



## Проект Основной профессиональной образовательной программы (ОПОП)

### **Введение.**

*Продолжающееся усложнение общественных структур и отношений, основой которых все чаще выступают современные цифровые технологии, вызывающие экспоненциальный рост потоков данных, выдвигает на первый план вопрос о формировании цифровой экономики. Цифровая экономика – это хозяйственное производство, использующее цифровые технологии.*

*Задача программы «Цифровая экономика» — улучшить жизнь граждан, повысив качество товаров и услуг, произведённых с использованием современных цифровых технологий.*

*Эффективное развитие рынков в цифровой экономике возможно только при наличии развитых технологий, поэтому программа сфокусирована на двух базовых направлениях. Первое — институты, где будут создаваться условия для развития цифровой экономики: нормативное регулирование, кадры и образование. Второе — основные инфраструктурные элементы цифровой экономики: информационная инфраструктура и информационная безопасность.*

*Развивать цифровую экономику будут, используя современные технологии, такие как большие данные, нейротехнологии, искусственный интеллект, системы распределённого реестра, квантовые технологии, новые производственные технологии, промышленный интернет, робототехника, сенсорика, беспроводная связь, виртуальная и дополненная реальности.*

*Для реализации программы Правительства Российской Федерации «Цифровая экономика Российской Федерации» в Санкт-Петербургском государственном экономическом университете разрабатывается стратегия развития инженерно-экономического образования.*

*Концепция реализации инженерно-экономического образования с точки зрения разработчиков данного проекта заключается в предоставлении студентам - экономистам и менеджерам – знаний по управлению техническими системами. В качестве объекта изучения предлагается инфраструктура транспортной телематики. Решить эту задачу кафедра СТТТС предлагает в рамках магистерской программы, базирующейся на уже существующих в СПбГЭУ программах бакалавриата.*

*Кафедра Сервиса транспорта и транспортных систем в рамках объявленного конкурса выступает с двумя предложениями:*

*1. Открыть программу «Менеджмент инфраструктуры телематики автотранспортного комплекса» - уровень образования – магистратура.*

2. Разработать тематические модули лекционно-практических занятий по вопросам «Инженерной экономики», которые в большей степени учитывают специфику подготовки на каждом из восьми факультетов соответствующих специализаций и профилей (перечень дисциплин представлен в прил. 13)

Актуальность предлагаемой программы базируется на федеральных целевых программах Правительства Российской Федерации «Цифровая экономика Российской Федерации» (от 28 июля 2017), «Повышение безопасности дорожного движения в 2013-2020 годах» (от 3 октября 2013 № 864), «Федеральная целевая программа по использованию глобальной навигационной спутниковой системы ГЛОНАСС в интересах гражданских потребителей» (от 15.11.97 № 1435), «Транспортной стратегии Российской Федерации на период до 2030 года» (с изменениями на 11 июня 2014 года № 1734-р)».

В ходе работы над проектом ОПОП «Менеджмент инфраструктуры телематики автотранспортного комплекса» кафедра СТиТС заручилась поддержкой Московского автомобильно-дорожного государственного технического университета (МАДИ) - ведущего ВУЗа России по подготовке специалистов в области транспортно телематики, зав. кафедрой «Транспортная телематика», заслуженный деятель науки РФ, д.т.н., профессор В. М. Власов (прил.№1) , согласовала информационную и методическую поддержку с директором Института безопасности дорожного движения (ИБДД СПбГАСУ), действительным членом Российской академии транспорта, заслуженным работником высшей школы, д.т.н., профессором П. А. Кравченко, получила принципиальную поддержку на совместную работу от факультета технических систем сервиса и энергетики Санкт-Петербургского государственного аграрного университета, декан факультета к.т.н., доцент В.А. Ружьев (прил. №2), в рамках программы сетевого взаимодействия по линии Столичный - Региональный ВУЗы имеется договоренность с кафедрой «Автотранспортная и техносферная безопасность» Владимирского государственного университета, зав. кафедрой к.т.н. доцент Ш.А. Амирсейидов ( прил.№3), получила одобрение профильных предприятий - потенциальных работодателей, в качестве примера в прил. №4 представлено письмо от официального дилера Тойота в Санкт-Петербурге «Тойота Центр Невский», участвует в проработке вопроса реализации программы многоуровневого образования по линии СПО – бакалавриат ( прил.№5 официальное письмо из СПб ГБ ПОУ «Автотранспортный и электромеханический колледж» (АТЭМК), директор колледжа, д.т.н. Корабельников С. К. и проект договора о сетевом сотрудничестве между СПбГЭУ и СПб ГБ ПОУ «Невский машиностроительный техникум» НМТ). Нормативно-правовые акты, определяющие требования к транспортной телематике представлены в прил. №6.

Состояние рынка образовательных услуг на подготовку специалистов в области инженерной экономики

### 1.1 Перспективы рынка транспортной телематики

«Телематика - очень перспективный и динамичный рынок с огромным будущим. «Умное страхование», «умный дом», интеллектуальные транспортные системы и автомобиль, который является не только роскошью или средством передвижения, но и советчиком и активным помощником»<sup>1</sup>. Телематика в широком смысле – это удаленный сбор данных с подключенных устройств, обработка информации и последующее ее отображение в различных интерфейсах. Это своего рода «умный» конструктор, составные части которого свободно интегрируются как друг в друга, так и в существующую инфраструктуру.

Когда мы говорим о транспортной телематике, то имеем в виду различные сервисы по контролю, логистике и позиционированию транспортных средств (ТС), формирующиеся под каждого конкретного клиента, относительно поставленным задачам. Любой удаленный сбор данных параметров ТС, последующая их передача, анализ и принятие автономных решений, исходя из собранных данных, является транспортной телематикой.

На фоне мировой тенденции по внедрению новых технологий в различные сферы бизнеса, интеллектуальные решения в транспортном сегменте во всем мире остаются одним из самых *перспективных* – главным образом потому, что огромная часть перевозок осуществляется наземным транспортом. По данным Росавтотранса, автомобильный транспорт обеспечивает почти 60% объема пассажирских и более 55% объема грузовых перевозок в стране.

Среди основных направлений транспортной телематики выделяют три: fleet-менеджмент, государственные проекты и страховая телематика.

**Fleet-менеджмент** – это скорее коммерческий сегмент (мониторинг транспорта, диспетчеризация, контроль топлива, скоринг стиля вождения водителей автопарков), а также частный сектор.

**Государственные проекты включают в себя системы:** Региональные навигационно-информационные системы (РНИС), ЭРА-ГЛОНАСС, «Платон» и пр.

**Страховая телематика** – сервис для страховых компаний, основной задачей которого со стороны страховщика является предотвращение мошенничества, а со стороны страхователя – это возможность получить скидку на полис КАСКО (может достигать более 50%). Принцип Pay-as-you-Drive (плати, как едешь) за последние несколько лет стал общемировым трендом, однако российские страховые компании, обжегшись на недобросовестных телематических операторах, сегодня с опасением интегрируют инновации в программы.

#### Цифры

По прогнозам Allied Market Research, среднегодовой *прирост объемов рынка* коммерческой телематики за **2014-2020** гг. ожидается на **18,4%**. К **2020** году *объем рынка* достигнет **\$49,1 млрд**. Сегмент aftermarket (установка телематического оборудования после приобретения автомобиля) будет генератором дохода, принося более 50% совокупной прибыли до 2020 года.

Что касается российского и европейского рынка, то, по оценке экспертов международного агентства Berg Insign, к 2020 году количество коммерческих автомобилей, оснащенных системами спутникового мониторинга, в СНГ и Восточной Европе увеличится на 13%, что составит около 8 млн машин. Одним из главных факторов роста рынка эксперты называют развитие 4G LTE.

Очевидно, что российский рынок транспортной телематики уверенными темпами развивается, а в некоторых случаях драйвером роста является государство. К примеру, как сообщила пресс-служба Федерального дорожного агентства (Росавтодор) в своем отчете, количество ежедневных регистраций грузовиков массой свыше 12 тонн в системе «Платон» с начала 2016 г. увеличилось в три раза, что составляет 7,5 тысяч ТС. На 15 мая 2017 г. зарегистрировано 293 017 перевозчиков и 833 454 транспортных средств. Таким образом, за прошедший месяц прирост регистраций в системе составил почти 18 тыс. ТС массой свыше 12 тонн.

*Наиболее перспективные направления транспортной телематики в России:*

- Развитие логистических сервисов для коммерческих клиентов. Это, в первую очередь, уберизация перевозок, составление оптимального маршрута следования, предиктивный анализ износа ТС, расход топлива и т.д. Для государственных заказчиков это интеллектуальные сервисы по контролю исполнения договоров, а для частных пользователей – развитие сервисов connected car (получение информации об автомобиле удаленно, управление некоторыми его функциями со смартфона) и сервисов для снижения стоимости владения автомобилем (предиктивный анализ износа ТС, «умное» страхование).

- Что касается страховой телематики, то, по данным источников издания Iot.ru, Россия за два года вошла в десятку крупнейших стран по количеству программ для «умного» страхования. Согласно мнению экспертов, объем рынка уже к 2020 году достигнет 4,1 трлн рублей.

- Еще одним перспективным направлением является *беспилотный транспорт*. Это как раз тот случай, когда тренд поглотил весь мир, и отказ от следования ему – безусловное падение в глазах мировой общественности. Объем рынка технологий автономного вождения в ближайшие 10-20 лет по разным оценкам составит около **\$560 млрд**. Почти все уважающие себя автопроизводители и компании-разработчики заявили о намерениях выпустить беспилотный автомобиль под своим брендом. Для автопроизводителей это хорошая возможность доказать свою инновационность и расширить круг потенциальных клиентов.

На сегодняшний день все больше и больше стран объявляет о старте испытаний беспилотников на городских улицах, а Королевство Великобритания, Германия, США и Сингапур заявили о намерениях трансформировать страховое законодательство с учетом развития автономного транспорта.

Недавно широкую известность приобрела история о страховании ответственности водителя беспилотного грузовика перед другими участниками дорожного движения. Известная российская страховая компания оформила единичную страховку ТС с применением беспилотной системы. Во время грузового рейса будет накоплена информация об автомобиле и о самом водителе на протяжении всего пути. Разумеется, с точки зрения бизнеса этот прецедент слишком дорого стоит

и пока не несет привлекательности для других участников, однако с точки зрения вектора развития и полезности – это, безусловно, ценный опыт для России.

## 1.2 Востребованность специалистов в сфере управления техническими системами транспортной телематики

Востребованность специалистов коррелирует и численностью автопарка России, и постоянным ростом числа автомобилей, использующих интеллектуальные транспортные системы в процессе эксплуатации автотранспортных средств (АТС).

Российский авторынок насчитывает 52 млн транспортных средств, (85% из них старше трех лет<sup>8</sup>), в которых люди проводят более 20 млрд человеко-часов в год.

На легковых автомобилях участников опроса проникновение телематических устройств составляет уже свыше 40%. При этом 12% всех транспортных средств оснащены двумя и более устройствами, не считая использования смартфона и систем экстренного оповещения «ЭРА-ГЛОНАСС». Самые популярные устройства - GSM сигнализация, устройства, подключаемые в диагностический разъем OBD II<sup>1 2</sup>, и штатная бортовая система.

Таблица 1.



Источник: опрос ЕУ.

В сегменте грузового и пассажирского транспорта проникновение телематики приближается к 100%. По мнению некоторых респондентов, Россия находится на первом месте в мире по количеству подключений. В соответствии с законодательством грузовой транспорт оснащается, как минимум, тремя

<sup>1</sup> Официальная статистика ГИБДД без учета мотоциклов и прицепов; анализ ЕУ на основе данных Министерства транспорта РФ и «Автостат».

<sup>2</sup> On Board Diagnostic - стандартизированный диагностический разъем, устанавливаемый в салоне большинства АМ с 1996 года.

устройствами с каналами связи (тахографы, «ЭРА-ГЛОНАСС» и система взимания платы «Платон»). Большинство автопроизводителей устанавливают системы мониторинга автопарка. Сами операторы автопарка используют транспорт разных производителей и поэтому устанавливают собственные системы мониторинга. Логистические компании оснащают прицепы и контейнеры собственными системами мониторинга грузов - и все это в дополнение к традиционным СВ<sup>3</sup>-радиостанциям.

*Таблица 2.*

Рынки / услуги

1. Навигация	7. Оплата услуг АЗС, автотрасс, парковок
2. Умное страхование UBI <sup>4</sup>	8. Картография, HD карты
3. Дистанционная диагностика	9. Данные для R&D узлов АМ
4. Мониторинг / охрана	10. Развитие транспортной инфраструктуры
5. Помощь на дорогах, включая экстренную помощь	11. Машинное обучение для автопилота
6. Доставка товаров	

<sup>3</sup> СВ (Citizen's band) - гражданский диапазон.

<sup>11</sup> Black Box - стационарные телематические устройства, устанавливаемые в АМ как с интеграцией с CAN, так и отдельно для мониторинга маршрута и параметров движения.

<sup>12</sup> CAN (Controller Area Network) - сеть контроллеров электронных систем автомобиля.

<sup>4</sup> UBI (Usage Based Insurance) - страхование по факту использования автомобиля.

## Устройства

1. Штатные головные устройства (ГУ) и бортовые компьютеры от OEM
2. Система экстренного реагирования при авариях («ЭРА-ГЛОНАСС»)
3. Донглы в OBD II
4. Black Box<sup>11</sup>
5. Транспондеры
6. Смартфоны / планшеты водителя и пассажиров

## Группы данных

1. Параметры работы контроллеров систем АМ (CAN, Controller Area Network)<sup>12</sup>
2. Маршрут АМ
3. Маршрут пассажиров
4. Сенсоры внешней среды
5. ID водителя, ID пассажиров

*Рис. 1.*

Таблица 3.

### Доступ к функциям через устройство

	Навигация	Страхование	Дистанционная диагностика	Мониторинг / охрана	Помощь на дорогах	Доставка товаров	Оплата услуг АЗС, парковок	Оплата автотрасс	Картография, HD карты	Данные для R&D	Использование транспортной и инфраструктуры	Машинное обучение
<b>Смартфон</b>	■	■				■	■	■	■	■		
<b>Головное устройство «ЭРА-ГЛОНАСС»</b>	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
<b>ОBD II</b>		■	■	■	■	■	■					
<b>Black box</b>		■	■	■	■							
<b>Транспондер</b>								■				

■ Приоритетное использование  
■ Использование возможно

Источник: анализ ЕУ.

В целом рынок телематики охватывает 12 групп компаний, работающих на 11 рынках с использованием шести типов устройств, которые собирают и передают данные, объединенные в пять групп. Фактически разные устройства собирают одинаковые данные и дублируют функционал, тем не менее активной интеграции пока не наблюдается. Основная причина - конкуренция в контроле над данными. Автопроизводители ограничивают доступ к информации штатных систем. Кроме соображений безопасности, это объясняется поиском новых источников дохода и способов самостоятельной монетизации данных. Страховые компании, дилеры, сервис-провайдеры, операторы управления автопарками и транспортные компании даже при наличии штатных систем не могут получить доступ к информации и предлагают собственные устройства и платформы в дополнение к системам, требуемым по законодательству.

Для получения доступа к данным компаниям необходимо завоевать доверие автовладельцев. Согласно результатам опроса EY, наибольшим доверием среди автомобилистов пользуются официальные дилеры (75,2%), для которых телематика пока не является приоритетным направлением. Она воспринимается как сложная услуга, основным бенефициаром которой будут автопроизводители, страховые компании, операторы автопарков или независимые станции технического обслуживания.

Сегодня требуются специалисты, готовые к реализации масштабных задач. Сервисы на базе телематических устройств – это экстренное реагирование при аварии, программы «умного страхования», развлекательные и информационные сервисы, удаленная диагностика автомобиля. В прил. №7, в качестве примера, представлена реальная вакансия должности инвестиционного менеджера (проект транспортная телематика) – обязанности, условия труда и пр. Места работы специалистов по предлагаемой программе следуют из круга задач, решаемых транспортной телематикой:

1. Получение прямых доходов от продажи услуг связи и телематического оборудования
2. Оказание помощи на дорогах, включая экстренную помощь
3. Снижение затрат на диагностику, страховые возмещения и привлечение клиентов
4. Предоставление услуг по оптимизации маршрута и стиля вождения
5. Осуществление мониторинга, охраны и управления автопарком
6. Монетизация времени водителя и пассажиров во время поездки благодаря продаже приложений и медиаконтента
7. Применение геолокации для доставки онлайн-заказов до АТС
8. Улучшение дизайна и качества узлов и агрегатов АТС
9. Использование данных для картографии, машинного обучения и автопилотируемых АТС
10. Совместное использование и повышение утилизации транспорта: TaaS / MaaS<sup>1</sup>
11. Оптимизация загрузки и строительства транспортной инфраструктуры

<sup>1</sup> TaaS/MaaS (Transportation/Mobility as a service) — транспорт или поездка как услуга. Включает такси, сервисы совместных поездок и совместного использования

### 1.3. Взаимосвязь потенциальных заказчиков- работодателей

В июле 2017 года Президент России Владимир Путин дал поручение Правительству РФ до 1 декабря подготовить дорожную карту создания российской сервисной информационно-телематической платформы и её внедрения в легковые автомобили в России. В будущем платформа станет использоваться для организации беспилотного автомобильного движения. Заинтересованность потенциальных заказчиков-работодателей подтверждается прил. № 4.

### 1.4. Возможность привлечения внебюджетного финансирования

- Производители автомобильной электроники.

- **АО «Автоэлектроника»** - предприятие специализируется на разработке и производстве электронных компонентов и систем для крупнейших производителей автомобилей России и ближнего зарубежья.
- **«Группа Омега»** - производитель автомобильной электроники, автомобильных датчиков, электрооборудования для автомобилей ВАЗ, ГАЗ, Славута, Таврия и Сенс.
- **ЗАО «Энергомаш»** - одно из ведущих предприятий автомобильной электроники России. Специализируется на разработке, производстве и реализации изделий автомобильной электроники. Высококвалифицированный персонал и гибкое производство, оснащенное современным импортным оборудованием, позволяют производить высококачественную продукцию.

- Страховые компании

- **Liberty Страхование** - современная страховая компания, которая применяет в своей работе новейшие технологии и лучшие международные практики в сфере управления процессами. Компания входит в глобальную страховую группу Liberty Mutual, которая успешно работает на страховом рынке с 1912 года и является одной из крупнейших в мире.

- **РОСГОССТРАХ** - первоклассное страхование с 1921 г.

- **РЕСО-Гарантия** –универсальная страховая компания, созданная в 1991 году. Компания имеет лицензию на более, чем 100 видов страховых услуг и перестраховочную деятельность.

- Автопарки грузового и пассажирского транспорта

- **Автопарк №6 «СПЕЦТРАНС»** – с 1974 года является крупнейшим автотранспортным предприятием, специализирующемся на вывозе отходов в Ленинграде - Санкт-Петербурге.

- **ООО «Автоальянс Групп»** с 2005 года оказывает полный спектр транспортных услуг. Выполняют грузоперевозки по Санкт-Петербургу, грузоперевозки по Ленинградской области, перевозки грузов в другие города Российской Федерации.

- **Пальмира** – с 2006 года. Изначально, основной деятельностью ООО «Пальмира» были автобусные пассажирские перевозки. Для развития данного направления, а также, для повышения качества предоставляемых услуг, появились собственная ремонтная база, мойка, отдел контроля качества, а также

медицинский кабинет для выпуска водителей перед сменой. Количество автобусов, принадлежащих компании, постоянно растет и сейчас насчитывает более 250 единиц.

- Компании, предоставляющие экстренную помощь на дорогах

- **Автосервис «Ровелс»** - профессиональный ремонт автомобилей. Ремонтируют легковые автомобили всех модификаций. Проводят диагностику, полноценное техобслуживание. Доступен малярно-кузовной цех для кузовного ремонта и покраски.

- **Компания ЛАТ** - техпомощь на дорогах и срочный вызов механика. 26 лет на рынке.

- **Автомобильная Служба Спасения «АСС»** - является агентом FIA (международная автомобильная федерация), была создана в 2001 году.

- **A24** - оказывают техническую помощь на дорогах СПб уже 16 лет (с 1999 года).

2. Название программы 38.04.02 (**межкафедральная программа**)

«Менеджмент инфраструктуры телематики автотранспортного комплекса»

3. Уровень образования- магистратура

4. Целевая группа

- российские студенты

- иностранные студенты в перспективе (Обоснование: Межгосударственное

соглашение между Россией и КНР в области транспортной телематики (прил. №8)

5. Форма реализации ОПОП

- очная форма обучения

6. Компетенции, формируемые у обучающихся.

Таблица 4.

Основная профессиональная образовательная программа «Менеджмент инфраструктуры телематики автотранспортного комплекса» ориентируется на следующие профессиональные стандарты:

Название профессионального стандарта	Вид и цель профессиональной деятельности	Группа занятий	Требования к образованию и обучению	Формируемые компетенции
<p>ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ</p> <p>Регистрационный номер 225 Код 31.018 «ЛОГИСТ АВТОМОБИЛЕСТРОЕНИЯ» Приказ Минтруда России от 14.10.2014 N 721н «Об утверждении профессионального стандарта «Логист автомобилестроения» (Зарегистрировано в Минюсте России 21.11.2014 N 34821)</p>	<p>Управление поставками при производстве транспортных средств и оборудования</p> <p>Осуществление поставок и учета запасов товарно-материальных ценностей; хранение и перемещение товарно-материальных ценностей;</p> <p>планирование поставок и расчет запасов товарно-материальных ценностей;</p> <p>обеспечение сохранности товарно-материальных ценностей;</p> <p>оптимизация логистических процессов в организации;</p> <p>разработка и реализация стратегии</p>	<p>Руководители специализированных (производственно-эксплуатационных) подразделений (служб) в организациях и на предприятиях транспорта и связи, в материально-техническом снабжении и сбыте</p> <p>Руководители подразделений (служб) научно-технического развития</p> <p>Обеспечение деятельности организации в области логистики, разработка стратегии развития</p> <p>F/7Разработка логистической стратегии организации</p> <p>Разработка бизнес-планов и инвестиционных программ</p> <p>Организация и обеспечение функционирования логистических процессов в организации</p>	<p>Высшее образование – специалитет, магистратура</p>	<p>готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1);</p> <p>способностью проводить самостоятельные исследования, обосновывать актуальность и практическую значимость избранной темы научного исследования (ОПК-3).</p> <p>Готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1);</p> <p>готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-2);</p> <p>готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно</p>

	<p>развития логистики; обеспечение деятельности организации в области логистики</p>			<p>воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-2); готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-2); способностью проводить самостоятельные исследования, обосновывать актуальность и практическую значимость избранной темы научного исследования (ОПК-3). Способностью управлять организациями, подразделениями, группами (командами) сотрудников, проектами и сетями (ПК-1); способностью разрабатывать корпоративную стратегию, программы организационного развития и изменений и обеспечивать их реализацию (ПК-2); способностью использовать современные методы управления корпоративными финансами для решения стратегических задач (ПК-3); способностью использовать количественные и качественные методы для проведения прикладных исследований и управления бизнес-</p>
<p>ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ Регистрационный номер 221 код 31.014 ТЕХНОЛОГ В АВТОМОБИЛЕСТРОЕНИИ Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 марта 2017 г. N 264н</p>	<p>Технологическая подготовка и сопровождение производства автотранспортных средств (АТС).  Разработка, поддержание и развитие технологий производства АТС с требуемыми производительностью, себестоимостью и качеством</p>	<p>Руководители подразделений по научным исследованиям и разработкам Инженеры в промышленности и на производстве Формирование концепции инновационно-технического развития производства АТС С/7Разработка и обеспечение реализации концепции инновационно-технического развития производства АТС и создания новых продуктов Формирование направлений научно-исследовательских работ при производстве АТС Организация разработки проектных технологий производства АТС Организация мониторинга состояния технологий и ресурсов действующего производства АТС Организация работ по совершенствованию нормативной документации на производство АТС Формирование профессионально- квалификационной структуры персонала подразделения в</p>		

		соответствии с производственными целями и задачами Инженер-технолог Инженер-технолог III категории Инженер-технолог II категории Инженер-технолог I категории Ведущий инженер-технолог Главный специалист		процессами, готовить аналитические материалы по результатам их применения (ПК-4); владением методами экономического и стратегического анализа поведения экономических агентов и рынков в глобальной среде (ПК-5); способностью использовать современные методы управления корпоративными финансами для решения стратегических задач (ПК- 6); научно-исследовательская деятельность: способностью обобщать и критически оценивать результаты исследований актуальных проблем управления, полученные отечественными и зарубежными исследователями (ПК-7); способностью представлять результаты проведенного исследования в виде научного отчета, статьи или доклада (ПК-8); способностью обосновывать актуальность, теоретическую и практическую значимость избранной темы научного исследования (ПК- 9); способностью проводить самостоятельные исследования в соответствии с разработанной
Профессиональный стандарт Регистрационный номер 191 код 40.053 Специалист по организации постпродажного обслуживания и сервиса (утв. приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 31 октября 2014 г. N 864н)	Организация постпродажного обслуживания и сервиса Организация и управление процессами постпродажного обслуживания (установки и монтажа, пусконаладочных работ, технического обслуживания, гарантийного и послегарантийного ремонта, модернизации, утилизации, интегрированной логистической поддержки) промышленной продукции различного назначения и сервисной поддержки (информационной, консультационной,	Руководители учреждений, организаций и предприятий Руководители специализированных (производственно- эксплуатационных) подразделений (служб) в промышленности Руководители специализированных (производственно- эксплуатационных) подразделений (служб) в организациях и на предприятиях транспорта и связи, в материально- техническом снабжении и сбыте Руководители малых промышленных организаций и предприятий Специалисты по коммерческой деятельности Директор сервисного центра Заместитель директора по постпродажному обслуживанию и сервису	Высшее образование – специалитет, магистратур а Высшее (техническо е или инженерно- экономическ ое) Дополнител ьные профессиона льные программы – программы повышения квалификац ии, программы профессиона льной переподгото вки	

	технической) ее потребителей	Начальник бюро постпродажного обслуживания и сервиса		программой (ПК-10);
<p>Полный профстандарт № 186          Специалист по логистике на транспорте          УТВЕРЖДЕН приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «08» сентября 2014 г. № 616н          Код 40.049</p>	<p>Логистическая деятельность по перевозке грузов в цепи поставок          Удовлетворение потребностей клиентов в перевозке грузов в цепи поставок</p>	<p>Руководители учреждений, организаций и предприятий          Руководители специализированных (производственно-эксплуатационных) подразделений (служб) в организациях и на предприятиях транспорта и связи,          в материально-техническом снабжении и сбыте          С/7 Контроль ключевых операционных показателей эффективности логистической деятельности по перевозке груза в цепи поставок          Контроль ключевых финансовых показателей логистической деятельности по перевозке в цепи поставок          D/7 Разработка стратегии в области логистической деятельности по перевозкам грузов в цепи поставок</p>	<p>Высшее образование – специалитет, магистратура          Высшее (техническое или инженерно-экономическое)          Дополнительные профессиональные программы – программы повышения квалификации, программы профессиональной переподготовки</p>	<p>готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-2);          способностью управлять организациями, подразделениями, группами (командами) сотрудников, проектами и сетями (ПК-1);          способностью разрабатывать корпоративную стратегию, программы организационного развития и изменений и обеспечивать их реализацию (ПК-2);          способностью использовать современные методы управления корпоративными финансами для решения стратегических задач (ПК-3);          способностью использовать количественные и качественные методы для проведения прикладных исследований и управления бизнес-процессами, готовить аналитические материалы по результатам их применения (ПК-4);          владением методами экономического и стратегического анализа поведения экономических</p>

		<p>Разработка стратегии развития операционного направления логистической деятельности компании в области управления перевозками грузов в цепи поставок</p> <p>Разработка коммерческой политики по оказанию логистической услуги перевозки груза в цепи поставок</p> <p>Разработка системы управления рисками при оказании логистических услуг по перевозке грузов в цепи поставок</p>		<p>агентов и рынков в глобальной среде (ПК-5); способностью использовать современные методы управления корпоративными финансами для решения стратегических задач (ПК-6);</p> <p>научно-исследовательская деятельность:</p> <p>способностью обобщать и критически оценивать результаты исследований актуальных проблем управления, полученные отечественными и зарубежными исследователями (ПК-7);</p> <p>способностью представлять результаты проведенного исследования в виде научного отчета, статьи или доклада (ПК-8);</p> <p>способностью обосновывать актуальность, теоретическую и практическую значимость избранной темы научного исследования (ПК-9);</p> <p>способностью проводить самостоятельные исследования в соответствии с разработанной программой (ПК-10);</p>
<p>Полный профстандарт № 461 Специалист по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре</p> <p>УТВЕРЖДЕН приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «23» марта 2015 г. №187н</p>	<p>Техническая диагностика и контроль технического состояния автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре</p> <p>Определение соответствия требованиям безопасности технического состояния транспортных</p>	<p>Руководители учреждений, организаций и предприятий</p> <p>Инженеры-механики и технологи машиностроения</p> <p>Руководители учреждений, организаций и предприятий</p> <p>Инженеры-механики и технологи машиностроения</p> <p>Управление оператором технического осмотра (пунктом технического осмотра):</p> <p>Организация</p>	<p>Высшее образование в области технической эксплуатации и транспортных средств, высшее образование в области технической эксплуатации и машин и механизмов</p> <p>—</p>	

код33.005	средств	<p>и контроль учета, хранения и работоспособности средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования</p> <p>Разработка и контроль ведения и актуализации нормативно-технической документации</p> <p>Реализация требований нормативных правовых документов, предъявляемых к оператору технического осмотра, пункту технического осмотра</p> <p>Технологическое проектирование и контроль процесса проведения технического осмотра</p> <p>Передача результатов проверок технического состояния транспортных средств в единую автоматизированную информационную систему технического осмотра</p> <p>Обеспечение гарантий прав владельцев транспортных средств</p>	<p>специалитет, магистратур а и дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации</p>	
-----------	---------	---	--	--

		<p>Разработка технико-экономического обоснования на проектирование и развитие производственно-технической базы пункта технического осмотра Директор оператора технического осмотра (пункта технического осмотра) Генеральный директор оператора технического осмотра (пункта технического осмотра) Управляющий оператора технического осмотра (пункта технического осмотра)</p>		
--	--	---	--	--

Полный перечень компетенций, формируемых в процессе изучения программы представлены в табл. 1. (прил.№ 9)

5. Примерный перечень дисциплин, раскрывающих профессиональные компетенции.

Дисциплины по менеджменту:

1. Иностранный язык
2. Методология научного исследования
3. Самоменеджмент и эффективность личности руководителя
4. Конфликтология
5. Современные проблемы стратегического менеджмента
6. Управленческая экономика
7. Методы исследований в менеджменте
8. Современный стратегический анализ
9. Корпоративные финансы
10. Теория организации и организационное поведение
11. Современные проблемы науки и производства
12. История предпринимательства
13. Правовое обеспечение
14. Институализация корпоративной социальной ответственности
15. Современные теории государственного регулирования экономики
16. Управление международными транспортно-терминальными системами
17. Анализ и прогнозирование рыночной конъюнктуры
18. Бизнес-планирование на промышленном предприятии
19. Методы оценки эффективности инвестиционных проектов
20. Управление природно-техногенными комплексами

Дисциплины по транспортной телематике:

1. Электрические и электронные аппараты
2. Средства и технологии транспортной телематики
3. Телематика в ОПС
4. Построение интеллектуальных транспортных систем
5. Научно-исследовательская работа
6. Телематика в автомобильных перевозках
7. Транспортная телематика
8. Телематические системы АТП
9. Интеллектуальные технологии на СТО  
Интеллектуальные транспортные системы и компьютерные системы автомобилей  
Системы контроля на автомобиле  
Технические решения телематики в автосервисе
10. Технологии информационного взаимодействия на СТО
11. Телематические системы
12. Общая электротехника и электроника
13. Теория автоматического управления
14. Системы электроники и автоматики автомобилей и тракторов
15. Телематические системы в транспортных технологиях
16. Основы беспроводной связи
17. Системы передачи и обработки информации

18. Основы сетевого взаимодействия
19. Электроника и микропроцессорная техника в автомобиле
20. Проектирование и программирование микропроцессорных устройств
21. Микропроцессоры в системах управления двигателей внутреннего сгорания
22. Теория автоматического управления
23. Силовая электроника
24. Системы преобразования, передачи и отображения информации в транспортной телематике

#### 6. Потенциальные партнеры

Ведущие технические ВУЗы РФ:

- ФГБОУ ВО МАДИ ГТУ кафедра “Транспортная телематика”
- ФГБОУ ВО СПб ГАСУ- Институт безопасности дорожного движения
- ФГБОУ ВО СПбГАУ – Факультет технических систем сервиса и энергетики
- ФГБОУ ВлГУ – Институт машиностроения и автомобильного транспорта кафедра “Автотранспортная и техносферная безопасность”

#### 9. Ресурсное обеспечение:

- кадровый состав (межкафедральная программа)

1. Профессорско-преподавательский состав кафедры “Сервиса транспорта и транспортных систем”.

2. Профессорско-преподавательский состав кафедры “Менеджмента и инноваций”.

- материально- техническое и финансовое обеспечение (лабораторный фонд кафедры СТиТС (прил. №10), пакеты прикладных программ по транспортной телематике, а также образовательные ресурсы ведущих технических вузов РФ, в том числе ГТУ МАДИ г. Москва; ФГБОУ ВО СПбГАУ, г. Пушкин, г. Санкт-Петербург; ФГБОУ ВО ВлГУ, г. Владимир; СПб ГБ ПОУ АТЭМК, г. Санкт-Петербург; СПб ГБ ПОУ НМТ, г. Санкт-Петербург.

#### 10. Концепция развития ОПОП

Программа является одним из элементов комплекса реализации стратегии инженерно-экономического образования в СПбГЭУ. Решает задачу подготовки специалистов в области менеджмента технических проектов транспортной инфраструктуры в условиях развития транспортной телематики. Принципы развития ОПОП – практикоориентированность, связь с профильными предприятиями и органами власти, развитие сетевого и межкафедрального взаимодействия научных школ, разработка модульных курсов лекций и практик по направлению транспортная телематика для всех факультетов СПбГЭУ с учетом их специфики. Успешная реализация программы может служить платформой для подготовки специалистов для обеспечения эксплуатации беспилотного транспорта в перспективе.

- коллектив разработчиков:

1. Маковецкая-Абрамова Ольга Валентиновна –к.т.н., проф., и.о. зав. кафедрой СТиТС

2. Силла Светлана Александровна – к.б.н., доцент, зам. Зав. кафедрой СтиТС
3. Коричев Андрей Александрович – к.т.н., проф. Каф. СтиТС
4. Лазарев Юрий Георгиевич – к.т.н., проф. Каф. СтиТС
5. Сеницына Елизавета Борисовна – ст. преподаватель каф. СтиТС
6. Саканская-Грицай Елена Ивановна- специалист по УМР 1 категории каф. СтиТС

- преемственность уровней образования

Программа может успешно реализовываться на базе существующих бакалаврских направлений подготовки, реализуемых кафедрой СтиТС:

43.03.01- Сервис, профиль “Сервис транспортных средств”

23.03.01- Технология транспортных процессов, профиль Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте.

Профили направлений бакалавриата могут быть переименованы с 2019 учебного года: “Телематика автосервиса”, “Сервис транспортной телематики”.

По уровню СПО возможные направления подготовки

23.02.01 – “Автомобиле и тракторостроение” – реализуется в СПб ГБПОУ “НМТ” – проект договора о сотрудничестве находится в разработке

43.02.06 – Сервис на транспорте (по видам транспорта) – реализуется в “Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Автотранспортный и электромеханический колледж” (в будущем планируется сотрудничество)

По уровню магистратуры

43.04.01 Сервисная экономика: международные рынки услуг.

По уровню аспирантской подготовки

05.22.10 – Эксплуатация автомобильного транспорта.

- наличие научной школы по предлагаемой программе подтверждается списком научных трудов по заявленной тематике ППС кафедры СтиТС (прил. 11)

- реализация инновационной деятельности по тематике ОПОП

Программа предполагает изучение интеллектуальных транспортных систем (ИТС) и последующее трудоустройство в отрасли обслуживания и управления ИТС (прил.12), работа в отрасли ИТС. Тематика программы является инновационной.

- современные образовательные технологии и формы реализации ОПОП

Подготовка ведется традиционными методами, показавшими свою эффективность, с применением современных образовательных технологий, которым уделяется особое внимание во ФГОС, т.е. использование инновационных, активных и интерактивных методов обучения.

Наиболее актуальные теоретико-методологическим аспекты образовательных технологий:

дистанционное обучение, дифференцированное обучение, интерактивное обучение, инновационные методы обучения, модульное обучение, разноуровневое дифференцированное) обучение, технология инновационного образовательного процесса, личностно-ориентированное обучение, проблемное обучение, программированное обучение, концентрированное обучение, поисковые и исследовательские технологии.

Активные и интерактивные технологии:

активное слушание, дискуссии, игровые методы обучения, занятия с применением затрудняющих условий, методы активизации традиционных лекционных занятий, проблемная лекция, лекция-визуализация, лекция вдвоем, лекция-консультация, лекция с запланированными ошибками, методы группового решения творческих задач, метод case-study, метод проектов, портфолио, тренинг.

Современные формы реализации:

- реализация образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий;
- сетевая форма реализации образовательной программы на основании договора между кафедрой СтиТС и кафедрой «Транспортная телематика» МАДИ ГТУ – профильное взаимодействие в сфере образования;
- сетевая форма реализации образовательной программы на основании договора между кафедрой СтиТС и кафедрой «Автотранспортная и техносферная безопасность» ВлГУ – межрегиональное взаимодействие в сфере образования;
- сетевая форма реализации образовательной программы на основании договора между кафедрой СтиТС и учреждениями СПО – многоуровневая форма взаимодействия.

- тенденции развития рынка труда

В будущем, условиях цифровизации экономики и промышленности, сохранится тенденция роста рабочих мест для специалистов, владеющих экономическими управленческими и техническими знаниями. Прогнозируется глобальное расширение диспетчеризации транспортных процессов, создание специального программного обеспечения для инфраструктуры телематики.

- тенденции технологических изменений.

1. Транспортно-технологические роботы (беспилотники) (проектирование, производство, эксплуатация и техническое обслуживание самообучающихся роботизированных систем).
2. Расширение возможностей оборудования системы «ЭРА-ГЛОНАСС» касающиеся регистрации данных о местонахождении автомобиля, характеристиках движения и параметрах состояния его систем и агрегатов.

Области профессиональной деятельности выпускников: выпускник программы «Менеджмент инфраструктуры телематики автотранспортного комплекса» должен овладеть компетенциями для решения следующих профессиональных задач:

1. Дистанционное управление объектами
2. Все услуги, связанные с использованием на транспортном уровне протокола TCP/IP
3. Транспортная Телематика (ITS – умные транспортные системы)
4. Автоматизация зданий (организация производства)
5. Телематика услуг (- бизнес, - коммерция, - логистика, - правительство)
6. Образовательная Телематика (- обучение)
7. Телематика безопасности (повышение безопасности дорожного движения)

Карьера и трудоустройство:

Выпускники программы «Менеджмент инфраструктуры телематики автотранспортного комплекса» ориентированы на работу в области экономики и управления экономических, финансовых, маркетинговых и аналитических служб компаний транспортной отрасли, различных форм собственности, органах муниципальной и государственной власти, академических и ведомственных научно-исследовательских организациях, образовательных организациях.

Предполагаемые места работы:

- Страховые компании
- Операторы связи
- Интернет-компании (ICP)
- OEM и дилеры
- «ЭРА –ГЛОНАСС»
- Сервис-провайдеры
- Банки
- Независимый СТО
- Провайдеры Таас
- Ретейл\_+ заправки
- E-commerce/ логистика

Основные понятия, термины и аббревиатура транспортной телематики представлены в прил. 14.

### ***Использованные источники и литература:***

1. Программа «Цифровая экономика Российской Федерации» [Электронный ресурс] : <http://base.garant.ru/71734878/> / утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 28.07.2017 № 1632-р. – (Дата обращения 23.02.2018)
2. Протокол заседания Правительственной комиссии по использованию информационных технологий и для улучшения качества жизни и условий ведения предпринимательской деятельности. [Электронный ресурс] : <http://government.ru/news/31325/> – (Дата обращения 23.02.2018)
3. Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 – 2030 годы [Электронный ресурс] : <http://base.garant.ru/70467076/> / Указ Президента РФ от 9 мая 2017 г. № 203 – (Дата обращения 21.02.2018)
4. Федеральная целевая программа «Повышение безопасности дорожного движения в 2013-2020 годах» [Электронный ресурс] : <http://base.garant.ru/70467076/> / утверждена постановлением Правительства РФ от 3 октября 2013 г. N 864 – (Дата обращения 09.02.2018)
5. «Федеральная целевая программа по использованию глобальной навигационной спутниковой системы ГЛОНАСС в интересах гражданских потребителей» [Электронный ресурс] : <http://ivo.garant.ru/#/document/1569200/paragraph/310:0> / утверждена постановлением Правительства РФ от 15.11.97 № 1435 – (Дата обращения 09.02.2018)
6. «Транспортная стратегия Российской Федерации на период до 2030 года» (с изменениями на 11 июня 2014 года № 1734-р)». – (Дата обращения 19.02.2018) [Электронный ресурс] : <http://docs.cntd.ru/document/902132678> - (Дата обращения 25.02.2018)
7. ГОСТ Р ИСО 14813-1-2011 Интеллектуальные транспортные системы. Схема построения архитектуры интеллектуальных транспортных систем. Часть 1. Сервисные домены в области интеллектуальных транспортных систем, сервисные группы и сервисы [Электронный ресурс] : <http://docs.cntd.ru/document/1200086739> - (Дата обращения 09.02.2018)
8. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования, уровень высшего образования бакалавриат. Направление подготовки 38.03.01. экономика [Электронный ресурс] : [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_189880/6a249dfd4498b703e331d4baadf94955cdd420ba/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_189880/6a249dfd4498b703e331d4baadf94955cdd420ba/) / Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 ноября 2015 г. N 1327 – (Дата обращения 18.11.2017)
9. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования, уровень высшего образования бакалавриат. Направление подготовки **38.03.02 менеджмент**. [Электронный ресурс] : [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_194217/19789c499cb95f90a790c9c3c3b7702c09084414/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_194217/19789c499cb95f90a790c9c3c3b7702c09084414/) / Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 января 2016 г. N 7 (Дата обращения 18.11.2017)

10. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования, уровень высшего образования бакалавриат. Направление подготовки 43.03.01 Сервис. [Электронный ресурс] : <http://fgosvo.ru/news/5/1463> / Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 ноября 2015 г. N 39702 – (Дата обращения 18.11.2017)
11. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования, уровень высшего образования бакалавриат. Направление подготовки 43.03.02 Туризм. [Электронный ресурс] : <http://fgosvo.ru/news/3/1648> / Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 декабря 2015 г. N 1463 – (Дата обращения 18.11.2017)
12. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования, уровень высшего образования бакалавриат. Направление подготовки 43.03.03 Гостиничное дело. [Электронный ресурс] : <http://fgosvo.ru/news/5/1584> / Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 4 декабря 2015 г. N 1432 – (Дата обращения 18.11.2017)
13. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования, уровень высшего образования магистратура 38.04.01 – Экономика [Электронный ресурс] : [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_178766/8fc06efe620ef04dfc23353b4591a8ab1de72cf2/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_178766/8fc06efe620ef04dfc23353b4591a8ab1de72cf2/) / Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 марта 2015 г. N 321 – (Дата обращения 18.11.2017)
14. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования, уровень высшего образования магистратура 38.04.02 – Менеджмент [Электронный ресурс] : [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_178271/bacb602c1324b5e36cc261171ebb105f455e329e/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_178271/bacb602c1324b5e36cc261171ebb105f455e329e/) / Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 марта 2015 г. N 322 – (Дата обращения 18.11.2017)
15. Профессиональный стандарт «Технолог в автомобилестроении», регистрационный номер – 221 [Электронный ресурс] : <http://rulaws.ru/acts/Prikaz-Mintruda-Rossii-ot-13.03.2017-N-264n/> / Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 марта 2017 г. N 264н – (Дата обращения 27.02.2018)
16. Профессиональный стандарт «Специалист по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре», регистрационный номер – 461 [Электронный ресурс] : <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70903998/> / Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 23.03.2015 г. N 187н – (Дата обращения 27.02.2018)
17. Власов В.М. Опыт МАДИ по подготовке специалистов автомобильного транспорта в области разработки и эксплуатации телематических систем и

- ИТС». [Электронный ресурс] : <https://cyberleninka.ru/article/n/opyt-madi-podgotovke-spetsialistov-avtomobilnogo-transporta-v-oblasti-razrabotki-i-ekspluatatsii-telematicheskikh-sistem-i-its> Вестник СГТУ. 2013 №2 (71). Выпуск 2 УДК 378.16 В.М. Власов, И.В. Конин – (Дата обращения 26.02.2018)
18. Кафедра «Транспортная телематика» | Сотрудники. [Электронный ресурс] : <http://www.madi.ru/400-kafedra-transportnaya-telematika-sotrudniki.html> / сайт Московского автомобильно-дорожного государственного технического университета (МАДИ) – (Дата обращения 01.03.2018)
19. Мачерет Д. А. О развитии транспортного образования в Российской Федерации (статья) [Электронный ресурс] : <http://www.rostransport.com/article/15968/> / Портал для специалистов транспортной отрасли – (Дата обращения 25.02.2018).
20. 8 февраля Министр транспорта РФ Максим Соколов принял участие в работе форума «Транспортное образование и наука» [Электронный ресурс] : <https://www.mintrans.ru/press-center/news/8527/> / Новости пресс-центра Министерства транспорта Российской Федерации от 8.02.2018 – (Дата обращения 25.02.2018).
21. Обзор рынка транспортной телематики. [Электронный ресурс] : <https://iot.ru/transportnaya-telematika/obzor-rynka-transportnoy-telematiki> / сайт «Новости интернета вещей – Транспортная телематика» – (Дата обращения 09.03.2018)
22. Обзор рынка транспортной телематики в России. [Электронный ресурс] : [http://www.eu.com/Publication/vwLUAssets/EY-russia-telematics-market-survey/\\$File/EY-russia-telematics-market-survey.pdf](http://www.eu.com/Publication/vwLUAssets/EY-russia-telematics-market-survey/$File/EY-russia-telematics-market-survey.pdf) - (Дата обращения 05.03.2018)
23. Хереш И. – директор по развитию бизнеса АО «Группа Т-1» (статья) Перспективы транспортной телематики. Июнь 9, 2017, 12:00 [Электронный ресурс] : <https://www.if24.ru/perspektivy-transportnoj-telematiki/> - (Дата обращения 01.02.2018)
24. Развитие отрасли транспортной телематики. Взгляд экспертов. [Электронный ресурс] : <https://iot.ru/transportnaya-telematika/razvitie-otrasli-transportnoy-telematiki-vzglyad-ekspertov> / сайт «Новости интернета вещей – Транспортная телематика» - (Дата обращения 14.03.2018)
25. Пржибыл, П. Телематика на транспорте. Перевод с чешского Бузека О. и Бузковой В. Под редакцией проф. Сильянова В. В. [Электронный ресурс] : <http://lib.volpi.ru:57772/csp/lib/AboutBook.csp?bookId=20778> / П. Пржибыл, М. Свитек.— Москва: МАДИ (ГТУ), 2003. 540с. — (Дата обращения 07.05.2018)
26. Сысоева, С. Максимум безопасности и надежности беспроводных сервисных услуг [Электронный ресурс] : <https://cyberleninka.ru/article/v/novye-sistemy-telematiki-maksimum-bezopasnosti-nadezhnosti-i-besprovodnyh-servisnyh-uslug> // Компоненты и технологии.— 2007.— № 9.— с.29–38. (Дата обращения 07.05.2018)
27. Автоматизированная система спутникового мониторинга транспорта предприятий нефтегазовой отрасли [Электронный ресурс] : [---

{ 23 }](http://nis-</a></p></div><div data-bbox=)

- glonass51.ru/нефтегаз/ / сайт ООО «ЦКУ “НИС-ГЛОНАСС АРКТИКА”» - (Дата обращения 25.02.2018)
28. Москвичев Е. С. – председатель комитета Госдумы по транспорту. Новая интеллектуальная транспортная система Москвы – универсальный инструмент по обеспечению безопасности на транспорте. [Электронный ресурс] : [http://www.securitymedia.ru/news\\_one\\_1566.html](http://www.securitymedia.ru/news_one_1566.html) / сайт «Индустрия безопасности» - (Дата обращения 25.02.2018)
29. ГЛОНАСС «выбьет пробки» из Москвы [Электронный ресурс] : [https://www.zr.ru/content/news/285995-glonass\\_vybet\\_probki\\_iz\\_moskvy/](https://www.zr.ru/content/news/285995-glonass_vybet_probki_iz_moskvy/) / сайт «За рулём.РФ» - (Дата обращения 07.03.2018)
30. Плотников В. В. Опыт планирования, внедрения и использования ИТС в США [Электронный ресурс] : <http://www.myshared.ru/slide/986165/> / доклад на VI Московском международном конгрессе по интеллектуальным транспортным системам «ИТС – механизм роста производительности в транспортных системах» – презентация – (Дата обращения 07.03.2018)
31. Щурко А. Что ждёт рынок транспортного мониторинга в России? [Электронный ресурс] : <https://www.itweek.ru/idea/article/detail.php?ID=193844> / сайт «itWeek» (Дата обращения 24.02.2018)
32. Транспортная телематика и спутниковый мониторинг (статья) [Электронный ресурс] : <http://proteh.org/транспортная-телематика-и-спутников/> / сайт «Прогресс Технологий» - (Дата обращения 24.02.2018)
33. Специализация – Интеллектуальные транспортные системы [Электронный ресурс] : <https://faculty3.khai.edu/en/site/intellektualnie-transport.html> / сайт факультета «Систем управления летательных аппаратов» Харьковского авиационного института - (Дата обращения 25.02.2018)
34. Подкаменная К. А. Анализ целесообразности использования транспортных телематических систем [Электронный ресурс] : <https://moluch.ru/archive/92/> / Научный журнал «Молодой учёный» № 12 (92) 2015 г. с. 273 - 274 - (Дата обращения 01.03.2018)
35. Развитие систем технической помощи грузовых автомобилей [Электронный ресурс] : <https://studfiles.net/preview/2619186/page:2/>
36. Иванов М. Россия и Китай будут сотрудничать в области транспортной телематики [Электронный ресурс] : [http://telecom.cnews.ru/news/news/rossiya\\_i\\_kitaj\\_budut\\_sotrudnichat\\_v](http://telecom.cnews.ru/news/news/rossiya_i_kitaj_budut_sotrudnichat_v) / сайт «СNews | телеком» - (Дата обращения 05.03.2018)
37. Колбачев Е.Б. Современные задачи российской инженерной экономики. (статья) [Электронный ресурс] : <http://refleader.ru/downloadjob.html> / Южно-Российский государственный технический университет (Новочеркасский политехнический институт), г. Новочеркасск – (Дата обращения 06.02.2018)
38. Кочетов, В. В. Инженерная экономика [Текст] : учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки дипломированных специалистов 658400 «Организация и управление наукоемкими производствами», специальности 073900 «Менеджмент высоких технологий», а также для студентов технических и инженерно-экономических специальностей / В. В. Кочетов, А. А. Колобов, И. Н.

- Омельченко. – 2-е изд., перераб. И доп. – Москва : Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2011. – 655 с. : ил.; 23 см.; ISBN 978-5-7038-3523-4 (в пер.)
39. Шнитко К. И. Что значит «инженерно-экономическое образование» [Электронный ресурс] : <https://поискслов.рф/wd/инженерно-экономическое%20образование> / Большая Советская Энциклопедия – (Дата обращения 26.02.2018)
40. Должностная инструкция инженера-экономиста [Электронный ресурс] : <http://hr-portal.ru/pages/Di/609.php>
41. Маковецкая-Абрамова О. В., Кунин В.Н., Плешивцев В.С. Оптико-электронная система идентификации автотранспортных средств в транспортных потоках. (Статья) Автомобильная промышленность: Журнал – М.: Изд-во “Машиностроение”, 2001. - №4-С.37.
42. Makovetckaia-Abramova O. V., Kunin V.N. THE SOLUTION OF PROBLEM OF DISTANCE IDENTIFICATION OF THE TRANSPORT STREAM PARAMETERS BY APPLYING THE RUSTER OPTICAL ELECTRONIC MEANS (Статья) PROCEEDING, MOTAUTO 01, Varna, Bulgaria, 2001.- С.92-94.
43. Маковецкая-Абрамова О. В., Кунин В.Н., Плешивцев В.С. Использование оптико-электронных устройств на основе пластинчатого раstra для сбора информации о параметрах транспортного потока (Статья) Совершенствование мощностных, экономических и экологических показателей ДВС: Материалы международной научно-практической конференции. – Владимир: Изд-во ВлГУ, 2001. – С.438-440.
44. Маковецкая-Абрамова О. В., Кунин В.Н., Плешивцев В.С. Оператор деконволюции и задача идентификации автотранспортных средств (Статья) Автомобильная промышленность: Журнал. – М.: Изд-во “Машиностроение”, 2002. - №11-С.28.
45. Маковецкая-Абрамова О. В., Кунин В.Н. Применение оператора деконволюции в решении задач идентификации транспортных средств (Тезисы) Актуальные проблемы управления качеством производства и эксплуатации автотранспортных средств: Материалы международной научно-практической конференции. - Владимир: Изд-во ВлГУ, 2002. – С.340-343.
46. Маковецкая-Абрамова О. В., Кунин В.Н., Плешивцев В.С. Передвижной измерительный комплекс для мониторинга транспортных потоков (Тезисы) Актуальные проблемы управления качеством производства и эксплуатации автотранспортных средств: Материалы международной научно-практической конференции. – Владимир: Изд-во ВлГУ, 2002. –С.335-337.
47. Маковецкая-Абрамова О. В., Кунин В.Н., Плешивцев В.С. Мобильный комплекс мониторинга транспортных потоков (Статья) Организация и безопасность дорожного движения в крупных городах: Сборник докладов V международной конференции. – СПб.: Изд-во СПбГАСУ, 2002. –С.224-226.

48. Makovetskaia-Abramova O. V., Makovetski V.A. THE DECONVOLUTION OPERATOR AND TASK OF IDENTIFYING VEHICLES ON THE HIGHWAY (Статья) PROCEEDING, MOTAUTO 04, Varna, Bulgaria, 2004. – С.112-113.
49. Маковецкая-Абрамова О. В., Соцков Д.А, Кунин В.Н. Применение растровых датчиков в системе дорожно-мониторинговых средств и технологий (Статья) Организация и безопасность дорожного движения в крупных городах: Сборник докладов VII Международной конференции. – СПб.: Изд-во СПбГАСУ, 2006. – С.220-224.
50. Маковецкая-Абрамова О. В., Силла С. А. Инновационный подход решения задач мониторинга транспортного потока в сервисе автомобильных экосистем (Статья) Инновационные технологии в сервисе: Сборник научных статей I Международного форума. – СПб.: Изд-во СПбГУСЭ, 2009 –С.25-27.
51. Маковецкая-Абрамова О. В., Маковецкий В.А, Силла С.А. Автоматизированный мониторинг транспортного потока в сервисе автомобильных экосистем (Статья) Техничко-технологические проблемы сервиса Журнал. – СПб.: Изд-во СПбГУСЭ, №4(10) -2009. –С.13-17.
52. Маковецкая-Абрамова О. В., Маковецкий В.А, Силла С.А. Построение алгоритма распознавания образов в сервисе автомобильных экосистем с применением оператора деконволюции (Статья) Техничко-технологические проблемы сервиса Журнал. –СПб.: Изд-во СПбГУСЭ, №3(9)- 2009. –С.43-47.
53. Маковецкая-Абрамова О. В., Силла С.А. Информационное обеспечение безопасного функционирования транспортных систем (Статья) Актуальные проблемы сервиса автотранспорта, коммунальной и бытовой техники: Сборник научных статей Межвузовской научно-практической конференции. –СПб.: Изд-во СПбГУСЭ, 2010. –С.17-18.
54. Маковецкая-Абрамова О. В., Маковецкий В.А, Силла С.А., Усуфов М.М. Результаты кепстрального анализа оптических образов АТС для развития сервиса транспортной телематики и автомобильных экосистем (Статья) Техничко-технологические проблемы сервиса: Журнал. – СПб.: Изд-во СПбГУСЭ №2(12), 2010. –С.16-20.
55. Маковецкая-Абрамова О. В., Кунин М. Ф. Оценка достоверности идентификации АТС по методу многомерного анализа с использованием теории статистических решений Неймана-Пирсона (Статья) Техничко-технологические проблемы сервиса Журнал. – СПб.: Изд-во СПбГУСЭ № 2 (20), 2012. - С.20-23.
56. Маковецкая-Абрамова О. В., Усуфов М.М. Современные особенности развития автосервиса (Статья) Техничко-технологические проблемы сервиса Журнал. – СПб.: Изд-во СПбГУСЭ № 2 (20), 2012. – С.55-60.
57. Маковецкая-Абрамова О. В., Петров Г. А. Алгоритм идентификации транспортных средств в различных дорожных условиях (Статья) Техничко-технологические проблемы сервиса Журнал. – СПб.: Изд-во СПбГУСЭ № 3 (21), 2012. – С.5-8

58. Маковецкая-Абрамова О. В., Пестриков В.М., Петров Г. А. Защита информации в автотранспортных системах связи и мониторинга Технико-технологические проблемы сервиса Журнал. – СПб.: Изд-во СПбГУСЭ № 2 (24), 2013. – С.78-83
59. Маковецкая-Абрамова О. В. Идентификация транспортных средств с применением кепстрального анализа (Статья) Технико-технологические проблемы сервиса Журнал. – СПб.: Изд-во СПбГЭУ № 4(34), 2015. – С.66-70
60. Маковецкая-Абрамова О. В., Кунин М. Ф. Повышение активной безопасности транспортных средств путем совершенствования методов диагностирования АБС (Статья) Известия Международной академии аграрного образования – Журнал – СПб. Изд-во: СПбГАУ, 2016 г.
61. Маковецкая-Абрамова О. В. Автоматическое распознавание оптических образов транспортных средств (Монография)
62. Коричев А. А., В. Н. Ложкин, Ю. А. Пименов, Б. В. Гавкалюк Требования экологической безопасности к грузовому автотранспорту в России и возможности их реализации применительно к условиям сервиса в АТП Научно-техническом издании (журнале) НИИ техники и технологии сервиса СПбГУСЭ, №2: СПб., 2008.
63. Коричев А. А., Дружинин П.В., Григорьева М.В., Рябченко О.И., Лазарев А.Н. Современные методы контроля и средства защиты от энергетических загрязнений биосферы. (статья) Актуальные вопросы инженерного обеспечения строительства и эксплуатации объектов военной инфраструктуры. – СПб ВИТУ, 2008г.
64. Коричев А. А., Дружинин П.В., Морозов А.Г. Повышение эффективности применения газового топлива на транспорте (статья) Научно-технический журнал НИИТС СПбГУСЭ «Технико-технологические проблемы сервиса» № 1 (7) 2009 г.
65. Коричев А. А., Васюхин М.Р., Мелентьев Л.Ю. Спутниковые навигационные системы – новый ресурс для комплексного контроля безопасности дорожного движения и управления транспортными потоками. Сборник докладов 9 международной научно-практической конференции «Организация и безопасность дорожного движения в крупных городах», 23-24 сентября 2010 года, Санкт-Петербург.
66. Коричев А. А., Васюхин М.Р. К вопросу о безопасности и управлению дорожным движением (статья) Научно-технический журнал НИИТС СПбГУСЭ «Технико-технологические проблемы сервиса» № 2 (12) 2010 г.
67. Коричев А. А., Васюхин М. Р., Мелентьев Л.Ю. Интеллектуальные транспортные системы – последний шаг на пути к автопилоту (статья) Научно-технический журнал НИИТС СПбГУСЭ «Технико-технологические проблемы сервиса» № 3 (13) 2010 г.
68. Коричев А. А., Шальнова Н.С. Наземный пассажирский транспорт в городе: состояние, проблемы, пути решения. (статья) Сборник научных трудов международной научно-технической конференции «Улучшение

- эксплуатационных показателей автомобилей, тракторов и двигателей», СПбГАУ, 2011г.
69. Коричев А. А., Васюхин М.Р. Об автоматизации идентификации фактов нарушений ПДД. (статья) 10 международная конференция «Организация и безопасность дорожного движения в крупных городах». СПб. Сборник докладов 20-22. 09.2012г.
70. Коричев А. А., Бочков А.А. Поисковый метод решения задач управления большими транспортными системами (статья) «Вестник таджикского технического университета». №2(18). 2012г.
71. Коричев А. А., Кабанов А.Н., Дружинин П.В. Инвестиционный потенциал инфраструктурной парадигмы территориального развития городских систем» (статья) Сборник материалов 3 межвузовской научно-практической конференции «Инновационные технологии в сервисе»: СПбГУСЭ. 2012г.
72. Коричев А. А., Васюхин М.Р. Методика использования параметров расположения транспортных средств, фиксируемых интеллектуальными транспортными системами для записи факта нарушения (статья) Сборник материалов 3 межвузовской научно-практической конференции «Инновационные технологии в сервисе»: СПбГУСЭ. 2012г.
73. Лазарев, Ю. Г. Основы совершенствования транспортной инфраструктуры [Текст] / Ю. Г. Лазарев, Е. Б. Сеницына// Техничко-технологические проблемы сервиса.— 2013.— № 2 (24).— с.92–93.
74. Лазарев, Ю. Г. Современное состояние проблемы совершенствования транспортной инфраструктуры [Текст] / Ю. Г. Лазарев, Е. Б. Сеницына// Техничко-технологические проблемы сервиса.— 2013.— № 4 (26).— с.71–74.
75. Лазарев Ю. Г., Скоробогатый А. С., Кочешков С. В. Математическая модель восстановления работоспособности отечественной и зарубежной техники на основе логистики сервиса «Ассистанс» (Статья ВАК) СПб, Техничко-технологические проблемы сервиса. СПбГЭУ, - 2014, № 4 (30), С. 61-67.
76. Уголков С.В., Горохова Н.А. Тенденция и перспективы развития сервиса грузоперевозок. (Статья) Улучшение эксплуатационных показателей и технический сервис автомобилей, тракторов и двигателей: сборник научных трудов Международной научно-технической конференции кафедры «Автомобили, тракторы и технический сервис» Института технических систем, сервиса и энергетики. – СПб.: Изд-во СПбГЭУ, 2015. – С.134-139. (авт. 3 с.) (сборник по списку ВАК)
77. Уголков С.В., Сергеев А.А. Об оказании технической помощи на дорогах (Статья) Улучшение эксплуатационных показателей и технический сервис автомобилей, тракторов и двигателей: сборник научных трудов Международной научно-технической конференции кафедры «Автомобили, тракторы и технический сервис» Института технических систем, сервиса и

- энергетики. – СПб.: Изд-во СПбГЭУ, 2015. – С.126-134. (авт. 4 с.) *(сборник по списку ВАК)*
78. Лазарев Ю.Г., Уголков С.В., Морозов А.Г., Математическая модель оказания технической помощи на основе логистики сервиса Ассистанс (Статья) «Вестник Московского автомобильно – дорожного государственного технического университета (МАДИ)» Информационные технологии | Выпуск 2(41), М.: Изд-во МАДИ, июнь 2015. – С.95-110. (авт. 5 с.) *(сборник по списку ВАК)*
79. Лазарев Ю.Г., Уголков С.В. Факторы, определяющие требования к автомобильным дорогам оборонного значения. (Статья) Журнал «Вопросы оборонной техники. Серия 16» Выпуск 5/6 (95/96). Стр.71-74. 2016 г. *(сборник по списку ВАК)*
80. Лазарев Ю.Г., Уголков С.В. Математическое моделирование воздействия вероятного противника по объектам автотранспортной инфраструктуры (Статья) Журнал «Вопросы оборонной техники. Серия 16» Выпуск 9/10 (99/100). Стр.32-37. 2016 г. *(сборник по списку ВАК)*
81. Чубарев К. С. Анализ факторов, влияющих на эксплуатационную надежность электрооборудования автомобиля. (Статья) Научно-технический журнал «Технико-технологические проблемы сервиса». №2(24), 2013, СПбГУСЭ, 2013г. (ВАК)
82. Чубарев К. С., Хакимов Р. Т., Ф.Ф.Хизбуллин, С.А.Силла, Разработка методики и программы температурно-динамических исследований теплового баланса кабин транспортных средств (Статья) ИЗВЕСТИЯ Международной академии аграрного образования. Выпуск №35 (2017)
83. Чубарев К. С., Биляков В.В. Нетрадиционные способы повышения экономичности автомобиля (Статья) ИЗВЕСТИЯ Международной академии аграрного образования. Выпуск №35 (2017)
84. Сеницына Е.Б., Сыровченко В.А. К вопросу организации автосервисных предприятий малого бизнеса. (Статья ВАК) Известия международной академии аграрного образования – СПб, 2013 – Выпуск №16 (2013) Т.4: ISSN 1994 –7860 С. 251-255
85. Лазарев Ю.Г., Сеницына Е.Б. Основы совершенствования транспортной инфраструктуры. (Статья ВАК) Технико-технологические проблемы сервиса – СПб, Изд-во: СПбГУСЭ, 2013. – №2 (24), 2013: ISSN 2074 – 1146 С.92-93
86. Лазарев Ю.Г., Сеницына Е.Б. Современное состояние проблемы совершенствования транспортной инфраструктуры. (Статья ВАК) Технико-технологические проблемы сервиса – СПб, Изд-во: СПбГУСЭ, 2013. – №4 (26), 2013: ISSN С. 71-74
87. Сеницына Е.Б. Предпосылки научного подхода к разработке мер по совершенствованию транспортной инфраструктуры в Санкт-Петербурге. (Статья ВАК) Технико-технологические проблемы сервиса – СПб, Изд-во: СПбГЭУ, 2014. – №2 (28), 2014: ISSN С. 84-87

88. Лазарев Ю.Г., Карпачев Б.А., Сеницына Е.Б. Основы логистики услуг автомобильного ассистанса. (Статья ВАК) Технико-технологические проблемы сервиса – СПб, Изд-во: СПбГЭУ, 2015. – №2 (32), 2015: ISSN С. 67-71
89. Сеницына Е.Б. Проблемы использования автотранспорта для повышения эффективности индустрии гостеприимства (Статья РИНЦ) Вестник индустрии гостеприимства. – СПб.: Изд-во СПбГЭУ, 2018, №3, С. (в печати в марте 2018)
90. Сеницына Е.Б. Основы математического моделирования сервиса технических средств АПК. (Статья РИНЦ) Россия и Санкт-Петербург: экономика и образование в XXI веке. Научная сессия профессорско-преподавательского состава, научных сотрудников и аспирантов по итогам НИР за 2015 год. Март-апрель 2016 года: Сборник лучших докладов. – СПб. : Изд-во СПбГЭУ, 2016. – 232 с. (С. 216-217)
91. Сеницына Е.Б. Об эффективности технического сервиса сельскохозяйственной техники. (Статья ВАК) Известия СПбГАУ, – СПб. : Изд-во СПбГАУ, №44, 2 том, ISSN 2078-1318, 2017, С 237-239
92. Сеницына Е.Б. Проблемы использования автотранспорта для повышения эффективности индустрии гостеприимства (Статья РИНЦ) Вестник индустрии гостеприимства. – СПб. : Изд-во СПбГЭУ, 2018, №3
93. Hakimov R. T., Otari N. Didmanidze Alexander S. Afanasyev Research of heat generation indicators of gas engines Scientific journal “Journal of mining institute”, St. Petersburg Mining University, SPb, Volume 229, p. 50-55
94. Hakimov R. T., Shirokov S., Zykin A., Vetrova E. Strategic assessment aspect of vehicles’ technical condition influence upon the ecosystem in regions (статья SCOPUS) В сборнике: Transportation Research Procedia Ser. “12<sup>th</sup> International Conference “Organization and Traffic Safety Management in Large Cities”, SPbOTSIC 2016” 2017. С. 295-300.
95. Хакимов Р. Т., Дыбок В.В. Обеспечение экологической безопасности двигателей транспортных средств Улучшение эксплуатационных показателей автомобилей, тракторов и двигателей / Сб. науч. Тр. Междунар. Науч.-техн. Конф. – СПб.: СПбГАУ, 2015. – С.20 – 25.
96. Хакимов Р. Т., Ефремова М.А., Киселёв М.В. Инновационный подход в решении экологической проблемы северо-западного региона Известия Международной академии аграрного образования. Журнал выпуск №24 (2015), С.83 – 86.
97. Хакимов Р. Т., Чекмасов Н.Е. Использование электронной системы управления в газовой энергоустановке В сборнике: Развитие современной науки: теоретические и прикладные аспекты сборник статей студентов, магистрантов, аспирантов, молодых ученых и преподавателей. Центр социально-экономических исследований. Пермь, 2016. С. 28-30.
98. Хакимов Р. Т., Лазарев Ю.Г. Пути развития сельской транспортной инфраструктуры Известия Санкт-Петербургского государственного аграрного университета. 2017. № S. С. 257-261

99. Силла С.А., Хакимов Р. Т., Сивов А.А., Морозов А.Г. Методы испытаний микроклимата в кабинах транспортных средств Известия Международной академии аграрного образования. 2017. № 35. С. 176-181.
100. Хакимов Р. Т., Стратегический аспект оценки влияния технического состояния транспортных средств на экосистему АПК регионов Сборник научных трудов «Научное обеспечение развития АПК в условиях импортозамещения». – Ч1 / СПбГАУ. СПб, 2018. С. 428-432
101. Сумманен А. В., Криштанов Е.А. Теоретическое обоснование повышения долговечности подшипников сельскохозяйственных машин (Статья РИНЦ) СПб. : Изд-во СПбГАУ. –Сборник научных трудов. Международной научно-практической конференции профессорско-преподавательского состава «Научное обеспечение развития сельского хозяйства и снижение технологических рисков в продовольственной сфере» - Часть №1. -2017 – с.472-262  
[http://spbgau.ru/files/nid/5173/nauchnoe\\_obespechenie\\_apk\\_v\\_usloviyah\\_importozameshcheniya\\_ch\\_1\\_2017.pdf](http://spbgau.ru/files/nid/5173/nauchnoe_obespechenie_apk_v_usloviyah_importozameshcheniya_ch_1_2017.pdf)
102. Кириллов С. В., Романов Н.Н. Обоснование рациональной потребности в автобусах для организации международных автобусных перевозок. (статья ВАК) Научно-технический журнал: «Технико-технологические проблемы сервиса» №2(40),2017 – СПб: СПбГЭУ, 2017, с.56-64.
103. Саканская-Грицай Е. И. Использование электронных сетевых ресурсов в процессе профессиональной подготовки специалистов сервиса (автосервис). (статья) Учёные записки Института непрерывного педагогического образования (ИНПО) г. Великий Новгород: Изд-во НовГУ имени Ярослава Мудрого, 2011г.
104. Саканская-Грицай Е. И. Пути решения проблем профессионального обучения специалистов сервиса в условиях виртуального пространства. (статья) Научно-технический журнал «Технико-технологические проблемы сервиса» №3 (17) /2011, с.107, список ВАК. [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://spbsseu.ru/sites/default/files/17isp.zip>



МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)  
КАФЕДРА

«ТРАНСПОРТНАЯ ТЕЛЕМАТИКА» (ТТ)

Почтовый адрес: 125319, Москва, Ленинградский проспект,  
64, ком. 277а; Телеграфный адрес: Москва, А-319, МАДИ  
Интернет: <http://www.madi.ru>

Тел.: (499) 155-0408 – зав. кафедрой  
Факс: (499) 155-0138  
E-mail: [telematica@madi.ru](mailto:telematica@madi.ru), [ttr\\_madi@inbox.ru](mailto:ttr_madi@inbox.ru)

№ б/н  
01.03.2018г

Ректору  
Санкт-Петербургского  
государственного  
экономического университета  
д.э.н., проф. Максимцеву И.А

Уважаемый Игорь Анатольевич!

В рамках внутривузовского конкурса на право разработки основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) инженерно-экономической направленности в СПбГЭУ кафедра «Сервиса транспорта и транспортных систем» (СТиТС) предлагает открытие магистерской программы «Менеджмент инфраструктуры телематики автотранспортного комплекса». Актуальность предлагаемой программы базируется на федеральных целевых программах Правительства Российской Федерации «Цифровая экономика Российской Федерации» (от 28 июля 2017), «Повышение безопасности дорожного движения в 2013-2020 годах» (от 3 октября 2013 № 864), «Федеральная целевая программа по использованию глобальной навигационной спутниковой системы ГЛОНАСС в интересах гражданских потребителей» (от 15.11.97 № 1435), «Транспортной стратегии Российской Федерации на период до 2030 года» (с изменениями на 11 июня 2014 года № 1734-р)».

Основная цель обучения студентов по данной программе – получение эксклюзивной подготовки инженерно-экономической направленности в области интеллектуальных транспортных систем; технического обеспечения прогрессивных транспортных систем на основе использования информационных технологий и интеллектуальных транспортных систем на базе спутниковой навигации, геоинформационных систем и автоматизированных систем управления на транспорте.

Согласно транспортной стратегии до 2030 года, утверждённой правительством страны, предусмотрено совершенствование отраслевой подготовки и переподготовки кадров. Особо актуальным сегодня является подготовка экономистов и руководителей для транспортной отрасли, обладающих техническими знаниями.

*Рис. 2, а. Письма поддержки, сетевое взаимодействие.*

Кафедра «Транспортной телематики» Московского автомобильно-дорожного государственного технического университета (МАДИ) имеет необходимые компетенции и значимый опыт по подготовке специалистов в области разработки и эксплуатации телематических систем и интеллектуальных транспортных систем.

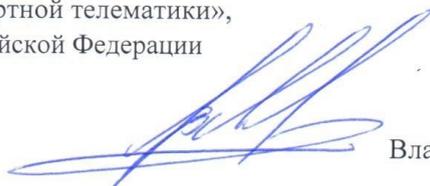
Число отраслей, в которых целесообразно применение телематических сервисов возрастает с каждым годом. В связи с этим, наиболее остро встает вопрос подготовки специалистов для автотранспортного комплекса, способных оперативно, на высоком качественном уровне заниматься вопросами разработки инновационных телематических систем, их эксплуатацией, техническим обслуживанием и ремонтом, а также способных уверенно развивать бизнес в сегменте навигационно-информационных услуг и транспортной телематики. Открытие предложенной программы «Менеджмент инфраструктуры телематики автотранспортного комплекса» позволит готовить менеджеров по проектам транспортной телематики, решающих вопросы управления интеллектуальными системами, создающими комфортные и безопасные условия для всех участников транспортного процесса, включая окружающую среду и сервисную инфраструктуру.

Кафедра «Транспортной телематики» (ТТ) в лице д.т.н., профессора Власова В. М. выступает с поддержкой предложения кафедры СТТТС по открытию магистерской программы «Менеджмент инфраструктуры телематики автотранспортного комплекса». Считаем, что кадровый потенциал кафедры соответствует заявляемой программе, поддерживаем предложение кафедры СТТТС по объединению образовательных ресурсов СПбГЭУ и МАДИ для реализации программы «Менеджмент инфраструктуры телематики автотранспортного комплекса». В перспективе считаем целесообразным заключение сетевой формы сотрудничества для подготовки студентов по данной программе.

Открытие образовательной программы позволит СПбГЭУ стать ведущим ВУЗом в Северо-Западном регионе Российской Федерации по подготовке экономистов и руководителей транспортной отрасли, что будет способствовать успешной реализации транспортной стратегии страны.

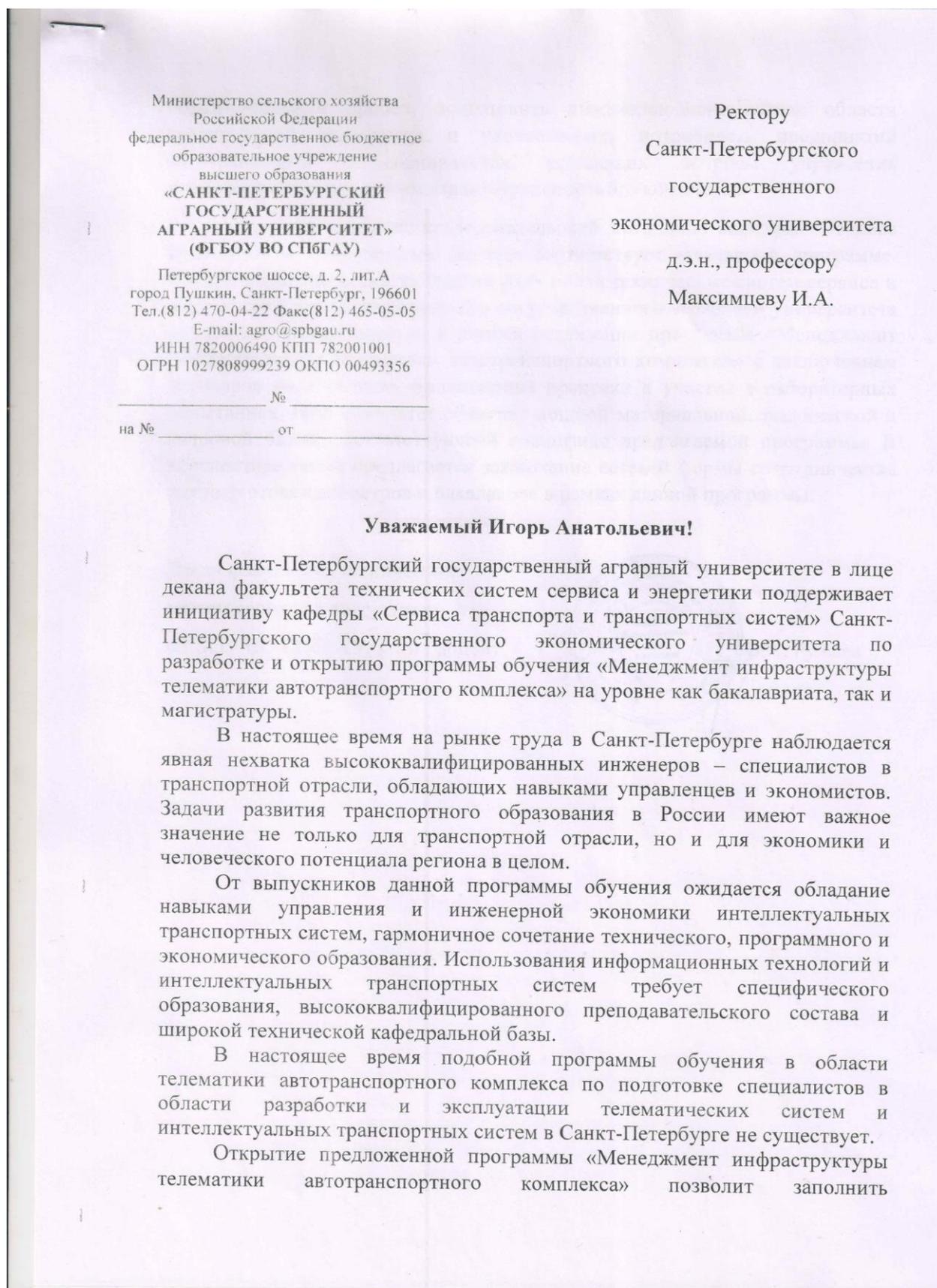
Уважаемый Игорь Анатольевич, прошу Вас поддержать предложение кафедры «Сервиса транспорта и транспортных систем» открытия магистерской программы.

*С уважением,*  
Заведующий кафедрой «Транспортной телематики»,  
Заслуженный деятель науки Российской Федерации  
д.т.н., профессор



Власов В. М.

**Рис. 2, б. Письма поддержки, сетевое взаимодействие.**



**Рис. 3, а.** Письма поддержки, сетевое взаимодействие.

образовательный пробел, подготовить инженеров-экономистов в области транспортной телематики и удовлетворить потребность предприятий автотранспорта в специалистах, решающих вопросы управления интеллектуальными системами автотранспортного комплекса.

Кадровый и научно-исследовательский потенциал кафедры «Сервиса транспорта и транспортных систем» соответствует заявляемой программе. Научно-педагогический коллектив факультета технических систем сервиса и энергетики Санкт-Петербургского государственного аграрного университета предлагает сотрудничество в рамках реализации программы «Менеджмент инфраструктуры телематики автотранспортного комплекса» с заключением договоров по обучению, прохождения практики и участия в лабораторных испытаниях. Наш факультет обладает мощной материальной, технической и кадровой базой, соответствующей специфике предлагаемой программы. В перспективе также предлагается заключение сетевой формы сотрудничества для подготовки магистров и бакалавров в рамках данной программы.

Декан факультета технических  
систем сервиса и энергетики,  
ФГБОУ ВО СПбГАУ, к.т.н., доцент



В.А. Ружьев

**Рис. 3, б.** Письма поддержки, сетевое взаимодействие.

Министерство образования  
и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение  
высшего образования  
«Владимирский государственный  
университет  
имени Александра Григорьевича  
и Николая Григорьевича Столетовых»  
(ВлГУ)  
600000, г. Владимир, ул. Горького, 87  
Тел. (4922) 53-25-75, 47-97-37, 33-13-91  
Факс (4922) 53-25-75, 33-13-91  
E-mail: oid@vlsu.ru

Ректору  
Санкт-Петербургского  
государственного университета  
д.э.н., проф. Максимцеву И.А.

№ \_\_\_\_\_ от 02 марта 2018 года

Уважаемый, Игорь Анатольевич!

Современная инфраструктура автомобильного транспорта обладает широкими информационными ресурсами и медийными возможностями. Многочисленные разработки, базирующиеся на телематических, навигационных, интеллектуальных транспортных системах (ИТС) все активнее внедряются практически во все сферы автотранспортного комплекса. Подготовка специалистов для управления - менеджеров по проектам в области интеллектуальных транспортных систем является одним из приоритетных направлений высшего образования сегодня. Сотрудники кафедры «Автотранспортная и техносферная безопасность» Владимирского государственного университета просят о поддержке инициативы кафедры «Сервиса транспорта и транспортных систем» СПбГЭУ по открытию образовательной программы для магистратуры «Менеджмент инфраструктуры телематики автотранспортного комплекса» в рамках развития инженерно-экономического образования.

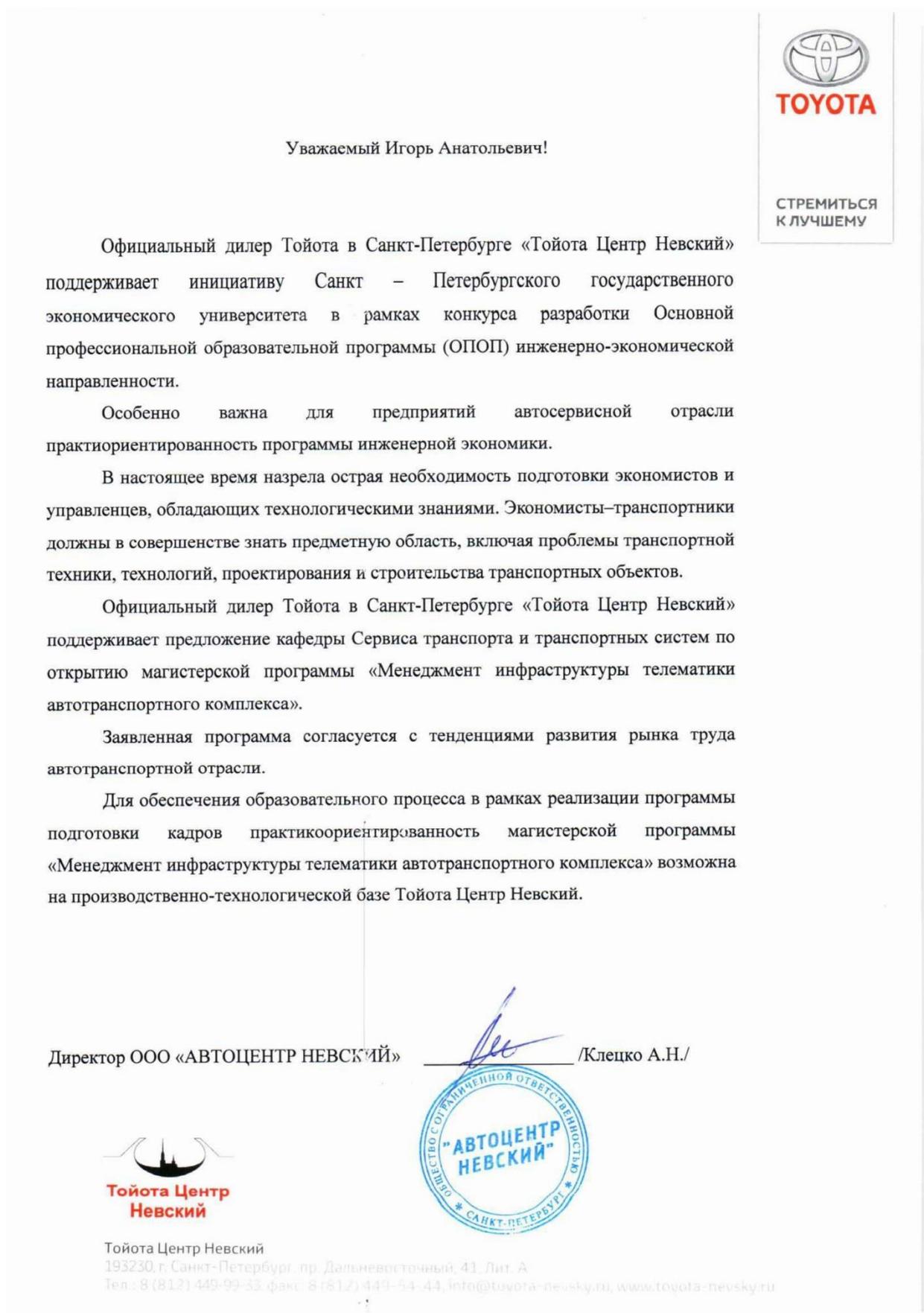
Подготовка специалистов по предлагаемой программе будет востребована на рынке труда, направлена на решение задач обеспечения безопасности и организации движения (согласуется с Транспортной стратегией РФ 2030), формирования комфортной для жизни и деятельности человека техносферы.

Считаем, что в перспективе, создание межкафедральной сетевой программы по подготовке руководителей транспортной инфраструктуры будет иметь положительный эффект, так как кафедра «Автотранспортная и техносферная безопасность» осуществляет подготовку магистров для транспортной инфраструктуры по программе «Организация автомобильных перевозок и безопасность движения». Предлагаем объединить образовательные ресурсы ВлГУ и СПбГЭУ для подготовки квалифицированных специалистов управления новыми технологиями в сфере бизнеса транспортного сегмента.

Зав. кафедрой

«Автотранспортная и техносферная безопасность»  Амирсейидов Ш. А.

Рис. 4. Письма поддержки, сетевое взаимодействие.



*Рис. 5. Письма поддержки от работодателей, места прохождения практик.*



Общество с ограниченной ответственностью  
«Автомобильный экспертный центр «АВТЭК»

+7 (812) 292-24-36

www.aec-avtek.ru  
info@aec-avtek.ru

Ректору  
Санкт-Петербургского государственного экономического университета  
д.э.н., профессору Максимцеву И.А.

Кому

Копия

+7 (812) 292-24-36

Телефон

Факс

[info@aec-avtek.ru](mailto:info@aec-avtek.ru)

e-mail

19.03.2018 г.

Дата

Уважаемый, Игорь Анатольевич!

ООО «АВТЭК»

Фактический адрес:  
г. Санкт-Петербург,  
Белоостровская ул., д.22,  
офис 23  
БЦ «Черная речка»

Юридический и почтовый адрес:  
192284, г. Санкт-Петербург,  
ул. Будапештская, д.88, корп.1,  
лит. А

[www.aec-avtek.ru](http://www.aec-avtek.ru)

ИНН 7816525679

КПП 781601001

ОГРН 1117847519382

р/с 40702810718000000321

в ОАО «Банк «Санкт-Петербург»

БИК 044030790

к/с 30101810900000000790

т.: (812) 292-24-36

Генеральный директор  
Кириллов Андрей Алексеевич

Настоящим, ООО «Автомобильный экспертный центр «АВТЭК» выражает свое уважение и сообщает, что поддерживает инициативу Санкт-Петербургского государственного экономического университета в рамках конкурса на разработку Основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) инженерно-экономической направленности.

Стратегия экономического развития России базируется в том числе и на основе совершенствования транспортной инфраструктуры городов. Подготовка высококвалифицированных кадров инженерно-экономической направленности является в связи с этим важной государственной задачей. Основную необходимость отрасль испытывает в экономистах и управленцах, обладающих техническими знаниями. Экономисты-транспортники должны в совершенстве владеть предметной областью, включая проблемы транспортной инфраструктуры, техники, технологий, проектирования и эксплуатации транспортных объектов.

ООО «Автомобильный экспертный центр «АВТЭК» поддерживает предложение кафедры «Сервиса транспорта и транспортных систем» по открытию магистерской программы «Менеджмент инфраструктуры телематики автотранспортного комплекса».

Заявленная программа согласуется с тенденциями развития рынка труда транспортной отрасли.

Для обеспечения образовательного процесса в рамках реализации магистерской программы подготовки кадров, практикоориентированность магистерской программы «Менеджмент инфраструктуры телематики автотранспортного комплекса» возможна на производственно-технологической базе научно-исследовательского проектного института территориального развития транспортной инфраструктуры, МАДИ, института проблем транспорта им. Н.С.Соломенко РАН. ООО «Автомобильный экспертный центр «АВТЭК», специализирующихся на этих проблемах.

Генеральный директор  
ООО «АВТЭК»



Кириллов А.А.

Рис. 6. Письма поддержки от работодателей, места прохождения практик.



Общество с ограниченной  
ответственностью  
"Научно-исследовательский  
и проектный институт  
территориального развития  
и транспортной  
инфраструктуры"

ул. Фучика, д.4, лит. К,  
Санкт-Петербург, Россия, 192102  
тел.: (812) 775-10-50  
факс: (812) 775-10-49  
e-mail: nipitrti@ipr.ru  
www.nipitrti.ru

06.03.18 № 58-ДТЦ/18

на № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Ректору  
Санкт-Петербургского  
государственного экономического  
университета

И.А. Максимцеву

Садовая ул., д.21,  
Санкт-Петербург, 117393  
т. (812) 310-38-23

### Уважаемый Игорь Анатольевич!

Научно-исследовательский проектный институт территориального развития транспортной инфраструктуры ООО «НИПИ ТРТИ» поддерживает инициативу Санкт – Петербургского государственного экономического университета в рамках конкурса разработки Основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) инженерно-экономической направленности.

Стратегия экономического развития Российской Федерации базируется на основе совершенствования транспортной инфраструктуры. Подготовка высококвалифицированных кадров инженерно-экономической направленности является в связи с этим первоочередной задачей. Основную необходимость отрасль испытывает в экономистах и управленцах, обладающих технологическими знаниями. Экономисты–транспортники должны в совершенстве знать предметную область, включая проблемы транспортной инфраструктуры, техники, технологий, проектирования и эксплуатации транспортных объектов.

Научно-исследовательский проектный институт территориального развития транспортной инфраструктуры поддерживает предложение кафедры Сервиса транспорта и транспортных систем по открытию магистерской программы «Менеджмент инфраструктуры телематики автотранспортного комплекса».

Заявленная программа согласуется с тенденциями развития рынка труда транспортной отрасли.

Для обеспечения образовательного процесса в рамках реализации программы подготовки кадров практикоориентированность магистерской программы «Менеджмент инфраструктуры телематики автотранспортного комплекса» возможна на производственно-технологической базе Научно-исследовательского проектного института территориального развития транспортной инфраструктуры.

Генеральный директор,  
доктор технических наук, профессор



В.Н. Мячин

Прокопенко Ю.Н.  
prokopenko@ipr.ru

Рис. 7. Письма поддержки от работодателей, места прохождения практик.

**Договор о сотрудничестве**

№ \_\_\_\_\_

г. Санкт-Петербург

14.02.2018

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный экономический Университет» (СПбГЭУ)**, в лице ректора Максимцева Игоря Анатольевич, действующего на основании Устава, далее - **Университет** и Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение **«Невский машиностроительный техникум» (СПбГБПОУ «НМТ»)** в лице директора Платонова Евгения Владимировича, действующего на основании Устава, - далее Учреждение, заключили настоящий Договор о нижеследующем:

**1 Предмет Договора**

Предметом Договора является сотрудничество в сфере образования и науки, содействие эффективному функционированию систем высшего и профессионального образования, непрерывное повышение квалификации работников, интеграция профессионального образования и науки в различных отраслях экономики.

**2 Основные направления сотрудничества**

2.1. Основными направлениями сотрудничества Сторон являются:

2.1.1. реализация при наличии взаимного интереса совместных научных и образовательных программ по следующим направлениям:

23.00.00 Техника и технологии наземного транспорта.

15.00.00 Машиностроение.

22.00.00 Технологии материалов.

38.02.01 Экономика и бухгалтерский учёт.

38.02.03 Операционная деятельность в логистике

40.02.01 Право и организация социального обеспечения.

2.1.2. введение новых специальностей, дополнительных специализаций по требованию работодателей исходя из новых задач технического и технологического перевооружения отрасли машиностроения;

2.1.3. взаимное предоставление друг другу права пользования имуществом в установленных законом пределах:

- использование имущества осуществляется с соблюдением требований и процедур, установленных законодательством Российской Федерации, на основании дополнительных договоров аренды имущества либо безвозмездного пользования имуществом, определяющих порядок, пределы, условия пользования имуществом в каждом конкретном случае;
- сторона, передающая имущество в пользование партнеру по договору, несет ответственность за законность такой передачи;
- сторона, используя помещения, оборудование, иное имущество партнера по договору, обеспечивают сохранность имущества с учетом естественного износа, а также гарантируют целевое использование имущества в случае, если цели предоставления имущества были указаны в дополнительном договоре о его предоставлении в пользование.
- Университет предоставляет Учреждению учебные корпуса, **расположенных по адресу: г. Санкт-Петербург, ул. Прогонная, д. 7, литеры А, М и Н 11.**

2.1.4. совместная разработка в соответствии с запросами работодателей образовательных программ (основные профессиональные образовательные программы, краткосрочные программы профессиональной подготовки и повышения квалификации рабочих и специалистов среднего звена);

2.1.5. совместное использование кадрового потенциала;

2.1.6. стажировки преподавателей Учреждения в подразделениях Университета, преподавателей Университета в подразделениях Учреждения;

2.1.8. сетевая реализация повышения квалификации, подготовки и переподготовки рабочих кадров и специалистов Учреждения по инновационным направлениям развития, ППС Университета и Учреждения;

2.1.9. совместная оценка профессиональных компетенций, обучающихся;

2.1.10. содействие друг другу в ведении либо совместно ведение деятельности, приносящей доход;

2.1.11. способствование продолжению обучения выпускников Учреждения в Университете;

2.1.12. оказание консультативной и методической помощи в организации учебного процесса, в составлении и рецензировании программной и учебно-методической документации;

2.1.7. совместная организация и проведение всех видов практик в соответствии с учебными планами;

2.1.8. взаимная экспертиза и рецензирование учебно-методических и методических материалов, научно-исследовательских работ;

2.1.9. обмен опытом организаций в разработки тематики и наполнения содержания выпускных квалификационных работ;

2.1.13. при наличии вакансий в Учреждении приглашение на работу преподавателей Университета в качестве совместителей;

2.1.14. гарантирование оплаты Учреждением консультаций научных руководителей Университета;

2.1.15. проведение совместных научных исследований, опытно-конструкторских и иных работ по актуальным направлениям деятельности сторон договора;

2.1.16. реализация совместных проектов, курсов, семинаров по подготовке, переподготовке и повышению квалификации специалистов, если это не противоречит уставным задачам сторон;

2.1.17. организация и проведение совместных научно-практических и научно-методических семинаров, конференций и других мероприятий;

2.1.18. разработка и обмен учебной литературой, учебно-методическими пособиями, подготовка совместных научных монографий, научно-методических изданий, научно-популярных публикаций, статей;

2.1.19. рецензирование научных работ и методических материалов;

2.1.20. содействие в распространении информации о методических разработках, учебных программах, публикациях сторон договора;

2.1.21. академический обмен специалистами в рамках образовательных и научных программ в целях осуществления преподавательской деятельности, чтения лекций, проведения исследовательской работы по направлениям, представляющим взаимный интерес;

2.1.22. обмен опытом организации и методики проведения занятий, используемых образовательных технологий;

2.1.23. обеспечение условий для функционирования образовательного комплекса непрерывного обучения;

2.1.24. содействие в работе с работодателями по вопросам практического обучения.

### **3 Обязательства сторон**

#### **3.1 Стороны обязуются:**

3.1.1 Содействовать реализации совместных проектов и программ в порядке, размере и способами, предусмотренными отдельными договорами, заключенными во исполнение настоящего Договора.

3.1.2 Обмениваться с соблюдением законодательства имеющимися в их распоряжении информационными ресурсами.

3.1.3 Систематически обсуждать вопросы, связанные с реализацией направлений сотрудничества.

3.1.4 Рассматривать проблемы, возникающие в процессе реализации настоящего Договора, принимать по ним согласованные решения.

#### **4 Заключительные положения**

4.1 Конкретные формы сотрудничества между Сторонами **оговариваются отдельными договорами или соглашениями.**

4.2 Настоящий Договор заключен без взаимных финансовых условий Сторон. Финансовые условия оговариваются в договорах, которые дополнительно заключаются между Сторонами.

4.3 В рамках реализации настоящего Договора стороны обеспечивают защиту прав на результаты интеллектуальной деятельности.

4.4 Любые изменения и дополнения условий настоящего Договора оформляются дополнительными соглашениями и вступают в силу с момента их подписания обеими сторонами.

4.5 Настоящий Договор действует в течение 5 лет с даты его подписания Сторонами.

4.6 Настоящий Договор составлен в двух экземплярах одинаковой юридической силы и хранится по одному экземпляру у каждой из сторон.

## 5 Адреса и реквизиты сторон

### Учреждение

Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Невский машиностроительный техникум»

192174, Санкт-Петербург,

ул. Бабушкина, д. 119

т/ф.: 362-32-15

ИНН 7811034620 / КПП 781101001

р/с 40601810200003000000

Северо-Западное ГУ Банка России

БИК 044030001

Комитет финансов Санкт-Петербурга  
СПб ГБПОУ «НМТ», л./сч. 0821018

Директор

\_\_\_\_\_ Е.В. Платонов

### Университет

ФГБОУ ВО Санкт-Петербургский государственный  
Экономический Университет

191023, Санкт-Петербург,

ул. Садовая, д. 21,

т/ф : 310-38-32

ИНН 7840483155 / КПП 784001001

р/с 40501810300002000001

Северо-Западное ГУ Банка России,

БИК 044030001

ОГРН 1129847034570

Ректор

\_\_\_\_\_ И.А. Максимцев

**Перечень контактных данных  
сторон для оперативного обмена информацией**

1. Со стороны Санкт-Петербургского государственного экономического Университета:

Кострюкова Оксана Николаевна  
Тел: +7-921-916-44-18  
E-mail: kostrukova@uneccon.ru

2. Со стороны Невского машиностроительного техникума:

Заместитель директора по учебно-методической работе  
Щеглова Елена Васильевна  
Тел: 362-03-67  
E-mail: sheglova@spb-nmt.ru



Санкт-Петербургское  
государственное бюджетное  
профессиональное образовательное учреждение

**«АВТОТРАНСПОРТНЫЙ  
и ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИЙ  
КОЛЛЕДЖ»**

192102, Санкт-Петербург, ул. Салова 63  
Тел.766-24-52, факс 490-57-60, e-mail: atemk@atemk.edu.ru  
ОГРН 1027807987987, ИНН 7816058657, КПП 781601001  
ОКПО 03111088, ОКОНХ 92120, ОКТМО 40902000,  
ОКВЭД 80.22.21, Комитет финансов СПб, (СПб ГБПОУ  
«АТЭМК» лиц. счет 0821004), р/сч 40601810200003000000,  
БИК 044030001, КБК 8220000000000000130,  
Северо-Западное ГУ Банка России г. Санкт-Петербург

05.03.2018 № 01-448-18

На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Ректору  
Санкт-Петербургского  
государственного  
экономического  
университета

**И.А. Максимцеву**

**Уважаемый, Игорь Анатольевич!**

Транспортный комплекс играет ключевую роль в экономике Российской Федерации. Транспорт является необходимым условием производства. Его динамичное развитие и эффективное функционирование – необходимые условия достижения высоких и устойчивых темпов экономического роста, обеспечение экономической целостности и национальной безопасности страны. Ключевую роль в обеспечении эффективного функционирования развития транспорта играет его трудовой потенциал, необходимость развития которого предъявляет высокие требования к транспортному образованию. Согласно Транспортной стратегии Российской Федерации до 2030 года, утвержденной Правительством страны, предусмотрено совершенствование отраслевой подготовки и переподготовки кадров.

Автотранспортный и электромеханический колледж (СПб ГБПОУ «АТЭМК») на протяжении ряда лет успешно сотрудничает с Санкт-Петербургским экономическим университетом в подготовке бакалавров из числа выпускников колледжа по специальностям 23.01.03 Автомеханик, 38.02.01. Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям), 43.02.06 Сервис на транспорте (по видам транспорта), и др.

Студенты колледжа продолжают обучение на бакалаврских программах СПб ГЭУ на кафедре “Сервиса транспорта и транспортных систем” по направлениям подготовки 43.03.01. Сервис профиль Сервис транспортных средств, 23.03.01 Технология транспортных процессов, 23.03.03- Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов.

*Рис. 8, а. Письма поддержки, сетевое взаимодействие.*

Автотранспортный и электромеханический колледж поддерживает инициативу кафедры “Сервиса транспорта и транспортных систем” по открытию магистерской программы “Менеджмент инфраструктуры телематики автотранспортного комплекса”, так как данная программа получит интерес у абитуриентов, выпускники будут востребованы на рынке труда, отрасль транспортной телематики активно развивается и чувствуется нехватка кадров управления техническими телекоммуникационными системами на транспорте.

Считаем также перспективным заключение договора о сетевой форме сотрудничества между кафедрой “Сервиса транспорта и транспортных систем” и СПб ГБПОУ «АТЭМК» для объединения образовательных ресурсов в подготовке квалифицированных специалистов в области управления инфраструктурой транспортной телематики.

С уважением,  
директор



С.К. Корабельников

*Рис. 8, б. Письма поддержки, сетевое взаимодействие.*

Нормативно-правовые акты, определяющие требования к транспортной телематике:

1. ФЗ N 40 «Об обязательном страховании гражданской ответственности владельцев транспортных средств»
2. ФЗ N 257 «Об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности в Российской Федерации»
3. ФЗ N 196 «О безопасности дорожного движения»
4. ФЗ N 395 «О Государственной автоматизированной информационной системе «ЭРА-ГЛОНАСС»
5. ФЗ N 152 «О персональных данных»
6. Технический регламент Таможенного союза
7. Технический регламент о безопасности транспортных колесных средств
8. Постановления правительства РФ
9. Приказы Министерства транспорта
10. ГОСТы АО «ГЛОНАСС»

(Объявление о вакансии на рынке труда)

**Инвестиционный менеджер (проект транспортная телематика)**

ООО РТ-Инвест

Требуемый опыт работы: более 6 лет

Полная занятость, полный день

**Должностные обязанности:**

- Анализ рынков транспортной телематики Европы, Азии и США
- Регулярный мониторинг новых технологий, запускаемых проектов и M&A сделок в сфере транспортной телематики в мире
- Анализ финансовой отчетности портфельных компаний в сфере транспортной телематики
- Анализ внутренних инвестиционных проектов портфельных компаний в сфере транспортной телематики, а также поиск целей для приобретения
- Построение собственных финансовых моделей и анализ внешних финансовых моделей
- Регулярные коммуникации с менеджментом портфельных компаний в сфере транспортной телематики для отслеживания статуса реализации существующих контрактов и запущенных инвестиционных проектов
- Участие в разработке стратегии развития портфельных компаний в сфере транспортной телематики
- Подготовка презентационных материалов для совета директоров, коммерческих банков, инвестиционных фондов и стратегических инвесторов

**Требования к кандидату:**

- Законченное высшее финансовое или экономическое образование
- **Наличие дополнительного инженерного/ИТ образования является плюсом**
- Опыт работы по специальности (финансы, инвестиции) не менее 5 лет
- Знание отраслей ИТ/ПО/высоких технологий
- Хорошие аналитические способности
- Навыки работы с большими объемами информации
- Высокая степень самостоятельности в ведении проектов и решении поставленных задач
- Понимание основ подготовки финансовой отчетности, знание инструментов финансового анализа, навыки построения финансовых моделей
- Знание английского языка (уровень не ниже intermediate)
- Продвинутый уровень пользования ПК (Word, Excel, Power Point, Outlook, Visio)
- Ответственность, пунктуальность, стрессоустойчивость

**Условия работы:**

- Основное место работы на полную ставку
- Режим работы: с 10:00 до 19:00 с перерывом на обед

- Продолжительность испытательного срока – 3 месяца
- По окончании испытательного срока: предоставление полиса ДМС
- Оформление и социальный пакет – в соответствии с ТК РФ
- Офис: м. Новокузнецкая/Третьяковская

**Российско - китайское соглашение в области транспортной телематики**

**Россия и Китай будут сотрудничать в области транспортной телематики**

10-08-2014

Некоммерческое партнерство «ГЛОНАСС» и Альянс участников телематической индустрии Китая (ТИАА) договорились о взаимодействии в сферах принятия стандартов в области телематики, разработки и предоставления телематических услуг, а также в смежных отраслях: цифровой картографии, разработки и производства чипсетов ГЛОНАСС/BeiDou и автомобильных навигационно-связных устройств с функцией вызова экстренных/аварийных служб. Соглашения зафиксированы в совместной декларации о сотрудничестве.



*Рис. 9.*

В декларации также обозначен ряд совместных пилотных навигационных проектов на приграничных территориях, а также совместная работа в целях создания Российско-Китайского промышленного парка в области телематики.

Декларация была подписана в рамках Первого Российско-Китайского форума по телематике, который прошел в г. Далянь (КНР). По итогам проведения форума НП «ГЛОНАСС» и ТИАА приняли решение о придании ему статуса ежегодного и международного. Следующие форумы будут поочередно проходить на территории России и Китая. Проведение форума поддержали Министерство промышленности и информатизации КНР и Министерство экономического развития Российской Федерации.

Ранее НП «ГЛОНАСС» договорилось о сотрудничестве и проведении ряда совместных проектов с Канцелярией по спутниковой навигации КНР (SCNO). Один из них - размещение в аэропорту КНР локальной контрольно-корректирующей станции ЛККС-А-2000 (GBAS) российской научно-производственной фирмы «НППФ Спектр». Второй проект – контрольно-корректирующие станции (ККС) для систем управления движением судов на внутренних водных путях.

[http://telecom.cnews.ru/news/2014/08/08/rossiya\\_i\\_kitay\\_budut\\_sotrudnichat\\_v\\_oblasti\\_transportnoy\\_telematiki\\_582085](http://telecom.cnews.ru/news/2014/08/08/rossiya_i_kitay_budut_sotrudnichat_v_oblasti_transportnoy_telematiki_582085)

Таблица 5.

Наличие и соответствие ПК компонентам профессионального стандарта  
(при наличии в ОПОП):

Обобщенная трудовая функция (код (ы) Трудовой функции)	Необходимые знания, умения, владения (код(ы) Трудовой функции)	ПК (паспорт компетенции)
от 13 марта 2017 г. N 264н 191 «Технолог в автомобилестроении»		
<b>Код В - Организация работ по реализации концепции инновационно-технического развития производства АТС</b>		
<p><b>Код В/01.7</b> Разработка проекта концепции инновационно-технического развития производства АТС</p>	<p><i>Трудовые действия</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Анализ современных требований к потребительским свойствам продукции, требований в области безопасности и экологии</li> <li>• Разработка предложений по результатам сравнительного анализа существующих и перспективных технологий производства АТС и материалов</li> <li>• Проведение сравнительного анализа существующих и перспективных технологий и материалов, необходимых для производства АТС</li> <li>• Разработка предложений по внедрению новых технологий производства АТС и материалов</li> <li>• Проведение оценки возможности изготовления продукции, включая применение средств измерения и контроля</li> <li>• Проведение оценки технологичности применяемых материалов, предусмотренных конструкторской документацией на АТС</li> </ul> <p><i>Необходимые умения</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Анализировать национальные стандарты и международные правила при производстве АТС</li> <li>• Оценивать влияние изменений требований к потребительским свойствам продукции, изменений законодательных актов, требований международных норм в области безопасности и экологии на действующие технологии производства АТС</li> <li>• Анализировать развитие мировых технологий с учетом обеспечения требований вводимых и прогнозируемых изменений технологических процессов производства АТС</li> <li>• Анализировать результаты научно-исследовательских работ, предлагать решения по внедрению и освоению новых технологий производства АТС и материалов</li> <li>• Оценивать наличие ресурсов, достаточность совокупной компетенции персонала, необходимых для производства АТС</li> <li>• Выбирать новые технологии и материалы, перспективные при производстве новых продуктов</li> <li>• Производить технико-экономический и функционально-стоимостный анализ производства АТС</li> <li>• Применять информационные технологии и современные программные продукты</li> <li>• Формировать исходные данные для расчета технико-экономического обоснования и проектной стоимости нового продукта</li> <li>• Формировать предложения по изменению конструкторской документации производства АТС</li> <li>• Использовать методы реализации проектных подходов для разработки концепции технического развития производства АТС</li> </ul> <p><i>Необходимые знания</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Национальные стандарты и международные правила при производстве АТС</li> <li>• Методы расчета себестоимости обработки изделий и эффективности нового оборудования</li> <li>• Неметаллические материалы, применяемые в автомобильной промышленности, и требования к их рециклингу и утилизации</li> <li>• Современные и перспективные технологии изготовления новых продуктов,</li> </ul>	<p><b>ПК-1, ПК-3, ПК-8; ПК-9; ПК-11;</b></p>

	<p>технологические свойства и особенности обработки новых материалов</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Проектный подход к планированию развития продукта и производства АТС</li> <li>• Методы проведения технико-экономического и функционально-стоимостного анализа производства АТС</li> <li>• Методы оценки эффективности технологических процессов производства АТС</li> <li>• Методы оценки тенденций развития потребительских требований к продукции</li> <li>• Методы оценки влияния изменений внешних факторов на действующие технологии производства АТС</li> <li>• Тенденции развития технологий и материалов в мировом автомобилестроении</li> <li>• Профессиональная терминология на иностранном языке (английский, немецкий, французский и другие по потребности организации)</li> <li>• Современные и перспективные технологии изготовления новых продуктов, технологические свойства и особенности обработки новых материалов при производстве АТС</li> <li>• Методы проектирования для производства, для сборки, на заданную стоимость</li> <li>• Методы оценки стоимости обработки для различных типов оборудования в единицу времени</li> <li>• Влияние размера партий и серийности на себестоимость продукции</li> <li>• Влияние избыточных мощностей на себестоимость продукции</li> </ul>	
<p><b>Код В/02.7</b>  <b>Организация научно-исследовательских работ и внедрения новых технологий и материалов при производстве АТС</b></p>	<p><b>Трудовые действия</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Разработка заданий на проведение научно-исследовательских работ по модернизации существующих технологических процессов производства АТС</li> <li>• Внедрение новых материалов и методов контроля качества продукции по результатам исследований</li> <li>• Разработка программ внедрения новых материалов и технологий на основании результатов научно-исследовательских работ</li> <li>• Разработка программы освоения и внедрения новых средств и методов проведения исследований материалов и контроля качества продукции с учетом требований к подготовке производства АТС и персонала</li> </ul> <p><b>Необходимые умения</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Анализировать развитие мировых технологий с учетом обеспечения требований вводимых и прогнозируемых изменений технологических процессов производства АТС</li> <li>• Анализировать результаты реализации планов и программ научно-исследовательских работ и принимать решения о внедрении и освоении новых технологий производства АТС и материалов</li> <li>• Выбирать оптимальные и эффективные средства и методы проведения исследований материалов и контроля качества продукции с учетом обеспечения новых требований и изменений внешних факторов</li> <li>• Производить сравнительный анализ существующих и перспективных технологий производства АТС и материалов, необходимых для производства новых продуктов и обеспечения новых требований</li> <li>• Производить оценку программных продуктов для исследований и испытаний материалов</li> <li>• Разрабатывать технические задания на приобретение и модернизацию исследовательского оборудования</li> <li>• Оценивать затраты на выполнение научно-исследовательских работ производства АТС</li> <li>• Производить технико-экономический и функционально-стоимостный анализ производства АТС</li> <li>• Производить сравнительный анализ существующих и перспективных средств и методов проведения исследований материалов и контроля качества продукции</li> </ul> <p><b>Необходимые знания</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Проектный подход к планированию развития продукта и производства АТС</li> <li>• Современные и перспективные технологии изготовления новых продуктов, технологические свойства и особенности обработки новых материалов</li> <li>• Профессиональная терминология на иностранном языке (английский, немецкий, французский и другие по потребности организации)</li> <li>• Национальные стандарты и международные правила при производстве АТС</li> <li>• Требования охраны труда, промышленной и экологической безопасности</li> <li>• Современные методы исследования материалов и контроля качества продукции, характеристик материалов, показателей качества</li> <li>• Основы бюджетного планирования</li> </ul>	<p><b>ПК-4,</b>  <b>ПК-5,</b>  <b>ПК-8;</b>  <b>ПК-9;</b>  <b>ПК-10;</b>  <b>ПК-11;</b>  <b>;</b></p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Неметаллические материалы, применяемые в автомобильной промышленности, и требования к их рециклингу и утилизации</li> <li>• Методы проведения технико-экономического и функционально-стоимостного анализа производства АТС</li> <li>• Тенденции развития технологий и материалов в мировом автомобилестроении</li> <li>• Методы оценки влияния изменений внешних факторов на действующие технологии производства АТС</li> <li>• Современные методы планирования научно-исследовательской работы, методы выбора необходимых показателей для исследования и разработки программ исследований и оформления результатов</li> <li>• Способы управления реализацией планов и программ научно-исследовательской работы по исследованию перспективных технологических процессов производства АТС и материалов.</li> </ul>	
<p><b>Код В/03.7</b>  <b>Организация работ по разработке и реализации технологического проекта производства АТС</b></p>	<p><i>Трудовые действия</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Подготовка исходных данных и документов для согласования в надзорных государственных организациях</li> <li>• Контроль разработки предпроектных технологических предложений по организации производства новых и модернизированных изделий с указанием потребности в производственных площадях, составе оборудования, технологическом оснащении и финансовых затрат</li> <li>• Анализ и оценка уровня подготовки технологического проекта производства АТС</li> <li>• Анализ проектов технических заданий на приобретение и модернизацию технологического оборудования, средств измерения и технологического оснащения</li> <li>• Контроль выполнения графика технологической подготовки производства АТС</li> <li>• Оценка полноты и достаточности заданий на строительно-монтажные работы, связанные с монтажом оборудования</li> <li>• Оценка полноты и достаточности заказов и заявок на изготовление технологической оснастки и нестандартного оборудования при производстве АТС</li> </ul> <p><i>Необходимые умения</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Организовывать разработку смет затрат и графиков технологической подготовки производства АТС</li> <li>• Анализировать проект смет затрат на производство АТС, подготавливать предложения по их утверждению</li> <li>• Оценивать потребность в объемах приобретения, модернизации оборудования и технологической оснастки</li> <li>• Анализировать и оценивать объемы строительно-монтажных работ</li> <li>• Выбирать оборудование с учетом оптимальных технических характеристик для обеспечения требований конструкторской документации производства АТС</li> <li>• Производить технический анализ различных вариантов состава оборудования по производительности и выполняемым операциям</li> <li>• Моделировать технологический процесс производства АТС с учетом применения необходимой технологической оснастки и инструмента и программных продуктов</li> <li>• Моделировать процесс измерения компонентов АТС с применением программных средств</li> <li>• Разрабатывать технологические компоновки и планировки цехов и участков с использованием программных средств и продуктов</li> <li>• Организовывать разработку технических заданий на формирование проектно-сметной документации</li> <li>• Анализировать ход выполнения подготовки производства АТС</li> <li>• Анализировать достижение показателей эффективности технологической подготовки производства АТС в соответствии с проектными значениями</li> <li>• Производить технический анализ коммерческих предложений на поставку и модернизацию оборудования, инструмента и технологической оснастки, средств измерений и контроля, программных продуктов</li> <li>• Анализировать документацию на наличие согласованных технических условий на применяемые материалы и на наличие их потенциальных поставщиков</li> <li>• Разрабатывать технологическую часть технико-экономического обоснования производства АТС</li> <li>• Организовывать разработку технических требований к материалам, согласовывать измененную нормативную документацию с поставщиком</li> </ul> <p><i>Необходимые знания</i></p>	<p><b>ПК-1,  ПК-2,  ПК-6,  ПК-8;  ПК-9;  ПК-10;  ПК-11;</b></p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Национальные стандарты и международные правила при производстве АТС</li> <li>• Принципы проектного подхода к организации работы производства АТС</li> <li>• Данные о производителях оборудования, инструмента, технологической оснастки</li> <li>• Методы оценки количества необходимого оборудования и технологической оснастки</li> <li>• Информационные технологии и современные программные продукты</li> <li>• Методы и средства для обеспечения требований безопасности, экологии и потребительских свойств</li> <li>• Методы оценки технологических затрат на производство АТС</li> <li>• Методы оценки наличия вредных факторов при производстве АТС</li> <li>• Количественные и качественные показатели вредных факторов при производстве АТС</li> <li>• Порядок разработки и состав проектно-сметной документации</li> <li>• Методы оценки эффективности технологических процессов производства АТС и функционально-стоимостной анализ</li> <li>• Методы оценки производительности оборудования</li> <li>• Критерии технической оценки параметров оборудования для обеспечения требований конструкторской и технологической документации на производство АТС</li> <li>• Спецификация оборудования и требования, предъявляемые к видам работ, по которым выдаются технические задания</li> <li>• Методы оценки технико-коммерческих предложений</li> <li>• Методы контроля работы оборудования, применяемого при производстве АТС</li> <li>• Методы контроля соответствия технологической оснастки требованиям технического задания производства АТС</li> <li>• Профессиональная терминология на иностранном языке (английский, немецкий, французский и другие по потребности организации)</li> </ul>	
<p><b>Код В/04.7</b>  <b>Организация технологического сопровождения действующего производства и проведения установочной серии при производстве АТС и повышения его эффективности</b></p>	<p><i>Трудовые действия</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Обеспечение контроля технологического сопровождения действующего производства и проведения установочной серии при производстве АТС</li> <li>• Координация работ по разработке показателей эффективности производства АТС в соответствии с проектными показателями</li> <li>• Координация работ по контролю соблюдения принципов производственной системы</li> <li>• Контроль проведения мониторинга соблюдения технологической дисциплины при производстве продукции</li> <li>• Анализ устранения причин появления дефектов вследствие нарушения технологий производства АТС</li> <li>• Контроль разработки и реализации мероприятий по повышению эффективности технологических процессов производства АТС, снижению трудоемкости и материалоемкости</li> <li>• Координация работ по проведению исследований причин появления дефектов в рамках системы менеджмента качества</li> <li>• Разработка планов и программ модернизации производства АТС и внедрения новых материалов и технологий на основании результатов научно-исследовательских работ</li> <li>• Контроль разработки и реализации мероприятий, направленных на совершенствование технологических процессов производства АТС и соблюдение требований охраны труда, промышленной безопасности и экологии</li> </ul> <p><i>Необходимые умения</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Анализировать соответствие уровня технологических процессов производства АТС требованиям конструкторской документации</li> <li>• Анализировать соответствие технологической точности оборудования нормативным требованиям производства АТС</li> <li>• Контролировать проведение мониторинга специальных процессов производства АТС</li> <li>• Контролировать применение статистических методов при производстве продукции и проверке технологической точности оборудования</li> <li>• Организовывать проведение аттестации технологических процессов производства АТС</li> <li>• Организовывать реализацию принципов бережливого производства</li> <li>• Контролировать соответствие показателей эффективности производства АТС проектным показателям</li> </ul>	<p><b>ПК-1,  ПК-2,  ПК-8;  ПК-9;  ПК-10;  ПК-11;</b></p>

**Код В/05.7**  
Организация  
разработки  
программы  
модернизации и  
развития  
действующего  
производства АТС

- Оценивать экономическую эффективность применения новых материалов, продукции альтернативных поставщиков, новых инструментов и технологической оснастки
- Оценивать эффективность модернизации оборудования и технологий при производстве АТС
- Анализировать эффективность использования производственных мощностей
- Контролировать соответствие технологических процессов производства АТС требованиям охраны труда и экологии

**Необходимые знания**

- "Национальные стандарты и международные правила при производстве АТС
- Критерии технической оценки оборудования для обеспечения требований конструкторской и технологической документации на производство АТС
- Количественные и качественные показатели вредных факторов, возникающих в процессе производства АТС
- Методы контроля соответствия оборудования и технологической оснастки техническому заданию производства АТС
- Требования охраны труда, промышленной и экологической безопасности
- Методы оценки производительности оборудования
- Современные методы исследования материалов и контроля качества продукции, характеристик материалов, показателей качества
- Расчет производственных мощностей
- Методы расчета себестоимости обработки и эффективности нового оборудования
- Методы оценки эффективности технологических процессов производства АТС
- Статистические методы контроля качества продукции и регулирования процессов производства АТС
- Методы проведения анализа причин и последствий отказов продукции
- Методы и методики расчета трудоемкости с применением программных продуктов
- Принципы производственных систем
- Современные и перспективные технологии изготовления новых продуктов, технологические свойства и особенности обработки новых материалов
- Критерии технической оценки оборудования для обеспечения требований конструкторской и нормативной документации на производство АТС
- Методы оценки эффективности внедряемых в производстве АТС технологий, функционально-стоимостной анализ

**Другие характеристики**

- Контролировать соблюдение требований охраны труда, промышленной и экологической безопасности

**Трудовые действия**

- Анализ предложений по модернизации действующего производства АТС
- Контроль достижения целей по модернизации действующего производства АТС и внедрению перспективных технологических процессов производства АТС
- Анализ отчетов о результатах реализации планов и программ научно-исследовательских работ при производстве АТС
- Определение необходимости привлечения научных, проектных и технических организаций для выполнения программ модернизации оборудования и технологий при производстве АТС

**Необходимые умения**

- Анализировать необходимость модернизации существующих технологий производства АТС с целью увеличения эффективности производства
- Оценивать достаточность материальных ресурсов и квалификации персонала для выполнения программ модернизации производства АТС
- Организовывать разработку планов и программ оптимизации существующих технологий производства АТС
- Организовывать разработку планов и программ проведения научно-исследовательских работ по модернизации действующих и внедрению перспективных технологических процессов производства АТС
- Организовывать разработку планов модернизации производства АТС и внедрения новых технологий на основании результатов научно-исследовательских работ
- Контролировать достижение показателей эффективности модернизации оборудования и технологий производства АТС

**ПК-1,  
ПК-2,  
ПК-8;  
ПК-9;  
ПК-10;  
ПК-11;**

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Оценивать уровень затрат на модернизацию производства АТС</li> <li>• Оценивать потребность в объемах модернизации оборудования</li> </ul> <p><b>Необходимые знания</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Национальные стандарты и международные правила производства АТС</li> <li>• Оборудование и требования безопасности, предъявляемые к нему</li> <li>• Требования охраны труда, промышленной и экологической безопасности</li> <li>• Методы расчета себестоимости обработки и эффективности нового оборудования</li> <li>• Методы оценки эффективности технологических процессов производства АТС</li> <li>• Принципы проектного подхода к организации работы при производстве АТС</li> <li>• Тенденции развития технологий и материалов в мировом автомобилестроении</li> <li>• Методы оценки эффективности внедряемых в производстве технологий, функционально-стоимостной анализ</li> <li>• Основы производственных систем</li> <li>• Современные и перспективные технологии изготовления продукции, технологические особенности обработки новых материалов</li> <li>• Действующие и перспективные технологические процессы производства АТС</li> <li>• Виды, технологические возможности действующего и нового оборудования</li> <li>• Современные методы планирования научно-исследовательской работы и разработки программ исследований</li> <li>• Методы оценки технологических затрат</li> <li>• Методы оценки влияния изменений внешних факторов на действующие технологии производства АТС</li> <li>• Методы оценки уровня соответствия действующих технологических процессов производства АТС и применяемых материалов современным и перспективным требованиям безопасности, экологии и потребительским свойствам</li> </ul>	
<p><b>Код В/06.7</b>  <b>Анализ технологической документации на производство АТС</b></p>	<p><b>Трудовые действия</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Анализ соответствия технологических процессов производства АТС требованиям технологической документации</li> <li>• Подготовка предложений по результатам анализа технологических процессов производства АТС на соответствие требованиям технологической документации</li> </ul> <p><b>Необходимые умения</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Контролировать правильность комплектации технологических документов на производство АТС</li> <li>• Анализировать нормативно-справочную информацию для систем автоматизированного планирования и управления производством АТС</li> <li>• Анализировать обоснованность и достаточность выбора оборудования, приспособлений, инструмента, средств индивидуальной защиты и средств контроля для производства АТС</li> <li>• Контролировать правильность и обоснованность выбора вспомогательных материалов для производства АТС</li> <li>• Контролировать правильность и обоснованность назначения режимов обработки и припусков на обработку деталей при производстве АТС</li> <li>• Анализировать чертежи заготовок с применением программных методов</li> <li>• Анализировать правильность расчетов технологической трудоемкости и материалоемкости с учетом особенностей технологических операций производства АТС</li> <li>• Рассматривать возможность унификации конструкций и материалов</li> <li>• Определять необходимость доработки технологической оснастки и аттестации средств измерения</li> <li>• Анализировать технологичность закрепления за конкретными цехами процесса изготовления компонентов АТС</li> <li>• Производить оценку возможности изготовления продукции, включая применение средств измерения и контроля</li> <li>• Составлять технологические маршруты производства АТС в соответствии с нормативной документацией</li> <li>• Анализировать предложения по применению программных продуктов для создания и ведения баз данных по технологическим маршрутам изготовления деталей, инструменту, технологической оснастке, оборудованию, материалам и трудоемкости</li> <li>• Анализировать обоснованность назначения норм расхода основных и вспомогательных материалов, инструментов, трудоемкости</li> </ul> <p><b>Необходимые знания</b></p>	<p><b>ПК-1,  ПК-2,  ПК-8;  ПК-9;  ПК-10;  ПК-11;</b></p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Методы расчета производственных мощностей производства АТС</li> <li>• Процедура разработки технических требований к материалам, инструментам, технологической оснастке, применяемым при производстве АТС</li> <li>• Требования охраны труда, промышленной и экологической безопасности</li> <li>• Основы автоматизации и роботизации технологических процессов производства АТС</li> <li>• Основы производственных систем</li> <li>• Технологические режимы процессов производства АТС</li> <li>• Теория точности при обработке и сборке компонентов АТС</li> <li>• Теория обеспечения качества компонентов АТС при обработке и сборке</li> <li>• Действующие и новые технологические процессы производства АТС</li> <li>• Технологии изготовления компонентов АТС</li> <li>• Принципы проектного подхода к организации работы производства АТС</li> <li>• Современные технологии и программные продукты для разработки и проектирования логистических потоков производства АТС</li> <li>• Виды, технологические возможности современных инструментов и средств их контроля</li> <li>• Статистические методы контроля качества продукции и регулирования процессов производства АТС</li> <li>• Методы проведения анализа причин и последствий отказов продукции</li> <li>• Методы расчета режимов обработки изделий и размерных цепей для различных технологических операций производства АТС</li> <li>• Требования к применяемым вспомогательным материалам, необходимым для обеспечения технологических операций производства АТС</li> <li>• Назначение и технологические возможности оснастки, ее виды и типы</li> <li>• Методы расчета себестоимости обработки и эффективности нового оборудования</li> <li>• Методы расчета трудоемкости, включая программные продукты</li> </ul>	
--	---	--

**Таблица 6.**

**Наличие и соответствие ПК компонентам профессионального стандарта  
(при наличии в ОПОП):**

<b>Обобщенная трудовая функция</b> (код (ы) Трудовой функции)	<b>Необходимые знания, умения, владения</b> (код(ы) Трудовой функции)	<b>ПК</b> (паспорт компетенций)
<b>от 13 марта 2017 г. N 264н</b> <b>191 «Технолог в автомобилестроении»</b>		
<b>Код С - Формирование концепции инновационно-технического развития производства АТС</b>		
<b>Код С/01.7</b> Разработка и обеспечение реализации концепции инновационно-технического развития производства АТС и создания новых продуктов	<p><i>Трудовые действия</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Контроль работ по проведению сравнительного анализа существующих и перспективных технологий производства АТС и материалов для производства новых продуктов</li> <li>• Координация работ по разработке предложений внедрения новых технологий и материалов</li> <li>• Ведение переговоров с органами власти по вопросам инновационного развития производства АТС</li> <li>• Координация работ по обсуждению концепции технического развития производства АТС, в том числе с участием зарубежных производителей</li> <li>• Оценка необходимости привлечения научных организаций и групп экспертов</li> </ul> <p><i>Необходимые умения</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Анализировать компетенцию персонала, необходимую для инновационного развития производства АТС, и определять потребности в его подготовке</li> <li>• Оценивать влияние изменений требований к потребительским свойствам продукции, изменений законодательных актов, требований международных норм в области безопасности и экологии на действующие технологии производства АТС</li> </ul>	<b>ПК-1,</b> <b>ПК-3,</b> <b>ПК-8;</b> <b>ПК-9;</b> <b>ПК-11;</b>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Оценивать существующие и перспективные технологии и материалы, необходимые для производства новых продуктов и обеспечения новых требований производства АТС</li> <li>• Оценивать полноту и результаты научно-исследовательских работ при производстве АТС</li> <li>• Работать со специализированными программными продуктами</li> </ul> <p><b>Необходимые знания</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Национальные стандарты и международные правила при производстве АТС</li> <li>• Методы управления проектами</li> <li>• Методы управления временем</li> <li>• Методы расчета себестоимости обработки изделий и эффективности нового оборудования</li> <li>• Процессный подход к планированию развития продукта и производства АТС</li> <li>• Профессиональная терминология на иностранном языке (английский, немецкий, французский и другие по потребности организации)</li> <li>• Методы оценки эффективности технологических процессов производства АТС</li> <li>• Методы и средства для обеспечения требований безопасности, экологии и потребительских свойств</li> <li>• Современные и перспективные технологии изготовления новых продуктов, технологические свойства и особенности обработки новых материалов при производстве АТС</li> <li>• Современные методы организации производства АТС</li> <li>• Тенденции развития потребительских требований к продукции</li> <li>• Методы оценки влияния изменений внешних факторов на действующие технологии производства АТС</li> <li>• Методы реализации проектных подходов для разработки концепции технического развития производства АТС</li> <li>• Тенденции развития технологий и материалов в мировом автомобилестроении</li> </ul>	
<p><b>Код С/02.7</b>  <b>Формирование направлений научно-исследовательских работ при производстве АТС</b></p>	<p><b>Трудовые действия</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Координация работ по оценке результатов научно-исследовательских работ с целью внедрения новых материалов и технологий в производство АТС</li> <li>• Координация работ по оценке технологий и материалов, необходимых для производства новых продуктов и обеспечения новых потребительских требований к продукции</li> <li>• Планирование проведения научно-исследовательских работ по поиску новых технологий и материалов для производства АТС</li> </ul> <p><b>Необходимые умения</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Анализировать и подтверждать сметы затрат на выполнение научно-исследовательских и поисковых работ при производстве АТС</li> <li>• Анализировать развитие опыта международного обмена технологиями с учетом обеспечения требований вводимых и прогнозируемых изменений технологических процессов производства АТС</li> <li>• Анализировать информацию о новых технологиях и материалах, применяемых при производстве АТС</li> <li>• Оценивать целесообразность внедрения новых технологий и материалов при производстве АТС</li> <li>• Оценивать полноту и достаточность проведенного анализа существующих и перспективных технологий и материалов, необходимых для производства новых продуктов и обеспечения новых требований</li> <li>• Производить оценку программных продуктов, применяемых для исследований и испытаний материалов, используемых при производстве АТС</li> <li>• Контролировать выполнение планов и программ научно-исследовательских работ по исследованию перспективных технологических процессов производства АТС и материалов</li> <li>• Анализировать результаты реализации планов и программ научно-исследовательских работ и принимать решения о внедрении и освоении новых технологий и материалов</li> <li>• Оценивать программы внедрения новых материалов и технологий на основании результатов научно-исследовательских работ</li> <li>• Анализировать программы освоения и внедрения новых средств и методов проведения исследований материалов и контроля качества продукции с учетом изменения внешних условий производства АТС</li> <li>• Анализировать задания на проведение научно-исследовательских работ по</li> </ul>	<p><b>ПК-4, ПК-5, ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11;</b>  <b>;</b></p>

	<p>модернизации существующих технологических процессов производства АТС</p> <p><b>Необходимые знания</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Национальные стандарты и международные правила при производстве АТС</li> <li>• Основы бюджетного планирования</li> <li>• Современные и перспективные технологии изготовления новых продуктов, технологические свойства и особенности обработки новых материалов</li> <li>• Методы оценки эффективности проведения исследований</li> <li>• Методы и средства для обеспечения требований безопасности, экологии и потребительских свойств</li> <li>• Методы оценки влияния изменений внешних факторов на действующие технологии производства АТС</li> <li>• Тенденции развития технологий и материалов в мировом автомобилестроении</li> <li>• Методы реализации проектных подходов</li> <li>• Современные методы исследования материалов и контроля качества продукции, характеристик материалов, показателей качества</li> <li>• Профессиональная терминология на иностранном языке (английский, немецкий, французский и другие по потребности организации)</li> <li>• Основы проведения технико-экономического и функционально-стоимостного анализа</li> <li>• Проектный подход к планированию развития продукта и производства АТС</li> <li>• Современные методы планирования научно-исследовательской работы</li> <li>• Методы выбора необходимых показателей для исследования и разработки программ исследований и оформления результата</li> <li>• Способы управления реализацией планов и программ научно-исследовательской работы по исследованию перспективных технологических процессов производства АТС и материалов</li> </ul>	
<p><b>Код С/03.7</b>  <b>Организация разработки проектных технологий производства АТС</b></p>	<p><b>Трудовые действия</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Координация работ по разработке планировок производства АТС</li> <li>• Контроль работ по разработке процессов моделирования технологий и логистических потоков производства АТС</li> <li>• Координация работ по разработке технологий производства и сборки АТС</li> <li>• Контроль работ по технологической подготовке производства АТС</li> <li>• Координация работ по разработке управляющих программ к оборудованию</li> </ul> <p><b>Необходимые умения</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Анализировать изменения требований к потребительским свойствам АТС, изменения законодательных актов, требований международных норм в области безопасности и экологии</li> <li>• Анализировать возможности существующих технологий производства АТС и оборудования</li> <li>• Оценивать достаточность ресурсов и квалификации персонала для производства АТС</li> <li>• Оценивать целесообразность внедрения новых технологий производства АТС и материалов</li> <li>• Контролировать достижение показателей эффективности оборудования и технологий производства АТС</li> <li>• Оценивать потребность в объемах модернизации оборудования</li> <li>• Оценивать стоимость технологической подготовки производства АТС и оборудования</li> <li>• Контролировать выполнение планов разработки технологий, технологической подготовки производства АТС и разработки управляющих программ</li> <li>• Оценивать целесообразность внедрения новых технологий производства АТС и материалов</li> <li>• Контролировать правильность и обоснованность назначения режимов обработки и припусков на обработку деталей при производстве АТС</li> </ul> <p><b>Необходимые знания</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Национальные стандарты и международные правила при производстве АТС</li> <li>• Тенденции развития технологий и материалов в мировом автомобилестроении</li> <li>• Методы оценки эффективности технологических процессов производства АТС</li> <li>• Основы автоматизации и роботизации технологических процессов производства АТС</li> <li>• Стандарты системы менеджмента качества</li> <li>• Методы проведения анализа причин и последствий отказов продукции</li> <li>• Методы проектирования для производства, для сборки, на заданную стоимость</li> </ul>	<p><b>ПК-1,  ПК-2,  ПК-6,  ПК-8;  ПК-9;  ПК-10;  ПК-11;</b></p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Методы оценки эффективности внедряемых в производстве АТС технологий, функционально-стоимостной анализ</li> <li>• Методы расчета режимов обработки изделий и размерных цепей для различных технологических операций производства АТС</li> <li>• Требования к применяемым вспомогательным материалам, необходимым для обеспечения технологических операций производства АТС</li> <li>• Назначение и технологические возможности оснастки, ее виды и типы</li> <li>• Виды, технологические возможности действующего и нового оборудования, современных инструментов и средств их контроля</li> <li>• Современные методы организации производства АТС</li> <li>• Современные методы проектирования технологических процессов производства АТС</li> <li>• Методы контроля соответствия работы оборудования техническому заданию</li> <li>• Современные технологии и программные продукты для разработки и проектирования логистических потоков производства АТС</li> <li>• Методы расчета трудоемкости, включая программные продукты</li> <li>• Правила и методики разработки норм расходов материалов и инструментов</li> </ul>	
<p><b>Код С/04.7</b>  <b>Организация мониторинга состояния технологий и ресурсов действующего производства АТС</b></p>	<p><i>Трудовые действия</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Контроль работы по мониторингу соответствия показателей эффективности производства АТС проектным значениям</li> <li>• Координация работ по мониторингу обеспечения выполнения требований производственной системы</li> </ul> <p><i>Необходимые умения</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Оценивать эффективность реализации мероприятий, направленных на совершенствование технологических процессов производства АТС, улучшение условий труда и соблюдение экологических требований</li> <li>• Оценивать соответствие уровня технологических процессов производства АТС требованиям конструкторской документации</li> <li>• Оценивать результаты мониторинга соблюдения технологической дисциплины при производстве АТС</li> <li>• Оценивать эффективность выполнения корректирующих мероприятий по соблюдению технологической дисциплины при производстве АТС</li> <li>• Оценивать результаты мониторинга соответствия технологической точности оборудования нормативным требованиям производства АТС</li> <li>• Оценивать эффективность выполнения корректирующих мероприятий по достижению технологической точности оборудования</li> <li>• Контролировать эффективность проведения мониторинга специальных процессов производства АТС</li> <li>• Оценивать эффективность применения статистических методов при производстве продукции и проверке технологической точности оборудования</li> <li>• Контролировать проведение аттестации технологических процессов производства АТС</li> <li>• Оценивать эффективность реализации мероприятий по повышению эффективности технологических процессов производства АТС, снижению трудоемкости и материалоемкости</li> <li>• Оценивать соответствие показателей эффективности производства АТС проектным значениям</li> <li>• Оценивать эффективность выполнения планов и программ модернизации производства АТС и внедрения новых материалов и технологий</li> <li>• Оценивать эффективность использования производственных мощностей</li> </ul> <p><i>Необходимые знания</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• "Национальные стандарты и международные правила при производстве АТС</li> <li>• Методы оценки производительности оборудования</li> <li>• Методы расчета себестоимости обработки и эффективности нового оборудования</li> <li>• Требования охраны труда, промышленной и экологической безопасности</li> <li>• Методы контроля соответствия оборудования и технологической оснастки техническому заданию производства АТС</li> <li>• Принципы проектного подхода к организации работы при производстве АТС</li> <li>• Статистические методы контроля качества продукции и регулирования процессов производства АТС</li> <li>• Методы оценки эффективности технологических процессов производства АТС</li> <li>• Методы проведения анализа причин и последствий отказов продукции</li> </ul>	<p><b>ПК-1,</b>  <b>ПК-2,</b>  <b>ПК-8;</b>  <b>ПК-9;</b>  <b>ПК-10;</b>  <b>ПК-11;</b></p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Методы и методики расчета трудоемкости</li> <li>• Современные и перспективные технологии изготовления АТС, технологические свойства и особенности обработки новых материалов</li> <li>• Критерии технической оценки оборудования для обеспечения требований конструкторской и технологической документации на производство АТС</li> <li>• Методы оценки эффективности внедряемых в производстве АТС технологий, функционально-стоимостной анализ</li> <li>• Современные методы исследования материалов и контроля качества продукции при производстве АТС</li> <li>• Критерии технической оценки оборудования для обеспечения требований конструкторской и нормативной документации на АТС</li> <li>• Количественные и качественные показатели вредных факторов при производстве АТС</li> </ul>	
<p><b>Код С/05.7</b> Организация работ по совершенствованию нормативной документации на производство АТС</p>	<p><i>Трудовые действия</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Координация работы по контролю обеспечения соответствия технологических процессов производства АТС требованиям технологической документации</li> <li>• Планирование и контроль разработки и корректировки нормативной документации в соответствии с совершенствованием требований системы менеджмента качества и изменениями законодательства Российской Федерации в области промышленной безопасности и экологии</li> </ul> <p><i>Необходимые умения</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Анализировать необходимость модернизации существующих технологий производства АТС с целью увеличения эффективности производства</li> <li>• Оценивать достаточность материальных ресурсов и квалификации персонала для выполнения программ модернизации производства АТС</li> <li>• Организовывать разработку планов и программ оптимизации существующих технологий производства АТС</li> <li>• Организовывать разработку планов и программ проведения научно-исследовательских работ по модернизации действующих и внедрению перспективных технологических процессов производства АТС</li> <li>• Организовывать разработку планов модернизации производства АТС и внедрения новых технологий на основании результатов научно-исследовательских работ</li> <li>• Контролировать достижение показателей эффективности модернизации оборудования и технологий производства АТС</li> <li>• Оценивать уровень затрат на модернизацию производства АТС</li> <li>• Оценивать потребность в объемах модернизации оборудования</li> </ul> <p><i>Необходимые знания</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Национальные стандарты и международные правила при производстве АТС</li> <li>• Тенденции развития технологий и материалов в мировом автомобилестроении</li> <li>• Современные и перспективные технологии изготовления продукции, технологические особенности обработки новых материалов, применяемых при производстве АТС</li> <li>• Проектный подход к планированию развития продукта и производства АТС</li> <li>• Методы и средства для обеспечения требований безопасности, экологии и потребительских свойств</li> <li>• Современные методы организации производства АТС</li> <li>• Методы реализации проектных подходов для разработки концепции технического развития производства АТС</li> </ul>	<p><b>ПК-1, ПК-2, ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11;</b></p>
<p><b>Код С/06.7</b> Формирование профессионально-квалификационной структуры персонала подразделения в соответствии с производственным и целями и задачами</p>	<p><i>Трудовые действия</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Контроль соответствия компетенций персонала требованиям уровня технических знаний, необходимых и достаточных для реализации программы инновационного развития производства АТС</li> <li>• Обеспечение непрерывного повышения профессионального уровня персонала в соответствии с производственными целями и задачами</li> </ul> <p><i>Необходимые умения</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Определять требования к уровню технических знаний и компетенций персонала, необходимых и достаточных для реализации программы инновационного развития производства АТС</li> <li>• Анализировать изменения требований к потребительским свойствам продукции, изменения законодательства Российской Федерации и нормативных актов, требований международных норм в области безопасности и экологии в автомобилестроении</li> </ul>	<p><b>ПК-1, ПК-2, ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11;</b></p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Прогнозировать изменения требований к компетенциям и квалификации персонала, занятого в производстве АТС, в зависимости от изменений законодательных актов, требований международных норм в области безопасности, экологии и внедрения новых технологий</li> </ul> <p><b>Необходимые знания</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Национальные стандарты и международные правила при производстве АТС</li> <li>• Трудовое законодательство Российской Федерации</li> <li>• Современные и перспективные технологии изготовления продукции, технологические особенности обработки новых материалов</li> <li>• Основы менеджмента</li> <li>• Проектный подход к планированию развития продукта и производства АТС</li> <li>• Методы и средства для обеспечения требований безопасности, экологии и потребительских свойств</li> <li>• Современные методы организации производства АТС</li> <li>• Методы реализации проектных подходов для разработки концепции технического развития производства АТС</li> <li>• Тенденции развития технологий и материалов в мировом автомобилестроении</li> </ul>	
--	--	--

**Таблица 7.**

**Наличие и соответствие ПК компонентам профессионального стандарта  
(при наличии в ОПОП):**

<b>Обобщенная трудовая функция</b> (код (ы) Трудовой функции)	<b>Необходимые знания, умения, владения</b> (код(ы) Трудовой функции)	<b>ПК</b> (паспорт компетенций)
<p align="center"><b>Код D – Управление оператором технического осмотра (пунктом технического осмотра)</b></p>		
<p><b>Код D/01.7</b> Организация и контроль учета, хранения и работоспособности средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования</p>	<p><i>Трудовые действия</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Организация взаимодействия работников оператора технического осмотра (пункта технического осмотра) и распределения между ними полномочий по учету, хранению и обслуживанию средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования, необходимого для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств;</li> <li>• Организация контроля и учета исполнителями средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования, необходимого для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств;</li> <li>• Получение и анализ сведений о работоспособности средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования, необходимого для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств;</li> <li>• Организация разработки исполнителями, контроль реализации планов (графиков) осмотров и профилактических ремонтов средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования, необходимого для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств, утверждение этих планов (графиков);</li> <li>• Обеспечение организации учета, хранения и метрологической поверки средств измерений с привлечением внешних лицензированных организаций;</li> <li>• Взаимодействие с внешними организациями;</li> </ul>	<p><b>ПК-1, ПК-3, ПК-8; ПК-9; ПК-11;</b></p>

<p><b>Код D/02.7</b> Разработка и контроль ведения и актуализации нормативно-технической документации</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Утверждение, составление, подписание заявок и договоров в зоне ответственности;</li> <li>• Обеспечение финансовыми ресурсами ремонта средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования, необходимого для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств.</li> </ul> <p><b>Необходимые умения</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Организовать взаимодействие, взаимодействовать с внешними организациями для выполнения обслуживания средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования, необходимого для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств;</li> <li>• Организовать учет и хранение средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования, необходимого для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств, в соответствии с правилами учета их хранения.</li> </ul> <p><b>Необходимые знания</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Устройство, принцип работы и обслуживание средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования, необходимого для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств;</li> <li>• Государственная система обеспечения единства измерений;</li> <li>• Требования нормативных правовых документов в области метрологии;</li> <li>• Правила учета и хранения средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования, необходимого для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств.</li> </ul> <p><b>Трудовые действия</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Организация и обеспечение разработки исполнителями нормативно-технической документации оператора технического осмотра (пункта технического осмотра) в отношении организации и проведения технического осмотра транспортных средств;</li> <li>• Оформление и ведение паспорта пункта технического осмотра;</li> <li>• Организация взаимодействия работников оператора технического осмотра (пункта технического осмотра) и распределения между ними полномочий по разработке нормативно-технической документации оператора технического осмотра (пункта технического осмотра), в том числе паспорта пункта технического осмотра;</li> <li>• Осуществление контроля за ведением и актуализацией нормативно-технической документации оператора технического осмотра (пункта технического осмотра), в том числе паспорта пункта технического осмотра;</li> <li>• Внесение изменений в нормативно-техническую документацию оператора технического осмотра (пункта технического осмотра).</li> </ul> <p><b>Необходимые умения</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Разрабатывать и оформлять нормативно-техническую документацию оператора технического осмотра (пункта технического осмотра);</li> <li>• Применять информационные технологии.</li> </ul> <p><b>Необходимые знания</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Требования нормативных правовых документов в</li> </ul>	<p><b>ПК-4, ПК-5, ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11;</b></p> <p>;</p>
---	---	--

<p><b>Код D/03.7</b> Реализация требований нормативных правовых документов, предъявляемых к оператору технического осмотра, пункту технического осмотра</p>	<p>отношении технического осмотра транспортных средств.</p> <p><b>Трудовые действия</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Организация выполнения требований нормативных правовых документов, предъявляемых к оператору технического осмотра (пункту технического осмотра);</li> <li>• Реализация процессов периодической аттестации (аккредитации) производственно-технической базы пункта технического осмотра оператора технического осмотра, технических экспертов и операторов-контролеров;</li> <li>• Организация обучения технических экспертов и операторов-контролеров;</li> <li>• Обеспечение условий развития профессиональных квалификаций технических экспертов и операторов-контролеров;</li> <li>• Заключение договоров с образовательными учреждениями на обучение технических экспертов и операторов-контролеров, обеспечение их оплаты;</li> <li>• Подготовка обоснования стоимости проведения технического осмотра.</li> </ul> <p><b>Необходимые умения</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Подтверждать соответствие деятельности оператора технического осмотра, пункта технического осмотра требованиям нормативных правовых документов в отношении технического осмотра транспортных средств</li> </ul> <p><b>Необходимые знания</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Требования нормативных правовых документов, предъявляемых к оператору технического осмотра (пункту технического осмотра);</li> <li>• Требования нормативных правовых документов к квалификации технических экспертов и операторов-контролеров.</li> </ul>	<p><b>ПК-1, ПК-2, ПК-6, ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11;</b></p>
<p><b>Код D/04.7</b> Технологическое проектирование и контроль процесса проведения технического осмотра</p>	<p><b>Трудовые действия</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Организация взаимодействия и распределения полномочий между работниками оператора технического осмотра (пункта технического осмотра) по разработке технологического процесса технического осмотра транспортных средств, в том числе операционно-постовых карт;</li> <li>• Организация и обеспечение разработки исполнителями технологического процесса технического осмотра транспортных средств, в том числе операционно-постовых карт, в соответствии с областью аттестации (аккредитации) пункта технического осмотра;</li> <li>• Организация контроля за исполнением технологического процесса технического осмотра транспортных средств в соответствии с утвержденной нормативно-технической документацией оператора технического осмотра (пункта технического осмотра);</li> <li>• Организация мониторинга исполнителями методов и средств технического диагностирования новых систем транспортных средств;</li> <li>• Обеспечение внедрения методов и средств технического диагностирования новых систем транспортных средств;</li> <li>• Контроль внедрения исполнителями методов и средств технического диагностирования новых систем транспортных средств;</li> <li>• Контроль соблюдения работниками оператора технического осмотра (пункта технического осмотра) правил и инструкций по охране труда, промышленной санитарии, пожарной и экологической безопасности, выполнения клиентами требований правил, установленных на пункте технического осмотра</li> </ul> <p><b>Необходимые умения</b></p>	<p><b>ПК-1, ПК-2, ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11;</b></p>

<p><b>Код D/05.7</b> Передача результатов проверок технического состояния транспортных средств в единую автоматизированную информационную систему технического осмотра</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Организовать взаимодействие работников оператора технического осмотра (пункта технического осмотра) и распределение полномочий между ними;</li> <li>• Применять методы организации технического диагностирования транспортных средств;</li> <li>• Разрабатывать и оформлять операционно-постовые карты технического осмотра транспортных средств;</li> <li>• Организовывать контроль исполнения технологического процесса проведения технического осмотра с использованием средств технического диагностирования;</li> <li>• Организовывать сбор, обработку и анализ информации;</li> <li>• Организовывать внедрение методов и средств технического диагностирования новых систем транспортных средств;</li> <li>• Организовывать периодическую проверку соблюдения требований правил и инструкций по охране труда, промышленной санитарии, пожарной и экологической безопасности.</li> </ul> <p><b>Необходимые знания</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Требования нормативных правовых документов в отношении технического осмотра транспортных средств;</li> <li>• Требования к технологическому проектированию предприятий автомобильного профиля;</li> <li>• Технологический процесс технического осмотра транспортных средств;</li> <li>• Требования операционно-постовых карт технического осмотра транспортных средств;</li> <li>• Требования к разработке нормативно-технической документации оператора технического осмотра (пункта технического осмотра);</li> <li>• Способы сбора, обработки и анализа информации;</li> <li>• Устройство и конструкция транспортных средств, их узлов, агрегатов и систем;</li> <li>• Требования безопасности дорожного движения к параметрам рабочих процессов узлов, агрегатов и систем транспортных средств;</li> <li>• Правила использования средств технического диагностирования и методы измерения параметров рабочих процессов узлов, агрегатов и систем транспортных средств;</li> <li>• Информационные технологии;</li> <li>• Правила внутреннего трудового распорядка;</li> <li>• Требования правил и инструкций по охране труда, промышленной санитарии, пожарной и экологической безопасности.</li> </ul> <p><b>Трудовые действия</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Обеспечение подключения пункта технического осмотра к единой автоматизированной информационной системе технического осмотра;</li> <li>• Заключение договоров в зоне своей ответственности;</li> <li>• Выполнение требований нормативных правовых документов в отношении передачи результатов технического осмотра в единую автоматизированную информационную систему технического осмотра;</li> <li>• Организация контроля выполнения исполнителями обязанностей по передаче результатов проверок технического состояния транспортных средств в единую автоматизированную информационную систему технического осмотра</li> </ul> <p><b>Необходимые умения</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Применять информационные технологии;</li> <li>• Организовывать контроль выполнения персоналом обязанностей по передаче результатов проверок технического состояния транспортных средств в единую</li> </ul>	<p><b>ПК-1, ПК-2, ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11;</b></p>
--	--	---

	<p>автоматизированную информационную систему технического осмотра.</p> <p><b>Необходимые знания</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Информационные технологии;</li> <li>• Требования нормативных правовых документов в отношении передачи результатов технического осмотра в единую автоматизированную информационную систему технического осмотра;</li> <li>• Требования нормативных правовых документов в отношении технического осмотра транспортных средств.</li> </ul>	
<p><b>Код D/06.7</b> Обеспечение гарантий прав владельцев транспортных средств</p>	<p><b>Трудовые действия</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Организация взаимоотношений с владельцами транспортных средств и их представителями в зоне своей ответственности;</li> <li>• Ведение переговоров с владельцами транспортных средств или их представителями об оказании услуг по проведению технического осмотра;</li> <li>• Заключение договоров на проведение технического осмотра транспортных средств;</li> <li>• Обеспечение сохранности транспортных средств при проведении технического осмотра;</li> <li>• Разрешение конфликтных ситуаций, возникающих между владельцами транспортных средств или их представителями и работниками пункта технического осмотра при проведении технического осмотра транспортных средств;</li> <li>• Проведение расследований по жалобам клиентов.</li> </ul> <p><b>Необходимые умения</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Принимать и анализировать жалобы;</li> <li>• Работать с устными и письменными жалобами владельцев транспортных средств;</li> <li>• Принимать меры по предъявленным жалобам;</li> <li>• Соблюдать этикет;</li> <li>• Доводить достоверную информацию до владельцев транспортных средств или их представителей;</li> <li>• Правильно оформлять документы.</li> </ul> <p><b>Необходимые знания</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Требования нормативных правовых документов в отношении технического осмотра транспортных средств;</li> <li>• Правила оформления документов;</li> <li>• Культура обслуживания;</li> <li>• Психология межличностного общения.</li> </ul>	<p><b>ПК-1, ПК-2, ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11;</b></p>
<p><b>Код D/07.7</b> Разработка технико-экономического обоснования на проектирование и развитие производственно-технической базы пункта технического осмотра</p>	<p><b>Трудовые действия</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Организация разработки технико-экономического обоснования на проектирование и развитие производственно-технической базы пункта технического осмотра оператора технического осмотра;</li> <li>• Анализ текущего состояния производственно-технической базы пункта технического осмотра;</li> <li>• Определение необходимости и путей развития производственно-технической базы пункта технического осмотра;</li> <li>• Сбор данных, необходимых для разработки мероприятий по развитию производственно-технической базы пункта технического осмотра;</li> <li>• Осуществление разработки технико-экономического обоснования на проектирование и развитие производственно-технической базы пункта технического осмотра.</li> </ul> <p><b>Необходимые умения</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Применять технику планирования и организации работ;</li> <li>• Применять способы оптимизации работы пункта технического осмотра.</li> </ul> <p><b>Необходимые знания</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Основы экономического и производственного</li> </ul>	<p><b>ПК-1, ПК-2, ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11;</b></p>

	менеджмента; • Основы планирования.	
--	--	--

**Учебная лаборатория «Физики, электротехники и электроники»**

Учебная лаборатория Физики электротехники и электроники хорошо оснащена для проведения лабораторных занятий по таким дисциплинам, как физика, электротехника и электроника, электротехника, общая электротехника и электроника, концепции современного естествознания. Работа в учебной лаборатории позволяет студентам не только получить навыки проведения физического эксперимента, но и глубже разобраться и усвоить теоретический материал.

В учебной лаборатории Физики электротехники и электроники имеется также лаборатория компьютерного моделирования естественнонаучных процессов, в которой студенты имеют возможность выполнить так называемые виртуальные лабораторные работы по тем же дисциплинам. При изучении дисциплин блока «Электротехника и электроника» практические и лабораторные занятия проводятся с использованием программы «Multisim.10».



*Рис. 10.* Исследование степени поляризации источника лазерного излучения в лаборатории оптики



*Рис. 11.* Лаборатория компьютерного моделирования естественнонаучных процессов



*Рис. 12.* Лаборатория физики



*Рис. 13.* Лаборатория физики



*Рис. 14.* Стендовые установки лаборатории электротехники и электроники

**Учебно-экспериментальное подразделение (УЭП) СТО «Сервис»**

Учебно-экспериментальное подразделение (УЭП) СТО «Сервис» обеспечивает качественную профессиональную подготовку, систематизацию, закрепление,

расширение теоретических и практических знаний студентов кафедры Сервиса транспорта и транспортных, приобретение студентами навыков и умений, соответствующих требованиям ФГОС ВО, ФГОС СПО.



*Рис. 15.* На базе УЭП СТО «Сервис» проводятся учебные и производственные практики и лабораторных работ. Общий вид помещения УЭП СТО «Сервис».

### **Кабинет компьютерных технологий**

**Кабинет компьютерных технологий** оснащен 15-тью компьютерами, мультимедийной техникой, платформой дистанционного обучения LanSchool (на 30 рабочих мест), лицензионным программным обеспечением: Компас-V16 (50 рабочих мест), Autocad 2017 (15 рабочих мест), Autodesk Inventor 2017, Autodesk Revit 2013, Autodesk Civil 2013, Autodesk 3D Max, SolidWorks 2016 (200 рабочих мест), Matchad 14 (15 рабочих мест), что позволяет осуществлять подготовку специалистов по графическим дисциплинам, а также по фундаментальным инженерным дисциплинам (теоретическая механика, сопротивление материалов, детали машин) на современном уровне, и спрашиваемым сегодня на рынке труда.



*Рис. 16.* Кабинет компьютерных технологий

*Наличие научной школы по предлагаемой программе подтверждается списком научных трудов по заявленной тематике ППС кафедры СТ и ТС*

1. Маковецкая-Абрамова О. В., Кунин В.Н., Плешивцев В.С. Оптико-электронная система идентификации автотранспортных средств в транспортных потоках. (Статья) Автомобильная промышленность: Журнал – М.: Изд-во “Машиностроение”, 2001. - №4-С.37.
2. Makovetskaia-Abramova O. V., Kunin V.N.THE SOLUTION OF PROBLEM OF DISTANCE IDENTIFICATION OF THE TRANSPORT STREAM PARAMETRES BY APPLYING THE RUSTER OPTICAL ELECTRONIC MEANS (Статья) PROCEEDING, MOTAUTO 01, Varna, Bulgaria, 2001.- С.92-94.
3. Маковецкая-Абрамова О. В., Кунин В.Н., Плешивцев В.С. Использование оптико-электронных устройств на основе пластинчатого раstra для сбора информации о параметрах транспортного потока(Статья) Совершенствование мощностных, экономических и экологических показателей ДВС: Материалы международной научно-практической конференции. - Владимир: Изд-во ВлГУ, 2001. - С.438-440.
4. Маковецкая-Абрамова О. В., Кунин В.Н., Плешивцев В.С. Оператор деконволюции и задача идентификации автотранспортных средств
5. (Статья) Автомобильная промышленность: Журнал. - М.: Изд-во “Машиностроение”, 2002. - №11-С.28.
6. Маковецкая-Абрамова О. В., Кунин В.Н. Применение оператора деконволюции в решении задач идентификации транспортных средств (Тезисы) Актуальные проблемы управления качеством производства и эксплуатации автотранспортных средств: Материалы международной научно-практической конференции. - Владимир: Изд-во ВлГУ, 2002. -С.340-343.
7. Маковецкая-Абрамова О. В., Кунин В.Н., Плешивцев В.С. Передвижной измерительный комплекс для мониторинга транспортных потоков (Тезисы) Актуальные проблемы управления качеством производства и эксплуатации автотранспортных средств: Материалы международной научно-практической конференции. - Владимир: Изд-во ВлГУ, 2002. -С.335-337.
8. Маковецкая-Абрамова О. В., Кунин В.Н., Плешивцев В.С. Мобильный комплекс мониторинга транспортных потоков(Статья) Организация и безопасность дорожного движения в крупных городах: Сборник докладов V международной конференции. - СПб.: Изд-во СПбГАСУ, 2002. -С.224-226.
9. Makovetskaia-Abramova O. V., Makovetski V.A. THE DECONVOLUTION OPERATOR AND TASK OF IDENTIFYING VEHICLES ON THE HIGH WAY (Статья) PROCEEDING, MOTAUTO 04, Varna, Bulgaria, 2004. - С.112-113.

10. Маковецкая-Абрамова О. В., Соцков Д.А, Кунин В.Н. Применение растровых датчиков в системе дорожно-мониторинговых средств и технологий (Статья) Организация и безопасность дорожного движения в крупных городах: Сборник докладов VII Международной конференции. - СПб.: Изд-во СПбГАСУ, 2006. - С.220-224.
11. Маковецкая-Абрамова О. В., Силла С. А. Инновационный подход решения задач мониторинга транспортного потока в сервисе автомобильных экосистем (Статья) Инновационные технологии в сервисе: Сборник научных статей I Международного форума. - СПб.: Изд-во СПбГУСЭ, 2009 –С.25-27.
12. Маковецкая-Абрамова О. В., Маковецкий В.А, Силла С.А. Автоматизированный мониторинг транспортного потока в сервисе автомобильных экосистем (Статья) Техничко-технологические проблемы сервиса Журнал. - СПб.: Изд-во СПбГУСЭ, №4(10) -2009. -С.13-17.
13. Маковецкая-Абрамова О. В., Маковецкий В.А, Силла С.А. Построение алгоритма распознавания образов в сервисе автомобильных экосистем с применением оператора деконволюции (Статья) Техничко-технологические проблемы сервиса Журнал. -СПб.: Изд-во СПбГУСЭ, №3(9)- 2009. -С.43-47.
14. Маковецкая-Абрамова О. В., Силла С.А. Информационное обеспечение безопасного функционирования транспортных систем (Статья) Актуальные проблемы сервиса автотранспорта, коммунальной и бытовой техники: Сборник научных статей Межвузовской научно-практической конференции. -СПб.: Изд-во СПбГУСЭ, 2010. - С.17-18.
15. Маковецкая-Абрамова О. В., Маковецкий В.А, Силла С.А., Усуфов М.М. Результаты кепстрального анализа оптических образов АТС для развития сервиса транспортной телематики и автомобильных экосистем (Статья) Техничко-технологические проблемы сервиса: Журнал. - СПб.: Изд-во СПбГУСЭ №2(12), 2010. - С.16-20.
16. Маковецкая-Абрамова О. В., Кунин М. Ф. Оценка достоверности идентификации АТС по методу многомерного анализа с использованием теории статистических решений Неймана-Пирсона (Статья) Техничко-технологические проблемы сервиса Журнал. - СПб.: Изд-во СПбГУСЭ № 2 (20), 2012. - С.20-23.
17. Маковецкая-Абрамова О. В., Усуфов М.М. Современные особенности развития автосервиса (Статья) Техничко-технологические проблемы сервиса Журнал. - СПб.: Изд-во СПбГУСЭ № 2 (20), 2012. - С.55-60.
18. Маковецкая-Абрамова О. В., Петров Г. А. Алгоритм идентификации транспортных средств в различных дорожных условиях (Статья) Техничко-технологические проблемы сервиса Журнал. - СПб.: Изд-во СПбГУСЭ № 3 (21), 2012. - С.5-8
19. Маковецкая-Абрамова О. В., Пестриков В.М., Петров Г. А. Защита информации в автотранспортных системах связи и мониторинга Техничко-технологические проблемы сервиса Журнал. - СПб.: Изд-во СПбГУСЭ № 2 (24), 2013. - С.78-83
20. Маковецкая-Абрамова О. В. Идентификация транспортных средств с применением кепстрального анализа (Статья) Техничко-технологические проблемы сервиса Журнал. - СПб.: Изд-во СПбГЭУ № 4(34), 2015. - С.66-70

21. Маковецкая-Абрамова О. В., Кунин М. Ф. Повышение активной безопасности транспортных средств путем совершенствования методов диагностирования АБС (Статья) Известия Международной академии аграрного образования – Журнал - СПб. Изд-во: СПбГАУ, 2016 г.
22. Маковецкая-Абрамова О. В. Автоматическое распознавание оптических образов транспортных средств (Монография)
23. Коричев А. А., В. Н. Ложкин, Ю. А. Пименов, Б. В. Гавкалюк Требования экологической безопасности к грузовому автотранспорту в России и возможности их реализации применительно к условиям сервиса в АТП Научно-техническом издании (журнале) НИИ техники и технологии сервиса СПбГУСЭ, №2: СПб., 2008.
24. Коричев А. А., Дружинин П.В., Григорьева М.В., Рябченко О.И., Лазарев А.Н. Современные методы контроля и средства защиты от энергетических загрязнений биосферы. (статья) Актуальные вопросы инженерного обеспечения строительства и эксплуатации объектов военной инфраструктуры. – СПб ВИТУ, 2008г.
25. Коричев А. А., Дружинин П.В., Морозов А.Г. Повышение эффективности применения газового топлива на транспорте (статья) Научно-технический журнал НИИТС СПбГУСЭ «Технико-технологические проблемы сервиса» № 1 (7) 2009 г.
26. Коричев А. А., Васюхин М.Р., Мелентьев Л.Ю. Спутниковые навигационные системы – новый ресурс для комплексного контроля безопасности дорожного движения и управления транспортными потоками. Сборник докладов 9 международной научно-практической конференции «Организация и безопасность дорожного движения в крупных городах», 23-24 сентября 2010 года, Санкт-Петербург.
27. Коричев А. А., Васюхин М.Р. К вопросу о безопасности и управлению дорожным движением (статья) Научно-технический журнал НИИТС СПбГУСЭ «Технико-технологические проблемы сервиса» № 2 (12) 2010 г.
28. Коричев А. А., Васюхин М. Р., Мелентьев Л.Ю. Интеллектуальные транспортные системы – последний шаг на пути к автопилоту (статья) Научно-технический журнал НИИТС СПбГУСЭ «Технико-технологические проблемы сервиса» № 3 (13) 2010 г.
29. Коричев А. А., Шальнова Н.С. Наземный пассажирский транспорт в городе: состояние, проблемы, пути решения. (статья) Сборник научных трудов международной научно-технической конференции «Улучшение эксплуатационных показателей автомобилей, тракторов и двигателей», СПбГАУ., 2011г.
30. Коричев А. А., Васюхин М.Р. Об автоматизации идентификации фактов нарушений ПДД. (статья) 10 международная конференция «Организация и безопасность дорожного движения в крупных городах». СПб. Сборник докладов 20-22. 09.2012г.
31. Коричев А. А., Бочков А.А. Поисковый метод решения задач управления большими транспортными системами (статья) «Вестник таджикского технического университета». №2(18). 2012г.
32. Коричев А. А., Кабанов А.Н., Дружинин П.В. Инвестиционный потенциал инфраструктурной парадигмы территориального развития городских систем» (статья) Сборник материалов 3 межвузовской научно-практической конференции «Инновационные технологии в сервисе»: СПбГУСЭ. 2012г.

33. Коричев А. А., Васюхин М.Р. Методика использования параметров расположения транспортных средств, фиксируемых интеллектуальными транспортными системами для записи факта нарушения (статья) Сборник материалов 3 межвузовской научно-практической конференции «Инновационные технологии в сервисе»: СПбГУСЭ. 2012г.
34. Лазарев Ю. Г., Скоробогатый А. С., Кочешков С. В. Математическая модель восстановления работоспособности отечественной и зарубежной техники на основе логистики сервиса «Ассистанс» (Статья ВАК) СПб, Техничко-технологические проблемы сервиса. СПбГЭУ, - 2014, № 4 (30), С. 61-67.
35. Уголков С.В., Горохова Н.А. Тенденция и перспективы развития сервиса грузоперевозок. (Статья) Улучшение эксплуатационных показателей и технический сервис автомобилей, тракторов и двигателей: сборник научных трудов Международной научно-технической конференции кафедры «Автомобили, тракторы и технический сервис» Института технических систем, сервиса и энергетики. – СПб.: Изд-во СПбГЭУ, 2015. – С.134-139. (авт. 3 с.) (сборник по списку ВАК)
36. Уголков С.В., Сергеев А.А. Об оказании технической помощи на дорогах (Статья) Улучшение эксплуатационных показателей и технический сервис автомобилей, тракторов и двигателей: сборник научных трудов Международной научно-технической конференции кафедры «Автомобили, тракторы и технический сервис» Института технических систем, сервиса и энергетики. – СПб.: Изд-во СПбГЭУ, 2015. – С.126-134. (авт. 4 с.) (сборник по списку ВАК)
37. Лазарев Ю.Г., Уголков С.В., Морозов А.Г., Математическая модель оказания технической помощи на основе логистики сервиса Ассистанс (Статья) «Вестник Московского автомобильно – дорожного государственного технического университета (МАДИ)» Информационные технологии | Выпуск 2(41), М.: Изд-во МАДИ, июнь 2015. – С.95-110. (авт. 5 с.) (сборник по списку ВАК)
38. Лазарев Ю.Г., Уголков С.В. Факторы, определяющие требования к автомобильным дорогам оборонного значения. (Статья) Журнал "Вопросы оборонной техники. Серия 16" Выпуск 5/6 (95/96). стр.71-74. 2016 г. (сборник по списку ВАК)
39. Лазарев Ю.Г., Уголков С.В. Математическое моделирование воздействия вероятного противника по объектам автотранспортной инфраструктуры (Статья) Журнал "Вопросы оборонной техники. Серия 16" Выпуск 9/10 (99/100). стр.32-37. 2016 г. (сборник по списку ВАК)
40. Чубарев К. С. Анализ факторов, влияющих на эксплуатационную надежность электрооборудования автомобиля. (Статья) Научно-технический журнал «Техничко-технологические проблемы сервиса». №2(24), 2013, СПбГУСЭ, 2013г. (ВАК)
41. Чубарев К. С., Хакимов Р. Т., Ф.Ф.Хизбуллин, С.А.Силла, Разработка методики и программы температурно-динамических исследований теплового баланса кабин транспортных средств (Статья) ИЗВЕСТИЯ Международной академии аграрного образования. Выпуск №35 (2017)
42. Чубарев К. С., Биляков В.В. Нетрадиционные способы повышения экономичности автомобиля (Статья) ИЗВЕСТИЯ Международной академии аграрного образования. Выпуск №35 (2017)
43. Сеницына Е.Б., Сыровченко В.А. К вопросу организации автосервисных

- предприятий малого бизнеса. (Статья ВАК) Известия международной академии аграрного образования – СПб, 2013 – Выпуск №16 (2013) Т.4: ISSN 1994 –7860 С. 251-255
44. Лазарев Ю.Г., Сеницына Е.Б. Основы совершенствования транспортной инфраструктуры. (Статья ВАК) Техничко-технологические проблемы сервиса – СПб, Изд-во: СПбГУСЭ, 2013. – №2 (24), 2013: ISSN 2074 – 1146 С.92-93
45. Лазарев Ю.Г., Сеницына Е.Б. Современное состояние проблемы совершенствования транспортной инфраструктуры. (Статья ВАК) Техничко-технологические проблемы сервиса – СПб, Изд-во: СПбГУСЭ, 2013. – №4 (26), 2013: ISSN С. 71-74
46. Сеницына Е.Б. Предпосылки научного подхода к разработке мер по совершенствованию транспортной инфраструктуры в Санкт-Петербурге. (Статья ВАК) Техничко-технологические проблемы сервиса – СПб, Изд-во: СПбГЭУ, 2014. – №2 (28), 2014: ISSN С. 84-87
47. Лазарев Ю.Г., Карпачев Б.А., Сеницына Е.Б. Основы логистики услуг автомобильного ассистанса. (Статья ВАК) Техничко-технологические проблемы сервиса – СПб, Изд-во: СПбГЭУ, 2015. – №2 (32), 2015: ISSN С. 67-71
48. Сеницына Е.Б. Проблемы использования автотранспорта для повышения эффективности индустрии гостеприимства (Статья РИНЦ) Вестник индустрии гостеприимства. – СПб.: Изд-во СПбГЭУ, 2018, №3, С. (в печати в марте 2018)
49. Сеницына Е.Б. Основы математического моделирования сервиса технических средств АПК. (Статья РИНЦ) Россия и Санкт-Петербург: экономика и образование в XXI веке. Научная сессия профессорско-преподавательского состава, научных сотрудников и аспирантов по итогам НИР за 2015 год. Март-апрель 2016 года: Сборник лучших докладов. – СПб. : Изд-во СПбГЭУ, 2016. – 232 с. (С. 216-217)
50. Сеницына Е.Б. Об эффективности технического сервиса сельскохозяйственной техники. (Статья ВАК) Известия СПбГАУ, – СПб. : Изд-во СПбГАУ, №44, 2 том, ISSN 2078-1318, 2017, С 237-239
51. Сеницына Е.Б. Проблемы использования автотранспорта для повышения эффективности индустрии гостеприимства (Статья РИНЦ) Вестник индустрии гостеприимства. – СПб. : Изд-во СПбГЭУ, 2018, №3
52. Hakimov R. T., Otari N. Didmanidze Alexander S. Afanasyev Research of heat generation indicators of gas engines Scientific journal "Journal of mining institute", St. Petersburg Mining University, SPb, Volume 229, p. 50-55
53. Hakimov R. T., Shirokov S., Zykin A., Vetrova E. Strategic assessment aspect of vehicles' technical condition influence upon the ecosystem in regions (статья SCOPUS) В сборнике: Transportation Research Procedia Ser. "12th International Conference "Organization and Traffic Safety Management in Large Cities", SPbOTSIC 2016" 2017. С. 295-300.
54. Хакимов Р. Т., Дыбок В.В. Обеспечение экологической безопасности двигателей транспортных средств Улучшение эксплуатационных показателей автомобилей, тракторов и двигателей / Сб. науч. тр. междунар. Науч.-техн. конф. – СПб.: СПбГАУ, 2015. – С.20 – 25.

55. Хакимов Р. Т., Ефремова М.А., Киселёв М.В. Инновационный подход в решении экологической проблемы северо-западного региона Известия Международной академии аграрного образования. Журнал выпуск №24 (2015), С.83 – 86.
56. Хакимов Р. Т., Чекмасов Н.Е. Использование электронной системы управления в газовой энергоустановке В сборнике: Развитие современной науки: теоретические и прикладные аспекты сборник статей студентов, магистрантов, аспирантов, молодых ученых и преподавателей. Центр социально-экономических исследований. Пермь, 2016. С. 28-30.
57. Хакимов Р. Т., Лазарев Ю.Г. Пути развития сельской транспортной инфраструктуры Известия Санкт-Петербургского государственного аграрного университета. 2017. № S. С. 257-261
58. Силла С.А., Хакимов Р. Т., Сивов А.А., Морозов А.Г. Методы испытаний микроклимата в кабинах транспортных средств Известия Международной академии аграрного образования. 2017. № 35. С. 176-181.
59. Хакимов Р. Т., Стратегический аспект оценки влияния технического состояния транспортных средств на экосистему АПК регионов Сборник научных трудов «Научное обеспечение развития АПК в условиях импортозамещения». - Ч1 / СПбГАУ. СПб, 2018. С. 428-432
60. 62. Сумманен А. В., Криштанов Е.А. Теоретическое обоснование повышения долговечности подшипников сельскохозяйственных машин (Статья РИНЦ) СПб. : Изд-во СПбГАУ. –Сборник научных трудов. международной научно-практической конференции профессорско-преподавательского состава «Научное обеспечение развития сельского хозяйства и снижение технологических рисков в продовольственной сфере» - Часть №1. -2017 - с.472-262 [http://spbgau.ru/files/nid/5173/nauchno\\_obespechenie\\_apk\\_v\\_usloviyah\\_importozameshcheniya\\_ch\\_1\\_2017.pdf](http://spbgau.ru/files/nid/5173/nauchno_obespechenie_apk_v_usloviyah_importozameshcheniya_ch_1_2017.pdf)
61. Кириллов С. В., Романов Н.Н. Обоснование рациональной потребности в автобусах для организации международных автобусных перевозок. (статья ВАК) Научно-технический журнал: «Технико-технологические проблемы сервиса» №2(40),2017 – СПб: СПбГЭУ, 2017, с.56-64.
62. Саканская-Грицай Е. И. Использование электронных сетевых ресурсов в процессе профессиональной подготовки специалистов сервиса (автосервис). (статья) Учёные записки Института **непрерывного педагогического образования (ИНПО)** г. Великий Новгород: Изд-во НовГУ имени Ярослава Мудрого, 2011г.
63. Саканская-Грицай Е. И. Пути решения проблем профессионального обучения специалистов сервиса в условиях виртуального пространства. (статья) Научно-технический журнал «Технико-технологические проблемы сервиса» №3 (17) /2011, с.107, список ВАК. [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://spbsseu.ru/sites/default/files/17isp.zip>

# ИТС – управление транспортной инфраструктурой города



Рис. 17

## Приложение 13.

Проректору СПбГЭУ по УМР  
д.э.н., проф. Шубаевой В.Г.

От зав. каф. БНиТ от ЧС  
д.т.н., проф. Лепеш Г.В.,  
И.о. зав. каф. СТ и ТС  
к.т.н., проф. Маковецкой-Абрамовой О.В.

### СЛУЖЕБНАЯ ЗАПИСКА

№ 14 от 18.11.2017

В целях создания концепции СПбГЭУ в области инженерно-экономического образования просим Вас рассмотреть блок дисциплин, последовательно формирующих необходимые компетенции в рамках, реализуемых в университете направлений подготовки:

*Таблица 8.*

#### **38.03.01 Экономика, 38.03.02 Менеджмент**

#### **- уровень образования бакалавриат**

*в базовой части*

Дисциплина	Цель	Направление подготовки	Формируемые компетенции
<b>Концепции Современного Естествознания</b> (включить по всем направлениям)	Развитие системного мышления, необходимого для освоения дисциплин инженерного цикла	38.03.01 38.03.02	ОК-1 -Способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции ОК-7- Способность к самоорганизации и самообразованию.
<b>Безопасность жизнедеятельности</b> (увеличить объем на 2 зачетный единицы)	Повышение уровня компетенций в области техносферной безопасности	38.03.01 38.03.02	ОК-9 Способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.

*в вариативной части (6 – 7 семестр)*

Дисциплина	Цель	Направление подготовки	Формируемые компетенции
<b>Пространственное моделирование и инженерная графика</b>	Формирование обще профессиональных навыков в области трехмерного моделирования и дизайна объектов профессиональной деятельности	38.03.01	ОПК-7 -Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и учетом требований информационной безопасности.
		38.03.02	
<b>Техника для бизнеса</b>	Получение навыков применения технических и программных средств в профессиональной деятельности	38.03.01	ПК-8- Способность использовать для аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии.
		38.03.02	ПК-6 Способность участвовать в управлении проектом, программой внедрения технологических и продуктовых инноваций или программой организационных изменений

*в дисциплинах по выбору*

Дисциплина	Цель	Направление подготовки	Формируемые компетенции
<b>Энерго-эффективность и энергосбережение</b>	Формирование системных знаний в области реализации национальных и региональных программ энергообеспечения и энергоэффективности	38.03.01	ПК-8- Способность использовать для аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии.
		38.03.02	ПК-6 - Способность участвовать в управлении проектом, программой внедрения

			технологических и продуктовых инноваций или программой организационных изменений.
<b>Основы проектирования и конструирования</b>	Получение навыков использования конструкторской документации при решении экономических и управленческих задач	38.03.01	ПК-10-Способность использовать для коммуникативных задач современные технические средства и информационные технологии.
		38.03.02	ПК-8- Владение навыками документального оформления решений в управлении операционной (производственной) деятельности организаций при внедрении технологических, продуктовых инноваций или организационных изменений.

**Таблица 9.**

**43.03.01 Сервис, 43.03.02 Туризм, 43.03.03 Гостиничное дело -  
уровень образования бакалавриата**

*в базовой части*

Дисциплина	Цель	Направление подготовки	Формируемые компетенции
<b>Концепции Современного Естествознания</b> (включить по всем направленностям)	Развитие системного мышления, необходимого для освоения дисциплин инженерного цикла	43.03.01 43.03.02	ОК-5 Способность к самоорганизации и саморазвитию
		43.03.03	ОК-1 Способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции ОК-7- Способность к самоорганизации и самообразованию.

<b>Безопасность жизнедеятельности</b> (увеличить объем на 2 зачетный единицы)	Повышение уровня компетенций в области техносферной безопасности	43.03.01 43.03.02  43.03.03	ОК-8- Готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий. <hr/> ОК-9- Способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.

*в вариативной части ( 6-7 семестр)*

Дисциплина	Цель	Направление подготовки	Формируемые компетенции
<b>Инженерные системы и сети</b>	Формирование системных знаний о техническом состоянии и функционировании инженерных систем зданий и сооружений, гостиничных и туристических комплексов	43.03.01	ПК-12 – готовность к осуществлению контроля качества процесса сервиса, параметров технологических процессов, используемых ресурсов
		43.03.02	ОПК-3 Способность организовать процесс обслуживания потребителей и (или) туристов
		43.03.03	ПК-5 Способность контролировать выполнение технологических процессов и должностных инструкций в гостиничной деятельности, готовностью по организации работ на подтверждение соответствия

<b>Техника для бизнеса</b>	Получение навыков применения технических и программных средств в профессиональной деятельности	43.03.01	классификации гостиниц и других средств размещения ПК-5 Готовность к выполнению инновационных проектов в сфере сервиса
		43.03.02	ПК-9 Готовность к применению инновационных технологий в туристической деятельности и новых форм обслуживания потребителей и (или) туристов
		43.03.03	ПК-11 Готовность к применению инновационных технологий в гостиничной деятельности и новых форм обслуживания потребителей

*в дисциплинах по выбору / факультативных курсах 8 семестра*

Дисциплина	Цель	Направление подготовки	Формируемые компетенции
<b>Электроника и электротехника</b>	Усвоение основных терминов и уровней характеристик высокотехнологичных комплексов в области профессиональной деятельности	43.03.01	ПК-5 Готовность выполнения инновационных проектов в сфере сервиса
		43.03.02	ПК-10 Готовность к разработке туристического продукта на основе современных технологий
		43.03.03	ПК-12 Готовность к освоению теоретических основ проектирования функциональных процессов гостиниц и других мест размещения на основе применения современных технологий

<b>Основы гидравлики и теплотехники</b>	Усвоение основных терминов и уровней характеристик энергетических комплексов в области профессиональной деятельности	43.03.01	и методов проектирования ПК-5 Готовность выполнения инновационных проектов в сфере сервиса
		43.03.02	ПК-10 Готовность к разработке туристического продукта на основе современных технологий
		43.03.03	ПК-12 Готовность к освоению теоретических основ проектирования функциональных процессов гостиниц и других мест размещения на основе применения современных технологий и методов проектирования

*Таблица 10.*

**38.04.01 – Экономика, 38.04.02- Менеджмент-  
уровень образования – магистратура**

*в базовой части*

Дисциплина	Цель	Направление подготовки	Формируемые компетенции
<b>Основы научных исследований и техника эксперимента</b>	Формирование научного подхода к исследованию объектов и процессов в области профессиональной деятельности	38.04.01	ОК-1- Способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу .
		38.04.02	ОК-1- Способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу .
<b>Экспертиза и диагностика состояния современных предприятий и производств</b>	Формирование комплексного системного подхода к анализу экономической деятельности предприятий и производств реальной экономики	38.04.01	ПК-10 - Способностью составлять прогноз основных социально-экономических показателей деятельности предприятия, отрасли, региона и

		38.04.02	экономики в целом ПК-10- Способностью проводить самостоятельные исследования в соответствии с разработанной программой
--	--	----------	--

*в вариативной части*

Дисциплина	Цель	Направление подготовки	Формируемые компетенции
<b>Автоматизированное проектирование и конструирование</b>	Получение профессиональных навыков в области анализа и экспертизы технической и технологической документации и способов ее оформления современными САД - системами. Освоение методов и средств получения диагностических параметров состояния технических объектов и технологических комплексов, методов их использования при решении задач технико-экономического анализа и синтеза.	38.04.01	ПК-3- Способностью проводить самостоятельные исследования в соответствии с разработанной программой
		38.04.02	ОК-3 - Готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала
		38.04.01	ПК-10 - Способностью составлять прогноз основных социально-экономических показателей деятельности предприятия, отрасли, региона и экономики в целом
<b>Экспертиза и диагностика технических объектов и технологических комплексов</b>		38.04.02	ПК-10- Способностью проводить самостоятельные исследования в соответствии с разработанной программой

*В дисциплинах по выбору/ факультативных курсах*

Дисциплина	Цель	Направление подготовки	Формируемые компетенции
<b>Метрология стандартизация и сертификация</b>	Получение системных знаний в области метрологического обеспечения и	38.04.01	ПК-5 - Способностью самостоятельно осуществлять подготовку заданий и разрабатывать

	организации системы качества предприятий реальной экономики		проектные решения с учетом фактора неопределенности, разрабатывать соответствующие методические и нормативные документы, а также предложения и мероприятия по реализации разработанных проектов и программ  ОК-3-Готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала
		38.04.02	
<b>Основы организации научно-исследовательских, опытно-конструкторских работ и постановки изделий на производство на предприятиях реального сектора экономики</b>	Формирование комплексного системного подхода к организации и технико-экономической оценки опытно-конструкторских работ и постановки изделий на производство	38.04.01	ПК-5 - Способностью самостоятельно осуществлять подготовку заданий и разрабатывать проектные решения с учетом фактора неопределенности, разрабатывать соответствующие методические и нормативные документы, а также предложения и мероприятия по реализации разработанных проектов и программ
		38.04.02	ПК-4- Способностью использовать количественные и качественные методы для проведения прикладных исследований и управления бизнес-процессами, готовить аналитические материалы по результатам их применения
<b>Организация системы охраны</b>	Формирование профессиональных компетенций в	38.04.01	ОК-2 готовностью действовать в нестандартных

<p><b>труда на предприятиях</b></p>	<p>области организации безопасных условий эксплуатации промышленного оборудования и др. технических объектов промышленных предприятий и производств.</p>	<p>38.04.02</p>	<p>ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения</p>
<p><b>Организация транспортной коммуникативной системы производственных предприятий и комплексов</b></p>	<p>Формирование профессиональных компетенций в области организации транспортно-логистической системы предприятий и производств.</p>	<p>38.04.01</p>	<p>ОПК-2- Готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия</p> <p>ПК-6 - Способностью оценивать эффективность проектов с учетом фактора неопределенности</p>
		<p>38.04.02</p>	<p>ПК-1- Способностью управлять организациями, подразделениями, группами (командами) сотрудников, проектами и сетями</p>

Зав. кафедрой БНиТ от ЧС

Лепеш Г.В.

И.о. зав. кафедрой СТ и ТС

Маковецкая- Абрамова О.В.

## Основные термины и определения транспортной телематики.

Телематикой называют современную технологию, объединяющую такие технологические сферы как телекоммуникация и информатика. Телематика - широкое понятие для интеграции коммуникационных техник речи, данных и изображений. Сфера телематики охватывает широкий спектр услуг доступа к различным информационным ресурсам и медийным возможностям.

Телематика это:

- Дистанционное управление объектами
- Все инновационные электронные устройства и гаджеты в автомобиле
- Все услуги, связанные с использованием на транспортном уровне протокола TCP/IP
- Все, что не относится к классической телефонии

Данная технология включает в себя следующие специальные отрасли:

- Транспортная Телематика (ITS – умные транспортные системы)
- Автоматизация зданий (организация производства)
- Телематика услуг (- бизнес, - коммерция, - логистика, - правительство)
- Телематика здоровья / телемедицина (- здоровье)
- Образовательная Телематика (- обучение)
- Телематика безопасности

30 июня в Харбине в рамках Первого Российско-Китайского ЭКСПО заместитель министра транспорта Российской Федерации **Алексей Цыденов** обозначил НП «ГЛОНАСС» как организацию, которая будет с российской стороны отвечать за координацию взаимодействия и развития российско-китайского сотрудничества в сфере навигационных применений для гражданских потребителей.

Термины и определения:

**Black box** - стационарные телематические устройства, устанавливаемые в АМ как с интеграцией с CAN, так и отдельно для мониторинга маршрута и параметров движения.

**ID** - уникальный идентификатор пользователя и / или устройства.

**CAN (Controller Area Network)** - сеть контроллеров электронных систем автомобиля. Стандарт представлен компанией Bosch в 1986 году, устанавливается на большинстве серийных автомобилей.

**ICP (Internet Content Provider)** - организация, которая занимается распространением онлайн-контента.

**OBD II (On-Board Diagnostic)** - стандартизированный диагностический разъем, устанавливаемый в салоне большинства АМ с 1996 года в США и с 2001 года в странах ЕС.

**ТС** - транспортное средство.

**V2X (Vehicle-to-Everything)** - системы коммуникации как между автомобилями, так и между автомобилем и объектами дорожной инфраструктуры.

**АМ** - автомобиль.

**БС** - бортовая система.

**ГУ (головное устройство)** - в контексте настоящего отчета - штатная система от OEM, подключенная к CAN с процессором и системой беспроводной передачи данных, включая системы мультимедиа, бортовые компьютеры и системы компьютерного зрения.

**Донгл (dongle)** - телематическое устройство, подключаемое к стандартному порту OBD II.

**OEM (original equipment manufacturer)** - автопроизводитель или производитель компонентов.

**ECU (Electronic Control Unit)** - контроллер управления электронными системами в автомобиле.

**ОС** - операционная система.

**TaaS** - транспорт или поездка как услуга. Включает такси, сервисы совместных поездок и совместного использования ТС.

**Телематическое устройство** - система сбора, обработки и передачи данных с различных устройств, установленных в автомобилях.

**Транспондер** - устройство оплаты платных автодорог.

**Тахограф** - контрольное устройство для непрерывной регистрации пройденного пути, скорости движения, времени работы и отдыха водителя.

**UBI (Usage Based Insurance)** - расчет страховой премии на основании параметров вождения и факта использования автомобиля.



**Список сотрудников кафедры «Сервиса транспорта и транспортных систем» (СТиТС)**

№ п/п	Ф.И.О.	Должность, уч. степень, звание	Общий стаж работы / НПР	Образование основное кв-ция, направление, ВУЗ, переподготовка	Повышение квалификации НПР
1.	Маковецкая-Абрамова Ольга Валентиновна	профессор, к.т.н., доцент, и. о. зав. кафедрой	21 / 21	инженер педагог / Профессиональное обучение / Челябинский государственный агро-инженерный университет / 1996	Психология и педагогика высшей школы, СПбГЭУ, 2016 г.
2.	Силла Светлана Александровна	доцент, к.б.н., доцент, зам. зав. кафедрой	39 / 25	химик / Химия / Пермский государственный университет / 1979 «Сервис» удостоверяет право ведения деятельности в сфере сервиса/ СПбГУСЭ 504часа/ 28 ноября 2012 г. - 28 мая 2013 г.	"Проектирование образовательных программ, отвечающих требованиям ФГОС" 72 часа, с 15 ноября по 14 декабря 2012 г.; "Основы практической безопасности информационных технологий" 72 часа, с 20 марта по 31 мая 2017г.
3.	Коричев Андрей Александрович	профессор, к.т.н., доцент	38 / 23	Офицер с высшим военно-специальным образованием, Инженер по эксплуатации строительных и дорожных машин / командная тактическая железнодорожных войск / 197_ «Сервис» удостоверяет право ведения деятельности в сфере сервиса/ СПбГУСЭ 504часа/ 28 ноября 2012 г. - 28 мая 2013 г.	«Использование Европейского опыта в разработке образовательных программ третьего поколения» 36 часов. 6 - 30.9.2011 года, Финляндия, Сайменский университет «Программа обучения по системе Unitrain - 1 и программном обеспечении LabSoft», 72 часа. Германия г. Керпен, 22 - 26.07 2013 г. «Современные образовательные технологии подготовки высококвалифицированных специалистов в области диагностики автотранспортных средств» 9-12.04.2013 года 72 часа НГТУ . «Инструменты формирования и реализации основных образовательных программ ВПО в соответствии с требованиями ФГОС» 22- 29.04.2011 года 72 часа. Волгоград
4.	Лазарев Юрий Георгиевич	профессор, к.т.н., профессор	32 / 22	Командная тактическая дорожных войск, инженер по строительству автомобильных дорог; Командно- штабная оперативно- тактическая дорожных войск, организатор строительства и восстановления автомобильных дорог и мостов; Преподаватель высшей школы, 2012	Современные технологии проектирования, разработки и внедрения электронных образовательных ресурсов 72 часа, 01 ноября 2017 года - 08 декабря 2017 года; Актуальные аспекты деятельности ОО ВО России при переходе на актуализированные ФГОС ВО 3-го поколения с учетом современных требований к качеству 2 часа, 14 сентября 2015 года - 19 сентября декабря

					2015 года; Вопросы перехода на стандарты Технического регламента Таможенного союза "Безопасность автомобильных дорог" 16 часов, 26 апреля 2017 года - 27 апреля 2017 года;
5.	Гомзин Юрий Васильевич	профессор, к.т.н., профессор	51 / 49	Инженер-механик по специальности «Производство летательных аппаратов»	2012
6.	Чубарев Карп Сергеевич	профессор, к.в.н., профессор	22 / 11	Офицер с высшим военно-специальным образованием, инженера по эксплуатации средств радиосвязи / командная радиосвязь / Новочеркасское высшее военное «Сервис» удостоверяет право ведения деятельности в сфере сервиса/ СПбГУСЭ 504 часа/ 28 ноября 2012 г. - 28 мая 2013 г.	
7.	Иванов Андрей Владимирович	доцент, к.т.н., доцент	42 / 15	инженер-механик-преподаватель машиностроительных дисциплин / Машиностроение / Ленинградский ордена Ленина политехнический институт им. М. И. Калинина / 1976	"САПР для решения чертежных задач" 72 часа, с 06 июня по 09 декабря 2011 года; "Проектирование образовательных программ, отвечающих требованиям ФГОС" 72 часа, с 15 ноября по 14 декабря 2012 г.; "Основы практической безопасности информационных технологий" 72 часа, с 20 марта по 31 мая 2017г.
8.	Кириллов Сергей Васильевич	доцент, к.т.н., доцент	38 / 23	Офицер с высшим военно-специальным образованием, инженера по эксплуатации и ремонту дорожных машин / командная тактическая дорожных войск / Московское высшее командное училище дорожных и инженерных войск / 1985	Современные 3-Д технологии при формировании профессиональной компетентности бакалавров-инженеров, 26 сент. - 10 дек. 2013
9.	Скоробогатый Анатолий Сергеевич	доцент, к.т.н., доцент	44 / 44	инженер-электрик / Автоматика и телемеханика / Таганрогский радиотехнический институт / 1970	Организация дилерской и торговой деятельности СЦ, 2015 Работа на оборудовании: Комплекс диагностики КАД-300-03, КАД-400.
10.	Сумманен Александр Викторович	доцент, к.т.н., доцент	16 / 16	инженер-механик / Сервис и техническая эксплуатация транспортных и технологических машин и оборудования в сельском хозяйстве / Санкт—Петербургский государственный аграрный университет / 2002	31.05.2013, программа "Система автоматизированного проектирования КОМПАС-3D в учебном процессе", место прохождения: ФГБОУ ВПО СПбГАУ
11.	Уголков Сергей Вячеславович	доцент, к.в.н., доцент	29 / 20	инженер по управлению движением /командная тактическая военных сообщений / Ленинградское высшее ордена Ленина Краснознамённое училище железнодорожных войск и военных сообщений им. М. В. Фрунзе / 1989	Использование современных образовательных и информационных технологий для разработки учебно-методических комплексов системы дистанционного обучения 72 часа, 15 13 октября 2016 года - 08 декабря 2016 г.
12.	Хакимов Рамиль Тагирович	доцент, к.т.н., доцент	18 / 14	инженер-механик / Механизация сельского хозяйства / Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия / 1997	Краткосрочное обучение в учебном центре CLAAS по программе обучения CLAASACADEMY.201, 23.10.2013-31.10.2013. Краткосрочное обучение в СПбГАУ по

					международной программе «TEMPUS PACagro», 26.10.2015-29.10.2015
13.	Сивов Александр Александрович	доцент, к.т.н.	9 / 9	Сервис транспортных и технологических машин и оборудования (автомобильный транспорт) / инженер / СПбГУСЭ	2009 - 2011 Обучение в аспирантуре СПб ГУСЭ по специальности 05.22.10 «Эксплуатация автомобильного транспорта»
14.	Фардеева Анна Рафисовна	ст. преподаватель, к.э.н.		экономист / Финансы и кредит / ФГБОУ ВПО «Камская государственная инженерно-экономическая академия» / 2012	
15.	Кочешков Сергей Вячеславович	ст. преподаватель	38 / 38	Офицер с высшим военно-специальным образованием, инженера-механика / Ленинградское высшее ордена Ленина Краснознамённое училище железнодорожных войск и военных сообщений им. М. В. Фрунзе / 1980 г.	«Организация дилерской и торговой деятельности СЦ», место прохождения: Тайота Центр Пискаревский, 01.10.2015
16.	Боденко Елена Михайловна	ст. преподаватель	23 / 11	Инженер 190000 "Приборостроение" / Системы контроля и экологической безопасности окружающей среды / Северо-Западный заочный технический Университет / 2002	Аспирантура очная форма 3 год обучения ПГУПС
17.	Синицына Елизавета Борисовна	ст. преподаватель	22 / 9	инженер-электромеханик / автоматизация технологических процессов производства / Санкт-Петербургский государственный технический университет / 1996	2013 г., ФДПО СПбГУСЭ «Современные 3-D технологии при формировании профессиональной компетенции бакалавров-инженеров» Уд. №3979. 2014 г., ФДПО СПбГЭУ «Инновационные педагогические технологии и новые формы организации процесса обучения в вузе» Уд. №613-14 ПК. 2016 г., ФДПО СПбГЭУ «Использование современных образовательных и информационных технологий для разработки учебно-методических комплексов системы дистанционного обучения» Уд. №1748-16 ПК.
18.	Саканская-Грицай Елена Ивановна	спец. по УМР 1 к.	25 / 12	инженер-механик / Машины и аппараты лёгкой промышленности / Ленинградский ордена Трудового Красного знамени институт текстильной и лёгкой промышленности (СПбГУПТД) / 1986 «Сервис» удостоверяет право ведения деятельности в сфере сервиса/ СПбГУСЭ 504часа/ 28 ноября 2012 г. - 28 мая 2013 г. Преподаватель профессионального образования / 2017 г.	Аспирантура 13.02.08 «Теория и методика обучения и воспитания (технология, уровень общего и профессионального образования)», 2010, без защиты Аспирантура 05.02.13 «Машины, агрегаты и процессы (по отраслям)», 2015, без защиты

19.	Шереметьева Марина Ивановна	зав. лаб., спец. по УМР 1 к.		инженер / технология продуктов общ питания / Санкт-Петербургский университет сервиса и экономики / 2011  «Инженерная геометрия и компьютерная графика» без защиты	Сертификационный экзамен в АУЦ АСКОН 2013г.; Autodesk Inventor. Базовый курс. Компания ПСС; 2012 Аспирантура, 2015, без защиты «Базовый курс SolidWorks», «Расширенный курс сборки SolidWorks», июнь 2016 г.
-----	--------------------------------	---------------------------------	--	--	---

