

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Майкопский государственный технологический университет»
Кафедра организации и управления транспортными процессами

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ТРАНСПОРТНОЙ НАУКИ, ТЕХНИКИ И ТЕХНОЛОГИИ

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ МАГИСТРОВ
ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ
23.04.01 «ТЕХНОЛОГИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ПРОЦЕССОВ»

Майкоп, 2017

УДК 656.13 (07)
ББК 39.3
С-56

Печатается по решению научно-методического совета инженерно-экономического факультета Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Майкопский государственный технологический университет»

Составитель:

Машинаева Наталия Геннадьевна - кандидат экономических наук, доцент кафедры организации и управления транспортными процессами ФГБОУ ВО «Майкопский государственный технологический университет»;

Рецензенты:

Гукетлев Юсуф Хаджибирамович – доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой «Организация и управления транспортными процессами» ФГБОУ ВО «Майкопский государственный технологический университет»;

Гусарук ХизирГиссович - доктор транспорта, профессор, академик Российской академии транспорта, советник Министра строительства, транспорта и дорожного хозяйства Республики Адыгея

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ТРАНСПОРТНОЙ НАУКИ, ТЕХНИКИ И ТЕХНОЛОГИИ. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ МАГИСТРОВ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 23.04.01 «ТЕХНОЛОГИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ПРОЦЕССОВ» – Майкоп: ИП Кучеренко В.О., 2017. – 42 с.

Методические указания разработаны в соответствии с требованиями ФГОС ВО для магистров по направлению подготовки 23.04.01 «Технология транспортных процессов» очной и заочной форм обучения.

Методические указания могут быть использовано магистрами, обучающимися по всем транспортным направлениям.

© ФГБОУ ВО «МГТУ», 2017

ВВЕДЕНИЕ

Транспорт, все его виды служат источником повышенной опасности. Автотранспорту как самому массовому и, пожалуй, самому любимому из видов транспорта при всей его уникальности присущи неразрывно связанные с ним и пока не находящие решения проблемы безопасности дорожного движения и экологического воздействия на окружающую среду, перегруженности дорожной сети, транспортной безопасности и высокого потребления топлива. Полного исчерпывающего решения (или комплекса решений) до настоящего времени не было предложено ни в одной из стран, и специалисты серьезно сомневаются в реальности подобных решений хотя бы одной из указанных фундаментальных проблем автотранспорта. Они стали национальными и глобальными наднациональными проблемами, сдерживающими развитие производительных сил и потенциала человечества.

Для преодоления проблемной ситуации в российском автомобилестроении разработана «Стратегия развития автомобильной промышленности до 2020 года. Качество и конкурентоспособность», наметившая комплекс мер по преодолению кризисных явлений, выбору стратегических партнеров, формированию нормативной базы для стимулирования локализации высокотехнологичных производств автомобильной техники и автокомпонентов, развитию национальной базы НИОКР и интеллектуальной собственности. В числе этих мер «Стратегией...» предусмотрено: стимулирование обновления парка и спроса на новые АТС для наращивания внутреннего рынка; умеренные тарифные и нетарифные меры по ограничению импорта; повышение инвестиционной привлекательности российской автопромышленности; обеспечение коммерческой эффективности привлеченных инвестиций; гармонизация технического и таможенного законодательства в рамках Таможенного союза; развитие законодательства и нормативной правовой базы автомобилестроения; поддержка экспорта

продукции российского автомобиле- строения; совершенствование системы сбора и утилизации выведенных из эксплуатации АТС; модернизация и техническое перевооружение действующих производственных мощностей; реструктуризация российских поставщиков автокомпонентов; повышение доли локализации высокотехнологичных производств автомобильной техники и компонентов до 50%; развитие автомобильных кластеров, формирование новых особых экономических зон; развитие сервисной сети.

Дисциплина посвящена проблемам транспортной науки, техники и технологии, исследований в области транспорта: излагаются цели, содержание, методология и технологии исследований, изучается специфика объектов и методов исследования.

Сегодня методология науки в первую очередь нацелена на решение таких проблем как:

- анализ структуры научных теорий и их функций;
- понятие научного закона;
- процедуры проверки, подтверждения и опровержения научных теорий, законов и гипотез;
- методы научного исследования;
- реконструкция развития научного знания.

Как сферу деятельности науку принято делить на фундаментальную и прикладную. Технические науки относят к сфере прикладной науки.

Исторический экскурс становления российской автотранспортной транспортной науки иллюстрирует влияние наиболее успешных разработок ученых-транспортников на формирование российского автомобильного транспорта. Техническими науками выполняется больше половины всех современных исследований.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Целью освоения дисциплины является формирование у магистров навыков владения необходимыми для успешной работы в сфере транспорта основ и методологии исторического развития транспортной отрасли, комплексных знаний о современных проблемах, направлениях и тенденциях развития транспортной науки, техники и технологии для дальнейшего эффективного выполнения возложенных на них функций по внедрению эффективных инженерных решений в практику.

Задачи:

- ознакомление с современным состоянием мировой и отечественной транспортной науки, стратегией развития различных видов транспорта России;
- анализ основных направлений и тенденций развития транспорта России;
- формирование навыков использования информационного обеспечения основных позиций транспортной науки, техники и технологий.

Учебная дисциплина «Современные проблемы транспортной науки, техники и технологии» развивает навыки магистров, обучающихся по направлению «Технология транспортных процессов», в сфере применения современных инструментов фундаментального и прикладного анализа к состоянию транспортной отрасли и инновационных методик для разработки перспективных направлений (технологий) решения проблем расширенного воспроизводства и организации перевозок.

Дисциплина в основной образовательной программе подготовки магистров по направлению «Технология транспортных процессов» включена в базовую часть цикла Б1.Б. Дисциплина обеспечивает логическую взаимосвязь между требованиями к будущему специалисту и средствами их поддержания.

Дисциплина представляет собой основу для изучения и понимания курсов «Технические средства транспортного обслуживания городов», «Управление транспортно-

логистическими системами», «Проектирование городской маршрутной транспортной сети», «Новые виды транспортных систем», «Транспортно-складские комплексы», «Методы оптимизации транспортных систем» и др.

Дисциплина представляет собой одну из основ для проведения в последующем научно-исследовательской и преддипломной практик.

Знания, полученные по дисциплине «Современные проблемы транспортной науки, техники и технологии», будут использоваться при написании выпускной квалификационной работы.

Теоретические и практические знания, полученные в процессе изучения дисциплины, будут способствовать формированию менеджеров, способных работать в новой социально-экономической среде, владеющих новым управленческим мышлением.

В результате изучения дисциплины магистр должен обладать следующими профессиональными компетенциями:

- готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3);
- способность формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки (ОПК-1);
- способность разрабатывать планы и программы организационно-управленческой и инновационной деятельности на предприятии, осуществлять технико-экономическое обоснование инновационных проектов, оценивать инновационные и технологические риски при внедрении новых технологий транспортного обслуживания, организовывать повышение квалификации сотрудников подразделений в области инновационной деятельности (ПК-26).

Дисциплина «Современные проблемы транспортной науки, техники и технологии» изучается посредством лекций, все разделы программы закрепляются на семинарских занятиях, выполнением

самостоятельной работы (написание реферата) и завершается зачетом.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 72 часа, 2 зачетные единицы.

Вид промежуточной аттестации: зачет.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать: основы логики, культуры мышления, роль науки в развитии производственных сил, создании принципиально новых видов техники, технологии, повышении производительности труда, охраны окружающей среды и т.д.; основные направления и тенденция развития транспортной техники, транспортных технологий и производственной базы; программно-целевые методы и методики их использования при анализе и совершенствовании производства.

уметь: воспринимать, обобщать и анализировать информацию; аргументировано и четко строить свою речь; анализировать различные ситуации, критически оценивать свои достоинства и недостатки, намечать пути и выбирать средства их развития или устранения; составлять информационные базы по транспортным инновационным технологиям; разрабатывать программы мониторинга транспортной деятельности, использовать передовой отраслевой, межотраслевой и зарубежный опыт; использовать в практической деятельности, в том числе, при написании публикаций, методы и средства научных исследований при решении задач конструкторско-технологического обеспечения производства транспортных средств.

владеть: способностью к постановке целей и выбору путей их достижения; навыками подготовки, написания письменных и произнесения устных сообщений; навыками подготовки, написания письменных и произнесения устных сообщений; методами научного исторического анализа; методами экспериментального исследования; методикой поиска научной информации.

2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Проблемы развития транспортной инфраструктуры

Тема 2. Проблемы развития транспортной логистики

Тема 3. Проблемы повышения эффективности технологии и организации перевозок на различных видах транспорта

Тема 4. Проблемы экономики и управления транспортом.

Тема 5. Проблемы совершенствования транспортной техники

Тема 6. Экологические проблемы автомобильного транспорта

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

В ходе изучения учебной дисциплины «Современные проблемы транспортной науки, техники и технологии» магистрам следует особое внимание следует уделить рассмотрению следующих вопросов:

Особенности методологии транспортной науки

Методологию транспортной науки относительно других технических наук выделяют:

- сугубо эксплуатационные цели предпринимаемых исследований;
- эксплуатационная проблематика (т.е. эксплуатационная окраска изучаемого предмета исследования);
- реализация исследований и выдвигаемых по их результатам инновационных предложений в сфере деятельности транспорта.

Соответственно методологию автотранспортной ветви транспортной науки определяют эксплуатационные цели, эксплуатационные предметы и эксплуатационная реализация исследований на автомобильном транспорте. Когда все три характерные элемента методологии выполненного исследования носят выраженную эксплуатационную окраску, говорят об эксплуатационном характере исследования, будь то заказная научно-исследовательская работа, диссертационная работа или поисковое исследование.

Узкоотраслевые отличия автотранспортной ветви транспортной науки целиком ограничены спецификой самого

автотранспорта, исследуемого современной транспортной наукой. Поэтому автотранспортной науки как обособленного целого со своими специфическими методологией и методами пока не существует. Можно с уверенностью говорить только о методологических особенностях исследований, выполняемых для автомобильного транспорта методами транспортной науки, которые в свою очередь обусловлены сочетанием выраженной эксплуатационной проблематики формируемого социально-экономического «заказа» на специфически эксплуатационные исследования и уникальной природы объектов исследования на автомобильном транспорте. Это сочетание лежит в основе отбора методов исследований, наиболее пригодных для транспортной науки, и выделяет рассматриваемую автотранспортную ветвь транспортной науки.

В эксплуатационных исследованиях можно выделить ряд приоритетных направлений:

1. Изучение объектов автомобильного транспорта и их аспектов, непосредственно определяющих результаты выполнения перевозок.

2. Изучение изменений эксплуатационных свойств и характеристик объектов автомобильного транспорта в процессе и под воздействием эксплуатации.

3. Исследования процессов управления и функционирования технических и организационных объектов, результаты которых потенциально реализуемы в сфере автомобильного транспорта и лишь в виде исключения - в отраслях, непосредственно обслуживающих автомобильный транспорт.

В наиболее общем виде специфику методологии исследований на автомобильном транспорте можно определить следующими положениями:

1. Необходимость обоснования актуальности исследования эксплуатационных аспектов объекта в интересах эксплуатирующей отрасли с учетом ее возможностей для реализации ожидаемых результатов.

2. Направленность исследований на изучение малой выборки из множества эксплуатируемых однотипных объектов разных семейств, изготовителей, продолжительности эксплуатации.

3. Необходимость подтверждения применимости результатов исследования к множеству однотипных эксплуатируемых объектов, отличающихся разбросом свойств.

4. Обязательность подготовки по результатам исследования проектного инновационного предложения, применимого ко всему множеству однотипных эксплуатируемых объектов или его части.

5. Необходимость экономического обоснования применимости проектного инновационного предложения.

Уникальность эксплуатационного характера объекта исследований на автомобильном транспорте предопределило сочетание производства этих объектов вне исследуемой эксплуатирующей отрасли, массовости эксплуатации сотен тысяч однотипных объектов, их многоаспектности и значительного разброса характеристик. Для однотипных автотранспортных средств, запасных частей, ТСМ, гаражного оборудования и производственно-технической базы АТП и СТОА указанный разброс существенно выше, чем для однотипных объектов железнодорожного, речного или воздушного транспорта.

Тенденции развития транспортной науки

Наука - это система знаний человечества об объективных законах развития природы и общества и одновременно это деятельность людей по накоплению, систематизации и использованию полученных знаний.

В ходе развития транспортной науки выделяют четыре тенденции:

I. Интеграция науки с прогрессом транспортной техники и транспортного производства.

Различают три стадии этого процесса.

1. В XVII-XVIII вв. главными функциями науки в основном считают: эмпирическую (сбор, описание, установление и систематизация фактов) и теоретическую (объяснение, обобщение

и прогнозирование тенденций и закономерностей), в связи с чем наука объясняла лишь природу явлений, которые уже нашли свое применение на транспорте, а посему транспортная наука (если можно говорить о транспортной науке в этот период) отставала от потребностей транспорта (водного и гужевого).

2. Появление специализированной транспортной науки, которая начинает «догонять» транспортное производство, решая задачи связанные с реализацией существующих потребностей на практике. Происходит отделение транспортной науки от производственного труда транспортников. Изобретательство на транспорте становится особым (специализированным) видом деятельности.

3. На современном этапе уже не транспортная наука опирается на транспортное производство, а транспортное производство - на транспортную науку. И хотя транспортное производство по-прежнему доставляет транспортной науке как задачи, подлежащие решению, так и средства научного труда, наука при этом опережает производство, прогнозирует и определяет его преобразования. Наряду с эмпирической и теоретической функциями получают развитие функции поиска и обоснования путей практического использования на транспорте научных достижений.

II. Индустриализация науки в транспортной отрасли.

Данная тенденция проявляется в таких факторах как рост фондовооруженности труда научных сотрудников, автоматизация информационных, вычислительных и проектных работ, увеличение доли овеществленного труда в затратах на транспортную науку.

III. Углубление разделения научного труда.

В конце XIX века прикладная (отраслевая) транспортная наука, а затем и опытно-конструкторские и проектные разработки специализировались, отделились от учреждений общенаучного профиля. Такое разделение труда привело к росту его производительности, сокращению срока, отделяющего выдвижение научной идеи от ее реализации до периода творческой жизни одного поколения (15-30 лет).

В 70-х годах XX века в качестве самостоятельной сферы приложения научного труда на транспорте выделяется внедрение, т.е. информационное обслуживание транспортного производства, техническая помощь в установке, наладке, эксплуатации и совершенствовании транспортных систем, консультация и переподготовка кадров, передача опыта. Расходы на внедрение научно-технических достижений на транспорте обычно в 8-10 раз превышают затраты собственно на транспортную науку. Кроме того, усложняются и становятся дороже сами исследования. При этом срок их возможного использования на всех видах транспорта резко сокращается, потому что сокращаются сроки морального износа новой техники и пересмотра научных концепций. Наука перестает быть даровым ресурсом и превращается в неограниченный, но дорогостоящий ресурс.

Это требует перехода и транспортной отрасли от экстенсивного (за счет создания новых научных учреждений, роста численности персонала, вовлечения ресурсов из других отраслей) к интенсивному развитию науки.

VI. Сближение наук о природе (естествознание) и обществе через их связующее звено - науку о технике, включая ее организацию (технологии) в широком смысле.

Именно на стыке этих двух наук происходят наиболее важные открытия, применение которых на транспорте может коренным образом изменить сложившиеся стереотипы.

В хозяйственной практике отечественного транспорта весьма незначительно использовался опыт стран, проводивших в течение XX столетия целенаправленную инновационную политику, находящуюся под непрерывным государственным протекционизмом. Распространение инноваций было весьма незначительной и привело, как следствие, к формированию предпосылок для снижения побудительных мотивов научных исследований и для инновационного кризиса на отечественном транспорте.

Проблемы автомобильного транспорта

Автомобильному транспорту присущи специфические проблемы, неотделимые от его техники, организации деятельности, технологий и истории.

Эти проблемы усугублялись по мере развития автотранспорта, но ни в одной из стран не найдены их решения. Удастся лишь сдерживать и смягчать эти проблемы на отдельных направлениях.

Первой практически с появлением автомобильного транспорта проявилась проблема безопасности дорожного движения. По мере автомобилизации России она обострялась и к началу нынешнего столетия стала нетерпимой.

Предпринятыми мерами в 2008-2016 гг. впервые удалось добиться в России последовательного сокращения автотранспортной аварийности. Число ДТП за 2016 г., по сравнению с 2015 г., снизилось на 5,6% (10,3 тыс. ДТП), число погибших на 12,1% (2,8 тыс. чел.) и число раненых на 4,3% (10,1 тыс. чел.).

Однако аварийность все еще остается на высоком уровне. В 2016 г., согласно статистике Госавтоинспекции, произошло 173694 ДТП, в которых погиб 20308 человек и пострадало 221140 человек, из которых примерно 20 % останутся инвалидами. Коэффициент тяжести этих происшествий высок и составляет 8,4 %.

При не самой высокой численности населения и не самом крупном автомобильном парке Россия среди промышленно развитых стран не является лидером по абсолютной величине людских потерь в ДТП, численности раненых или происшествий с пострадавшими. Но по наиболее объективным и убедительным относительным показателям аварийности (по числу погибших на 10 тыс. АТС) Россия занимает второе место после Индии среди стран с наиболее развитой экономикой и один из самых высоких в мире уровней риска дорожно-транспортной аварийности.. Риск гибели в ДТП у нас превышает 20 погибших на 100 тыс. населения. Участие в дорожном движении в России в 4-7 раз опаснее (как источник гибели людей в ДТП), чем в других европейских странах.

Вторая. В России на каждую СТОА приходится 1436 легковых автомобилей, а в ЕС - не более 750. Для достижения европейского уровня России необходимо удвоить сеть автосервисов за счет ввода еще 26000 СТОА, доведя их число до 55000, а численность занятых – до 365 тыс. человек.

Продажу АТС на внутреннем рынке России осуществляют свыше 10 тысяч операторов. Но не более 10% их числа связаны дилерскими договорами с изготовителями. Между тем из-за пробелов в нормативной базе только условия этих договоров и обязывают продавцов к выполнению требований по предпродажной подготовке. При этом ответственность перед покупателями для продавцов нормативной базой не установлена, так что на практике они не несут ответственности за техническое состояние проданных автомобилей

Ситуацию усугубляет присутствие на рынке автосервиса множества кустарных гаражных мастерских, не имеющих квалифицированным персоналом, оборудованием, документацией и даже государственной регистрацией. Более 22% эксплуатируемых в России легковых автомобилей ремонтируется в незарегистрированных мастерских или самими владельцами.

Непосредственными исполнителями работ технического осмотра являются более 8 тыс. специально подготовленных технических экспертов. Однако для полного обеспечения потребностей автомобилистов в России должно быть не менее 5600 поточных линий осмотра и не менее 10 тыс. технических экспертов.

Третья. В России на территории площадью 17,075 млн. км² создана уличная дорожная сеть (включая города и поселки городского типа), превышающая 1,1 млн. км. Плотность российской сети автомобильных дорог в расчете на 1 км² территории заметно уступает практически всем промышленно развитым странам.

Протяженность автомобильных дорог в России с твердым покрытием составляет: федерального значения – 7%; регионального значения – 65%; необщего значения (ведомственные) – 16%;

местного значения – 12%. Следует особо отметить, что на автомобильных дорогах федерального значения, на которые приходится лишь 7% общей протяженности, выполняется 50% объема автомобильных перевозок.

Для обеспечения круглогодичного бесперебойного дорожного движения в России нужно еще более 1,5 млн. км дорог.

Четвертая На Российских дорогах установлено 30 тыс. км дорожных ограждений всех типов, 4,4 млн. дорожных знаков и более 18 тыс. светофорных объектов; 37% дорожных знаков и 95% светофорных объектов установлены в городах. В России эксплуатируется 49,7 тыс. мостов и путепроводов, в т.ч. 41,1 тыс. на автомобильных дорогах федерального и регионального значения. Однако около 11% мостов и 5,5% путепроводов имеют ограниченную грузоподъемность.

Потребности в дорожных ограждениях и дорожных знаках обеспечены на 30% и 20% соответственно. Ежегодные суммарные экономические потери от неудовлетворительного состояния и отсутствия автомобильных дорог оцениваются в 3% валового внутреннего продукта (на оборону Россия тратит 2,7% ВВП). Подвижность населения России в 2,5 раза ниже, чем в наиболее автомобилизированных странах, 50 тыс. населенных пунктов не имеют круглогодичной связи с наземными транспортными коммуникациями.

Методы исследования на автомобильном транспорте

Как не однородны объекты исследования на автомобильном транспорте, так многообразен и арсенал методов их изучения. Объекты транспортной науки почти всегда носят многоаспектный характер, пограничный для разных наук и привлекаемых методов исследования. Поэтому, в отличие от большинства других технических наук, почти в каждом исследовании на автомобильном транспорте используют самый широкий спектр методов как теоретических, так и экспериментальных исследований. Это в полной мере относится к применению методов **теоретических**

исследований на автомобильном транспорте. Других существенных отличий арсенал методов теоретических исследований транспортной науки на автомобильном транспорте не имеет.

Для объектов исследований эксплуатации автомобильного транспорта наиболее часто применяют системный подход, который является общенаучной методологией постановки задач в исследованиях сложных объектов. В транспортной науке роль системного подхода двоякая: это не только инструмент максимально общей постановки задачи исследования, но одновременно и средство поиска целей наиболее рационального и продуктивного инновационного преобразования исследуемого объекта как совершенствуемой части автомобильного транспорта.

Классификация методов теоретических исследований на автомобильном транспорте:

1. Системный подход.
2. Статистико-вероятностный метод.
3. Моделирование с обязательным использованием методов идеализации и формализации.
4. Проектный метод.
5. Абстрактно-логические методы доказательств, анализа, синтеза, абстрагирования, дедукции, идеализации, восхождения от абстрактного к конкретному.
6. Эмпирический метод. Как правило, в одном исследовании применяются сочетания этих методов. Сочетания, в которых эти методы использованы в каждом конкретном исследовании зависят от его целей, объекта, объема, содержания и от предпочтений исследователя. Но преимущественное применение в современной транспортной науке получили системный подход, статистико-вероятностный метод и моделирование, при необходимости, используемые в сочетании с другими указанными методами.

Особую значимость для транспортной науки представляют **экспериментальные исследования**. В силу специфики целей исследований на автотранспорте, многоаспектности и

изменчивости свойств его объектов, их изучение без эксперимента, как правило, не проводят. Нельзя утверждать, что для автотранспортных объектов теоретические исследования менее значимы, чем экспериментальные, но по сравнению с другими отраслями технических наук их соотношение в транспортной науке по новизне и объемам новых результатов больше смещено в пользу эксперимента. И именно отличия в экспериментальных исследованиях определяют специфику методологии транспортной науки.

Из девяти видов экспериментальных исследований наиболее специфичными именно для применений транспортной науки на автотранспорте являются *эксплуатационные наблюдения, статистические исследования и измерения*. Они применяются чаще других как порознь, так и в сочетаниях друг с другом и с прочими методами экспериментальных исследований. Эти же три метода чаще других используются, в частности, в диссертационных работах по тематике автомобильного транспорта.

Исследования для автотранспорта, выполненные на стыке наук (в том числе, технических) часто проводят с использованием несвойственных транспортной науке узкоспециальных методов исследования, заимствованных из смежных отраслей науки, от металлографии и газовой спектроскопии до психологических тестов персонала. На автотранспорте экспериментальные исследования, как правило, комбинируются в каждой научной работе, в том числе в диссертационных исследованиях. Например, эксплуатационные наблюдения и автоматическая регистрация процессов почти всегда сочетаются со статистическими исследованиями и статистической обработкой результатов, а испытания – с измерениями. В одной работе часто в сочетании используются по 3-5 видов экспериментальных исследований.

Эксплуатационные наблюдения – форма сбора данных по показателям эксплуатации или рабочего функционирования объектов автотранспорта, например, АТС на маршрутах или производственных подразделений действующих предприятий

автотранспорта. Эксплуатационные наблюдения дают информацию о функционировании, последствиях функционирования и эксплуатационных свойствах изучаемого объекта, включая динамику этих свойств по мере выработки ресурса. Эксплуатационные наблюдения проводят непосредственно на реальных производственных объектах в процессе их коммерческого использования.

Измерения в исследованиях на автотранспорте, как и в других отраслях технических наук, наиболее характерны для изучения технических и технологических объектов. В арсенале методов транспортной науки самое широкое применение находят прямые и косвенные измерения, техническое диагностирование и «диагностические» методы косвенной оценки вычисляемых параметров свойств и состояний технических объектов и процессов, не доступных для какого бы то ни было измерения. Для выполнения измерений применяются и серийно производимые, метрологические аттестованные и поверенные средства измерений универсального назначения, и бортовые средства технического диагностирования на АТС, и специально создаваемые для проведения конкретного исследования новые измерительные установки, стенды и приборы.

Заметно реже в арсенале экспериментальных методов транспортной науки используют **обследование**. Это элемент, прежде всего, экспертных исследований состояния сложных технических, человеко-машинных и производственных технологических и организационных объектов автомобильного транспорта. Как правило, технические объекты обследуются в статике, в неработающем состоянии, а человеко-машинные и производственные технологические и организационные объекты - в режимах рабочего функционирования или в обоих состояниях.

Испытания новой техники, в том числе АТС, относятся к компетенции промышленности. Автомобильный транспорт своими силами проводит только **эксплуатационные испытания** (включая сравнительные эксплуатационные испытания) предлагаемых

изготовителями новых АТС и оборудования для их эксплуатации, включая ТО, ремонт и диагностирование. Их цель ограничивается получением оценок степени применимости и эффективности эксплуатации АТС и оборудования в конкретных условиях эксплуатации. Эксплуатационные испытания обычно охватывают заметную долю ресурса испытываемых объектов до списания (или капитального ремонта, если он предусмотрен), но могут проводиться и в несколько этапов по каждому объекту испытаний, через сравнительно большие интервалы наработки. Обычно для эксплуатационных испытаний предварительно разрабатывают требования, на соответствие которым планируется их проводить. Например, когда администрации мегаполисов перед закупкой автобусов для муниципальных перевозок организуют сравнительные эксплуатационные испытания с целью выбора лучших моделей, разрабатывают для каждого случая свои требования с учетом условий и режимов предстоящей эксплуатации.

Автоматическая регистрация применяется во всех экспериментальных исследованиях сравнительно быстро протекающих процессов, многократно повторяющихся процессов и скрытых от наблюдения явлений, и процессов. Например, экспериментальные исследования рабочих процессов двигателей, тормозных систем, подвески, электрооборудования и автомобильных электронных систем автоматического управления выполнимы только с автоматической регистрацией данных. Это в полной мере относится и экспериментальным исследованиям рабочих процессов электро- и гидроприводов гаражного оборудования, окрасочных и сушильных камер, их электронных компонентов, функционирования современных компьютеризованных средств технического диагностирования и др.

4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

**Типовые контрольные задания и иные материалы,
необходимые для оценки умений, навыков и (или) опыта
деятельности, характеризующих этапы формирования
компетенций в процессе освоения образовательной программы**

Задания к контрольной работе по дисциплине «Современные проблемы транспортной науки, техники и технологии»

Вариант №1
<ol style="list-style-type: none">1. Организация производства - как система научных знаний и область практической деятельности.2. Транспортная система РФ в современных условиях
Вариант №2
<ol style="list-style-type: none">1. Логистический центр, взаимодействие различных видов транспорта2. Качество транспортного обслуживания.
Вариант №3
<ol style="list-style-type: none">1. Развитие крупнейших транспортных узлов РФ Производственные системы и их виды2. Предприятия как производственная система
Вариант №4
<ol style="list-style-type: none">1. Проблемы создания собственного транспортного парка.2. Особенности отраслевого производства как объекта организации
Вариант №5
<ol style="list-style-type: none">1. Исторические аспекты развития транспортной системы России.2. Содержание и порядок проектирования организации основных производств на предприятиях отрасли
Вариант №6
<ol style="list-style-type: none">1. Разукрупнение рынка транспортных услуг.2. Организационное проектирование вспомогательных производственных процессов и обслуживающих производств.
Вариант №7
<ol style="list-style-type: none">1. Проблемы страхования в сфере перевозок.2. Передовой опыт и инновации грузовых перевозок.

Тестовые задания
по дисциплине «Современные проблемы транспортной науки,
техники и технологии»

ВАРИАНТ 1

1. Опережающее развитие транспортной инфраструктуры означает:

- а) преобладающее участие государства в развитии инфраструктуры
- б) преобладающее участие частного капитала в развитии инфраструктуры
- в) государство активно участвует в управлении некоторыми видами инфраструктуры, в то же время барьеры для вовлечения частного капитала минимальны или отсутствуют.

2. К сферам государственного регулирования транспортной деятельности не относятся:

- а) налоговая
- б) нормативно-правовая
- в) тарифная
- г) лицензионная
- д) социальная

3. По территории России проходит:

- а) 3 международных транспортных коридора
- б) 9 международных транспортных коридоров
- в) 5 международных транспортных коридоров
- г) 10 международных транспортных коридора

4. Что не может являться механизмом финансирования транспортной инфраструктуры?

- а) частные инвестиции
- б) субсидии
- в) гос.фонды
- г) лоббирование проектов

5. Синхронное развитие транспортной инфраструктуры означает:

- а) преобладающее участие государства в развитии инфраструктуры
- б) преобладающее участие частного капитала в развитии инфраструктуры
- в) государство активно участвует в управлении некоторыми видами инфраструктуры, в то же время барьеры для вовлечения частного капитала минимальны или отсутствуют.

6. К авторемонтным специализированным предприятиям не относится:

- а) автозаправочные станции
- б) специализированные цеха
- в) аккумуляторные зарядные станции
- г) шиноремонтные мастерские или заводы
- д) авторемонтные мастерские

7. К городскому транспорту не относятся:

- а) трамвай
- б) метрополитен
- в) автобус
- г) троллейбус
- д) автобус
- е) речные суда

8. Какая грузовая техника преобладает на международных перевозках?

- а) Volvo
- б) Renault
- в) Mercedes
- г) MAN
- д) Scania

9. Определяющим фактором выбора способа доставки грузов для клиентов является:

- а) сроки и скорость доставки
- б) цена транспортной услуги
- в) сохранность
- г) дальность перевозки
- д) многофакторный учет всех обстоятельств доставки товара с наименьшими затратами времени и денег

10. Что не относится к «болевым» точкам транспортной инфраструктуры?

- а) возможности инвестирования

- б) наличие условий для участия частного сектора в развитии транспортной инфраструктуры
- в) ограниченная пропускная способность
- г) транспортная разрозненность
- д) нехватка инженерно-строительных технологий и компетенций

11. Догоняющее развитие транспортной инфраструктуры означает:

- а) преобладающее участие государства в развитии инфраструктуры
- б) преобладающее участие частного капитала в развитии инфраструктуры
- в) государство активно участвует в управлении некоторыми видами инфраструктуры, в то же время барьеры для вовлечения частного капитала минимальны или отсутствуют.

12. Международный транспортный коридор (МТК) – это:

- а) часть национальной или международной транспортной системы, которая обеспечивает грузовые и пассажирские перевозки между отдельными международными географическими районами.
- б) часть национальной или международной транспортной системы, которая обеспечивает унификацию транспортной и таможенной документации;
- в) часть национальной или международной транспортной системы, которая обеспечивает полное исключение документального потока в бумажной форме за счет внедрения электронной информационной системы;

13. К концепциям рыночного поведения не относится:

- а) Концепция интенсификации коммерческих усилий
- б) концепция конкуренции
- в) Концепция совершенствования товара
- г) Концепция маркетинга
- д) Концепция социально-этического маркетинга

14. Что не входит в понятие «качество транспортной услуги»:

- а) своевременность б) сохранность
- в) затраты г) срок доставки

15. Перечислите составляющие внешней среды транспортной организации косвенного воздействия.

- а) Политика, экономика.
- б) Международное окружение.
- в) Технология, социально-культурные факторы.
- г) а, б, в вместе взятые.
- д) а, б, в, потребители, конкуренты, законы, поставщики.

16. Инновация-это:

- а) это процесс замены существующей технологии и в этом случае решающую роль играет научная и технико-технологическая новизна.
- б) это процесс внедрения новшеств под которым понимается. новый порядок, новый метод, изобретение, новое явление и т.д.
- в) это состояние экономических объектов и процессов, направление экономического роста и целесообразности. деятельности человека по созданию вещественных и невещественных товаров, процессов, знаний, методов и услуг.

17. В промышленности различаются следующие типы технологических инноваций:

- а) процессные б) информационные
- в) продуктовые г) все выше перечисленные.

18. Что является объектом инновационного менеджмента?

- а) коллективы трудящихся;
- б) инновационные процессы во всем их разнообразии, осуществляемые во всех сферах народного хозяйства;
- в) финансовые потоки предприятий;
- г) нововведения;
- д) показатели эффективности производства

ВАРИАНТ 2

1. Что не относится к «болевым» точкам транспортной инфраструктуры?

- а) маневренность
- б) скорость доставки
- в) наличие условий для участия частного сектора в развитии транспортной инфраструктуры
- г) ограниченная пропускная способность
- д) транспортная разрозненность
- е) нехватка инженерно-строительных технологий и компетенций

2. Догоняющее развитие транспортной инфраструктуры означает:

- а) преобладающее участие государства в развитии инфраструктуры
- б) преобладающее участие частного капитала в развитии инфраструктуры
- в) государство активно участвует в управлении некоторыми видами инфраструктуры, в то же время барьеры для вовлечения частного капитала минимальны или отсутствуют.

3. Международный транспортный коридор (МТК) – это:

- а) часть национальной или международной транспортной системы, которая обеспечивает грузовые и пассажирские перевозки между отдельными международными географическими районами.
- б) часть национальной или международной транспортной системы, которая обеспечивает унификацию транспортной и таможенной документации;
- в) часть национальной или международной транспортной системы, которая обеспечивает полное исключение документального потока в бумажной форме за счет внедрения электронной информационной системы;

- 4. К концепциям рыночного поведения не относится:**
- а) Концепция интенсификации коммерческих усилий
 - б) концепция конкуренции
 - в) Концепция совершенствования товара
 - г) Концепция маркетинга
 - д) Концепция социально-этического маркетинга
- 5. Что не входит в понятие «качество транспортной услуги»:**
- а) своевременность
 - б) сохранность
 - в) затраты
 - г) срок доставки
- 6. Перечислите составляющие внешней среды транспортной организации косвенного воздействия.**
- а) Политика, экономика.
 - б) Международное окружение.
 - в) Технология, социально-культурные факторы.
 - г) а, б, в вместе взятые.
 - д) а,б,в, потребители, конкуренты, законы, поставщики.
- 7. Опережающее развитие транспортной инфраструктуры означает:**
- а) преобладающее участие государства в развитии инфраструктуры
 - б) преобладающее участие частного капитала в развитии инфраструктуры
 - в) государство активно участвует в управлении некоторыми видами инфраструктуры, в то же время барьеры для вовлечения частного капитала минимальны или отсутствуют.
- 8. К сферам государственного регулирования транспортной деятельности не относятся:**
- а) налоговая
 - б) нормативно-правовая
 - в) тарифная
 - г) лицензионная
 - д) социальная
- 9. По территории России проходит:**
- а) 3 международных транспортных коридора
 - б) 9 международных транспортных коридоров
 - в) 5 международных транспортных коридоров
 - г) 10 международных транспортных коридора

10. Что не может являться механизмом финансирования транспортной инфраструктуры?

- а) частные инвестиции б) субсидии
- в) гос. фонды г) лоббирование проектов

11. Синхронное развитие транспортной инфраструктуры означает:

- а) преобладающее участие государства в развитии инфраструктуры
- б) преобладающее участие частного капитала в развитии инфраструктуры
- в) государство активно участвует в управлении некоторыми видами инфраструктуры, в то же время барьеры для вовлечения частного капитала минимальны или отсутствуют.

12. К авторемонтным специализированным предприятиям не относится:

- а) автозаправочные станции б) специализированные цеха
- в) аккумуляторные зарядные станции
- г) шиноремонтные мастерские или заводы
- д) авторемонтные мастерские

13. К городскому транспорту не относятся:

- а) трамвай б) метрополитен
- в) автобус г) троллейбус
- д) автобус е) речные суда

14. Какая грузовая техника преобладает на международных перевозках?

- а) Volvo б) Renault
- в) Mercedes г) MAN
- д) Scania

15. Определяющим фактором выбора способа доставки грузов для клиентов является:

- а) сроки и скорость доставки б) цена транспортной услуги
- в) сохранность г) дальность перевозки
- д) многофакторный учет всех обстоятельств доставки товара с наименьшими затратами времени и денег

16. Инновация-это:

- а) это процесс замены существующей технологии и в этом случае решающую роль играет научная и технико-технологическая новизна.
- б) это процесс внедрения новшеств под которым понимается. новый порядок, новый метод, изобретение, новое явление и т.д.
- в) это состояние экономических объектов и процессов, направление экономического роста и целесообразности. деятельности человека по созданию вещественных и невещественных товаров, процессов, знаний, методов и услуг.

17. В промышленности различаются следующие типы технологических инноваций:

- а) процессные
- б) информационные
- в) продуктовые
- г) все выше перечисленные.

18. Что является объектом инновационного менеджмента?

- а) коллективы трудящихся;
- б) инновационные процессы во всем их разнообразии, осуществляемые во всех сферах народного хозяйства;
- в) финансовые потоки предприятий;
- г) нововведения;
- д) показатели эффективности производства

Ответы к тестам по дисциплине «Современные проблемы транспортной науки, техники и технологии»

Вариант 1

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Ответ	А	Д	А	Г	В	А	Е	Д	Д	А	Б	А	Б	В	Д	Б	Г	Г

Вариант 2

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Ответ	А	Б	А	Б	В	Д	А	Д	А	Г	В	А	Е	Д	Д	Б	Г	Г

Темы рефератов

1. Проблемы взаимодействия предприятий транспорта с производителями и торговыми сетями.
2. Перспективы развития дорожного хозяйства в России.
3. Современные проблемы автоматизации транспортного хозяйства.
4. Проблемы и перспективы строительства мостов в России.
5. Логистический центр, взаимодействие различных видов транспорта
6. Совершенствование правовых основ транспортной деятельности;
7. Совершенствование системы управления малыми автотранспортными предприятиями на основе внедрения информационных технологий.
8. Качество транспортного обслуживания

Темы докладов

1. Передовой опыт и инновации грузовых перевозок.
2. Проблемы и перспективы развития автомобильной отрасли.
3. Совершенствование законодательной базы транспортного комплекса.
4. Проблемы и перспективы международных перевозок
5. Проблемы внедрения тахографов на автомобильном транспорте
6. Направления инновационного развития транспортной отрасли
7. Современные проблемы и перспективы развития транспортной инфраструктуры.

Темы научных дискуссий (круглых столов)

1. Проблемы комплексного подхода к предложению логистических услуг.
2. Аутсорсинг транспортно-логистической деятельности
3. Тахография как средство обеспечения транспортной безопасности.

Вопросы к зачету по дисциплине
«Современные проблемы транспортной науки, техники и
технологии»

1. Транспортная система РФ в современных условиях
2. Развитие крупнейших транспортных узлов РФ
3. Качество транспортного обслуживания
4. Разукрупнение рынка транспортных услуг.
5. Изношенность подвижного состава.
6. Логистический центр, взаимодействие различных видов транспорта
7. Совершенствование правовых основ транспортной деятельности;
8. выработка и контроль выполнения стандартов безопасности транспортных процессов и воздействия транспорта на окружающую среду, в том числе - установление требований к транспортным средствам и системам
9. совершенствование правовых основ транспортной деятельности;
10. Применение наиболее экономически эффективных, безопасных и экологичных транспортной техники и технологий
- 11.Выбросы автотранспорта, ПДК загрязняющих веществ, пути уменьшения экологической нагрузки.
- 12.Роль транспортного рынка в экономике страны
- 13.Сущность и развитие концепции единства транспортной системы
- 14.Современное состояние рынка коммерческого автотранспорта
- 15.Современные тенденции в сфере владения и использования транспортных средств.
- 16.Проблемы создания собственного транспортного парка.
- 17.Проблемы страхования в сфере перевозок.
- 18.Совершенствование системы учета транспортных издержек.
- 19.Современные проблемы автоматизации транспортного хозяйства.
- 20.Проблемы взаимодействия предприятий транспорта с производителями и торговыми сетями.

21. Комплексный подход к предложению логистических услуг.
22. Современные проблемы развития сети автозаправочных станций.
23. Совершенствование системы управления малыми автотранспортными предприятиями на основе внедрения информационных технологий.
24. Современные проблемы управления региональным транспортным комплексом с использованием спутниковой навигации.
25. Совершенствование управления в сфере обеспечения БДД.
26. Проблемы интеграции транспортно-логистических услуг.
27. Современные проблемы транспортной инфраструктуры.
28. Проблемы и перспективы строительства канатных дорог
29. Проблемы и перспективы строительства скоростных железнодорожных линий
30. Современные проблемы управления международными перевозками
31. Проблемы и перспективы строительства мостов в России.
32. Перспективы развития дорожного хозяйства в России.
33. Проблемы и перспективы развития нового вида городского транспорта – велосипеда.
34. Проблемы развития городских транспортных систем в РФ и направления их решения.
35. Проблемы участников перевозочного процесса в условиях городских пассажирских перевозок.
36. Проблемы создания и функционирования интерактивных дорог.
37. Передовой опыт и инновации таксомоторных перевозок.
38. Проблемы и перспективы развития автомобильной отрасли.
39. Совершенствование законодательной базы транспортного комплекса.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Требования к контрольной работе

Контрольная работа – средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.

Контрольная работа представляет собой один из видов самостоятельной работы обучающихся. По сути – это изложение ответов на определенные теоретические вопросы по учебной дисциплине, а также решение практических задач. Контрольные проводятся для того, чтобы развить у обучающихся способности к анализу научной и учебной литературы, умение обобщать, систематизировать и оценивать практический и научный материал, укреплять навыки овладения понятиями определенной науки и т.д.

При оценке контрольной работы преподаватель руководствуется следующими критериями:

- работа была выполнена автором самостоятельно;
- обучающийся подобрал достаточный список литературы, который необходим для осмысления темы контрольной работы;
- автор сумел составить логически обоснованный план, который соответствует поставленным задачам и сформулированной цели;
- обучающийся проанализировал материал;
- обучающийся сумел обосновать свою точку зрения;
- контрольная работа оформлена в соответствии с требованиями;
- автор защитил контрольную работу и успешно ответил на все вопросы преподавателя.

Контрольная работа, выполненная небрежно, без соблюдения правил, предъявляемых к ее оформлению, возвращается без проверки с указанием причин, которые доводятся до

обучающегося. В этом случае контрольная работа выполняется повторно.

Вариант контрольной работы выдается в соответствии с порядковым номером в списке студентов.

Критерии оценки знаний при написании контрольной работы

Отметка «отлично» выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов контрольной работы и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Отметка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Отметка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимых на контрольную работу тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Отметка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания выносимых на контрольную работу вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания.

Требования к выполнению тестового задания

Тест – система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.

В тестовых заданиях используются четыре типа вопросов:

- закрытая форма – наиболее распространенная форма и предлагает несколько альтернативных ответов на поставленный вопрос. Например, обучающемуся задается вопрос, требующий альтернативного ответа «да» или «нет», «является» или «не является», «относится» или «не относится» и т.п. Тестовое задание, содержащее вопрос в закрытой форме, включает в себя один или несколько правильных ответов и иногда называется выборочным заданием. Закрытая форма вопросов используется также в тестах-задачах с выборочными ответами. В тестовом задании в этом случае сформулированы условие задачи и все необходимые исходные данные, а в ответах представлены несколько вариантов результата решения в числовом или буквенном виде. Обучающийся должен решить задачу и показать, какой из представленных ответов он получил;

- открытая форма – вопрос в открытой форме представляет собой утверждение, которое необходимо дополнить. Данная форма может быть представлена в тестовом задании, например, в виде словесного текста, формулы (уравнения), графика, в которых пропущены существенные составляющие - части слова или буквы, условные обозначения, линии или изображения элементов схемы и графика. Обучающийся должен по памяти вставить соответствующие элементы в указанные места («пропуски»);

- установление соответствия – в данном случае обучающемуся предлагают два списка, между элементами которых следует установить соответствие;

- установление последовательности – предполагает необходимость установить правильную последовательность предлагаемого списка слов или фраз.

Цель тестовых заданий – заблаговременное ознакомление магистров факультета аграрных технологий с теорией изучаемой темы по курсу «Современные проблемы транспортной науки, техники и технологии» и ее закрепление.

Тесты сгруппированы по темам. Количество тестовых вопросов в разделе различно, что обусловлено объемом изучаемого материала и ее трудоемкостью.

Формулировки вопросов построены по следующим основным принципам:

Выбрать верные варианты ответа.

В пункте приведены конкретные вопросы и варианты ответов. Магистру предлагается выбрать номер правильного ответа из предлагаемых вариантов. При этом следует учесть важное требование: в ответах к заданию обязательно должен быть верный ответ и он должен быть только один.

Магистр должен выбрать верный ответ на поставленный вопрос и сверить его с правильным ответом, который дается в конце.

Критерии оценки знаний при проведении тестирования

Отметка «отлично» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 85% тестовых заданий;

Отметка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 70 % тестовых заданий;

Отметка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа не менее 50 %;

Отметка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа менее чем на 50 % тестовых заданий.

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации.

Требования к написанию реферата

Реферат – продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой краткое изложение содержания и результатов индивидуальной учебно-исследовательской деятельности. Автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

Реферат должен быть структурирован (по главам, разделам, параграфам) и включать разделы: введение, основную часть, заключение, список использованной литературы. В зависимости от тематики реферата к нему могут быть оформлены приложения, содержащие документы, иллюстрации, таблицы, схемы и т.д.

Критерии оценивания реферата:

Отметка «отлично» выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

Отметка «хорошо» - основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала, отсутствует логическая последовательность в суждениях, не выдержан объём реферата, имеются упущения в оформлении, не допускает существенных неточностей в ответе на дополнительный вопрос.

Отметка «удовлетворительно» - имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично, допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы, во время защиты отсутствует вывод.

Отметка «неудовлетворительно» - тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Требования к написанию доклада

Доклад – продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы.

Критерии оценивания доклада:

Отметка «отлично» выполнены все требования к написанию и защите доклада: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

Отметка «хорошо» - основные требования к докладу и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала, отсутствует логическая последовательность в суждениях, не выдержан объём реферата, имеются упущения в оформлении, не допускает существенных неточностей в ответе на дополнительный вопрос.

Отметка «удовлетворительно» - имеются существенные отступления от требований к докладу. В частности, тема освещена лишь частично, допущены фактические ошибки в содержании доклада или при ответе на дополнительные вопросы, во время защиты отсутствует вывод.

Отметка «неудовлетворительно» - тема доклада не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Требования к проведению круглого стола, дискуссий, полемики, диспута, дебатов

Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты – оценочные средства, позволяющие включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения. Обучающиеся высказывают свое мнение по проблеме, заданной преподавателем.

Критерии оценивания круглого стола, дискуссий, полемики, диспута, дебатов:

- знание и понимание современных тенденций развития российского образования и общества, в целом, и регионального, в частности;
- масштабность, глубина и оригинальность суждений;
- аргументированность, взвешенность и конструктивность предложений;
- умение вести дискуссию;
- умение отстаивать свое мнение;
- активность в обсуждении;
- общая культура и эрудиция.

Шкала оценивания: четырехбалльная шкала – 0 – критерий не отражён; 1 – недостаточный уровень проявления критерия; 2 – критерий отражен в основном, присутствует на отдельных этапах; 3 – критерий отражен полностью.

Требования к проведению зачета

Зачет – форма проверки знаний, умений и навыков, приобретенных обучающимися в процессе усвоения учебного материала лекционных, практических и семинарских занятий по дисциплине.

Критерии оценки знаний на зачете:

Зачет может проводиться в форме устного опроса или по вопросам, с предварительной подготовкой или без подготовки, по усмотрению преподавателя.

Вопросы утверждаются на заседании кафедры и подписываются заведующим кафедрой. Преподаватель может проставить зачет без опроса или собеседования тем студентам, которые активно участвовали в семинарских занятиях.

Шкала оценивания: двухбалльная шкала – не зачтено (не выполнено); зачтено (выполнено).

Оценка «**зачтено**» ставятся обучающемуся, ответ которого свидетельствует:

- о полном знании материала по программе;
- о знании рекомендованной литературы,
- о знании концептуально-понятийного аппарата всего курса и принимавший активное участия на семинарских занятиях, а также содержит в целом правильное и аргументированное изложение материала.

Оценка «не зачтено» ставятся обучающемуся, имеющему существенные пробелы в знании основного материала по программе, а также допустившему принципиальные ошибки при изложении материала.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Литература

1. Бычков, В.П. Формирование и развитие системы организации транспортного обслуживания промышленных предприятий [Электронный ресурс]: монография / В.П. Бычков, В.А. Верзилин - М.: ИНФРА-М, 2013 - 186 с. - ЭБС «Znanium. com.» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=417052>
2. Горохов, В. Г. Технические науки: история и теория (история науки с философской точки зрения) [Электронный ресурс]: монография / В. Г. Горохов. - М.: Логос, 2012. - 512 с. - ЭБС «Znanium. com.» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=468398>
3. Жуков, В. И. Оценка воздействия транспортно-дорожного комплекса на окружающую среду. Книга 1 [Электронный ресурс]: учеб. пособие / В. И. Жуков, Л. Н. Горбунова, С. В. Севастьянов. - Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2012. - 784 с. - ЭБС «Znanium. com.» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=441428>
4. Герами, В.Д. Управление транспортными системами. Транспортное обеспечение логистики: учебник и практикум / В.Д. Герами, А.В. Колик. - Москва: Юрайт, 2016. - 438 с.
5. Экономика транспорта : учебник и практикум / [Будрина Е.В. и др.]; под ред. Е.В. Будриной. - Москва : Юрайт, 2016. - 366 с.
6. Неруш, Ю.М. Транспортная логистика : учебник / Ю.М. Неруш, С.В. Саркисов. - Москва : Юрайт, 2016. - 351 с.
7. Милославская С.В. Транспортные системы и технологии перевозок [Электронный ресурс]: учебное пособие/ С.В.Милославская, Ю.А. Почаев - М.: ИНФРА-М, 2016. - 116 с. - ЭБС «Znanium. com.» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=544561>
8. Зарапина, Л.В. Формирование транспортного права в России: историко-правовое исследование [Электронный ресурс]:

монография / Л.В. Зарапина. - М.: Альфа-М, 2015. - 192 с. - ЭБС «Znanium. com.» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=476013>

9. Транспортная логистика: организация перевозки грузов: учебное пособие / А.М. Афонин [и др.]. - Москва: ФОРУМ, 2014. - 368 с.

Информационно-телекоммуникационные ресурсы сети «Интернет»

- Образовательный портал ФГБОУ ВО «МГТУ» [Электронный ресурс]: Режим доступа: <https://mkgту.ru/>
- Официальный сайт Правительства Российской Федерации. [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://www.government.ru>
- Информационно-правовой портал «Гарант» [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://www.garant.ru/>
- Научная электронная библиотека www.eLIBRARY.RU – Режим доступа: <http://elibrary.ru/>
- Электронный каталог библиотеки – Режим доступа: <http://lib.mkgту.ru:8004/catalog/fol2;>
- Единое окно доступа к образовательным ресурсам: Режим доступа: <http://window.edu.ru/>

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	5
2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ	8
4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	20
5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	40

Составитель:
Машинаева Наталия Геннадьевна

**СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ТРАНСПОРТНОЙ НАУКИ,
ТЕХНИКИ И ТЕХНОЛОГИИ**

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ МАГИСТРОВ
ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ
23.04.01 «ТЕХНОЛОГИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ПРОЦЕССОВ»

Подписано в печать 17.05.2017. Формат бумаги 60х84/16. Бумага офсетная.
Печать цифровая. Гарнитура Таймс. Усл. п.л. 2,6. Тираж 100. Заказ 00032.

Отпечатано с готового оригинал-макета
на участке оперативной полиграфии
ИП Кучеренко В.О. 385008, г. Майкоп, ул. Пионерская, 411/76.
Тел. для справок 8-928-470-36-87. E-mail: slv01.maykop.ru@gmail.com