УТВЕРЖДАЮ

Ректор АНО ДПО «МАСПК»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_М.В. Маковский

«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2018 г.

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН**

**программы профессиональной переподготовки**

**«Проектирование автомобильных дорог, мостов и дорожных сооружений»**

**Цель программы профессиональной переподготовки:** формирование у специалистов необходимых знаний для продолжения профессиональной деятельности в данной области на более высоком уровне.

**Категория слушателей: специалисты со средним профессиональным образованием,** бакалавры, специалисты с высшим профессиональным образованием, магистры

**Срок обучения** – 490 часов.

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

**Режим занятий** – определяется совместно с Заказчиком (не более 8 часов в день)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №№  пп | Наименование разделов и дисциплин | Всего часов | В том числе: | | Форма контроля |
| Лекции | Практич. занятия |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | Исходные данные для подготовки проектной документации.  Задание, нормативные документы. Технологический и градостроительный регламенты. Результаты инженерных изысканий. План земельного участка | 48 | 48 |  |  |
| 2 | Проект полосы отвода линейного объекта.  Характеристика трассы. Переустройство существующих объектов. Выбор рельефа, длины, кривизны, радиусов и углов поворотов, преодолеваемых высот трассы. Расчеты размеров полосы отвода. Порядок согласования отвода земельных участков.  Для автомобильных, железных дорог: проектирование путепроводов, эстакад, пешеходных переходов и развязок, контрольно-учетных постов и пунктов, остановок общественного транспорта | 52 | 42 | 10 |  |
| 3 | Технологические и конструктивные решения линейного объекта.  Учет при проектировании природно-климатических, грунтовых и гидрогеологических условий. Основные параметры линейного объекта. Выбор новейших технологий для обеспечения надежности, устойчивости и экономичности линейного объекта. Профессионально-квалификационный состав работников. Организация ремонтного хозяйства. Использование автоматизированных систем управления технологическими процессами для обеспечения качества работы линейного объекта. | 62 | 52 | 10 |  |
| 4 | Проектирование автомобильных дорог.  Расчет нагрузки, интенсивности движения и требуемого модуля упругости дорожной одежды. Расчет напряжений и деформаций, возникающих в слоях дорожной одежды и земляном полотне при движении автотранспорта. Классификация дорожных одежд, конструирование разных типов дорожных одежд. Проектирование земляного полотна с включением противодеформационных сооружений. Мероприятия по осушению трассы, защите от снежных заносов, попадания на нее животных. Конструкции дренажных устройств.  Проектирование плановых элементов дороги; трассирование дороги. Основные принципы проектирования продольного профиля автомобильной дороги. Комплексное оборудование и благоустройство магистралей. Проектирование искусственных сооружений, мостов, путепроводов, развязок. Ландшафтное проектирование. | 74 | 64 | 10 |  |
| 5 | Проект организации строительства линейного объекта.  Методы организации дорожного строительства. Календарное планирование работ. Разработка проекта организации работ (ПОС). Разработка проекта производства работ (ППР). Проектирование мест для обхода или преодоления препятствий, для использования при строительстве. Разработка мероприятий, обеспечивающих безопасность движения машин и механизмов в период строительства, сохранение окружающей среды. | 72 | 62 | 10 |  |
| 6 | Проектирование мероприятий по охране окружающей среды при проектировании линейных трубопроводов.  Оценка воздействия линейного объекта на окружающую среду. Перечень мероприятий по предотвращению негативного воздействия на период строительства и эксплуатации объекта: охрана атмосферного воздуха, земельных ресурсов и почвенного покрова, растительного и животного мира. Организация производственного экологического контроля (мониторинга). Разработка мероприятий по предотвращению попадания животных и др. на территорию электрических подстанций, иных зданий и сооружений, по обеспечению безопасности функционирования линейного объекта. Проектирование затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат. | 78 | 68 | 10 |  |
| 7 | Мероприятия по противопожарной безопасности линейного объекта.  Характеристика пожарной опасности технологических процессов линейного объекта. Размещение объекта и его сооружений, разработка объемно-планировочных и конструктивных решений в соответствии с требованиями пожарной безопасности. Проектирование организационно-технических мероприятий пожарной безопасности, схем пожарной сигнализации и  систем пожаротушения.  Расчеты пожарных рисков угрозы жизни и здоровью людей, уничтожения имущества. | 68 | 58 | 10 |  |
| **ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ**  **ПО УЧЕБНОМУ КУРСУ** | | 36 |  | 36 | Защита выпускной квалификационной работы |
| Всего часов: | | **490** | **394** | **96** |  |