УТВЕРЖДАЮ

Ректор АНО ДПО «МАСПК»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Маковский М.В.

«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2014 г.

**УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

 **«Безопасность строительства и качество устройства электрических сетей и линий связи, организация строительства, реконструкции и капитального ремонта, в том числе на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах»**

 **Цель** - освоение новаций в управленческих, экономических и технологических аспектах строительного производства и обеспечения безопасности строительства; углублённое изучение проблем обеспечения качества устройства электрических сетей и линий связи. в том числе на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах.

 **Категория слушателей** – специалисты, бакалавры и магистры строительства

**Срок обучения** – 140 часов.

**Форма обучения** – определяется совместно образовательным учреждением и Заказчиком (без отрыва от производства, с частичным отрывом от производства, с полным отрывом от производства)

**Режим занятий** – определяется совместно образовательным учреждением и Заказчиком (не более 6 часов в день)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №№пп | Наименование разделов и дисциплин | Всего часов | В том числе | Форма контроля |
| Лекции | Практич. занятия |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| **ОБЩАЯ ЧАСТЬ ПРОГРАММЫ** |
| **1** | **Модуль №1. Законодательное и норматив-ное правовое обеспечение строительства** | **6** | **6** |  |  |
| 1.1 | Система государственного регулирования градостроительной деятельности | 2 | 2 |  |  |
| 1.2 | Система технического регулирования в строительстве и безопасность строительного производства | 2 | 2 |  |  |
| 1.3 | Стандарты и правила саморегулируемых организаций | 2 | 2 |  |  |
| **2** | **Модуль №2. Организация инвестиционно-строительных процессов** | **6** | **6** |  |  |
| 2.1 | Методология инвестиций в строительство | 2 | 2 |  |  |
| 2.2 | Заказчик, застройщик, генеральный подрядчик, подрядчик в строительстве | 2 | 2 |  |  |
| 2.3 | Взаимоотношение сторон в капитальном строительстве. Договор строительного подряда | 2 | 2 |  |  |
| **3** | **Модуль №3. Экономика строительного производства** | **6** | **6** |  |  |
| 3.1 | Система ценообразования и сметного нормирования в строительстве | 2 | 2 |  |  |
| 3.2 | Оценка экономической эффективности строительного производства | 2 | 2 |  |  |
| 3.3 | Оценка достоверности сметной стоимости возведения объекта капитального строительства | 2 | 2 |  |  |
| **4** | **Модуль №4. Организация строительства, реконструкции и капитального ремонта, в том числе на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах** | **16** | **14** | **2** |  |
| 4.1. | Организация и управление строительством, в том числе на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах | 6 | 4 | 2 |  |
| 4.2. | Организация и управление капитальным ремонтом, в том числе на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах. | 6 | 6 |  |  |
| 4.3. | Организация и управление реконструкцией, в том числе на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах | 4 | 4 |  |  |
| **ПРОМЕЖУТОНЫЙ (ТЕКУЩИЙ) КОНТРОЛЬ ЗНАНИЙ ПО МОДУЛЯМ ОБЩЕЙ ЧАСТИ ПРОГРАММЫ** |  |  |  | **Тестирование** |
| **СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ЧАСТЬ ПРОГРАММЫ** |
| **5** | **Модуль № 5. Инновации в технологии устройства электрических сетей и линий связи. Сравнительный анализ технологий. Показатели и критерии качества устрой-ства электрических сетей и линий связи** | **64** | **64** |  |  |
| **5.1** | **Устройство внутренних инженерных систем и оборудования зданий и сооружений** | **8** | **8** |  |  |
| 5.1.1 | Устройство системы электроснабжения | 4 | 4 |  |  |
| 5.1.2 | Устройство электрических и иных сетей управления системами жизнеобеспечения зданий и сооружений | 4 | 4 |  |  |
| **5.2** | **Устройство наружных электрических сетей и линий связи** | **44** | **44** |  |  |
| 5.2.1 | Устройство сетей электроснабжения напряжением до 1 кВ включительно | 2 | 2 |  |  |
| 5.2.2 | Устройство сетей электроснабжения напряжением до 35 кВ включительно | 2 | 2 |  |  |
| 5.2.3 | Устройство сетей электроснабжения напряжением до 330 кВ включительно | 2 | 2 |  |  |
| 5.2.4 | Устройство сетей электроснабжения более 330 кВ | 2 | 2 |  |  |
| 5.2.5 | Монтаж и демонтаж опор для воздушных линий электропередачи напряжением до 35 кВ | 2 | 2 |  |  |
| 5.2.6 | Монтаж и демонтаж опор для воздушных линий электропередачи напряжением до 500кВ | 2 | 2 |  |  |
| 5.2.7 | Монтаж и демонтаж опор для воздушных линий электропередачи напряжением более 500 кВ | 4 | 4 |  |  |
| 5.2.8 | Монтаж и демонтаж проводов и грозозащитных тросов воздушных линий электропередачи напряжением до 35 кВ | 4 | 4 |  |  |
| 5.2.9 | Монтаж и демонтаж проводов и грозозащитных тросов воздушных линий электропередачи напряжением свыше 35 кВ | 4 | 4 |  |  |
| 5.2.10 | Монтаж и демонтаж трансформаторных подстанций и линейного электрооборудования напряжением до 35 кВ включительно | 4 | 4 |  |  |
| 5.2.11 | Монтаж и демонтаж трансформаторных подстанций и линейного электрооборудования напряжением свыше 35 кВ включительно | 4 | 4 |  |  |
| 5.2.12 | Установка распределительных устройств, коммутационной аппаратуры, устройств защиты | 4 | 4 |  |  |
| 5.2.13 | Устройство наружных линий связи, в том числе телефонных, радио и телевидения | 8 | 8 |  |  |
| **6** | **Модуль №7. Машины и оборудование для устройства электрических сетей и линий связи. Новое в механизации и автоматиза-ции устройства электрических сетей и линий связи** | **8** | **4** | **4** |  |
| **7** | **Модуль №8. Новации в строительных материалах и конструкциях, используемых при устройстве электрических сетей и линий связи. Сравнительный анализ используемых материалов и конструкций** | **8** | **4** | **4** |  |
| **8** | **Модуль №9. Техника безопасности строительного производства** | **8** | **4** | **4** |  |
| **РЕГИОНАЛЬНАЯ ЧАСТЬ ПРОГРАММЫ** |
| **9** | **Модуль №10. Региональные особенности организации строительства** | **8** | **8** |  |  |
| 9.1 | Порядок и правила получения разрешения на строительство | 2 | 2 |  |  |
| 9.2 | Порядок и правила ввода объекта в эксплуатацию. Региональные особенности подключений объектов капитального строительства | 2 | 2 |  |  |
| 9.3 | Порядок и правила проведения аукционов в строительстве | 2 | 2 |  |  |
| 9.4 | Система территориальных норм в строительстве | 2 | 2 |  |  |
| **10** | **Модуль №11. Особенности выполнения строительных работ в региональных условиях осуществления строительства** | **8** | **8** |  |  |
| 10.1 | Сейсмостойкое строительство зданий и сооружений – новейшие тенденции развития теории сейсмостойкости сооружений | 2 | 2 |  |  |
| 10.2 | Устройство внутренних инженерных систем и оборудования зданий и сооружений в условиях повышенной сейсмостойкости | 2 | 2 |  |  |
| 10.3 | Устройство наружных электрических сетей и линий связи в условиях повышенной сейсмики |  2 | 2 |  |  |
| **11** | **Пусконаладочные работы**  | **12** | **12** |  |  |
| **11.1** | Пусконаладочные работы автоматики в электроснабжении | 2 | 2 |  |  |
| **11.2** | Пусконаладочные работы систем автоматики, сигнализации и взаимосвязанных устройств\* | 2 | 2 |  |  |
| **11.3** | Пусконаладочные работы автономной наладки систем | 2 | 2 |  |  |
| **11.4** | Пусконаладочные работы комплексной наладки систем | 2 | 2 |  |  |
| **11.5** | Пусконаладочные работы средств телемеханики | 2 | 2 |  |  |
| **11.6** | Пусконаладочные работы силовых и измерительных трансформаторов | 2 | 2 |  |  |
| **ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО КУРСУ** | **2** |  | **2** | **Зачет** |
| **ИТОГО:** | **140** | **124** | **14** |  |