

Министерство науки и высшего образования РФ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Вологодский государственный университет» (ВоГУ)
Межотраслевой региональный центр повышения квалификации и переподготовки кадров
(МРЦПК)

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по образовательной
деятельности

С.Б. Виноградова

2020 г.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ
СПЕЦИАЛИСТОВ В СФЕРЕ ОРГАНИЗАЦИИ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ**

Специализации:

1. Специалист по разработке проектов организации дорожного движения
2. Специалист по моделированию дорожного движения
3. Специалист по разработке комплексных схем организации дорожного движения
4. Специалист по организации и мониторингу дорожного движения
5. Специалист по эксплуатации технических средств организации дорожного движения
6. Специалист по контролю в сфере организации дорожного движения

Вологда
2020 г.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1. Цель реализации программы

Целью программы является получение профессиональных компетенций, необходимых для осуществления деятельности по обеспечению безопасности дорожного движения (БДД) в организациях и учреждениях, работающих в сфере организации дорожного движения.

Программа разработана в соответствии с требованиями приказа Минтранса России от 29.12.2018 г. № 487 «Об утверждении профессий и должностей, связанных с организацией дорожного движения, и квалификационные требования к ним» (зарег. в Минюсте России 04.03.2019 г. № 53936).

1.2. Планируемые результаты обучения

В результате освоения программы обучающиеся должны:

I. Специалист по разработке проектов организации дорожного движения:

знать:

1) требования законодательства РФ, субъектов РФ об организации дорожного движения, о градостроительной деятельности, об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности, о безопасности дорожного движения, о пожарной безопасности, о транспортной безопасности, в области охраны окружающей среды, о техническом регулировании и актов технического регулирования в данных сферах деятельности;

2) основные принципы и теоретические основы организации дорожного движения в РФ;

3) виды документации по организации дорожного движения и требования к их содержанию, правилам разработки, внесения изменений и утверждения документации по организации дорожного движения;

4) методы организации дорожного движения;

5) методы организации парковок общего пользования, в том числе платных парковок;

6) методы определения и анализа показателей дорожно-транспортной аварийности и снижения риска совершения дорожно-транспортных происшествий за счет реализации мероприятий по организации дорожного движения;

7) принципы комплексного использования технических средств организации дорожного движения, классификацию технических средств организации дорожного движения, их назначение и правила применения;

8) порядок и методы мониторинга дорожного движения и определения основных параметров дорожного движения;

9) функциональные возможности моделирования дорожного движения, цели и задачи моделирования при разработке мероприятий по организации дорожного движения в рамках проектов организации дорожного движения

уметь:

1) разрабатывать проекты организации дорожного движения;

2) выполнять техническое, экономическое и экологическое обоснование разрабатываемых мероприятий, определять последовательность реализации мероприятий по организации дорожного движения;

3) осуществлять мониторинг дорожного движения и определять основные параметры дорожного движения, определять достоверность данных мониторинга и использовать результаты мониторинга для прогнозирования изменения условий дорожного движения;

4) осуществлять подготовку задания по проведению моделирования дорожного движения и использовать результаты моделирования для разработки и обоснования мероприятий по организации дорожного движения.

II. Специалист по моделированию дорожного движения:

знать:

1) требования законодательства РФ, субъектов РФ об организации дорожного движения, о

градостроительной деятельности, об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности, о безопасности дорожного движения, о пожарной безопасности, о транспортной безопасности, в области охраны окружающей среды, о техническом регулировании и актов технического регулирования в данных сферах деятельности;

2) теоретические и методологические основы организации дорожного движения;

3) методы сбора, обработки, анализа и использования результатов мониторинга параметров дорожного движения;

4) основные типы математических моделей параметров дорожного движения (далее - транспортные модели), их свойства и рекомендуемые области применения;

5) функциональные возможности программного обеспечения по моделированию дорожного движения, требования к транспортным моделям;

6) уровни моделирования дорожного движения, их специфику, оценочные показатели эффективности организации дорожного движения, получаемые при моделировании;

7) особенности разработки транспортных моделей, в том числе получение исходных данных, вариантное моделирование для оперативной оценки эффективности альтернативных решений, анализ эффективности принятых решений на завершающей стадии разработки или в процессе оценки проектных решений.

уметь:

1) планировать потребности в ресурсах для разработки, настройки различных параметров транспортной модели с целью минимизации расхождений данных обследований и результатов моделирования (далее - калибровка) и применения транспортных моделей с учетом сложности проекта, зоны моделирования, временного периода моделирования, количества рассматриваемых альтернатив, доступности и качества исходных данных;

2) применять современные программно-моделирующие комплексы при решении задач организации дорожного движения, разрабатывать транспортные модели различных уровней, осуществлять калибровку и оценку адекватности транспортных моделей;

3) осуществлять сбор, обработку и анализ параметров дорожного движения с использованием современных технических средств мониторинга и определением необходимого объема измерений и точности результатов;

4) использовать современный инструментарий импорта (экспорта) файлов систем автоматизированного проектирования, геоинформационных систем, растровых изображений для формирования элементов транспортной модели;

5) применять транспортные модели для прогнозирования изменения условий дорожного движения и обоснования предлагаемых мероприятий по организации дорожного движения;

6) выполнять анализ проектных решений на основе результатов моделирования с использованием параметров эффективности организации дорожного движения;

7) разрабатывать по результатам моделирования дорожного движения рекомендации по внесению изменений в проектные решения, по разработке альтернативных вариантов проектных решений.

III. Специалист по разработке комплексных схем организации дорожного движения:

знать (в дополнение к знаниям специалиста по разработке проектов организации дорожного движения):

1) особенности территориального планирования с учетом различных видов территориально-планировочной структуры городов;

2) условия функционирования транспортных логистических систем, особенностей организации и планирования грузовых перевозок;

3) особенности создания системы организации перевозок пассажиров по маршрутам регулярных перевозок;

4) особенности создания сети велосипедных и пешеходных маршрутов;

5) особенности организации и обеспечения функционирования систем платных парковок;

6) цели, задачи и возможности моделирования при разработке мероприятий в рамках КСОДД;

7) методы выбора мероприятий по развитию транспортной инфраструктуры и последовательности их внедрения с точки зрения социально-экономической эффективности;

8) акты технического регулирования в сфере интеллектуальных транспортных систем (далее - ИТС);

9) отечественный и зарубежный опыт внедрения проектов ИТС;

10) методы построения иерархически организованной совокупности морфологических описаний подсистем ИТС и взаимосвязей между ними, а также взаимосвязей программного обеспечения и оборудования, входящих в их состав (физическая архитектура ИТС) и иерархически организованной совокупности функциональных описаний подсистем, субъектов и объектов ИТС, а также их взаимодействий (функциональная архитектура ИТС).

уметь (в дополнение к знаниям специалиста по разработке проектов организации дорожного движения):

1) разрабатывать КСОДД, а также проекты ИТС в составе КСОДД;

2) обосновывать и производить оценку объемов и источников финансирования мероприятий КСОДД;

3) разрабатывать КСОДД с учетом проектов социально-экономического развития территорий, а также КСОДД муниципальных образований, имеющих общую границу с муниципальными образованиями, в отношении которых ведется разработка КСОДД;

4) оценивать экономические, социальные и экологические последствия реализации разрабатываемых мероприятий;

5) применять основные принципы разработки и применения транспортных моделей, моделирования транспортных систем, методов оценки транспортной доступности, а также экономической устойчивости системы пассажирских перевозок транспортом общего пользования;

6) прогнозировать изменение транспортного спроса и распределения передвижений по различным видам транспорта при реализации различных сценариев развития транспортной инфраструктуры в соответствии с программами социально-экономического и градостроительного развития.

IV. Специалист по организации и мониторингу дорожного движения:

знать:

1) требования законодательства РФ, субъектов РФ об организации дорожного движения, об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности, о безопасности дорожного движения и актов технического регулирования в данных сферах деятельности;

2) функции и полномочия органов исполнительной власти, участвующих в управлении и обеспечении безопасности работы транспортного комплекса;

3) порядок и методы мониторинга дорожного движения и определения основных параметров дорожного движения;

4) методы прогноза характеристик транспортных потоков и параметров дорожного движения;

5) методы управления распределением транспортных средств на дорогах, в том числе принципы расчета циклов светофорного регулирования при координационном и адаптивном регулировании.

уметь:

1) осуществлять управление распределением транспортных средств на дорогах, в том числе с использованием ИТС;

2) осуществлять мониторинг дорожного движения и определять основные параметры дорожного движения;

3) оперативно реагировать на изменение ситуации на дорогах посредством использования технических средств организации дорожного движения и средств информирования пользователей дорог, а также взаимодействовать с оперативными службами при возникновении дорожно-транспортных и иных чрезвычайных происшествий на дорогах;

4) корректировать планы работы светофорных объектов для оптимизации движения транспортных средств, в том числе при возникновении чрезвычайных происшествий в целях перераспределения транспортных потоков.

V. Специалист по эксплуатации технических средств организации дорожного движения:

знать:

- 1) требования законодательства РФ о безопасности дорожного движения;
- 2) основы электротехники и электроники;
- 3) основы телекоммуникации;
- 4) требования к установке, ремонту и содержанию технических средств организации дорожного движения;
- 5) требования к эксплуатации дорожного оборудования.

уметь:

- 1) устанавливать и коммутировать технические средства организации дорожного движения;
- 2) проводить обслуживание технических средств организации дорожного движения;
- 3) оценивать качество работы технических средств организации дорожного движения и проводить соответствующие мероприятия по устранению неисправностей.

VI. Специалист по контролю в сфере организации дорожного движения:

знать:

- 1) требования законодательства РФ, субъектов РФ об организации дорожного движения, об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности, о безопасности дорожного движения, об административных правонарушениях и актов технического регулирования в данных сферах деятельности;
- 2) порядок государственного учета показателей состояния безопасности дорожного движения;
- 3) методики выявления очагов аварийности;
- 4) порядок и методы мониторинга дорожного движения и определения основных параметров дорожного движения;
- 5) практику применения основных параметров дорожного движения для оценки эффективности организации дорожного движения;
- 6) методы мониторинга дорожного движения;
- 7) виды документации по организации дорожного движения, требования к их содержанию, порядку разработки, внесения изменений и утверждения документации по организации дорожного движения.

уметь:

- 1) оценивать изменение показателей состояния безопасности дорожного движения;
- 2) проводить оценку эффективности организации дорожного движения;
- 3) осуществлять контроль деятельности уполномоченных федеральных органов исполнительной власти по организации дорожного движения на автомобильных дорогах федерального значения;
- 4) осуществлять контроль деятельности уполномоченных органов исполнительной власти субъектов РФ, уполномоченных органов местного самоуправления по оценке обеспечения эффективности организации дорожного движения, в том числе по осуществлению мониторинга организации дорожного движения на автомобильных дорогах регионального или межмуниципального, местного значения, по оценке соответствия фактических параметров дорожного движения параметрам, установленным как характеризующие дорожное движение и эффективность дорожного движения в документации по организации дорожного движения, а также по оценке обеспечения эффективности организации дорожного движения в решениях, предусмотренных в документации по организации дорожного движения на территориях субъектов Российской Федерации, на территориях муниципальных образований;

5) проводить выявление и пресечение нарушений законодательства в области организации дорожного движения;

6) выполнять сбор данных для оценки результативности деятельности органов исполнительной власти субъектов РФ, органов местного самоуправления и владельцев автомобильных дорог в сфере организации дорожного движения.

Стажировка является завершающим этапом обучения и проводится после освоения программы теоретического и практического курсов и сдачи слушателем всех видов промежуточной аттестации. Базами проведения стажировки являются организации и учреждения всех форм собственности, отделы обеспечения безопасности дорожного движения органов муниципальной и государственной власти города Вологды, Вологодской области и других регионов РФ.

По результатам освоения программы, положительных промежуточных и итоговой аттестациях слушателю выдается диплом о профессиональной переподготовке по программе профессиональной переподготовки специалистов в сфере организации дорожного движения, дающий право на ведение организационно-управленческой профессиональной деятельности в сфере организации дорожного движения с присвоением квалификации в соответствии с изучаемой специализацией:

- Специалист по разработке проектов организации дорожного движения
- Специалист по моделированию дорожного движения
- Специалист по разработке комплексных схем организации дорожного движения
- Специалист по организации и мониторингу дорожного движения
- Специалист по эксплуатации технических средств организации дорожного движения
- Специалист по контролю в сфере организации дорожного движения

1.3. Требования к уровню подготовки поступающего на обучение

Программа рассчитана на специалистов, имеющих высшее образование не ниже уровня бакалавриата по направлениям подготовки, не входящим в укрупненную группу направлений подготовки, специальностей высшего образования 23.00.00 «Техника и технологии наземного транспорта».

1.4. Трудоемкость обучения

Срок освоения программы зависит от специализации в соответствии с разделом 2.2.

1.5. Форма обучения

Форма обучения: очно-заочная.

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ И ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

2.1. Учебный план дополнительной профессиональной программы

Наименование разделов, дисциплин (модулей)	Общая трудоемкость, час	Всего аудиторных часов	Контактная работа, час			СРС, час	Промежуточная аттестация	
			Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия		Зачет	Экзамен
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Модуль 1. Требования законодательства РФ в сфере безопасности дорожного движения								
1.1. Основы организации дорожного движения в Российской Федерации	22	2	2	-	-	20		
1.2. Нормативно-правовое и техническое регулирование в сфере организации дорожного движения	24	4	4	-	-	20		
1.3. Функции и полномочия органов исполнительной власти, участвующих в управлении функционированием транспортного комплекса	46	10	10	-	-	36		
1.4. Организация дорожного движения	56	20	20	-	-	36		
Промежуточная аттестация	2							2
ИТОГО по модулю 1	150	36	36			112		2
Модуль 2. Территориально-транспортное планирование								
2.1. Особенности территориального планирования и планирования развития транспортной инфраструктуры с учетом различных видов территориально-планировочной структуры городов	6	2	2	-	-	4		
2.2. Основы транспортного и градостроительного проектирования	6	2	2	-	-	4		
2.3. Условия функционирования транспортных логистических систем, особенности организации и планирования грузовых перевозок	8	4	4	-	-	4		
2.4. Особенности создания системы организации перевозок пассажиров по маршрутам регулярных перевозок	10	4	4	-	-	6		
2.5. Особенности создания сети велосипедных и пешеходных маршрутов	5	1	1	-	-	4		
2.6. Особенности организации и обеспечения функционирования сети парковок и стоянок на автомобильных дорогах	6	2	2	-	-	4		
2.7. Методы выбора мероприятий по развитию транспортной инфраструктуры и последовательности их внедрения с позиций социально-экономической эффективности	7	3	3	-	-	4		
Промежуточная аттестация	2							2
ИТОГО по модулю 2	50	18	18	-	-	30	-	2
Модуль 3. Моделирование дорожного движения								
3.1. Функциональные возможности моделирования дорожного движения, цели и	6	2	2	-	-	4		