление рисками проекта. Авторский контроль исполнения плана проекта. Практика управления проектами при организации строительства энергетических и электросетевых объектов.

10. Функции заказчика и генерального подрядчика в капитальном строительстве.

11. Закупочная деятельность в энергетическом строительстве.

12. Ценообразование и сметное нормирование в строительстве.

13. Основы управления проектами капитального строительства. Процессы и функции управления проектами. Управление составом работ. Управление качеством проекта. Контроль исполнения плана проекта.

14. Требования к составу и порядку ведения исполнительной документации при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов. Порядок выдачи заключений и сопроводительной документации на применение опасного промышленного оборудования при осуществлении государственного строительного надзора. Требования, предъявляемые к актам освидетельствования работ, конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения.

15. Методы и технология технического контроля на объектах нового строительства и реконструкции.

16. Менеджмент качества в строительстве. Зарубежный опыт использования функций заказчика-застройщика (планирование, организация, технический надзор, разделение ответственности внутри службы).

17. Контроль за соблюдением требований охраны труда и пожарной безопасности при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте энергообъектов.

18. Контроль за экологической безопасностью при строительных работах. Общие требования в области охраны окружающей среды при размещении, проектировании, строительстве, реконструкции, вводе в эксплуатацию, эксплуатации, консервации и ликвидации зданий, строений, сооружений и других объектов.

19. Страхование гражданской ответственности за причинение вреда в результате недостатков работ, влияющих на безопасность объектов капитального строительства.

20. Монтаж и пусконаладочные работы электрооборудования. Монтажные и пусконаладочные работы в области пожарной безопасности, электроснабжения, телемеханики и автоматики. Монтаж и демонтаж опор для воздушных линий, проводов и грозозащитных тросов воздушных линий электропередачи и трансформаторных подстанций.

21. Обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний.

22. Наиболее распространенные нарушения в области охраны труда на предприятиях. Порядок обжалования и исполнения предписаний. Ответственность работодателей и должностных лиц организаций за нарушение законодательства в области охраны труда.

## 11. Организационно-педагогические условия

Реализация ДПП обеспечивается научно-педагогическими кадрами организации, осуществляющей образовательную деятельность. При реализации данной образовательной Программы могут привлекаться действующие работники высших учебных заведений технической направленности, специалисты экспертных и научных организаций, работники аттестованных центров по промышленной безопасности, специалисты, занимающиеся преподавательской деятельностью в сфере промышленной, безопасности.

№ п.п.	ФИО преподавателя/ учебно-вспомогательного работника	Наименование ВУЗа (который окончил) специальности и квалификации по диплому	Ученая степень, ученое звание, дополнительная квалификация	Стаж работы в области профессиональной деятельности
1.	Полунин Алексей Александрович	Московский институт стали и сплавов, магистр	Курсы повышения квалификации	Учебно-вспомогательные работники (ответственные за проведение обучения)
2.	Карпов Игорь Владимирович	Московский институт стали и сплавов, магистр	Курсы повышения квалификации	Учебно-вспомогательные работники (ответственные за проведение обучения)
3.	Плис Светлана Викторовна	Карагандинский Государственный Университет имени Е.А. Букетова, преподаватель истории и права	-	Учебно-вспомогательные работники (ответственные за проведение обучения)
4.	Полищук Евгений Сергеевич	Российская экономическая академия им. Г.В. Плеханова, экономика труда. Высший институт народного хозяйства им. Д. Благоева,	Курсы повышения квалификации	Учебно-вспомогательные работники (ответственные за проведение обучения)



		Болгария экономика и организация туризма		
5.	Щепотина Елена Юрьевна	ВТУЗ при ЗИЛе, инженер-механик, РЭУ им. Г.В. Плеханова, менеджер, управление научными проектами	-	Учебно-вспомогательные работники (ответственные за проведение обучения)
6.	Литвинов Сергей Александрович	Российская Академия Предпринимательства «Менеджмент организации», «Международный менеджмент»	-	Учебно-вспомогательные работники (ответственные за проведение обучения)
7.	Гаврилова Ирина Евгеньевна	Якутский государственный университет. Специальность-немецкий язык и литература. Квалификация-преподаватель немецкого языка, переводчик.	Курсы повышения квалификации	Учебно-вспомогательные работники (ответственные за проведение обучения)

## 12. Учебно-методическое обеспечение Программы

1. «Градостроительный кодекс Российской Федерации» от 29.12.2004 № 190-ФЗ.

2. «Гражданский кодекс Российской Федерации (часть вторая)» от 26.01.1996 № 14-ФЗ.

3. «Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях» от 30.12.2001 № 195-ФЗ.

4. Постановление Госкомстат РФ от 11 ноября 1999 № 100 «Об утверждении унифицированных форм первичной учётной документации по учёту работ».

5. Постановление Госкомстата РФ от 21.01.2003 № 7 «Об утверждении унифицированных форм первичной учётной документации по учёту основных средств».

6. Постановление Госкомстата РФ от 30.10.1997 № 71а «Об утверждении унифицированных форм первичной учётной документации по учёту труда и его оплаты, основных средств и нематериальных активов, материалов, малоценных и быстроизнашивающихся предметов, работ в капитальном строительстве».

7. Постановление Правительства РФ от 01.02.2006 № 54 «О государственном строительном надзоре в Российской Федерации».

8. Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

9. Постановление Правительства РФ от 21.06.2010 № 468 «О порядке проведения строительного контроля при осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов капитального строительства».

10. Постановление Правительства РФ от 26.12.2014 № 1521 «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».

11. Постановление Правительства РФ от 27.12.2004 № 861 «Об утверждении Правил недискриминационного доступа к услугам по передаче электрической энергии и оказания этих услуг, Правил недискриминационного доступа к услугам по оперативно-диспетчерскому управлению в электроэнергетике и оказания этих услуг, Правил недискриминационного доступа к услугам администратора торговой системы оптового рынка и оказания этих услуг и Правил технологического присоединения энергопринимающих устройств потребителей электрической энергии, объектов по производству электрической энергии, а также объектов электросетевого хозяйства, принадлежащих сетевым организациям и иным лицам, к электрическим сетям».

12. Приказ Минрегиона РФ от 30.12.2009 № 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» (Зарегистрировано в Минюсте РФ 15.04.2010 № 16902).

13. Приказ Ростехнадзора от 12.01.2007 № 7 «Об утверждении и введении в действие Порядка ведения общего и (или) специального журнала учета выполнения работ при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства» (Зарегистрировано в Минюсте РФ 06.03.2007 № 9051).

14. Приказ Ростехнадзора от 26.12.2006 № 1128 «Об утверждении и введении в действие Требований к составу и порядку ведения исполнительной документации при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства и требований, предъявляемых к актам освидетельствования работ, конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения» (Зарегистрировано в Минюсте России 06.03.2007 № 9050).

15. Приказ Ростехнадзора от 26.12.2006 № 1129 «Об утверждении и введении в действие Порядка проведения проверок при осуществлении государственного строительного надзора и выдачи заключений о соответствии построенных, реконструированных, отремонтированных объектов капитального строительства требованиям технических регламентов (норм и правил), иных нормативных правовых актов, проектной документации» (Зарегистрировано в Минюсте России 06.03.2007 № 9053).

16. Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».



17. Федеральный закон от 21.07.1997 № 122-ФЗ «О государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним».

18. Федеральный закон от 23 ноября 2009 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

19. Федеральный закон от 26.03.2003 № 35-ФЗ «Об электроэнергетике».

20. Федеральный закон от 27.12.2002 № 184-ФЗ «О техническом регулировании».

21. Федеральный закон от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

### **13. Материально-технические условия реализации программы**

№ п.п	Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий	Виды занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
1.	Учебный класс	Лекции, практические занятия	Проектор, экран, компьютер; презентации по теме обучения; плакаты, информационные стенды,; видеофильмы по теме обучения
2	Компьютерный класс	Тестирование	Компьютеры, подключенные к сети и имеющие выход в сеть интернет. Программа для ЭВМ «Программа для тестирования STEP (Simple Test Program)». Автоматизированная система удаленного обучения (АСУО).

### **14. Оценочные материалы к Программе обучения**

#### **Порядок проведения оценки знаний**

Процесс тестирования полностью контролируется в режиме реального времени. Данные о результатах автоматически создаются в формате и направляются на обработку и анализ:

- количество предлагаемых работнику вопросов в сумме по всем разделам – не более 40;
- общее время, отводимое на тестирование – не более 25 минут;
- за каждый правильный ответ начисляется 2 балла;
- каждый вопрос имеет не менее трех вариантов ответа, правильным из которых является только один.

По завершению работы представляется результат тестирования в виде процента правильных ответов, а также время, затраченное на тестирование, количество правильно и неправильно отвеченных вопросов.

Для объективной проверки знаний были установлены единые критерии для всех проходящих тестирование.

#### **Порядок подведения общего итога по результатам всего теста**

Для ознакомления с работой, тестирующей программы слушателям предоставляются 2 пробные попытки прохождения тестирования, от которых они вправе отказаться. Последующая попытка – является зачетной.

В случае, если правильные ответы на все вопросы теста составляют **70% и более**, то результат тестирования считается удовлетворительным для сдачи итоговой аттестации.

В случае, если правильные ответы на все вопросы теста составляют **менее 70%**, то результат тестирования считается неудовлетворительным для сдачи итоговой аттестации.

Контрольно-измерительные материалы представлены в Приложении к Программе.



## Приложение №1

### Контрольно-измерительные материалы

1. Высота свободного сбрасывания бетонной смеси в опалубку конструкций стен при укладке и уплотнении бетонных смесей должна быть не более:

2. Где должны быть указаны места обязательного контроля сварных соединений галерей, качество которых требуется согласно проекту проверять согласно проекту проверять на монтаже физическими методами?

3. При выборе типа опалубки, применяемой при возведении бетонных и железобетонных конструкций, следует предусматривать:

4. Продольный уклон земляного полотна рельсового кранового пути должен быть: (Источник: ГОСТ Р 51248-99. Пути наземные рельсовые крановые)

5. В каком случае допускается применение трансформаторов тока с завышенным коэффициентом трансформации (при присоединении к счетчику) (по условиям электродинамической и термической стойкости или защиты шин)?

6. Вентильный разрядник или ОПН в одной ячейке с трансформатором напряжения должен быть присоединен:

7. Генераторы и синхронные компенсаторы с воздушным охлаждением должны быть оборудованы системой пожаротушения:

8. Для чего необходимо оборудовать устройствами автоматики генераторы и синхронные компенсаторы?

9. Могут ли трансформаторы 110 и 220 кВ с испытательным напряжением нейтрали соответственно 100 и 200 кВ работать с разземленной нейтралью?

10. На каких видах тепловых электростанций должны функционировать АСУ ТП?

11. В каких условиях при отсутствии связи с диспетчером оперативный персонал имеет право самостоятельно выполнять операции, предписанные для данного случая инструкцией по обслуживанию устройств РЗА или инструкцией по предотвращению и ликвидации аварий в электрической части энергосистем?

12. Чем должна быть осуществлена защита от перенапряжений нейтрали трансформатора с уровнем изоляции ниже, чем у линейных вводов?

13. Чем должна быть установлена допустимость асинхронных режимов турбогенераторов по их воздействию на сеть?

14. Что необходимо предусматривать при действии устройства АВР, когда возможно включение выключателя на КЗ?

15. Каким должно быть минимальное сечение однопролачных стальных оттяжек опор ВЛ до 1 кВ?

16. Подниматься на установленные опоры, секции и детали опор, не

проверенные на прочность их закрепления:

17. На какие сочетания нагрузок должны быть рассчитаны анкерные опоры ВЛ до 1 кВ?

18. Опоры ВЛ, представляющие опасность для полетов самолетов и вертолетов, должны иметь:

19. Работы по гидроизоляции фундаментов с применением битумных мастик должны выполняться:

20. При временных остановках подъема опоры оставлять свои рабочие места:

21. При установке одностоечных опор наводить комель опоры в скважину следует при помощи:

22. Во время подъема или установки приближаться к опоре до полного ее подъема или установки на фундамент:

23. Работы с деревянными антисептированными опорами и шпалами необходимо выполнять:

24. Виброгасителями каких типов рекомендуется защищать стальные тросы площадью сечения до 35 мм<sup>2</sup>:

25. Изоляторы какого типа должны применяться на ВЛ 110 кВ и выше:

26. Разрешена ли сборка гирлянд из изоляторов, не имеющих знаков заводского изготовления?

27. На каком расстоянии от горизонтальной проекции поднимаемого провода следует находиться при подъеме проводов, изолирующих подвесок длиной до 5 м?

28. При раскатке и вытяжке проводов вручную опоясываться концом провода, а также надевать заделанный петлей конец на руку или плечо:

29. Каким должно быть наименьшее расстояние от резервуаров открытых складов масла до внешней ограды ПС при отсутствии охранной периметральной сигнализации?

30. Передвигаться по крутым склонам и скалам без использования страховочных канатов, крюков и переносных лестниц:

31. Компенсация емкостного тока замыкания на землю в сетях напряжением 15-20 кВ не имеющих на ВЛ металлических и ж/б опор должна применяться при значениях этого тока:

32. Производить сборку гирлянд изоляторов под установленной, но незакрепленной опорой

33. Как должен быть одет работник, выполняющий работы по гидроизоляции фундаментов с применением битумных мастик?

34. Расстояния между проводами, а также между проводами и тросами выбираются по стрелам провеса, соответствующим габаритному пролету; при



этом стрела провеса троса должна быть:

35. Укажите минимальное сечение грозозащитных тросов (стальные канаты, изготовленные из оцинкованной проволоки для особо жестких агрессивных условий работы (ОЖ), нераскручивающиеся (Н) по способу свивки) устанавливаемых на ВЛ 110-150 кВ:

36. На подходах ВЛ 220-330 кВ к подстанциям на длине 1-3 км и на подходах ВЛ 500-750 кВ на длине 3-5 км, если тросы не используются для емкостного отбора, плавки гололеда или связи, их следует заземлять:

37. Воздушные линии 110-750 кВ с металлическими и железобетонными опорами должны быть защищены от прямых ударов молнии тросами:

38. В каких случаях работник должен немедленно прекратить работу:

39. Что такое защитное уравнивание потенциалов?

40. Что такое искусственный заземлитель?

41. Где не допускается устанавливать аппараты защиты?

42. Допускается ли не устанавливать защиту с одной из сторон многообмоточного трансформатора?

43. Допускается ли устанавливать расцепители в нулевых проводниках?

44. При защите сетей предохранителями последние должны устанавливаться. Установка предохранителей запрещается.

45. Как выбираются проводники в сетях, защищаемых от перегрузок?

46. Какие требования предъявляются для определения чувствительности реле направления мощности, выполненного по схеме сравнения (абсолютных значений или фаз)?

47. Когда следует предусматривать резервную защиту?

48. От чего должны защищаться внутренние сети, выполненные открытой проводкой с горючей наружной оболочкой или изоляцией?

49. Что должно фиксироваться указательными реле?

50. Что такое аппарат защиты?

51. Что необходимо для безопасной установки и замены счётчиков в сети до 380 В?

52. В какие сроки должны быть устранены дефекты оборудования, выявленные о процессе индивидуальных испытаний и комплексного опробования оборудования, а также пусконаладочных работ?

53. Где производится проверка знаний у председателя комиссии для проверки знаний электротехнического персонала?

54. На какой срок разрешается выдавать наряд на проведение работ?

55. Наряды, работы по которым полностью закончены, должны храниться в течение 30 суток, после чего могут быть уничтожены.

56. Для подготовки энергообъекта (пускового комплекса) к

предъявлению приемочной комиссии должна быть назначена рабочая комиссия, которая:

57. Для подготовки энергообъекта (пускового комплекса) к предъявлению приемочной комиссии должна быть:

58. Приемка в эксплуатацию оборудования, зданий и сооружений с дефектами, недоделками:

59. На каждом энергообъекте должен быть организован:

60. Постоянный контроль технического состояния оборудования производится:

61. Дефекты и недоделки, допущенные в ходе строительства и монтажа, а также дефекты оборудования, выявленные в процессе индивидуальных и функциональных испытаний, должны быть устранены строительными, монтажными организациями и заводами-изготовителями:

62. Работники энергообъектов, осуществляющие технический и технологический надзор за эксплуатацией оборудования, зданий и сооружений энергообъекта, должны:

63. Акт по форме Н-1 оформляется при страховом случае:

64. Аннулирование трудового договора означает:

65. В какие сроки проводится повторный инструктаж на рабочем месте?

66. В какие сроки проводится расследование несчастного случая, если нетрудоспособность наступила не сразу?

67. В каких документах должен регистрироваться вводный инструктаж работающих?

68. В каких пределах изменяется страховой взнос по отношению к страховому тарифу с учетом состояния охраны труда на предприятии?

69. В каких случаях в состав комиссии по расследованию несчастного случая в обязательном порядке включаются представители федеральной инспекции труда, федерального органа исполнительной власти по ведомственной принадлежности, общероссийского объединения профсоюзов?

70. В каких случаях не допускаются работники к сверхурочным работам?

71. В каких случаях проводится внеплановый инструктаж, где он фиксируется?

72. В каких случаях работникам предоставляются перерывы для отдыха и обогрева, которые включаются в рабочее время?

73. В каких целях используются результаты проведения специальной оценки условий труда?

74. В какой срок после окончания расследования несчастного случая пострадавшему выдается акт формы Н-1?

75. В какой срок проводится повторная проверка знаний требований



охраны труда для работников, не прошедших проверки знаний требований охраны труда при обучении?

76. В какой срок расследуется несчастный случай, в результате которого пострадавшие получили легкие повреждения здоровья?

77. В каком документе предприятия планируются основные мероприятия по охране труда?

78. В праве ли работодатель требовать от организации, проводящей специальную оценку условий труда, обоснования результатов ее проведения?

79. В течение какого срока работодатель обязан ознакомить работников с результатами проведения специальной оценки условий труда на их рабочих местах под роспись?

80. В течение какого срока должен быть расследован групповой несчастный случай, тяжелый несчастный случай и несчастный случай со смертельным исходом на производстве?

81. В течение какого срока после приема на работу работодатель обязан организовать обучение безопасным методам и приемам выполнения работ?

82. В цехе на личной почве поссорились двое рабочих. В результате завязавшейся драки один из них получил травму (сотрясение мозга и был госпитализирован). Виновник принес извинения и был готов компенсировать все затраты пострадавшему. Подлежит ли данный случай расследованию и учету как несчастный случай на производстве?

83. Виды инструктажей по охране труда:

84. Дисциплинарное взыскание может быть применено к работнику со времени обнаружения проступка не позднее:

85. Допускается ли увольнение работников по инициативе администрации в период временной нетрудоспособности?

86. Ежегодный основной оплачиваемый отпуск предоставляется работникам продолжительностью:

87. Если в трудовом договоре не оговорен срок его действия, то договор считается заключенным:

88. Если страховой случай случился по вине застрахованного, то:

89. За проступок какой давности может применяться дисциплинарное взыскание?

90. За счет каких средств работники проходят обязательные предварительные и периодические медосмотры?

91. За чей счет производится перевозка в медицинские организации или к месту жительства работников, пострадавших от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний?

92. Законодатель признает обязательной:

93. Имеет ли право работник присутствовать при проведении специальной оценки условий труда на его рабочем месте?

94. Как изменяются суммы заработка, из которых исчисляются ежемесячные страховые выплаты, в связи с повышением стоимости жизни?

95. Как называется инструктаж на рабочем месте, который проводится при выполнении разовых работ, не связанных с основной деятельностью?

96. Как оплачивается сверхурочная работа?

97. Как происходит выдвижение кандидатур в комитет (комиссию) по охране труда на паритетной основе представителей работодателя и трудового коллектива?



**Приложение №2**  
**Календарный учебный график**

Период действия с 14.01.2019 по \_\_\_\_\_

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля)	Кол-во часов очного обучения	Учебные дни очного обучения		
			1	2	3
1.	Монтаж и пусконаладочные работы электрооборудования	2			
2.	Строительный контроль	19			
3.	Основы охраны труда	1			
4.	Итоговая аттестация по теме обучения	2			