

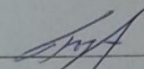
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Пензенский государственный университет архитектуры и строительства»

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель направления подготовки

23.03.01 «Технология транспортных процессов»

код и наименование направления подготовки

 Ю.В. Родионов
« 3 » 07 2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Б3.Государственная итоговая аттестация

Уровень высшего образования _____ бакалавриат _____
(бакалавриат, магистратура, специалитет)

Направление подготовки 23.03.01 «Технология транспортных процессов»

Профиль (направленность) _____

Форма обучения: _____ очная, заочная, очно-заочная _____
(очная, заочная, очно-заочная)

Кафедра-разработчик: Организация и безопасность движения

Вид учебной работы	Очная форма обучения		Заочная форма обучения		Очно-заочная форма обучения	
	Часов / з. е.	Курс, семестр	Часов / з. е.	Курс	Часов / з. е.	Курс, семестр
Государственный экзамен	108/3	4,8	108/3	5	108/3	4,8
Защита выпускной квалификационной работы	216/6	4,8	216/6	5	216/6	4,8
Всего по блоку	324/9	4,8	324/9	5	324/9	4,8

Лист согласования рабочей программы

Рабочая программа разработана на основании:

- 1 ФГОС ВО по направлению подготовки бакалавров
23.03.01 «Технология транспортных процессов»

утвержденного от 6.03.2015 Регистрационный номер 165
код и наименование направления подготовки
дата

- 2 Примерной программы

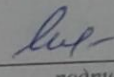
утвержденной наименование профильного УМО и дата утверждения
название

- 3 Рабочего учебного плана, утвержденного ученым советом университета,
Протокол от 30.04.2015 № 9

Разработчики:

к.т.н., доц. И.Е. Ильина

Фамилия И.О., ученая степень, ученое звание



подпись

30.04.2015

дата

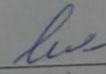
Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

Протокол от 29.08.15 № 1

Заведующий кафедрой

Ильина И.Е., к.т.н., доцент

Фамилия И.О., ученая степень, ученое звание



подпись

30.04.2015

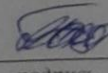
дата

Рабочая программа рассмотрена на заседании методической комиссии факультета

Председатель методической комиссии

Белоковильский А.М., к.т.н.

Фамилия И.О., ученая степень, ученое звание



подпись

3.07.2012

дата

Визирование рабочей программы для исполнения в очередном учебном году

Председатель методической комиссии

_____	_____	_____
<i>Фамилия И.О., ученая степень, ученое звание</i>	<i>подпись</i>	<i>дата</i>
Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения		
в _____ учебном году	на заседании кафедры	
_____		Протокол от _____ № _____
Заведующий кафедрой		

_____	_____	_____
<i>Фамилия И.О., ученая степень, ученое звание</i>	<i>подпись</i>	<i>дата</i>

Визирование рабочей программы для исполнения в очередном учебном году

Председатель методической комиссии

_____	_____	_____
<i>Фамилия И.О., ученая степень, ученое звание</i>	<i>подпись</i>	<i>дата</i>
Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения		
в _____ учебном году	на заседании кафедры	
_____		Протокол от _____ № _____
Заведующий кафедрой		

_____	_____	_____
<i>Фамилия И.О., ученая степень, ученое звание</i>	<i>подпись</i>	<i>дата</i>

1. Цели и задачи государственной итоговой аттестации

Цель государственной итоговой аттестации – установление уровня теоретической и практической подготовленности выпускника вуза к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 23.03.01 «Технология транспортных процессов».

Задачи освоения государственной итоговой аттестации: определяются видами профессиональной деятельности выпускника.

Видами профессиональной деятельности выпускника являются: производственно-технологическая, организационно-управленческая.

Выпускник должен быть готов к решению задач профессиональной деятельности:

производственно-технологическая деятельность:

- участие в составе коллектива исполнителей в разработке, исходя из требований рыночной конъюнктуры и современных достижений науки и техники, мер по совершенствованию систем управления на транспорте;
 - участие в составе коллектива исполнителей в реализации стратегии предприятия по достижению наибольшей эффективности производства и качества работ при организации перевозок пассажиров, грузов, грузобагажа и багажа;
 - анализ состояния действующих систем управления и участие в составе коллектива исполнителей в разработке мероприятий по ликвидации недостатков;
 - участие в составе коллектива исполнителей в организации работ по проектированию методов управления;
 - разработка и внедрение рациональных транспортно-технологических схем доставки грузов на основе принципов логистики;
 - эффективное использование материальных, финансовых и людских ресурсов при производстве конкретных работ;
 - обеспечение безопасности перевозочного процесса в различных условиях;
 - обеспечение реализации действующих технических регламентов и стандартов в области перевозки грузов, пассажиров, грузобагажа и багажа;
 - участие в составе коллектива исполнителей в разработке и внедрении систем безопасной эксплуатации транспорта и транспортного оборудования и организации движения транспортных средств;
 - участие в составе коллектива исполнителей в контроле за соблюдением экологической безопасности транспортного процесса;
 - организация обслуживания технологического оборудования;
 - выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих;
- организационно-управленческая деятельность:

- участие в составе коллектива исполнителей в оценке производственных и непроизводственных затрат на обеспечение безопасности транспортных процессов;
- участие в составе коллектива исполнителей в оценке производственных и непроизводственных затрат на разработку транспортно-технологических схем доставки грузов и пассажиров;
- участие в составе коллектива исполнителей в осуществлении контроля за работой транспортно-технологических систем;
- участие в составе коллектива исполнителей в осуществлении контроля и управления системами организации движения;
- участие в составе коллектива исполнителей в подготовке исходных данных для выбора и обоснования технических, технологических и организационных решений на основе экономического анализа;
- участие в составе коллектива исполнителей в подготовке документации для создания системы менеджмента качества предприятия;
- участие в составе коллектива исполнителей в проведении анализа затрат и результатов деятельности производственных подразделений и служб.

2. Место государственной итоговой аттестации в структуре образовательной программы

Государственная итоговая аттестация относится к базовой части образовательной программы по направлению подготовки 23.03.01 «Технология транспортных процессов».

Государственная итоговая аттестация выпускника высшего учебного заведения является обязательной. К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по образовательной программе высшего образования по направлению подготовки 23.03.01 «Технология транспортных процессов».

Виды государственной итоговой аттестации

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки 23.03.01 «Технология транспортных процессов», утвержденным Министерством образования и науки Российской Федерации от «6» марта 2015 года № 165 и Положением «Об итоговой государственной аттестации выпускников по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры» ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет архитектуры и строительства» (приказ ректора №06-06-192 от 25.09.2015 г.) предусмотрены следующие виды государственной итоговой аттестации выпускников:

- подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена;
- защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

3. Планируемые результаты государственной итоговой аттестации

Планируемые результаты государственной итоговой аттестации определяются видами и задачами профессиональной деятельности выпускника.

В процессе подготовки к государственной итоговой аттестации у обучающегося формируются общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции. Планируемые результаты освоения компетенций приведены в табл. 1.

Таблица 1

Матрица компетенций,
оценка которых вынесена на госэкзамен (общая схема)
23.03.01 «Технология транспортных процессов»

Код компетенции по ОПОП	Характеристика компетенции	Составляющие компетенций		
		знание	умения и навыки	владение опытом и личностная готовность к профессиональному совершенствованию
1	2	3	4	5
ОК-1	Способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой политики	философских законов	использовать основы философских знаний	готовность к профессиональному самосовершенствованию
ОК-2	Способность анализировать основные этапы и закономерность исторического развития общества для формирования гражданской позиции	основных этапов и закономерностей развития общества	анализировать закономерности развития общества	формирование гражданской позиции
ОК-3	Способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	основных экономических законов	использовать экономические знания	владение опытом экономических расчетов
ОК-4	Способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	нормативно-правовых актов	использовать основы правовых знаний на практике	владение опытом нормативно-правового регулирования производства
ОК-5	Способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	способов решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	решать задачи межличностного и межкультурного взаимодействия	готовность к коммуникации в устной и письменной форме
ОК-6	Способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия различных национальностей	толерантно воспринимать различия людей	культурой общения и поведения в коллективе
ОК-7	Способность к самоорганизации и самообразованию	методы самообразования	планировать самообразование	готовность к самосовершенствованию
ОК-8	Способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной	методы и средства физической культуры	умение вести здоровый образ жизни	готовность вести здоровый образ жизни

	деятельности			
ОК-9	способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	правила оказания первой доврачебной помощи	оказывать первую доврачебную медицинскую помощь	владеть опытом оказания первой доврачебной медицинской помощи
ОПК-1	Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	основы информационных технологий и библиографии	выполнять работы с использованием информационных технологий	владеть опытом работы на компьютере
ОПК-2	Способность понимать научные основы технологических процессов в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных средств	технология и организация транспортного процесса	планировать эксплуатацию транспортных средств	владение опытом технологических и экономических расчетов
ОПК-3	Способность применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем	знание основных законов, теоретических положений и практического приложения фундаментальных наук	уметь использовать положения фундаментальных наук в практической деятельности	владение необходимым для практической деятельности объемом знаний в области фундаментальных наук
ОПК-4	Способность применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды	знание положений БЖД и охраны окружающей среды	умение использовать положения БЖД и охраны окружающей среды в производственной практике	владение опытом защиты окружающей среды
ОПК-5	Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-	знать информационно-коммуникационные технологии	умение использовать информационно-коммуникационные	готовностью использовать информационно-коммуникационные технологии в практической

	коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности		технологии в практической деятельности	деятельности
ПК-1	Способность к разработке и внедрению технологических процессов, использованию технологической документации, распорядительных актов предприятия	знать основные технологические операции АТП	уметь выполнять основные операции АТП	иметь практический опыт работы в АТП в качестве стажера
ПК-2	Способность к планированию и организации работы транспортных комплексов городов и регионов, организации рационального взаимодействия видов транспорта, составляющих единую транспортную систему, при перевозках пассажиров, багажа, грузобагажа и грузов	законы функционирования единой транспортной системы; технологию транспортных процессов	планировать и организовывать работу транспортных комплексов	готовность выполнять планирование и организацию работы транспортных комплексов
ПК-3	Способность к организации рационального взаимодействия различных видов транспорта в единой транспортной системе	сферы рационального применения различных видов транспорта и их взаимодействие	выбор рациональных схем взаимодействия различных видов транспорта	опыт разработки рациональных схем взаимодействия различных видов транспорта
ПК-4	Способность к организации эффективной коммерческой работы на объекте транспорта, разработке и внедрению рациональных приемов работы с клиентом	технологию транспортных процессов, оказание транспортных услуг	уметь организовывать производственный процесс	владеть организаторскими и управленческими качествами
ПК-5	Способность осуществлять экспертизу технической документации, надзор и контроль состояния и эксплуатации подвижного состава, объекта транспортной инфраструктуры, выявлять резервы, устанавливать причины неисправностей и недостатков в работе, принимать меры по их устранению и повышению эффективности использования	автотехническую и судебную экспертизу, правила проведения техосмотров ТС	уметь организовывать и контролировать надзор за техническим состоянием ТС и технологическим оборудованием	владеть навыками организации ТО и Р транспортных средств
ПК-6	Способность к организации рационального взаимодействия логистических посредников при перевозках пассажиров и грузов	оказание транспортных услуг, транспортную логистику	уметь разрабатывать рациональные схемы перевозки грузов и	иметь опыт разработки эффективных схем доставки грузов и пассажиров

			пассажиров	
ПК-7	Способность к поиску путей повышения транспортно-логистического обслуживания грузовладельцев, развития инфраструктуры товарного рынка и каналов распределения	транспортно-логистическое обслуживание грузовладельцев	уметь использовать законы транспортной логистики	готовность использовать логистические принципы организации производства
ПК-8	Способность управлять запасами грузовладельцев распределительной транспортной сети	нормативы запасов на складах и терминалах	уметь определять необходимые резервы грузов на складах и терминалах	владеть навыками расчетов оптимальных запасов грузов на складах и терминалах
ПК-9	Способность определять параметры оптимизации логистических транспортных цепей и звеньев с учетом критериев оптимизации	оптимизацию схем доставки грузов	уметь рассчитывать оптимальные схемы доставки грузов	владеть навыками проведения расчетов по оптимизации транспортных схем перевозки грузов
ПК-10	Способность к предоставлению грузоотправителям и грузополучателям услуг: по оформлению перевозочных документов, сдаче и получению, заводу и вывозу грузов; по выполнению погрузочно-разгрузочных и складских операций; по подготовке подвижного состава; по страхованию грузов, таможенному оформлению грузов и транспортных средств; по предоставлению информационных и финансовых услуг	транспортно-экспедиционное обслуживание грузовладельцев; перевозки грузов на основе договоров фрахтования	уметь составлять нормативно-правовые документы на оказание транспортных услуг	владеть навыками составления нормативно-правовых документов на оказание услуг в транспортной сфере
ПК-11	Способность использовать организационные и методические основы метрологического обеспечения для выработки требований по обеспечению безопасности перевозочного процесса	знать основы метрологии, стандартизации, сертификации и лицензирования	уметь использовать правила и нормативы по метрологии, стандартизации, сертификации и лицензированию в практической деятельности	владеть навыками использования средств, оборудования и приборов по метрологии, сертификации и лицензированию
ПК-12	Способность применять правовые, нормативно-технические и организационные основы	знать нормативно-правовые акты в	уметь разрабатывать	обладать навыками разработки нормативно-

	организации перевозочного процесса и обеспечения безопасности движения транспортных средств	области организации перевозок и обеспечения их безопасности	нормативно-техническую документацию; осуществлять контроль за выполнением требований нормативно-правовых актов	технической документации для АТП
ПК-13	Способность быть в состоянии выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю подразделения	знать ПДД, требования к рабочим профессиям в сфере транспорта	уметь управлять ТС категории С (Д, Е), выполнять работы по ТО и Р транспортных средств	готовность к выполнению работ в качестве водителя ТС категорий С (Д, Е), слесаря по ремонту и обслуживанию ТС
ПК-29	Способность к работе в системе коллектива исполнителей по реализации управленческих решений в области организации производства и труда, организации работы по повышению научно-технических знаний работников	знать нормативно-правовые акты в области охраны труда, управления персоналом и организации производства	уметь реализовывать управленческие решения в области организации производства и труда	готовность к организации работы по повышению научно-технических знаний работников
ПК-30	Способность использовать приемы и методы работы с персоналом, методы оценки качества и результатов труда персонала	знать приемы и методы работы с персоналом	уметь правильно организовать и оценить работу персонала	готовность к самосовершенствованию в области организации и оценки труда персонала
ПК-31	Способность к кооперации с коллегами по работе в коллективе, к совершенствованию документооборота в сфере планирования и управления оперативной деятельностью транспортной организацией	знать систему планирования и управления деятельности АТП	уметь произвести планирование и управление транспортным процессом	владеть навыками планирования и управления в сфере транспорта
ПК-32	способность к проведению технико-экономического анализа, описку путей сокращения цикла выполнения работ	знать методику экономического расчета перевозочного	уметь производить экономическую оценку транспортного	владеть навыками выполнения экономических расчётов

		процесса	процесса	
ПК-33	Способность к работе в составе коллектива исполнителей по оценке производственных и непроизводственных затрат на обеспечение безопасности движения	знать методику оценки эффективности мероприятий по повышению БДД	уметь производить оценку эффективности мероприятий по повышению БДД	владеть технико-экономическими расчетами по обеспечению затрат на повышение БДД
ПК-34	Способность к оценке затрат и результатов деятельности транспортной организации	знать методику оценки затрат и результатов деятельности АТП	уметь оценивать затраты и результаты деятельности АТП	владеть основами технико-экономических расчётов деятельности АТП
ПК-35	Способность использовать основные нормативные документы по вопросам интеллектуальной собственности, проводить поиск по источникам патентной информации	знать правила составления заявок на патенты и поиска необходимой информации	уметь проводить поиск необходимой информации и составлять заявки на изобретения	владеть навыками поиска необходимой информации и составления патентных заявок
ПК-36	Способность к работе в составе коллектива исполнителей в осуществлении контроля и управления системами организации движения	знать функции ГИБДД и транспортной инспекции, правила и нормативы ОДД	уметь разрабатывать схемы организации дорожного движения, составлять протоколы проверок	обладать опытом разработки схем ОДД, составления протоколов нарушения ПДД

Перечень компетенций, вынесенных в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 23.03.01 «Технология транспортных процессов» на государственный экзамен и защиту выпускной квалификационной работы, приведен в табл. 2.

Таблица 2

Матрица компетенций, оценка которых вынесена на госэкзамен и защиту выпускной квалификационной работы 23.03.01 «Технология транспортных процессов»

Раздел программы госэкзамена	№ билета	Содержание вопроса/ практического задания, задачи	Компетенции, оценка которых вынесена на госэкзамен																								
			ОПК 1	ОПК 2	ОПК 3	ОПК 4	ОПК 5	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 1	ПК 2	ПК 3	ПК 4	ПК 5	ПК 6	ПК 7	ПК 8	ПК 9	ПК 10	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	
1.Тестовые вопросы	1	Комплект вопросов 27шт	+	+	+		+				+						+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
2.Теоретические вопросы		Принципы управления автотранспортными потоками. Эргономические требования к рабочему месту водителя. Факторы, влияющие на водителя.																									
3.Практические задания		Определить имел ли водитель возможность предотвратить ДТП. Определить сумму выручки.		+														+				+	+	+	+	+	
1. Тестовые вопросы	2	Комплект вопросов 27шт	+	+	+		+				+				+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
2.Теоретические вопросы		Особенности ценообразования на автотранспортные услуги. Санитарно- эпидемиологические требования к условиям труда.																									
3.Практические задания		Определить имел ли водитель возможность предотвратить ДТП. Определить коэффициент технического использования машин		+														+				+					
1. Тестовые вопросы	3	Комплект вопросов 27шт	+	+	+		+				+				+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
2.Теоретические вопросы		Выбор и экономическое обоснование вида транспорта для перевозки груза. Отбор персонала в организацию.																									
3.Практические задания		Определить имел ли водитель возможность предотвратить ДТП. Определить коэффициент готовности и технического использования		+														+				+					
1. Тестовые вопросы	4	Комплект вопросов 27шт	+	+	+		+				+				+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
2.Теоретические вопросы		Функции и уровни управления транспортом. Источники найма персонала.																									
3.Практические задания		Определить имел ли водитель возможность предотвратить ДТП.		+														+				+					

		транспорта для перевозки груза.																									
3.Практические задания		Определить коэффициент готовности и технического использования изделий. Рассчитать время и путь движения автомобиля при заданных исходных данных.		+											+				+								
1. Тестовые вопросы		Комплект вопросов 27шт	+	+	+		+								+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
2.Теоретические вопросы	28	Формы и схемы подтверждения соответствия Функции и уровни управления транспортом.																									
3.Практические задания		Оценить вероятность отсутствия внезапных отказов изделия. Определить скорость движения автомобиля в момент наезда на пешехода.		+											+				+								
1. Тестовые вопросы	29	Комплект вопросов 27шт	+	+	+		+								+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
2.Теоретические вопросы		Место стандартизации в современной экономике. Виды организационных структур управления.																									
3.Практические задания		Определить на сколько изменятся показатели работы при применении более производительного подвижного состава. Определить в каких пределах могут находиться скорость и остановочный путь автомобиля при заданных исходных данных.		+												+				+	+	+	+	+	+	+	
1. Тестовые вопросы	30	Комплект вопросов 27шт	+	+	+		+								+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
2.Теоретические вопросы		Техническое регулирование рынка товаров. Этапы формирования организационной структуры предприятия.																									
3.Практические задания		Определить на сколько процентов часовая производительность автопоезда выше, чем часовая производительность одиночного автомобиля. Определить имел ли водитель техническую возможность предотвратить наезд на пешехода путем торможения.		+												+				+	+	+	+	+	+	+	
1. Тестовые вопросы	31	Комплект вопросов 27шт	+	+	+		+								+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	

		требования к условиям труда.																									
3.Практические задания		Определить имел ли водитель возможность предотвратить ДТП. Определить коэффициент технического использования машин											+														
1. Тестовые вопросы	3	Комплект вопросов 27шт		+		+					+	+					+	+									+
2.Теоретические вопросы		Выбор и экономическое обоснование вида транспорта для перевозки груза. Отбор персонала в организацию.								+										+							
3.Практические задания		Определить имел ли водитель возможность предотвратить ДТП. Определить коэффициент готовности и технического использования											+														
1. Тестовые вопросы	4	Комплект вопросов 27шт		+		+						+	+				+	+									+
2.Теоретические вопросы		Функции и уровни управления транспортом. Источники найма персонала.									+	+									+						
3.Практические задания		Определить имел ли водитель возможность предотвратить ДТП. Определить коэффициент готовности и технического использования											+														
1. Тестовые вопросы	5	Комплект вопросов 27шт		+		+							+	+				+	+								+
2.Теоретические вопросы		Виды организационных структур управления. Нормативно-правовые акты, устанавливающие требования безопасности транспортных средств.		+									+	+													
3.Практические		Определить имел ли водитель возможность												+													

источников, патентов, нормативных документов по существующей проблеме																			
7. Формирование мировоззренческой, гражданской, культурной социальной позиций в профессиональной деятельности	+	+			+	+													

4. Трудоемкость государственной итоговой аттестации

Трудоемкость государственной итоговой аттестации устанавливается в соответствии с ФГОС ВО и основной образовательной программой по направлению подготовки 23.03.01 «Технология транспортных процессов» (табл. 4) и составляет 9 зачетных единиц, 324 час.

Таблица 4

Общая трудоемкость государственной итоговой аттестации

№ п/п	Формы государственных аттестационных испытаний	Трудоемкость	
		в часах	ЗЕТ
1	Государственный экзамен	108	3
2	Защита выпускной квалификационной работы	216	6
	Общая трудоемкость	324	9

5. Процедура государственной итоговой аттестации

Порядок проведения ГИА по направлению подготовки 23.03.01 «Технология транспортных процессов» определяются вузом на основании:

- Федерального закона от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с дополнениями и изменениями);

- приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 июня 2015 г. №636 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры» (в редакции приказов Минобрнауки России от 09.02.2016 г. №86, от 28.04.2016 г. №502);

- приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 декабря 2013 г. №1367 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» (в редакции приказа Минобрнауки России от 15.01.2015 №7);

- Приказом ректора федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Пензенский государственный университет архитектуры и строительства» от 25.09.2015 № 06-06-192 «Об утверждении и введении в действие Положения о проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры» (с дополнениями и изменениями);

- федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 23.03.01 «Технология транспортных процессов».

Государственная итоговая аттестация (ГИА) обучающихся проводится в форме государственного экзамена и защиты выпускной квалификационной работы.

Сроки проведения государственной итоговой аттестации по направлению подготовки 23.03.01 «Технология транспортных процессов» устанавливаются в соответствии с календарным учебным графиком и утверждаются приказом ректора ПГУАС не позднее, чем за месяц до начала ГИА.

Не позднее, чем за три рабочих дня до государственного экзамена издается распоряжение о допуске студентов к ГИА. К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по направлению подготовки 23.03.01 «Технология транспортных процессов».

Обсуждение результатов ГИА в отношении каждого студента проводится на закрытом заседании экзаменационной комиссии.

Заседания комиссий правомочны, если в них участвуют не менее двух третей от числа членов комиссий. Решение государственных аттестационных комиссий принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании. При равном числе голосов, голос председателя является решающим.

Заседания комиссий проводятся председателями комиссий.

При этом комиссия оценивает уровень сформированности компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения ООП. При определении оценки также принимается во внимание уровень теоретической и практической подготовки обучающегося, качество работы, самостоятельность полученных результатов, оформление выпускной квалификационной работы, ход ее защиты, в том числе ответы на замечания рецензентов.

Результаты государственного экзамена и защиты выпускной квалификационной работы определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

6. Государственный экзамен

6.1. Форма, требования проведения государственного экзамена

Государственный экзамен проводится по дисциплинам ООП по направлению подготовки 23.03.01 «Технология транспортных процессов», компетенции по которым вынесены для оценки их сформированности на государственный экзамен. Государственный экзамен проводится письменно. Государственный экзамен проводится по утвержденной программе, содержащей перечень вопросов (тем, заданий), выносимых на государственный экзамен, и рекомендации обучающимся по подготовке к государственному экзамену, в том числе перечень рекомендуемой литературы для подготовки к государственному экзамену.

Перед государственным экзаменом проводится консультирование обучающихся по вопросам, включенным в программу государственного экзамена.

Государственный экзамен проводится по билетам, подготовленным кафедрой «Организация и безопасность движения» ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университета архитектуры и строительства». Каждый билет включает 5 вопросов.

Каждому обучающемуся, принимающему участие в государственном экзамене секретарем государственной экзаменационной комиссии выдается бланк индивидуального задания, который содержит тестовые задания (30 шт), два теоретических вопроса и 2 задачи. Процедура проведения государственного экзамена предусматривает предварительную подготовку экзаменуемого, которая проводится в письменной форме. Продолжительность письменной подготовки студента к ответу составляет не менее 3 часов.

При подготовке к ответу студенту рекомендуется составить для себя план ответа на каждый из вопросов экзаменационного билета. Ответ студента должен быть четким и структурно продуманным. Студент должен оперировать специальными терминами при изложении того или иного ответа.

Итоговая оценка по экзамену в тот же день проставляется в протокол экзамена и зачетную книжку студента, где, также как и в протоколе, расписываются председатель и члены экзаменационной комиссии и сообщается студенту. В протоколе экзамена фиксируется также номер и вопросы экзаменационного билета, по которым проводится экзамен. Протоколы государственного экзамена утверждаются председателем ГЭК и сдаются в УМО.

Передача итогового государственного экзамена с целью повышения положительной оценки не допускается.

6.2. Перечень дисциплин, вопросы по которым вынесены на государственный экзамен

- Информатика;
- Компьютерная графика;
- Транспортная инфраструктура;
- Техника транспорта, обслуживание и ремонт;
- Основы логистики;
- Управление социально-техническими системами;
- Информационные технологии на транспорте;
- Организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса;
- Управление персоналом;
- Транспортное право;
- Введение в профессию;
- Оценка надежности технических систем;
- Общий курс транспорта;
- Государственное регулирование организации управления транспортным

процессом;

- Регламентация и стандартизация требований к безопасности транспортных средств;
- Пути сообщения. Инженерные сооружения;
- Основы научных исследований;
- Организация дорожного движения;
- Вычислительная техника и сети в отрасли;
- Прикладное программирование;
- Теория транспортных процессов и систем;
- Организационно-производственные структуры транспорта;
- Расследование и экспертиза дорожно-транспортных происшествий;
- Нормативно-правовые акты в области безопасности дорожного движения;
- Моделирование транспортных процессов;
- Транспортная логистика;
- Конструктивная и эксплуатационная надежность подвижного состава;
- Рынок транспортных услуг;
- Транспортно - логистическое обслуживание грузовладельцев;
- Основы сертификации и лицензирования в сфере автомобильного транспорта;
- Планирование эксперимента и обработки экспериментальных данных;
- Экономическое обоснование схем доставки грузов;
- Организация труда водителей;
- Оценка безопасности системы человек-машина.

6.3. Содержание программы государственного экзамена

Тестовые вопросы по дисциплинам:

Пути сообщения. Инженерные сооружения.

Регламентация и стандартизация требований к безопасности транспортных средств.

Оценка безопасности системы человек-машина.

Введение в профессию.

Основы сертификации и лицензирования на автомобильном транспорте.

Государственное регулирование организации управления транспортным процессом.

Оценка надежности технических систем.

Расследование и экспертиза ДТП.

Рынок транспортных услуг.

Транспортное право.

Конструкция и эксплуатационная надежность подвижного состава.

Общий курс транспорта.

Организация дорожного движения.

Транспортная логистика.

Организация перевозочных услуг.

Транспортная инфраструктура.
Прикладное программирование.
Компьютерная графика.
Нормативно-правовые акты в области безопасности дорожного движения.

Управление социально-техническими системами.

Вычислительная техника и сети в отрасли.

Теоретические вопросы:

Принципы управления автотранспортными потоками

Особенности ценообразования на автотранспортные услуги

Выбор и экономическое обоснование вида транспорта для перевозки груза

Функции и уровни управления транспортом.

Виды организационных структур управления

Этапы формирования организационной структуры предприятия.

Служба безопасности движения автотранспортного предприятия.

Нормативное регулирование организации труда работников автомобильного транспорта.

Профессиография.

Профессиограмма водителя.

Порядок приёма на работу водителя автомобиля.

Эргономические требования к рабочему месту водителя. Факторы, влияющие на водителя

Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда

Управление персоналом. Специфика человеческих ресурсов.

Источники найма персонала. Принципы и методы подбора персонала.

Нормативно-правовые акты, устанавливающие требования безопасности транспортных средств.

Нормативно-правовые акты, регламентирующие обеспечение безопасности перевозки пассажиров.

Задачи транспортного планирования.

Макроскопические характеристики транспортного потока.

Особенности транспортного потока как объекта моделирования.

Нормативно-правовые акты регламентирующие обеспечение безопасности перевозки груза.

Нормативно-правовые акты регламентирующие обеспечение безопасности дорожных условий.

Расследование ДТП.

Экспертиза ДТП.

Логистические аспекты функционирования транспорта.

Информационное обеспечение транспортной логистики.

Рынок транспортных услуг.

Формы и схемы подтверждения соответствия.

Место стандартизации в современной экономике.

Техническое регулирование рынка товаров.

Основные направления развития сертификации на автомобильном транспорте.

Технический регламент. Техническое регулирование на автомобильном транспорте.

Лицензирование на автомобильном транспорте.

Проектирование мероприятий по организации дорожного движения.

Особенности транспортного потока как объекта моделирования.

Воздействия на окружающую среду при разработке транспортных проектов.

Практические задания:

1. Водитель автомобиля ВАЗ-2108, следуя с, ($v = 15 \text{ м/с}$) возле правого края проезжей части, догонял велосипедиста, ехавшего по правой обочине. Когда до велосипедиста осталось 20 м, последний круто свернул влево и начал пересекать дорогу под прямым углом, намереваясь проехать в переулок, примыкающий к левой стороне улицы. Водитель автомобиля применил экстренный маневр и занял крайнее левое положение на дороге, но в самом конце маневра сбил велосипедиста. Можно ли по этим данным определить примерную скорость велосипедиста, если ширина проезжей части составляет 4 м, а по результатам следственного эксперимента велосипедист с момента изменения направления движения до наезда проехал около 4,8 м? $v_a = 15 \text{ м/с}$, $S_d = 20 \text{ м}$, $B = 4 \text{ м}$, $\varphi_y = 0,7$, $K_m = 1,12$, $t_1 + t_{sp} = 1,5 \text{ с}$, $B_a = 1,6 \text{ м}$

2. Определить, имел ли водитель автомобиля ВАЗ-2108 техническую возможность предотвратить наезд на пешехода путем экстренного торможения, если пешеход прошел по проезжей части до места наезда 5 метров со скоростью 7 км/ч, а наезд произошел в конце экстренного торможения. Автомобиль технически исправен, без пассажиров. Скорость движения автомобиля 50 км/ч. Проезжая часть сухая, асфальтированная, горизонтального профиля. Исходные данные: $V_a = 50 \text{ км/ч} = 13,9 \text{ м/с}$, $V_n = 7 \text{ км/ч} = 1,94 \text{ м/с}$, $S_n = 5 \text{ м}$, $K_3 = 1,2$, $t_1 = 0,8 \text{ с}$, $t_2 = 0,2 \text{ с}$, $t_3 = 0,55 \text{ с}$, $\varphi_x = 0,7$

3. Исследуя обстоятельства ДТП, связанные с наездом автомобиля на пешехода в зимнее время, следователь установил, что пешеход пересекая проезжую часть шел в теплой шапке с завязанными внизу ушами и с поднятым воротником шубы. Пешеход видимо не расслышал звукового сигнала, поданного водителем и прошел от тротуара до места наезда 4,8 м со скоростью 1,5 м/с. Водитель, управлявший автомобилем, вел его с $v_a = 17,3 \text{ м/с}$ и до наезда не тормозил. Эксперт-автотехник, проведя расчеты, пришел к выводу, что водитель применив экстренное торможение, мог остановиться за 10,7 м от места наезда и обеспечить тем самым необходимую безопасность. Какую величину коэффициента сцепления шин с дорогой φ_x ввел в расчет эксперт-автотехник, если он принял коэффициент интенсивности торможения $K_3 = 1,05$, а $T = 1 \text{ с}$? При каком значении φ_x экстренное торможение привело бы

к предотвращению наезда?

Исходные данные: $S_n = 4,8\text{ м}$, $v_n = 1,5\text{ м/с}$, $v_a = 17,3\text{ м/с}$,
 $S_\alpha = 10,7\text{ м}$, $K_\gamma = 1,05\text{ м}$, $T = 1\text{ с}$

4. Передней частью технически исправного автобуса ЛиАЗ-5256, двигавшегося без пассажиров, был сбит пешеход. Пешеход двигался справа налево со скоростью 8,2 км/ч и пробежал от правого тротуара до места наезда 4,1 м. Наезд совпал с моментом остановки заторможенного автобуса. Скорость автобуса 45 км/ч. проезжая часть асфальтированная, сухая, имеет спуск $1^\circ 42'$. Определить удаление автобуса от места наезда в момент начала движения пешехода и установить имел ли водитель с этого момента техническую возможность предотвратить наезд путем торможения.

Исходные данные: $V_a = 45\text{ км/ч} = 12,5\text{ м/с}$, $V_n = 8,2\text{ км/ч} = 2,3\text{ м/с}$, $S_n = 4,1\text{ м}$,
 $j = 4,2\text{ м/с}^2$, $\alpha = 1^\circ 42'$

5. Водитель легкого автомобиля, двигаясь по загородной дороге со скоростью 25 м/с, видит впереди знак, ограничивающий скорость до 60 км / ч (16,6 м/с). Успеет ли водитель снизить скорость до указанного предела, если максимальное установившееся замедление автомобиля в данных дорожных условиях составляет 5 м/с^2 ; время $t_1 = 1,2\text{ с}$; $t_2 = 0,2\text{ с}$; $t_3 = 0,2\text{ с}$, а расстояние до знака равно 65 м? Какое время необходимо для движения автомобиля на указанном расстоянии?

Исходные данные: $V_a = 25\text{ м/с}$, $j = 5\text{ м/с}^2$, $t_1 = 1,2\text{ с}$, $t_2 = 0,2\text{ с}$, $t_3 = 0,2\text{ с}$,
 $S_{уд} = 65\text{ м}$

6. Определить, мог ли водитель автомобиля ВАЗ-2106 предотвратить наезд на пешехода путем торможения, если пробежал до места наезда 6 м со скоростью 10 км/ч. Автомобиль в момент наезда двигался в заторможенном состоянии. После наезда автомобиль продвинулся на расстояние 1 м. Скорость автомобиля до торможения 60 км/ч.

Исходные данные: $V_a = 60\text{ км/ч} = 16,7\text{ м/с}$, $V_n = 10\text{ км/ч} = 2,8\text{ м/с}$, $S_n = 6\text{ м}$,
 $K_\gamma = 1,2$, $S_{пн} = 1\text{ м}$, $\varphi_x = 0,7$

7. Передней частью технически исправного автомобиля ГАЗ-3307 без груза был совершен наезд на пешехода. Пешеход двигался слева направо считая по ходу движения автомобиля, и прошел до места наезда 7,5 м со скоростью 6,3 км/ч. Наезд на пешехода практически совпал с остановкой автомобиля. Перед наездом водитель применил экстренное торможение. Скорость движения автомобиля составила 50 км/ч. проезжая часть асфальтированная, горизонтального профиля, мокрая. Определить удаление автомобиля от места наезда в момент начала движения пешехода. Имел ли водитель автомобиля техническую возможность предотвратить наезд путем торможения в момент начала движения пешехода.

Исходные данные: $V_a=50\text{км/ч}=13,9\text{м/с}$, $V_{п}=6,3\text{км/ч}=1,75\text{м/с}$, $S_{п}=7,5\text{м}$, $S_{пн}=1\text{м}$, $\varphi_x=0,4$, $K_3=1,1$, $t_1=0,8\text{с}$, $t_2=0,3\text{с}$, $t_3=0,35\text{с}$

8. Оформляя документы на месте ДТП, инспектор замерил длину следа торможения $S_{ю}=26\text{м}$. Следственным экспериментом установлено, что $j=4\text{ м/с}^2$; $t_3=0,6\text{ с}$; $S_{ю}=79\text{м}$, $T=1,5\text{с}$. Можно ли утверждать, что водитель реагировал на опасность в момент ее возникновения?

Исходные данные: $S_{ю}=26\text{ м}$, $j=4\text{ м/с}^2$, $t_3=0,6\text{ с}$, $S_0=79\text{ м}$, $T=1,5\text{ с}$

9. По ДТП о наезде автобуса на пешехода свидетели дали разные показания. По одним данным $S_{ю}=32,2\text{ м}$ и $S_{пн}=4,5\text{ м}$, По другим данным $S_{ю}=28,1\text{ м}$ и $S_{пн}=8,7\text{ м}$. Какая из двух версий наиболее благоприятна для водителя, если $t_n=4,2\text{ с}$; $t_3=0,5\text{ с}$; $T=2\text{с}$; $j=4\text{ м/с}^2$.

Исходные данные: $S_{ю}^1=32,2\text{ м}$, $S_{пн}^1=4,5\text{ м}$, $S_{ю}^1=28,1\text{ м}$, $S_{пн}^1=8,7\text{ м}$, $t_n=4,2\text{ с}$, $t_3=0,5\text{ с}$, $T=2\text{с}$, $j=4\text{ м/с}^2$

10. Водитель при движении со скоростью 25м/с затормаживает автомобиль. Рассчитать время и путь движения заторможенного автомобиля до остановки:

а) считая коэффициент сцепления постоянным $\varphi_x=0,7$;

б) считая коэффициент сцепления функцией скорости $\varphi_x=0,7-0,0015V_a$.

Время и коэффициент эффективности торможения не учитывать.

Исходные данные: $V_a=25\text{м/с}$, а) $\varphi_x=0,7$, б) $\varphi_x=0,7-0,0015V_a$, $K_3=1$, $T=1$

11. Определить скорость движения автомобиля в момент наезда на пешехода. Расчет произвести для следующих вариантов расположения места наезда на проезжей части: а – место наезда на пешехода находится на расстоянии 3 м . от начала тормозного следа; б – место наезда находится на расстоянии 3 м . до начала тормозного пути; в – место наезда находится на расстоянии $1,5\text{ м}$. от начала тормозного следа.

Исходные данные: $l_x=L$, $S_{ю}=12\text{ м}$., $j=6\text{ м/с}^2$, $t_1=0,8$, $t_2=0,1$, $t_3=0,2$

12. По прямолинейному участку загородной дороги движется со скоростью примерно 12 м/с автопоезд. Интервал между автопоездом и правой обочиной составляет $3,4\text{ м}$. Позади автопоезда следует легковой автомобиль, водитель которого выдерживает интервал, равный $3,6\text{ м}$. Водитель л/а решает предпринять обгон автопоезда. Каково должно быть минимальное значение скорости в момент маневра, чтобы после преодоления дистанции в 40 м . и сохранения безопасного интервала передняя часть л/а оказалась на уровне заднего борта автопоезда?

Исходные данные: $V_{a/п}=12\text{м/с}$, $V_a=17\text{м/с}$, $t_1=0,3\text{с}$, $t_2=0,3\text{с}$, $t_3=0,4\text{с}$, $\Delta y_1=3,6\text{м}$, $\Delta y_2=3,4\text{м}$, $t_{1п}=0,4\text{с}$, $\varphi_x=\varphi_y=0,4$, $K_3=K_M=1$, $\Delta\delta=0,2\text{м}$, $S_B=40\text{м}$, $V_{a1}=1,6\text{м}$, $V_{a2}=2,5\text{м}$.

13. Водитель легкового автомобиля, следуя по загородному шоссе

за автопоездом, старался сохранять постоянную дистанцию и двигаться на том же расстоянии от правой обочины, что и автопоезд ($\approx 3\text{м}$). Отвлечшись от наблюдения за дорогой и взглянув после этого вперед, он увидел, что автопоезд остановился впереди на расстоянии около 66м. Определить, достаточно ли этого расстояния для экстренной остановки автомобиля или для объезда справа (слева) (маневр «смена полосы движения»).

Исходные данные: $S_B = 66\text{м}$, $v_a = 17\text{м/с}$, $t_1 = 1,2\text{с}$, $t_2 = 0,3\text{с}$, $t_3 = 0,4\text{с}$, $t_{\text{ГР}} = 0,4\text{с}$, $\varphi_x = \varphi_y = 0,4$, $K_3 = K_M = 1$, $\Delta_\delta = 0,2\text{ м}$, $B_d = 11\text{м}$, $B_{a2} = 2,5\text{м}$, $B_{a1} = 1,6\text{ м}$, $\Delta_y = 3\text{ м}$, Для расчетов принимаем: $L_1 = 3\text{м}$, $L_{a1} = 4,2\text{ м}$

14. На месте ДТП обнаружен след «юз» длиной 34м. В каких пределах могли находиться v_a и S_0 , если коэффициент сцепления для сухого автомобильного покрытия составляет 0,7...0,85 ? Коэффициент эффективного торможения 1,15, время нарастания замедления 0,4 с, время запаздывания тормозного привода 0,8с. Исходные данные: $S_{\text{ю}} = 34\text{ м}$, $\varphi_x = 0,7...0,85$, $K_3 = 1,15$, $t_3 = 0,4\text{ с}$, $t_2 = 0,4\text{ с}$, $t_1 = 0,8\text{ с}$

15. Автомобилем ГАЗ-3110 в ночное время был сбит пешеход, шедший по дороге в попутном направлении. Перед наездом водитель применил торможение. На проезжей части шинами задних колес автомобиля оставлены два следа торможения длиной 20,8м. Место наезда находится на расстоянии 15м от конца следов. Установлено, что расстояние видимости дороги в условиях места происшествия с рабочего места водителя при ближнем свете фар составляет 28м и совпадает с расстоянием с которого можно различить двигающегося в попутном направлении человека. Проезжая часть сухая, асфальтированная, горизонтального профиля. Определить, имел ли водитель автомобиля техническую возможность предотвратить наезд на пешехода путем торможения.

Исходные данные: $S_{\text{ю}} = 20,8\text{м}$, $S'_{\text{ю}} = 15,0\text{м}$, $\varphi_x = 0,7$, $K_3 = 1,2$, $S'_B = S_B = 28\text{м}$, $t_1 = 0,8\text{с}$, $t_2 = 0,1\text{с}$, $t_3 = 0,2\text{с}$,

16. Водитель автомобиля «Газель» при скорости 45км/ч совершил наезд на пешехода, двигавшегося справа налево со скоростью 10,9км/ч под прямым углом к оси дороги и пробежавшего до места наезда 7,5м. Водитель автомобиля торможения не применил. Место удара находится на передней части автомобиля в 1м от его левой стороны. Проезжая часть мокрая, асфальтированная, горизонтального профиля. Определить, произошел бы наезд при принятии водителем мер к торможению в момент начала движения пешехода от правого тротуара.

Исходные данные: $V_a = 45\text{км/ч} = 12,5\text{м/с}$, $V_{\text{п}} = 10,9\text{км/ч} = 3,0\text{м/с}$, $S_{\text{п}} = 7,5\text{м}$, $l_y = 1\text{м}$, $t_1 = 0,8\text{с}$, $t_2 = 0,1\text{с}$, $t_3 = 0,1\text{с}$, $K_3 = 1,0$

17. Первый свидетель ДТП заявил «Автомобиль, наехавший на человека оставил на покрытии дороги тормозной след длиной 26м, и после

остановки находился в 6м от места наезда». Второй свидетель заявил «Автомобиль, наехавший на человека оставил на покрытии дороги тормозной след длиной 20м, и после остановки находился в 12м от места наезда». На основании показаний какого свидетеля можно осудить водителя?

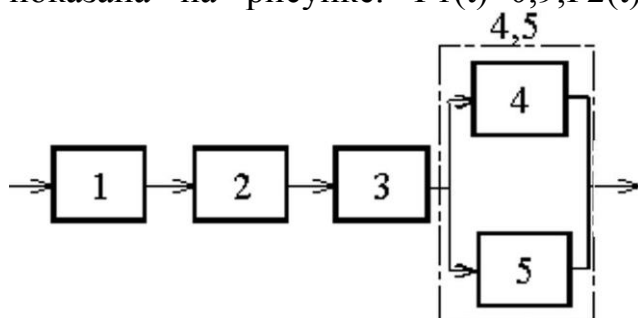
Исходные данные: $S_{ю1} = 26\text{м}$, $S_{ю2}=20\text{м}$, $S_{пн1} = 6\text{м}$, $S_{пн2}=12\text{м}$, $t_{п} = 3\text{с}$, $t_3 = 0,4\text{с}$, $T=1,3\text{с}$, $j=5\text{м/с}^2$

18. Определить вероятность отказа хотя бы одного из четырёх габаритных огней, если вероятность отказа каждого габаритного огня равна $P(A1)=P(A2)=P(A3)=P(A4)=0,001$. Здесь $A1, A2, A3, A4$ – отказ соответствующего габаритного огня. Предполагается, что отказы не зависимы друг от друга.

19. Производят диагностирование автомобиля в трех СТО. Вероятность правильного определения технического состояния автомобиля в первом–третьем СТО соответственно равна: $P1=0,3$; $P2=0,6$; $P3=0,8$. Определить вероятность хотя бы одного правильного определения технического состояния автомобиля.

20. Техническое устройство состоит из двух, не влияющих друг на друга элементов $A1$ и $A2$. Элемент $A1$ – основной, элемент $A2$ – дублирующий. Определить вероятность отказа устройства, если вероятность отказа каждого из элементов равна $0,5$.

21. Рассчитать вероятность безотказной работы $P(t)$ системы, состоящей из независимых элементов. Структурная схема системы показана на рисунке. $P1(t)=0,9$; $P2(t)=0,95$; $P3(t)=0,98$; $P4(t)=0,81$; $P5(t)=0,8$



22. Интенсивность отказов шин автомобиля вследствие прокола равна $\lambda=10^{-3}$ км⁻¹. Определить вероятность $P(300)$ 300-километрового пробега при отсутствии запасной шины

23. Система связи спроектирована таким образом, что при имеющихся пяти каналах, связь обеспечивается при исправном состоянии любых двух каналов. Надежность передачи по всем каналам одинакова и обеспечивается с вероятностью безотказной работы $P1=P2=... =P5=0,9$. Вычислить вероятность безотказной работы системы связи P_c .

24. Устройство обработки состоит из трех одинаковых блоков. Вероятность безотказной работы устройства $P_y(t_1)$ в течение времени t_1 должна быть не менее $0,9$. Определить, какова должна быть вероятность безотказной работы $P(t_1)$ каждого блока в течение t_1 для случая, если

резерв отсутствует

25. Определить коэффициент технического использования и коэффициент готовности машин, если известно, что машину эксплуатируют в течение года (8760 ч), на техническое обслуживание и ремонт тратится соответственно 480 и 20 ч.

Дано:

$$t_{\text{раб}} + t_{\text{рем}} + t_{\text{ТО}} = 8760 \text{ ч}$$

$$t_{\text{рем}} = 20 \text{ ч}$$

$$t_{\text{ТО}} = 480 \text{ ч}$$

Определить: Кт.и

26. Определить коэффициент технического использования и коэффициент готовности машин, если известно, что машину эксплуатируют в течение года (8760 ч), на техническое обслуживание и ремонт тратится соответственно 480 и 20 ч.

Дано:

$$t_{\text{раб}} + t_{\text{рем}} + t_{\text{ТО}} = 8760 \text{ ч}$$

$$t_{\text{рем}} = 20 \text{ ч}$$

$$t_{\text{ТО}} = 480 \text{ ч}$$

Определить: Кг.

27. При эксплуатации изделий за год (8760 ч) было зафиксировано 5 отказов, на устранение каждого из которых затрачено в среднем 20 ч. Техническое обслуживание в этот период проводилось в течение 240 ч. Определить коэффициенты готовности и технического использования.

Дано:

$$t_{\text{э}} = 8760 \text{ ч}$$

$$m = 5 \text{ отказов}$$

$$t_{\text{в}} = 20 \text{ ч}$$

$$t_{\text{ТО}} = 240 \text{ ч}$$

Определить: Кг

28. При эксплуатации изделий за год (8760 ч) было зафиксировано 5 отказов, на устранение каждого из которых затрачено в среднем 20 ч. Техническое обслуживание в этот период проводилось в течение 240 ч. Определить коэффициенты готовности и технического использования.

Дано:

$$t_{\text{э}} = 8760 \text{ ч}$$

$$m = 5 \text{ отказов}$$

$$t_{\text{в}} = 20 \text{ ч}$$

$$t_{\text{ТО}} = 240 \text{ ч}$$

Определить: Кт.и.

29. Оценить вероятность $P(t)$ отсутствия внезапных отказов изделия в течение 10000 часов, если наработки до отказа 5 изделий являются следующими:

$$T_1 = 1,2 \cdot 10^8 \text{ ч}; T_2 = 1,0 \cdot 10^8 \text{ ч}; T_3 = 0,8 \cdot 10^8 \text{ ч}; T_4 = 1,1 \cdot 10^8 \text{ ч}; T_5 = 0,9 \cdot 10^8 \text{ ч}.$$

Наработка подчиняется экспоненциальному закону распределения.

30. Автоколонна, стоящая из автопоездов грузоподъемностью $q_H=12$ т перевозит щебень с карьера на строительные объекты, имея следующие показатели работы: $T_H=9,44$ ч; $v_T=25$ км/ч; $t_{np}=0,23$ ч; $L_o=10$ км; $\gamma_{CT}=1$; $\alpha_g=0,75$; $l_{ez}=15,5$ км. С переходом на метод бригадного порядка и применением более производительного подвижного состава, автопоездов грузоподъемностью $q_H=14$ т предполагается, организовать работу водителей по скользящему графику, увеличить T_H на 1 ч, сократить простой исправных автомобилей в АТП по различным причинам, увеличить α_B до 0,78 и сократить t_{n-p} до 0,7 ч. Определить, на сколько измениться U_{pd} и W_{pd} , если суточный объем перевозки щебня $Q_{сут}$ составляет 1500 т.

31. Перевозку готовой продукции с мебельной фабрики на оптовую базу осуществляют на одиночных автомобилях и на автопоездах, на сколько процентов часовая производительность автопоезда выше, чем часовая производительность одиночного автомобиля при условии перевозок:

- для автомобиля: $q_H = 5$ т; $\gamma_{cm} = 1$; $l_{er} = 70$ км; $v_T = 35$ км/ч, $T_{PP} = 30$ мин; $\beta_e = 0,5$;

- для автопоезда: $q_H = 10$ т; $\gamma_{cm} = 1$; $l_{er} = 70$ км; $v_m = 30$ км/ч, $T_{PP} = 66$ мин; $\beta_e = 0,5$.

32. Рассчитать потребное число автомобилей-тягачей и полуприцепов для обслуживания линии, если на ней работают автопоезда, состоящие из автомобилей-тягачей и полуприцепов $q_H = 12$ т; $\gamma_{cm} = 0,83$; $Q_{сут} = 120$ т в прямом и обратом направлениях. Число оборотов $z_{об}$ автомобилей-тягачей в течение рабочего дня по участкам (рис. 1) следующее: АБ - 2; БВ - 3; ВГ - 3; ГД - 1. Время оборота полуприцепа $D_{об} = 2$ сут.

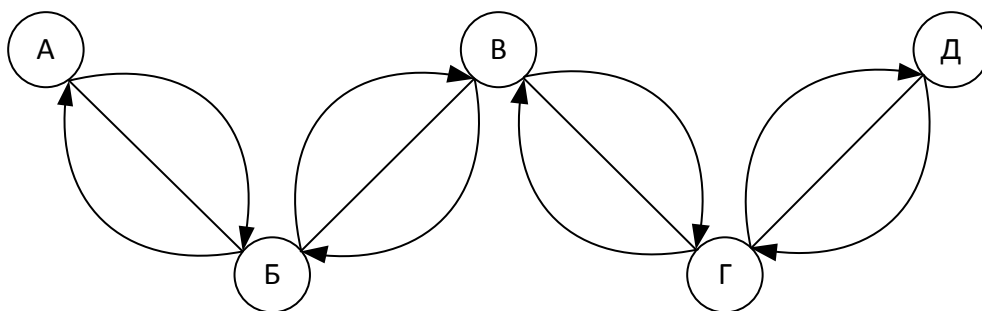


Рис. Схема участков маршрутов

33. В течение месяца автомобиль БелАЗ-540А перевозит грузы при следующих условиях: $l_{el}=10$ км; $\beta_e = 0,5$; $q_H=27$ т; $\gamma_{cm}=1$; $v_T=30$ км/ч; $T_{PP}=26$ мин; $T_H=16,8$ ч; $l_o=9$ км; $D_M=30$; $\alpha_g=0,82$. Определить общий пробег, пробег с грузом, суточный объем перевозок и грузооборот.

34. Городской тангенциальный маршрут протяженностью $L_M=10$ км об-

служивают автобусы ЛиАЗ 677; $n_{np}=26$; $t_{no}=0,5$ мин; $t_{ko}=5$ мин. По данным изучения пассажиропотоков, $Q_{cym} = 68$ тыс.пасс; $T_m = 14$ ч; $v_T=25$ км/ч; $q_{вм}=80$ пасс; $\gamma_{вм} = 0,85$; $l_{cp} = 4$ км.

35.Протяженность городского диаметрального маршрута $L_M = 20$ км, число промежуточных остановок 27, $t_{no}=0,5$ мин; $t_{ko} = 5$ мин; $v_T = 25$ км/ч. Максимальный пассажиропоток Q_{MAX} в час «пик» наиболее напряженного участка маршрута равен 1 800 пасс, на маршруте работает автобусы ЛиАЗ-5256 вместимостью $q_{вм} = 120$ пасс, $\gamma_{вм}$ в час «пик» 1,0. Определить частоту и интервал движения автобусов на маршруте.

36.Городской тангенциальный маршрут обслуживают автобусы вместительностью $q_{вм} = 75$ чел. Протяженность маршрута $L_M = 12$ км, $v_T=24$ км/ч, коэффициент сменности $\eta_{см}=2$, $\gamma_{вм}=1$. Число промежуточных остановок n_{np} на маршруте 10, простой автобуса на каждой промежуточной остановке $t_{no} = 1$ мин, на конечной $t_{ko} = 2$ мин. Норма расхода топлива на 100 км пробега $H_H=18,8$ л. Время работы автобуса на линии $T_H = 17$ ч, нулевой пробег за день $L_o = 6$ км. На маршруте установлен единый тариф 6 руб. Определить среднесуточный пробег L_{CC} , производительность автобуса в пассажирах U_Q и пассажиро-километрах W_p и предполагаемый расход топлива H_T .

37.Автомобиль-такси, работая в течение дня, сделал 20 посадок, совершил платный пробег 200 км и имел платный простой 2 ч. Определить сумму выручки, если $S_{км} = 20$ руб.; $S_{noc} = 20$ руб.; $S_{ч} = 200$ руб.

38. При перевозке строительных материалов передовые водители работали по методу бригадного подряда при участковом движении, успешно применяя автопоезда в составе автомобилей с $q_H = 5$ т с двумя 5-тонными прицепами. Сколько потребуется автомобилей с $q_H = 5$ т и сколько автопоездов с $q_H = 15$ т, если $Q_{cym} = 1512$ т, t_e автомобиля 1,05 ч; автопоезда 1,35 ч; $T_m = 9,45$ ч; $\gamma_{см} = 0,8$?

6.4. Критерии обобщенной оценки сформированности компетенций по результатам государственного экзамена

Ответ студента на государственном экзамене оценивается на закрытом заседании государственной экзаменационной комиссии. Уровень сформированности вынесенных на государственный экзамен компетенций квалифицируется оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно» в соответствии со следующими критериями:

- «Отлично»;
- «Хорошо»;
- «Удовлетворительно»;
- «Неудовлетворительно»

Сформированность системы компетенций оценивается по следующей шкале:

«Отлично» - сформированность компетенций соответствует требованиям компетентностной модели; выпускник готов самостоятельно решать стандартные и нестандартные профессиональные задачи по видам профессиональной деятельности;

«Хорошо» - сформированность компетенций соответствует требованиям компетентностной модели; выпускник готов самостоятельно решать стандартные профессиональные задачи по видам профессиональной деятельности;

«Удовлетворительно» сформированность компетенций соответствует требованиям компетентностной модели; выпускник способен решать определенные профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности;

«Неудовлетворительно» сформированность компетенций не соответствует требованиям ФГОС; выпускник не готов решать профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности.

7 Учебно-методическое обеспечение государственного экзамена

7.1 Основная, дополнительная и нормативная литература

Для подготовки к государственному экзамену можно использовать следующие ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", в т.ч. профессиональные базы данных

Наименование ресурса	Ссылка
Справочно-правовая система «ГАРАНТ».	URL: http://www.garant.ru
Справочно-правовая система «Консультант плюс».	URL: http://base.consultant.ru

7.2 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении подготовки к государственному экзамену, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости).

Справочно-правовая система «ГАРАНТ».	URL: http://www.garant.ru
Справочно-правовая система «Консультант плюс».	URL: http://base.consultant.ru

8. Выпускная квалификационная работа

8.1. Примерный перечень тем выпускной квалификационной работы

Темы выпускных квалификационных работ сформулированы таким образом, что позволяет членам государственной экзаменационной комиссии в полной мере оценить вынесенные на выпускную квалификационную работу компетенции.

Примерный перечень тем выпускных квалификационных работ

Наименование темы выпускной квалификационной работы				
Экспертиза дорожно-транспортного происшествия	Организация дорожного движения на перекрестке	Обеспечение безопасности водителя и пассажиров при ДТП	Совершенствование работы службы безопасности дорожного движения на автотранспортном предприятии	Разработка и исследование устройства подчета пассажиропотока в автобусе
1	2	3	4	5
Введение				
1. АНАЛИЗ АВАРИЙНОСТИ НА АВТОМОБИЛЬНОМ ТРАНСПОРТЕ 1.1 Анализ аварийности на автомобильном транспорте по РФ 1.2 Анализ аварийности на автомобильном транспорте в Пензенской области и г. Пензе	1. ОЦЕНКА ИНТЕНСИВНОСТИ ТРАНСПОРТНЫХ ПОТОКОВ И ДОРОЖНЫХ УСЛОВИЙ. Расчет пропускной способности рассматриваемого участка УДС	1. УСТРОЙСТВА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПАССИВНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ АВТОБУСОВ 1.1. Понятие пассивной безопасности 1.2. Статистика ДТП с участием автобусов 1.3. Требования к элементам пассивной безопасности 1.4. Схемы крепления ремней безопасности 1.5. Системы предупреждения водителя о не пристегнутых ремнях безопасности 1.6. Обеспечение безопасности	1. ОРГАНИЗАЦИЯ СЛУЖБЫ БЕЗОПАСНОСТИ ДВИЖЕНИЯ В ОАО «ШЕМЫШЕЙСКОЕ АТП» 1.1 Общая характеристика ОАО «Шемышейское АТП» 1.2. Анализ аварийности в ОАО «Шемышейское АТП»	АНАЛИЗ СИСТЕМ УЧЕТА ПАССАЖИРОПОТОКА 1.1. Способы учета пассажиров 1.2. Автоматические способы подчета пассажиропотока 1.3. Обзор и анализ систем автоматического учета пассажиропотока 1.5. Выводы по главе

		<p>перевозки инвалидов в автобусе</p> <p>1.7 Ремни безопасности с натяжителями</p> <p>1.8. Ограничители усилия натяжения ремней безопасности</p> <p>1.9. Активные подголовники</p>		
<p>2. ЭКСПЕРТНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ НАЕЗДА НА ПЕШЕХОДА ПРИ ОБЗОРНОСТИ, ОГРАНИЧЕННОЙ ДВИЖУЩИМСЯ ТРАНСПОРТНЫМ СРЕДСТВОМ</p> <p>2.1. Цели и задачи экспертизы</p> <p>2.2. Определение возможности предотвращения ДТП путем метода экстренного торможения</p> <p>2.3. Определение возможности предотвращения ДТП путем совершения маневра</p> <p>2.4. Анализ наезда на пешехода при обзорности ограниченной движущимся в попутном направлении транспортным средством</p>	<p>2.ТЕХНИКО – ОРГАНИЗАЦИОННАЯ ЧАСТЬ</p> <p>2.1 Координированное управление дорожным движением</p> <p>2.2 Методика расчета длительности светофорного цикла и его элементов</p> <p>2.2.1 Потoki насыщения</p> <p>2.2.2 Фазовые коэффициенты</p> <p>2.2.3 Промежуточные такты</p> <p>2.2.4 Цикл регулирования</p> <p>2.2.5 Основные такты</p> <p>2.3 Расчет длительности светофорного цикла и его элементов</p> <p>2.4 Проект подключения и размещения интеллектуальных средств дорожного управления на УДС</p> <p>2.4.1 Детекторы транспорта</p> <p>2.4.2 Знаки переменной информации</p> <p>2.4.3 Система видеонаблюдения</p>	<p>2.УСТРОЙСТВА ПОВЫШЕНИЯ ВНУТРЕННЕЙ ПАССИВНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ АВТОБУСОВ</p> <p>2.1 Устройства повышения пассивной безопасности при перевозке детей</p> <p>2.1 Ремень безопасности для сиденья салона автобуса</p> <p>2.2 Адаптер ремня безопасности для беременных женщин</p> <p>2.3 Устройства обеспечения пассивной безопасности при перевозке инвалидов</p> <p>2.4 Преднатяжитель ремня безопасности автобуса ЛиАЗ-529115 КРУИЗ</p>	<p>2.Совершенствование работы службы БДД на АТП</p> <p>2.1 Должностная инструкция инженера по БДД автотранспортного предприятия ОАО «Шемышейское АТП»</p> <p>2.2 Проведение занятий с водителями ОАО «Шемышейское АТП</p> <p>2.3. Организация и работа кабинетов по безопасности дорожного движения в ОАО «Шемышейское АТП</p> <p>2.4 Влияние условий труда на состояние здоровья водителей.</p>	<p>РАЗРАБОТКА УСТРОЙСТВ ПОДСЧЕТА ПАССАЖИРОПОТОКА</p> <p>2.1. Проверка работоспособности ультразвукового датчика измерения расстояния</p> <p>2.2. Исследование работоспособности устройства в лабораторных условиях</p> <p>2.3. Исследование работоспособности после изменения частоты опроса датчиков</p> <p>2.4. Исследование работоспособности устройства при движении человека сбоку от датчика</p> <p>2.5. Установка дополнительного ультразвукового датчика</p> <p>2.6. Проведение экспериментов в с</p>

	<p>ия</p> <p>2.4.4 Места размещения интеллектуальных систем</p> <p>2.4.5 Проверка эффективности предлагаемых мероприятий при помощи компьютерного моделирования</p>			<p>использовани ем двух ультразвуков ых датчиков 2.7. Исследовани е устройства при условии двигающихся и стоящих людей 2.8. Натурные исследования работы устройства на троллейбусе</p>
<p>3. БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ</p> <p>3.1 Оценка общего состояния пострадавшего, места и характера повреждения</p> <p>3.2 Правила снятия одежды и обуви с пострадавшего</p>	<p>3 ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТА.</p> <p>Расчет уровня загрязнения воздушного бассейна на участке УДС</p>	<p>3. БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ</p> <p>3.1 Нормативные Документы в области безопасности движения</p> <p>3.2 Оказание первой доврачебной помощи пострадавшему в ДТП</p>	<p>3. ОРГАНИЗАЦИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ НА АТП</p> <p>3.1 Проведение предрейсовых медицинских осмотров</p> <p>3.2 Охрана труда водителей автомобилей</p> <p>3.3. Основные правила перевозки пассажиров</p> <p>3.4. Контроль за техническим состоянием подвижного состава на контрольно-пропускном пункте</p> <p>3.5. Организация работы автотранспортного предприятия по предупреждению дорожно-транспортных происшествий</p> <p>3.6. Действия работников автотранспортного предприятия при служебном расследовании дорожно-транспортного происшествия</p>	<p>3. ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРОЕКТА</p>
			<p>4. СЛУЖЕБНОЕ РАССЛЕДОВАНИЕ</p>	

			ДТП 4.1 Положение о порядке служебного расследования и разбора дорожно-транспортного происшествия 4.2 Методические указания по проведению служебного расследования дорожно-транспортных происшествий 4.3 Порядок оформления результатов служебного расследования ДТП	
4. ОЦЕНКА ЭКОНОМИЧЕСКОГО УЩЕРБА ОТ ГИБЕЛИ ИЛИ РАНЕНИЯ ЛЮДЕЙ В ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНЫХ ПРОИСШЕСТВИЯХ	4 ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ 4.1 Определение стоимости комплекса мероприятий по совершенствованию управления дорожным движением 5.4.2 Расчет стоимости применения технических средств организации дорожного движения на перекрестке	4. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПРЕДЛОЖЕННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ	5. ОЦЕНКА ЭКОНОМИЧЕСКОГО УЩЕРБА ОТ ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНЫХ ПРОИСШЕСТВИЙ 5.1 Ущерб от ДТП в результате гибели или ранения людей 5.2 Оценка ущерба от ДТП вследствие повреждения автотранспортных средств и грузов 5.3 Оценка ущерба от повреждения дорожных сооружений	4. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПРЕДЛОЖЕННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ

8.2. Структура и содержание выпускной квалификационной работы

Титульный лист является первой страницей выпускной квалификационной работы и оформляется строго в соответствии с образцом (Приложение 1).

Содержание (оглавление) включает перечень всех глав выпускной квалификационной работы с указанием номеров страниц.

Во **введении** нельзя обойтись просто общими словами, не стоит приводить здесь и определения.

Написание введения начинают с обоснования актуальности темы.

Затем кратко анализируют степень ее проработанности в литературе, указывая, какие авторы исследуют данную проблему в своих работах, какие аспекты проблемы проработаны, а какие нуждаются в дальнейшем изучении.

Обоснование выбора темы традиционно связывают с актуальностью исследуемой проблемы и степенью ее изученности в литературе. Именно эти обстоятельства (важность проблемы, своевременность и необходимость ее решения, а также недостаточная разработанность ряда теоретических и практических аспектов исследуемой проблемы или необходимость развития имеющихся подходов к ее решению), как правило, лежат в основе выбора темы, определения цели и задач исследования.

Формулировка цели работы тесно сопрягается с ее названием. Это обусловлено тем, что цель работы должна раскрывать ее основную идею. Вместе с тем цель работы должна быть сформулирована таким образом, чтобы она отражала не только анализ проблемы, но и пути ее решения.

Для реализации поставленной цели в работе ставятся задачи, которые решаются в ходе глубокого и всестороннего освещения основных вопросов темы (раскрытия вопросов плана).

Следует обратить внимание на правильное определение объекта и предмета исследования. Объект – это процесс или явление, порождающее проблемную ситуацию. Предмет – это избранная для анализа сфера деятельности.

Теоретический и методологический основой исследования служат концепции и положения, представленные в трудах отечественных и зарубежных ученых в области автотранспортной деятельности, исследовавших различные аспекты избранной темы. В работе могут быть использованы, как общенаучные методы познания технических явлений и процессов (диалектический, системный, комплексный, функциональный подходы), так и специальные методы исследования (статистического анализа, моделирования, экспертных оценок, стандартный математический аппарат).

В качестве информационной базы исследования могут рассматриваться нормативные правовые документы, монографии, научные статьи, тезисы докладов отечественных и зарубежных специалистов по изучаемой проблеме, статистические данные, опубликованные в технической литературе, периодической печати, отчетности предприятий, информационные ресурсы Интернет.

Практическая значимость ВКР определяется возможностями прикладного использования ее результатов (с указанием области применения и оценки эффективности).

Основная часть ВКР состоит из нескольких логически завершенных разделов (глав), которые могут разбиваться на параграфы и пункты. Названия глав должны быть предельно краткими и точно отражать их основное содержание. Название главы не может повторять название ВКР. Названия глав и параграфов (пунктов) в избранной автором последовательности помещаются в специальном разделе **«Содержание»**.

В первой главе ВКР (теоретической) студент должен

продемонстрировать знания основ теории по разрабатываемой проблеме. В ней осуществляется анализ современного состояния теоретических основ исследования, дается обзор нормативных актов и литературных источников, позиций исследователей, обосновывается точка зрения автора на исследуемую проблему.

В теоретической части работы могут быть рассмотрены:

- понятие и сущность изучаемого явления, процесса;
- краткий исторический обзор (эволюция) взглядов на проблему, сравнительный анализ исследований в России и за рубежом;
- тенденции развития тех или иных процессов;

Теоретическая часть работы может занимать примерно 30% объема ВКР.

Вторая глава ВКР (аналитическая), как правило, посвящена анализу деятельности предприятия и др., проводимому с использованием теоретических разработок первой главы. Обращение к практике деятельности производственных структур предполагает, что объект исследования оценивается на основании эмпирической базы, то есть массивов статистической информации, характеризующих фактическое состояние конкретной организации, а также динамику ее развития в ретроспективе или перспективе. При этом возможно использование широкого спектра методов статистического, экономического анализа, экономико-математического моделирования.

Аналитические данные следует оценивать в динамике, как минимум за три последовательных года. Верхняя граница временного диапазона, взятого для анализа, не может быть отдалена от текущей даты (года защиты ВКР студентом) более чем на один год (например, если защита работы состоится в 2018 году, то аналитические данные должны быть представлены за период 2013-2017 гг.).

Во второй главе ВКР должны присутствовать таблицы и рисунки (графики, диаграммы), систематизирующие цифровой материал, отображающие наиболее важные зависимости.

Для обработки и представления аналитических данных рекомендуется использовать табличный процессор Microsoft Excel, в том числе встроенный Мастер диаграмм, а также редактор формул Microsoft Equation.

Проведенный анализ позволяет выявить проблему, сформулировать выводы и аргументировать необходимость обновления, развития существующей практики, использования соответствующей методики и технологии для решения поставленных задач.

Рекомендуемый объем аналитической части работы – примерно 30-40% от общего объема ВКР.

В третьей главе (практической) на основе результатов исследования теоретических проблем и анализа выявляются возможности улучшения работы, определяются тенденции развития работы, определяются тенденции развития исследуемых процессов, предлагаются и обосновываются меры, направленные на улучшение различных сторон деятельности предприятий.

Эта часть работы показывает практическую полезность выполненного автором исследования. Здесь должны содержаться подтвержденные расчетами рекомендации, направленные на решение конкретных проблем, выявленных автором в процессе проведенного в работе анализа, дается оценка эффективности предлагаемых мероприятий (рекомендаций). Анализ, обобщение и моделирование статистического материала. Прогнозные расчеты усиливают обоснованность выводов и результатов работы.

В *четвертой главе* может быть рассмотрена экономическая целесообразность выполненной работы и эффект от внедрения ее отдельных положений, либо рассмотрены вопросы обеспечения безопасности жизнедеятельности в автотранспортной сфере.

Главы и параграфы ВКР не могут завершаться рисунком, таблицей, перечислением каких-либо признаков. Каждая глава заканчивается краткими выводами. Выводы можно представить, как итоговый синтез полученных результатов исследования. Выводы должны быть краткими, с конкретными данными о наиболее существенных результатах.

В зависимости от характера темы ВКР содержание основного раздела может быть разной, что определяется руководителем ВКР. В некоторых случаях она может не содержать главу, посвященную БЖД или экономике.

Например, если по заданию на ВКР предусматривается выполнение какой-либо научно-исследовательской работы, то в основном разделе ВКР достаточно изложить решение таких вопросов: методика проведения НИР (теоритических и экспериментальных); методика обработки статистических данных и результатов экспериментов; результаты НИР; рекомендации по использованию результатов НИР; экономическое обоснование использования (внедрения) результатов НИР.

В **заключении** синтезируется суть работы, подводятся итоги решения поставленных в ней задач, обобщаются полученные результаты. Оценивается полнота решения поставленных задач. Обозначаются границы применения результатов, намечаются направления развития темы и пути продолжения исследования (в том числе в будущей деятельности автора). Отражение в заключении итогов решения всех задач свидетельствует о достижении автором поставленной цели. Заключение должно содержать все новое и существенное, что составляет итог исследования и выносится на защиту. Заключение может занимать 2-3 страницы.

Список литературы должен включать все процитированные и упомянутые в тексте работы источники, научную литературу и справочные издания.

Ориентировочное количество наименований в списке источников и литературы для ВКР студента составляет 15-30 наименований.

Все материалы ВКР справочного и вспомогательного характера (не вошедшие в основной текст текстовые документы, таблицы, диаграммы, графики и другие материалы, разработанные или заимствованные из указанного в работе источника и т.п.) выносятся в **приложения**. Не допускается перемещение в приложения авторского текста с целью

сокращения объема ВКР. Анализ данных, помещаемых в приложения, должен содержаться в тексте основной части ВКР, где рекомендуется делать ссылки на соответствующие приложения.

8.3. Правила оформления выпускных квалификационных работ

Требования к оформлению текстовой части ВКР

Выпускная квалификационная работа должна быть выполнена печатным способом (с использованием компьютера) на одной стороне стандартного листа белой бумаги формата А4 (210x297мм).

Размеры полей: левое поле – 30 мм, правое – не менее 10 мм, верхнее и нижнее – 20 мм. Рекомендуется использовать для текста кегль (размер) шрифта – 14, межстрочный интервал – полуторный, гарнитура (название) шрифта – Times New Roman. Шрифт должен быть четким, черного цвета. Абзацный отступ – 1,25 см.

На листе аннотации помещается штамп с выходными данными (см. Приложение 6). Остальная часть Пояснительной записки печатается на листах оформленных по форме представленной в Приложении 7.

Текст работы должен быть отформатирован. Не допускается подчеркивание и выделение текста полужирным шрифтом или курсивом. ВКР печатается в строго последовательном порядке. Не допускаются разного рода текстовые и иллюстративные вставки, помещаемые на отдельных страницах, переносы текста таблиц и рисунков с образованием белых полей (пропусков), превышающих установленный полуторный межстрочный интервал.

Отпечатанный текст ВКР необходимо тщательно выверить. Всякого рода ошибки: грамматические, опечатки, искажения, пропуски букв и слов, лишние буквы и слова и пр. не могут оставаться в работе неисправленными. Однако их нельзя исправлять карандашом, чернилами, шариковыми ручками. Исправление ошибок требует немалого времени и поэтому его нельзя откладывать до последнего дня.

По всей Пояснительной записке должно быть соблюдено единство терминологии.

При оформлении текста необходимо руководствоваться Международной системой единиц (СИ) и употребить единицы, применяемые наравне с единицами СИ, а также кратные и дольные единицы.

Физическими величинами являются площадь, объем, температура, давление, мощность и т.д. Под значением физической величины понимают ее числовую оценку.

Обозначение единиц набирают прямым шрифтом.

В числах с десятичными дробями целое число отделяют от дроби запятой, а не точкой. *Например, 6,5; 8, 12.*

При указании пределов значений размерность приводят один раз. *Например: 35...40 мм; от 50 до 55 мм. Точно так же: 5 или 6⁰ (а не 5⁰ или 6⁰);*

30x60x100 мм (а не 30 мм x 60 мм x 100 мм).

Математические знаки и символы =, ~, ≤, ≥, ± и другие допускается применять только в формулах, в тексте их надлежит передавать словами «равно, приблизительно, меньше или равно, больше или равно, плюс минус».

Язык ВКР предполагает использование специальных терминов и понятий, выводимых без добавочных пояснений. В то же время не рекомендуется перегружать работу терминологией и другими формальными атрибутами «научного стиля». Они должны использоваться в той мере, в которой необходимы для аргументирования и решения поставленных задач на уровне квалификационной работы.

Следует строго выдерживать стиль письменной речи ВКР, а именно: безличный монолог. С этой целью используются неопределенно-личные предложения. Особо следует подчеркнуть, что личное местоимение единственного числа первого лица (*я*), его склонения (*моего, мне, мною*), притяжательное местоимение (*мой, моя, мое*) и все его падежные формы (*моего, моему, моим, о моем* и т.д.) в тексте ВКР не употребляются.

Нумерация страниц – сквозная, по всему тексту, включая приложения. На титульном листе номер страницы не проставляется, но учитывается при сквозной нумерации.

Заголовки структурных частей работы, включающих СОДЕРЖАНИЕ, ВВЕДЕНИЕ, НАЗВАНИЯ ГЛАВ, ЗАКЛЮЧЕНИЕ, СПИСОК ИСТОЧНИКОВ И ЛИТЕРАТУРЫ, приводятся с абзаца, печатаются прописными буквами, полужирным шрифтом, без переносов в словах, без подчеркивания и без точки в конце.

Заголовки параграфов печатаются с абзацного отступа, полужирным шрифтом, с прописной буквы, без переносов в словах, без подчеркивания и без точки в конце.

Главы разбиваются на параграфы в количестве не более 6.

Главы и параграфы должны иметь конкретные названия. Заголовки четко и кратко отражают содержание глав и параграфов, но не повторяют названия работы.

Расстояние между заголовком и текстом, а также между заголовками составляет стандартный полуторный межстрочный интервал. Расстояние между строками одного заголовка соответствует полуторному межстрочному интервалу. Заголовок не должен быть последней строкой на странице, непосредственно за ним должен следовать текст, а не таблица или рисунок.

Главы всегда начинаются с новой страницы. При этом в ВКР используется сплошной принцип построения глав, т.е. параграфы не начинаются с новой страницы.

Нумерации подлежат только заголовки глав и параграфов. Переносы слов в заголовках не допускаются.

Главы и параграфы следует нумеровать арабскими цифрами.

Главы должны иметь порядковую нумерацию в пределах всего текста. Номер параграфа в главе должен состоять из номера главы и номера параграфа, разделенных точкой, например, обозначение параграфов в Главе

3: 3.1, 3.2, и т.д. Если в параграфе есть пункты, то их номер должен включать номер главы, номер параграфа и номер пункта, разделенных точкой, например: 3.1.1, 3.1.2, 3.1.3 и т.д.

В тексте выпускной квалификационной работы, кроме общепринятых буквенных аббревиатур, используются вводимые их авторами буквенные аббревиатуры, сокращенно обозначающие какие-либо понятия из соответствующих областей знания. При этом первое упоминание таких аббревиатур указывается в круглых скобках после полного наименования, в дальнейшем они употребляются в тексте без расшифровки.

Сокращениям подлежат различные части речи. Существительные, прилагательные, глаголы, а также причастия сокращают одинаково во всех грамматических формах, независимо от рода, числа, падежа и времени.

Имена существительные сокращают в том случае, если они приведены в списках стандартов.

Применяют также общепринятые сокращения:

1. употребляемые самостоятельно (и др. – и другие; и пр. – и прочее; и т.д. – и так далее; и т.п. – и тому подобное; т.е. – то есть; т.к. – так как; т. о. – таким образом; т.н. – так называемый);

2. употребляемые при именах и фамилиях (им. – имени, тов. – товарищ, г-н – господин);

3. употребляемые при географических названиях (г. – город; с. – село; обл. – область);

4. употребляемые при внутри текстовых ссылках (гл. – глава; п. – пункт; разд. – раздел; рис. – рисунок; табл. – таблица; с.- страница);

5. употребляемые при цифрах – (г., гг. – год, годы; в., вв. – век, века; ч – час, часов; мин – минута; с – секунда; тыс. – тысяча; млн. – миллион, млрд. – миллиард; ок. – около; к., коп. – копейка; р., руб. – рубль; экз. – экземпляр).

Сокращать слово не допускается, если оно является единственным членом предложения.

Слова и словосочетания сокращать не допускается, если возможно различное понимание текста.

Правила оформления таблиц, формул и рисунков

Таблицы в ВКР могут содержать цифровой либо текстовый материал. Любая таблица должна включать следующие обязательные элементы: обозначение, название, шапку, основную часть.

Обозначение таблицы производится словом «Таблица», выравниваемым по ширине с абзачным отступом, с указанием номера главы и ее порядковым номером, затем указывается с заглавной буквы название таблицы. Все таблицы в ВКР подлежат последовательной нумерации, с использованием иерархического принципа в пределах одной главы.

Пример оформления таблицы приведён в Приложении 8.

В целях удобства размещения и восприятия информации в табличной форме допустимо уменьшать размер шрифта до 10-13 кегля, а также межстрочный интервал до одинарного. В этих случаях допускается обозначение и название таблицы так же мелким шрифтом, но не менее 12 кегля. Тип и начертание шрифта должны быть сохранены: Times New Roman без выделения жирным, курсивом или подчеркиванием.

Если таблица размещается на нескольких страницах, то на последующих страницах название таблицы не повторяется, а вверху шапки таблицы с правой стороны делается запись «Продолжение табл. Или Окончание табл.» (в зависимости от числа страниц, занимаемых таблицей).

Изложение небольшого и несложного табличного материала можно производить в упрощенном варианте.

Например:

При невозможности выполнения инструментальной оценки прочности дорожной одежды определение вероятного значения коэффициента прочности K_{np} производится в зависимости от средневзвешенного балла B_{cp} , характеризующего состояние дорожной одежды на однотипном участке обследуемой дороги:

B_{cp}	5	4,5	4	3,5	3	2,5	2	1,5	1
K_{np}	1	0,95	0,90	0,85	0,80	0,75	0,70	0,65	0,60

В случае включения в ВКР табличных данных, ранее опубликованных в других источниках, под таблицей указывается ссылка на источник цитирования с использованием правил библиографического описания документа.

В тексте Пояснительной записки ссылки на таблицы допускаются в виде: (таблица 2.1) или (см. табл. 2.1).

Наиболее часто встречающимися в ВКР видами рисунков являются графики, диаграммы, блок-схемы. Подпись к рисунку размещается под ним и выравнивается по ширине страницы. Подпись состоит из следующих обязательных элементов: сокращенное слово «Рис.»; порядковый номер иллюстрации, который указывается без значка «№» и после которого ставится точка; тематический заголовок, который характеризует изображаемое в наиболее краткой форме и после которого точка не ставится.

Нумерация рисунков и, при необходимости, ссылка на источник цитирования производится аналогично оформлению соответствующих элементов таблиц. При создании рисунков также допускается уменьшение шрифта и межстрочного интервала, при сохранении иллюстративности представления данных и соблюдении тех же требований, что в отношении таблиц.

Пример оформления рисунков приведен в Приложении 10.

Формулы располагают на отдельных строках.

Русские и греческие буквы в формулах набираются прямым шрифтом, латинские буквы курсивом, за исключение некоторых математических

обозначений (*sin, cos, tg, ctg, arcsin, grad, div, const, lim, exp, ln, lg* и т.п.), а также обозначений химических элементов, которые набираются прямым шрифтом.

В основном в формулах используются русские и латинские буквы (см. Приложение 10, реже греческие: α, β, γ и др. (в основном для обозначения углов)).

Основные формулы, на которые в тексте делаются ссылки, следует пронумеровать. Как правило, применяется двойная нумерация (аналогично нумерации таблиц). Порядковые номера помещают в круглых скобках напротив формулы у правого края полосы.

При расстановке знаков пунктуации формулы в тексте рассматриваются в качестве членов предложения. Перед формулой в ряде случаев может ставиться двоеточие. После формулы ставится тот знак препинания, который необходим при построении фразы: если формулой заканчивается фраза – точка, если заканчивается главное предложение – запятая (например, перед словом «где», начинающим экспликацию). Указанные знаки препинания следует помещать непосредственно за формулами до их номера.

Между идущими подряд формулами ставят точку с запятой.

Основным знаком умножения является точка (\cdot) на средней линии. Его следует применять между числовыми сомножителями, для отделения аргумента тригонометрической функции от следующего за ним буквенного обозначения, а также для отделения сомножителей от выражений относящихся к знакам логарифма, интеграла, радикала и т.д.

Например: $25 \cdot 655 \cdot 88; a - 25b; a \sin \alpha \cdot b \cos \beta$; $x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$

Точку на средней линии как знак умножения не ставят перед буквенными обозначениями физических величин и между ними перед скобками и после них между сомножителями в скобках, перед дробными выражениями и после них или между несколькими дробями, написанными через горизонтальную черту; перед знаками радикала, интеграла, а также перед аргументом тригонометрической функции.

Знак умножения (\times) применяется при указании размеров, при переносе формулы с одной строки на другую на знаке умножения или для векторного произведения. Например, габаритные размеры машины $5 \times 8 \times 4$ м; векторное произведение $a \times v = c$.

Знак корня $\sqrt{\quad}$ (радикал) следует писать так, чтобы его горизонтальная черта полностью накрывала все подкоренное выражение.

В экспликацию – расшифровку приведенных в формуле буквенных обозначений величин – следует включить все обозначения, помещенные как в левой, так и в правой частях формулы, если они не были приведены в предыдущих формулах.

Последовательность расшифровки буквенных обозначений величин должна соответствовать последовательности расположения этих обозначений

в формуле. Если часть формулы представляет собой дробь, то вначале поясняется обозначения величин, помещенные в числители, а затем – в знаменателе.

В целях установления различия между несколькими величинами, обозначенными одной и той же буквой, применяется индексация.

В подстрочных индексах русские буквы набирают прямым шрифтом, латинские – курсивом.

Общее число знаков в индексе буквенного обозначения величины должно быть минимальным. Наиболее предпочтительны индексы, состоящие из одной буквы, одной цифры (римской или арабской), одного условного знака. Если в индексе буквенного обозначения величины используются сокращение одного русского слова, его воспроизводят без точки на конце, между сокращениями двух русских слов ставится точка.

Для любой формулы должна быть указана размерность всех входящих величин, что позволяет, одновременно, проверить сходство размерности правой и левой части формулы. Например: «Допустимая наибольшая разность сопрягаемых уклонов при выпуклом переломе, ‰, определяется по формуле:

$$\Delta_i = \frac{1000 \cdot d_g}{S_b},$$

где d_g – высота глаз водителя над поверхностью дороги, м (принимается для легковых автомобилей 1,2 м, а для грузовых и автобусов – 1,8 м);

S_b - расчетное расстояние видимости поверхности дороги, м.

В приведенной формуле коэффициент 1000 учитывает, что ‰ (примилле) в тысячу раз больше абсолютной величины, получаемой от деления d_g и S_b .

Приведенную формулу можно записать и в другом виде:

$$\Delta_i = 1000 d_g / S_b .$$

Такая формула записи чаще всего используется для написания коротких (простых) формул, представляющих собой дробь.

Ссылки на иллюстративный материал и структурные элементы собственной работы пишутся без значка «№» и сокращенно. Исключение составляют ссылки на приложения, они не сокращаются. Если порядковый номер не упоминается, отмеченные слова также пишутся без сокращения. Ссылки делаются на каждый элемент иллюстративного материала и предшествуют ему. Несколько иначе оформляются ссылки на формулы. В этом случае номер формулы помещают в круглые скобки, а само слово «формула» сокращению не подлежит.

Правила оформления списка литературы

В список литературы могут быть включены лишь те источники, на которые сделаны ссылки в тексте работы. Данные об использованной литературе излагаются в списке так же, как в подстрочных сносках, но с некоторыми уточнениями: в отношении каждой работы указывается не страница, с которой заимствовано определенное положение, а общее количество страниц в работе; если работа издана отдельной книгой, указывается общее количество страниц в книге; если работа помещена в собрании сочинений, в сборнике статей либо в журнале, то указываются номера страниц, которыми начинается и оканчивается там данная работа (глава, параграф). С учетом этого настоятельно рекомендуется не откладывать составление списка литературы на момент завершения работы. Его надо вести параллельно с изучением литературы: каждая работа, сразу же после ее изучения, должна вноситься в черновик списка с указанием всех необходимых данных. Иначе неизбежны излишние затраты времени на повторное обращение к работам, с которыми студент ознакомился ранее.

Составленный по мере изучения литературы список должен быть ко времени завершения работы систематизирован. Вначале перечисляются нормативные правовые акты, затем другие источники по алфавиту фамилий авторов; работы одного автора – в хронологическом порядке. Коллективные монографии и учебники, на титульных листах которых авторы не названы, вносятся в этот алфавитный список по первой букве названия книги. Интернет-источники указываются в общем списке по алфавиту.

При составлении списка использованной литературы (библиографического списка) необходимо придерживаться следующих рекомендаций.

При записи книги (учебников, учебных пособий, монографий) элементы библиографического описания излагаются в следующем порядке: фамилия автора, его инициалы; название книги (как оно приведено на титульном листе, а не на обложке) без кавычек; вид издания; место издания; издательство; количество страниц в книге.

Если книга написана несколькими авторами, то пишут последовательно все фамилии и инициалы или только фамилию и инициалы первого автора.

Примеры записи книг:

1. Домке Э.Р. Расследование и экспертиза дорожно-транспортных происшествий: учебник для студ. высш. учебн. заведений/Э.Р. Домке.-М.: Издательский центр «Академия», 2009.-288 с.

2. Домке Э.Р., Жесткова С.А. Совершенствование организации перевозочного процесса грузов автомобилями: моногр./Э.Р. Домке, С.А. Жесткова.- Пенза: ПГУАС, 2013.-120 с.

3. Пугачев И.Н. Организация и безопасность дорожного движения: учеб. пособие для студ. высш. учебн. заведений/ И.Н. Пугачев, А.Э. Горев, Е.М. Олещенко.- М.: Издательский центр «Академия», 2009.-272 с.

Место издания пишется сокращенно лишь в четырех случаях: для Москвы – М., для Санкт-Петербурга – СПб, для Ростова-на-Дону- Ростов н/Д, Нижний Новгород- Н. Новгород. Во всех остальных случаях указывается полное название города.

Центральные (общероссийские) издательства пишутся полностью, например: Транспорт, Машиностроение, Мир, Наука, Издательский центр «Академия» и др. Другие издательства пишутся сокращенно, например: Изд-во ПГУАС, Изд-во МАДИ (ГТУ), Изд-во Тихоокеанского гос. ун-та и т.д.

При записи статей, вошедших в тематические сборники или в Труды научных учреждений, необходимо придерживаться следующего порядка:

1. Орнатский Н.П., Шепелев Н.П. Интенсивность движения на подходах к крупным городам. Сборник научных трудов МАДИ. Вып.95-М., 1975, С.195-205.

2. Васильев А.П., Укрепление обочин и показатели аварийности. Дороги и мосты: Сборник ст./ФГУП РосдорНИИ. Вып.№15/1.-М., 2006, С.38-45.

При записи статьи, опубликованной в журнале или газете, указывается ее автор, название статьи, название журнала (газеты), год выпуска, номер страницы.

Не рекомендуется вносить в список использованной литературы конспект лекций.

Литература на иностранном языке, использованная автором ВКР, указывается в конце списка (библиографии).

При ссылке на литературу в Пояснительной записке ВКР, следует записывать не название книги (статьи), а присвоенный ей в списке использованной литературы порядковый номер в квадратных скобках, например: [8], [12] и т.п.

Нумерация изданий в Списке использованной литературы должен составляться в алфавитном порядке фамилий авторов и названий книги (монографии, сборника), если автор не указывается впереди издания.

Ссылки на литературные источники оформляются в соответствии с требованиями ГОСТ Р 7.0.5-2008 Библиографическая ссылка: Общие требования и правила составления.

После цитаты (в кавычках) либо пересказа мысли автора (без кавычек) ставится знак сноски, поднятый выше линии строки (в компьютерном редакторе Word в этих целях используется последовательное нажатие клавиш «Ссылка» и «Вставить сноску» на панели инструментов). «Ручная» расстановка сносок при компьютерном наборе ВКР не рекомендуется. Нумерацию подстрочных сносок необходимо начинать заново на каждой странице.

Если использована только одна работа данного автора то при повторной ссылке на нее в сноске название работы и другие сведения

заменяются словами «Указ. Соч.», «Указ. Статья» либо «Цит. Соч.», что означает: указанное сочинение либо цитированное сочинение. Если на одной странице работы имеет место несколько ссылок на одно и то же произведение, то при повторной ссылке указывается: «там же».

Правила оформления приложений

Приложение – это часть работы, которая имеет дополнительное, обычно справочное значение. По содержанию приложения могут быть очень разнообразны: копии подлинных документов, выдержки из отчетных материалов, отдельные положения из инструкций, правил и т.д. По форме они могут представлять собой текст, таблицы, графики, карты.

В Приложения нельзя включать список литературы, вспомогательные указатели всех видов, справочные комментарии и примечания, которые не являются приложениями к основному тексту, а являются элементами справочно-сопроводительного аппарата работы, помогающими пользоваться ее основным текстом. Приложения оформляются как продолжение выпускной квалификационной работы на последних ее страницах.

Каждое приложение должно начинаться с новой страницы с указанием в правом верхнем углу слова «Приложение». При наличии в работе более одного приложения их следует пронумеровать арабскими цифрами без знака № (например, Приложение 1). Приложение может иметь заголовок, который записывают симметрично относительно текста с прописной буквы отдельной строкой. Нумерация страниц, на которых даются приложения, должна быть сквозной и продолжать общую нумерацию страниц основного текста. Связь основного текста с Приложениями осуществляется через ссылки, которые употребляются со словом «смотри», оно обычно сокращается и заключается вместе с шифром в круглые скобки по форме: (см. Приложение 1).

Каждое Приложение обычно имеет самостоятельное значение и может использоваться независимо от основного текста. Отражение Приложения в содержании работы обычно бывает в виде самостоятельной рубрики с полным названием каждого Приложения.

8.4 Требования к документам для получения допуска к защите ВКР

Документы для получения допуска заведующего кафедрой к защите бакалаврской работы можно разделить на две группы:

I. Документы, подтверждающие качество выпускной квалификационной работы бакалавра менеджмента

1.1. Выпускная квалификационная работа бакалавра (в случае комплексной работы – сводная пояснительная записка)

1.2. Раздаточный материал членам ГЭК

1.3. Отзыв руководителя выпускной квалификационной работы

1.4. Заключение заведующего выпускающей кафедры о допуске выпускной квалификационной работы к защите

Доклад выпускника на защите выпускной квалификационной работы.

В целях повышения качества защиты бакалаврских работ студент под руководством научного руководителя прорабатывает доклад к защите и его краткие тезисы для возможной публикации в открытой печати.

Целесообразно соблюдение структурного и методологического единства материалов работы, доклада и раздаточного материала членам комиссии.

Доклад должен содержать обязательное обращение к членам ГЭК, представление темы работы. Должно быть приведено обоснование актуальности выбранной темы бакалаврской работы, сформулирована основная цель исследования и перечень необходимых для её реализации задач. В докладе следует кратко описать методику изучения проблемы, дать характеристику организации, на примере которой она выполнялась.

В тексте доклада целесообразно показать перечень «слабых мест» на производстве, наметить пути реформирования системы управления изучаемыми процессами, сформулировать основные решения и их обоснование в рамках изучаемой проблемы.

В общей сложности доклад должен занимать по времени 5-7 минут. По согласованию с научным руководителем студент может расширить или сузить предлагаемый набор вопросов, индивидуально расставив акценты в самом докладе на предзащите или защите бакалаврской работы.

Подготовка компьютерной презентации ВКР

Всем известно, что перспектива публичного выступления на многих просто наводит парализующий ужас, а компьютерная программа создания презентации как раз позволит не заучивать все выступление назубок, да и слайды презентации будут канвой для выступления. *Компьютерная презентация* - это файл, в который собраны материалы выступления, подготовленные в виде компьютерных слайдов. При наличии проектора эти

слайды можно проецировать на экран в увеличенном виде. К достоинствам слайдовой презентации можно отнести:

- *последовательность изложения;*
- *возможность воспользоваться официальными шпалгалками;*
- *мультимедийные эффекты;*
- *копируемость;*
- *транспортабельность* (дискета с презентацией гораздо компактнее рулона плакатов).

Основными инструментами для подготовки и показа презентаций в мировой практике являются программы PowerPoint компании Microsoft, Corel Presentations фирмы Corel и пакет StarOffice компании StarDivision GMBH.

Существуют следующие способы создания новой презентации: - с помощью *Мастера автосодержания*, предлагающего выбрать в качестве исходного материала презентацию с определенным типовым содержанием и оформлением. *Мастер автосодержания* предоставляет несколько образцов презентаций на различные темы:

- на основе предлагаемого шаблона содержания презентации, содержащего предлагаемый вариант структуры презентации и оформления. Шаблон содержания создается в самом начале работы над презентацией с помощью *Мастера автосодержания*;

- на основе предлагаемого шаблона оформления, определяющего ее композицию, но не включающего содержание;

- используя пустую презентацию, или иначе говоря, создавая документ «с нуля».

Как правило, самый простой способ добавления текста к слайду – введение его непосредственно в место заполнитель на слайде. Чтобы вставить текст вне места заполнения или фигуры (например, снабдить рисунки надписями или выносками), можно воспользоваться инструментом *Надпись*, расположенным на панели инструментов *Рисование*.

Чтобы добавить текст в автофигуру, щелкните в ней и наберите текст. Этот текст закрепляется за фигурой и перемещается, а также вращается вместе с ней. Текст можно вставить в любую автофигуру, кроме линии, произвольной фигуры и соединительной линии.

Форматирование текста и абзацев слайдов аналогично форматированию в программе Word и при определенных навыках работы в текстовом редакторе не вызывает вопросов.

Презентация готовится для показа с использованием компьютера, ведь именно при таком показе можно реализовать все преимущества электронной презентации. Если аудитория слушателей небольшая, то показ можно осуществлять с экрана компьютера. Для больших аудиторий применяются либо большие экраны, либо проекторы, причем, готовя презентацию, надо учитывать возможности устройств, на которых она будет показана (разрешающую способность, яркость, контрастность).

Существуют три способа проведения показа слайдов: управляемый

докладчиком, управляемый пользователем и автоматический. Для выбора нужного способа установите соответствующий переключатель в диалоговом окне *Настройка презентации (Показ слайдов*Настройка презентации)*.

При показе слайдов, управляемых докладчиком слайды отображаются во весь экран (наиболее типичная ситуация), а презентацию обычно ведет докладчик. Этот способ показа слайдов наиболее приемлем для доклада.

Докладчик получает полный контроль над презентацией; он может проводить ее вручную или в автоматическом режиме, останавливать ее для записи замечаний или действий. Режим удобен для показа презентации на большом экране или для проведения презентационной конференции.

Для подготовки показа слайдов под управлением докладчика откройте презентацию и выберите команду *Показ слайдов* Настройка презентации** переключатель *Управляемый докладчиком*.

Слайды выполняются в плакатной форме без угловых штампов (см. Приложение 11). Количество слайдов определяет сам выпускник, так как они предназначены для иллюстрации (сопровождения) содержания доклада и, при необходимости, ответов на вопросы членов ГЭК. Как правило, слайды дублируют часть или все рисунки, графики, схемы и т.п., находящиеся в тексте Пояснительной записки. Не допускается использование слайдов не имеющих отношения к содержанию ВКР и доклада.

Дискета с ВКР и презентацией подшиваются к Пояснительной записке.

Правила выполнения графической части ВКР

Графическая часть ВКР (не считая иллюстраций в тексте Пояснительной записки) состоит из 5-6 чертежей (схем), выполненных на листах формата А3 с угловым штампом (Основной надписью), выполненной по форме приведенной в Приложении 12.

Для графического использования выбираются чертежи (рисунки, схемы, диаграммы и т.п.) из Пояснительной записки или из числа слайдов, выполненных для презентации ВКР. Их использование характеризует способность выпускников выполнять графические материалы с использованием компьютерных технологий.

Выполненные на формате А3 чертежи подшиваются к Пояснительной записке ВКР в виде Приложения.

Раздаточный материал членам ГЭК. Очень важно подготовить хорошую презентацию бакалаврской работы для ее использования во время защиты.

Для начала остановим свое внимание на иллюстрациях на бумажном носителе. Перечень рекомендуемых плакатов (формат А1) представлен в приложении. Также готовится 5-6 комплектов иллюстраций в качестве раздаточного материала членам ГЭК (на формате А4).

Рекомендуется подготовить не менее 6 обязательных плакатов. Каждый

плакат должен иметь крупный и четкий номер.

Выступление с докладом на защите бакалаврской работы сопровождается презентацией с использованием в среднем 10-15 слайдов.

Каждый слайд должен иметь нумерацию, заголовок.

8.5. Порядок защиты выпускной квалификационной работы

Защита ВКР представляет собой составную и заключительную часть государственной итоговой аттестации выпускников.

К защите выпускной квалификационной работы допускаются студенты, успешно завершившие в полном объеме освоение основной образовательной программы подготовки бакалавра по направлению подготовки 23.03.01 «Технология транспортных процессов» и успешно сдавшие государственный экзамен. Защита ВКР происходит на заседании Государственной экзаменационной комиссии (ГЭК).

К защите допускаются только те работы, которые выполнены в соответствии с заданием, в необходимом объеме, в установленный срок, отвечают требованиям ЕСКД и на которые имеются отзывы научных руководителей ВКР [9].

Решение о допуске к защите ВКР перед ГЭК выносится нормоконтролером в лице заведующего выпускающей кафедрой [9].

Начинается защита с доклада выпускника. Учитывая ограниченность времени на доклад (в пределах 10-15 мин), необходимо заранее продумать его содержание.

Защита ВКР является элементом Итоговой государственной аттестации выпускника, особой формой проверки ее выполнения и основанием для принятия решения о присвоении выпускнику соответствующей квалификации.

Заведующий кафедрой на основании представленных материалов решает вопрос о допуске студента к защите ВКР при наличии подписи консультантов по разделам, научного руководителя, а также при наличии отзыва научного руководителя.

Поскольку ВКР должна представлять собой законченное авторское исследование, выполненное на актуальную тему, она должна быть соответствующим образом представлена на защите (на заседании ГЭК). В процессе публичной защиты выпускник должен показать умение четко и уверенно излагать содержание выполненных исследований, отвечать на вопросы членов ГЭК и уметь вести научную дискуссию.

Держаться при докладе следует подтянуто и в то же время свободно. Докладывать необходимо отчетливо, выразительно и ясно. В ходе доклада выпускник должен демонстрировать графическую часть ВКР, последовательно в процессе доклада переходя от одного слайда к другому.

Члены ГЭК задают вопросы выпускнику после его доклада. При необходимости он может попросить уточнение вопроса. В ходе ответов выпускник имеет право пользоваться своей пояснительной запиской и графическим материалом.

Ответы на вопросы – не менее ответственная часть защиты, чем сам доклад. Ответ на любой вопрос должен следовать сразу после его постановки. При этом необходимо придерживаться следующих правил:

- ответ должен быть конкретным и немногословным;
- при необходимости подкрепить ответ схемой, рисунком, таблицей или другим иллюстрационным материалом с использованием слайдов;
- при затруднении в ответе на заданный вопрос уместно показать общую эрудицию. При этом ответ должен содержать пути подхода к решению вопроса или логические предпосылки, на основе которых можно получить положительный ответ.

Вопросы на защите члены ГЭК, как правило, задают по теме ВКР. Однако для выявления общей подготовленности выпускника, как будущего специалиста могут быть заданы по тематике специальных дисциплин.

Ответы на подобные вопросы являются не менее важными, а иногда даже более важными, чем ответы на вопросы по докладу. Это объясняется тем, что они более точно характеризуют общую техническую эрудицию выпускника как будущего специалиста. Если ответы на такие вопросы являются неправильными или выпускник не может на них ответить, то даже при хорошем уровне доклада по ВКР и ответов по докладу, оценка выпускнику может быть существенно снижена, так как у членов ГЭК могут возникнуть сомнения в самостоятельности выполнения им ВКР.

Затем оглашаются отзыв научного руководителя. После этого выпускнику предоставляется заключительное слово, в котором он высказывает свое мнение по поводу замечаний, содержащихся в отзыве научного руководителя.

Оценка результатов защиты выпускной квалификационной работы осуществляется по сформированности у выпускника компетенций на закрытом заседании ГЭК простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии. При равном числе голосов председатель комиссии обладает правом решающего голоса.

Карта компетенций выпускника направления подготовки 23.03.01, по которым оценивается его ВКР, приведена в [8]. Перечень компетенций, которыми должен обладать выпускник определен ФГОС ВО от 6.03.2015 г., № 165.

Результаты защиты выпускной квалификационной работы определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются публично в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседания экзаменационной комиссии.

8.6. Критерии оценки сформированности компетенций по результатам защиты выпускной квалификационной работы

Сформированность компетенций на защите ВКР оценивается на основе содержания ВКР, доклада выпускника на защите, ответов на дополнительные

вопросы с учетом предварительной оценки, выставленной в отзыве научным руководителем.

ВКР может быть заслушана на предзащите на заседании выпускающей кафедры с целью выявления недостатков и выработки рекомендаций по их устранению.

При оценке сформированности компетенций выпускников на защите ВКР учитывается сформированность следующих составляющих компетенций:

- полнота знаний оценивается на основе теоретической части работы и ответов на вопросы;
- наличие умений (навыков) оценивается на основе эмпирической части работы и ответов на вопросы;
- владение опытом, проявление личностной готовности к профессиональному самосовершенствованию – оценивается по основе содержания портфолио и ответов на вопросы.

Матрица компетенций, оценка которых вынесена на защиту ВКР приведена в Приложении 1.

Для оценки уровня сформированности компетенций используется измерительная шкала (Приложение 2).

По результатам защиты ВКР оформляется Ведомость с указанием оценки и уровня сформированности компетенций (Приложение 3).

Итоговая обобщенная оценка уровня сформированности системы компетенций, подлежащих проверке на каждом этапе (государственный экзамен, защита ВКР) оценивается по 4-бальной шкале (Приложение 4):

- «отлично» - сформированность компетенций соответствует требованиям компетентностной модели; выпускник готов самостоятельно решать стандартные и нестандартные профессиональные задачи по видам профессиональной деятельности в сфере «Технология транспортных процессов»;
- «хорошо» - сформированность компетенций соответствует требованиям компетентностной модели; выпускник готов решать стандартные профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности в сфере «Технология транспортных процессов»;
- «удовлетворительно» - сформированность компетенций соответствует требованиям компетентностной модели; выпускник способен решать определенные профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности в сфере «Технология транспортных процессов»;
- «неудовлетворительно» - сформированность компетенций не соответствует требованиям ФГОС; выпускник не готов решать профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности в сфере «Технология транспортных процессов».

В случае несформированности хотя бы одной компетенции

интегрированная оценка не может быть положительной.

По окончании государственной итоговой аттестации государственная экзаменационная комиссия по итогам обсуждения оформляет сводную ведомость сформированности компетенций. В ведомости отражаются (Приложение 4):

- оценка сформированности компетенций по результатам государственного экзамена;
- оценка сформированности компетенций, сформированная в отзыве научного руководителя;
- оценка сформированности компетенций по результатам защиты ВКР.

По результатам сдачи госэкзамена и защиты ВКР государственная экзаменационная комиссия принимает решение о присвоении выпускнику квалификации бакалавр по направлению 23.03.01 «Технология транспортных процессов».

Лицам, не прошедшим государственных аттестационных испытаний по уважительной причине (по медицинским показаниям или в других исключительных случаях, документально подтвержденных), представляется возможность пройти государственные аттестационные испытания без отчисления из университета, но не позднее шести месяцев начиная с даты указанной на документе предъявленном обучающимся.

Лица, не прошедшие государственную итоговую аттестацию по неуважительной причине или получившие на государственной итоговой аттестации неудовлетворительную оценку, вправе пройти государственную итоговую аттестацию повторно не ранее чем через год и не позднее чем через пять лет после прохождения государственной итоговой аттестации впервые.

8.7. Учебно-методическое обеспечение выпускной квалификационной работы

- 1 Баженов А.В. Организация научных исследований: уч. пособие/А.В. Баженов, С.В. Чекайкин.-Пенза.-ПГУАС,2009 – 78 с.
- 2 Государственный экзамен по специальности «Организация и безопасность движения: уч. пособие – Тула: ТулГУ, 2009 – 238 с.
- 3 Гарькина И.А. Планирование эксперимента. Обработка опытных данных /И.А. Гарькина, А.М. Данилов, А.П. Прошин, Ю.А. Соколова: под ред. д.т.н., проф. А.М. Данилова.-М.:Изд-во «Палеотип», 2005-272 с.
- 4 Домке Э.Р. Курсовое и дипломное проектирование: уч. пособие/ Э.Р. Домке, А.Б. Балакшин, А.А. Грабовский и др.-Пенза: ПГУАС, 2003-227 с.
- 5 Кулько П.А. Основы научных исследований: уч.пособие/ П.А. Кулько-Волгоград: ВолгГТУ, 2005-129 с.

- 6 Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: уч.пособие.-М.: Простект, 2010-448 с.
- 7 Приказ Минобрнауки России от 6.03.2015 №165 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 23.03.01 «Технология транспортных процессов» (уровень бакалавриата) (Зарегистрировано в Минюсте России 27.03.2015 №36616).
- 8 Домке Э.Р. Государственная итоговая аттестация по направлению подготовки 23.03.01 «Технология транспортных процессов»: методические указания по подготовке к государственному экзамену / Э.Р.Домке, И.Е.Ильина – Пенза: ПГУАС, 2017. - с.
- 9 Домке Э.Р. Государственная итоговая аттестация по направлению подготовки 23.03.01 «Технология транспортных процессов»: методические указания по выполнению выпускной квалификационной работы / Э.Р.Домке, И.Е.Ильина – Пенза: ПГУАС, 2017. - с.
10. Общие правила по проведению аккредитации в Российской Федерации. Утв. Постановлением Госстандарта России от 30 декабря 1999 г. № 72.
- 11.ГОСТ 2.004—88. Общие требования к выполнению конструкторских и технологических документов на печатающих и графических устройствах ЭВМ. - М.: Изд-во стандартов, 1988.
- 12.ГОСТ 2.106-96 ЕСКД. Текстовые документы. - М.: Изд-во стандартов, 1996.
- 13.ГОСТ 2.105-95. ЕСКД. Общие требования к текстовым документам. — М.: Изд-во стандартов, 1995.
- 14.ГОСТ Р 51141-98. Делопроизводство и архивное дело. Термины и определения. - М.: Изд-во стандартов, 1998.

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении подготовки и защиты выпускной квалификационной работы, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости).

Справочно-правовая система «ГАРАНТ».	URL: http://www.garant.ru
Справочно-правовая система «Консультант плюс».	URL: http://base.consultant.ru

Приложение 1

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Пензенский государственный университет архитектуры и строительства»
Автомобильно-дорожный институт

Кафедра «Организация и безопасность движения»

**Утверждаю:
Зав. кафедрой**

_____ (подпись, инициалы, фамилия)

« _____ » _____ 20 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

к выпускной квалификационной работе на тему

_____ (наименование темы)

Автор ВКР _____ (подпись, инициалы, фамилия)

Обозначение _____ Группа ТТЦ- _____

Направление 23.03.01 «Технология транспортных процессов» _____

Руководитель ВКР _____ (_____) (подпись, дата, инициалы, фамилия)

Консультанты по разделам:

Экономический раздел _____ (подпись, дата, инициалы, фамилия)
наименование раздела

Раздел безопасности жизнедеятельности _____ (подпись, дата, инициалы, фамилия)
наименование раздела

_____ (подпись, дата, инициалы, фамилия)
наименование раздела

Нормоконтроль _____

Пенза 20 г.

Приложение 2

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Пензенский государственный университет архитектуры и строительства»
Автомобильно-дорожный институт

Кафедра «Организация и безопасность движения»

**Утверждаю:
Зав. кафедрой**

_____ (подпись, инициалы, фамилия)

_____ число

_____ месяц

_____ год

ЗАДАНИЕ НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ

Студент _____

Группа _____

Тема _____

утверждена приказом по Пензенскому ГУАС № _____ от _____ 20 _____ г.
число месяц год

Срок представления ВКР к защите _____ 20 _____ г.
число месяц год

I. Исходные данные для ВКР

II. Содержание пояснительной записки

Приложение 3

ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ

на выпускную квалификационную работу студента по выполнению задач
Государственной итоговой аттестации
(форма)

_____ (Фамилия, имя, отчество студента)

Тема выпускной квалификационной работы: _____

Квалификация (бакалавр, магистр, специалист) _____

(нужное подчеркнуть)

Направление подготовки: _____

Сформированность компетенций у выпускника по итогам выполнения аттестационных заданий (заданий на выпускную квалификационную работу) представлена в Приложении А к отзыву научного руководителя.

Объём заимствований из общедоступных источников считать:
допустимым/недопустимым (указать)

Соответствие выпускной квалификационной работы требованиям ¹

Наименование требований

Заключение о соответствии требованиям требования (отметить «соответствует», «соответствует не в полной мере», или «не соответствует»)

1. Актуальность темы
2. Соответствие содержания теме
3. Полнота, глубина, обоснованность решения поставленных вопросов
4. Новизна
5. Правильность расчетных материалов
6. Возможности внедрения и опубликования работы
7. Практическая значимость
8. Оценка личного вклада автора

Недостатки работы: _____

Общее заключение о соответствии выпускной квалификационной работы требованиям установленным в ООП: **соответствует / частично соответствует/не соответствует**

(нужное подчеркнуть)

1. Список требований к выпускным квалификационным работам, их содержательные характеристики и критерии оценки соответствия устанавливаются методическими комиссиями факультетов (институтов) и приводятся в Основных образовательных программах.

Обобщенная оценка содержательной части
выпускной квалификационной работы (письменно): _____
Научный руководитель: _____

Полное наименование должности и
основного места работы,
ученая степень, ученое звание

(Подпись) (Расшифровка
подписи)

**Сформированность компетенций у выпускника по итогам выполнения
аттестационных заданий (заданий на выпускную квалификационную
работу)**

Задания	Компетенция	Обобщенная оценка сформированности компетенции ²
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
п		

2. Интегральная оценка сформированности компетенции определяется с учетом полноты знаний, наличия умений (навыков), владения опытом, проявления личностной готовности к проф. самосовершенствованию

Приложение 4

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Пензенский государственный университет архитектуры и строительства»
Автомобильно-дорожный институт

Кафедра «Организация и безопасность движения»

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

по результатам нормоконтроля ВКР

Студента _____ группы ТТП _____
на тему _____

1. Общие замечания

2. Замечания по пояснительной записке

3. Замечания по чертежам и схемам

Нормоконтроль провел _____
(дата, должность, подпись, ф.и.о.)

С замечаниями нормоконтролера ознакомлен:

Научный руководитель ВКР

(дата, должность, подпись, ф.и.о.)

Студент _____

Приложение 5

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Пензенский государственный университет архитектуры и строительства»
Автомобильно-дорожный институт

Кафедра «Организация и безопасность движения»

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

заведующего кафедрой «Организация и безопасность движения»
наименование кафедры

фамилия, имя, отчество заведующего кафедрой

Рассмотрев ВКР студента группы

фамилия, имя, отчество студента

выполненной на тему

по реальному заказу

указать заказчика, если имеется

тема раздела НИРС

указать, если имеется

с использованием
ЭВМ

название задачи, если имеется

в объеме ____ листов чертежей и ____ листов пояснительной записки,
отмечается, что ВКР выполнена в соответствии с установленными
требованиями и допускается кафедрой к защите.

Зав. кафедрой _____

« _____ » _____ 20 г.

Приложение 6

Форма заполнения рамки Пояснительной записка на листе Аннотации

					ВКР-2069059-23.03.01 -(№ зачет.книжки - год)			
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>	Название ВКР 84	<i>Лит.</i>	<i>Лист</i>	<i>Листов</i>
<i>Зав.каф</i>								
<i>Руковод.</i>								
<i>Консульт.</i>								
<i>Н. Контр.</i>								
<i>Студент</i>								Пензенский ГУАС каф ОБД гр ТТП-

Приложение 7

Форма заполнения рамки Пояснительной записки в тексте

					ВКР-2069059-23.03.01 -(Незачет.книжки-год)	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

Приложение 8

Правила оформления таблиц

Таблица 12.1

Необходимая вместимость пассажирской автостанции и автовокзала

Расчетное суточное отправление пассажиров	Вместимость пассажиров	Наименование
100...200	10	Автостанция
200...400	20	— // —
400...600	50	— // —
600...1000	75	— // —
1000...2000	100	— // —
2000...3000	150	— // —
3000...4000	200	— // —
4000...6000	250	— // —
6000...8000	300	— // —
8000...10000	400	Автовокзал
10000...15000	500	— // —
15000...20000	600	— // —
20000...25000	700	— // —
25000...30000	800	— // —
30000...40000	900	— // —
свыше 40000	1000	— // —

Таблица 12.2

Количество постов отправления, прибытия и мест на площадке отстоя автобусов

Расчетное суточное отправление пассажиров	Количество для автобусов					
	междугородного сообщения			пригородного сообщения		
	постов		мест на площадке отстоя	постов		мест на площадке отстоя
	отправления	прибытия		отправления	прибытия	
100...300	1	1	2	1	1	4
300...600	2	1	4	1	1	6
600...1000	3	2	6	2	1	8
1000...1500	4	2	8	2	1	10
1500...2000	5	3	10	3	2	12
2000...3000	6	3	12	3	2	14
3000...4500	7	4	14	4	2	16
4500...6000	8	4	16	4	2	18
6000...8000	9	5	18	5	3	20
8000...10000	10	5	20	5	3	22
более 10000	добавляется 1 пост (место) на каждые 2000 4000 1000 4000 4000 1000 пассажиров суточного отправления					

Примеры оформления иллюстраций в Пояснительной записке

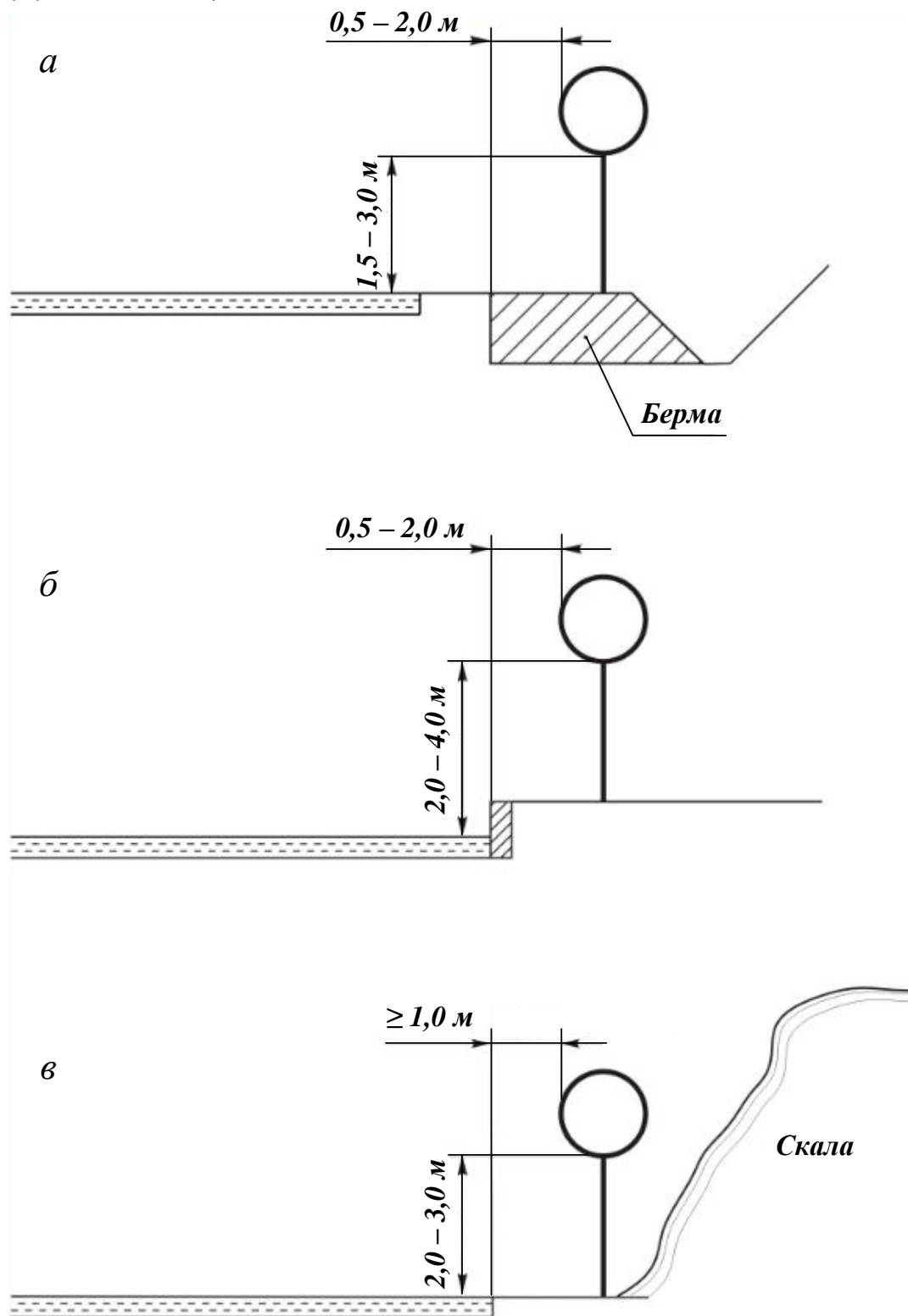


Рис. 9.1 Схемы размещения знаков в поперечном профиле дороги:
a - вне населенных пунктов; *б* - в населенных пунктах;
в - на обочине дороги в стесненных условиях

Приложение 10

Написание латинских и греческих букв и их русское название

Латинский алфавит

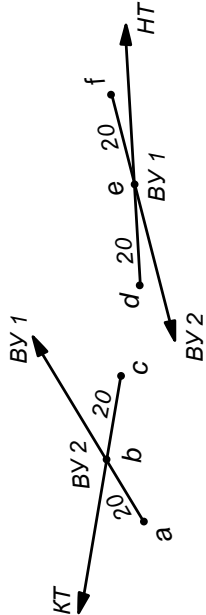
Написание		Название	Написание		Название
прямое	курсивное		прямое	курсивное	
Aa	<i>Aa</i>	а	Nn	<i>Nn</i>	эн
Bb	<i>Bb</i>	бэ	Oo	<i>Oo</i>	о
Cc	<i>Cc</i>	цэ	Pp	<i>Pp</i>	пэ
Dd	<i>Dd</i>	дэ	Qq	<i>Qq</i>	ку
Ee	<i>Ee</i>	э	Rr	<i>Rr</i>	эр
Ff	<i>Ff</i>	эф	Ss	<i>Ss</i>	эс
Gg	<i>Gg</i>	гэ	Tt	<i>Tt</i>	тэ
Hh	<i>Hh</i>	аш	Uu	<i>Uu</i>	у
Ii	<i>Ii</i>	и	Vv	<i>Vv</i>	вэ
Jj	<i>Jj</i>	йот	Ww	<i>Ww</i>	дубль-вэ
Kk	<i>Kk</i>	ка	Xx	<i>Xx</i>	икс
Ll	<i>Ll</i>	эль	Yy	<i>Yy</i>	игрек
Mm	<i>Mm</i>	эм	Zz	<i>Zz</i>	зет

Греческий алфавит

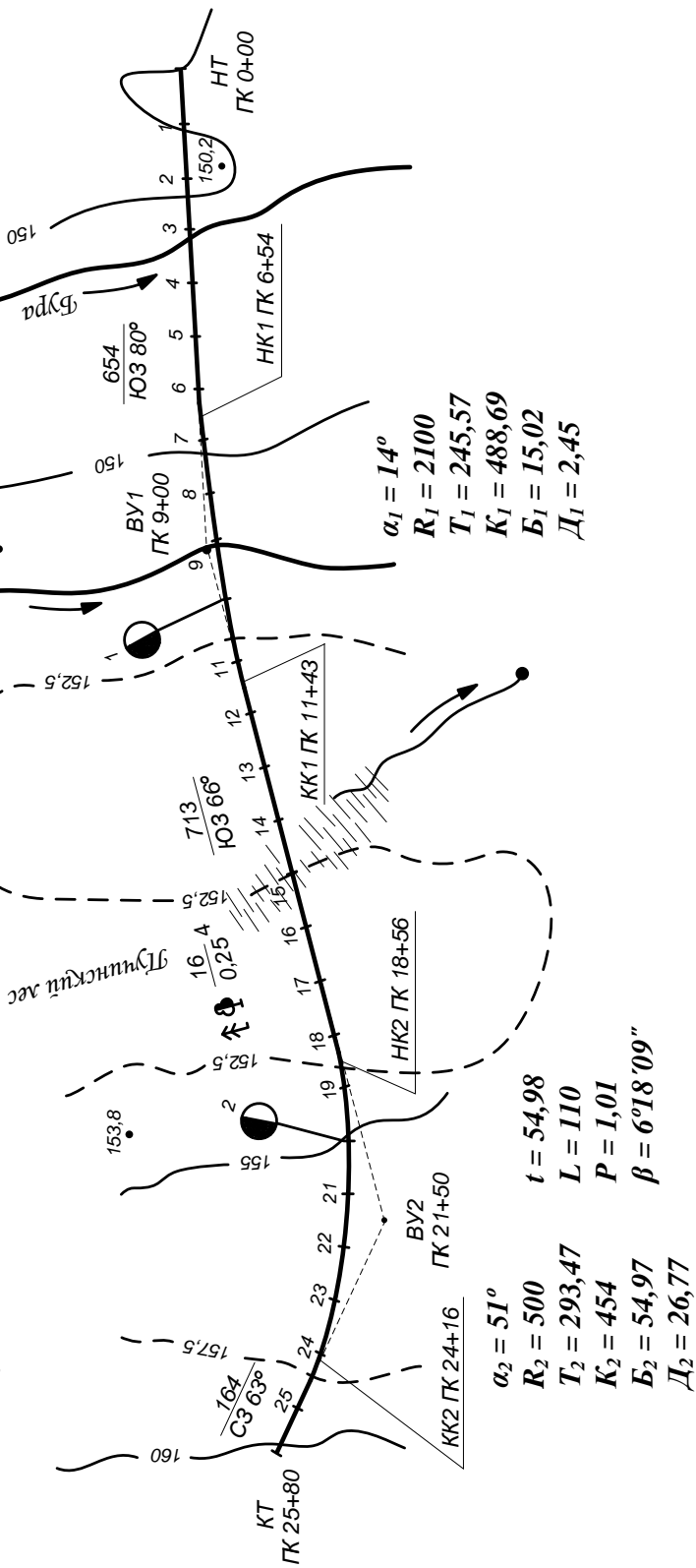
Написание		Название	Написание		Название
прямое	курсивное		прямое	курсивное	
Αα	<i>Αα</i>	альфа	Νν	<i>Νν</i>	ни
Ββ	<i>Ββ</i>	бета	Ξξ	<i>Ξξ</i>	кси
Γγ	<i>Γγ</i>	гамма	Οο	<i>Οο</i>	омикрон
Δδ	<i>Δδ</i>	дельта	Ππ	<i>Ππ</i>	пи
Εε	<i>Εε</i>	эпсилон	Ρρ	<i>Ρρ</i>	ро
Ζζ	<i>Ζζ</i>	дзета	Σσ	<i>Σσ</i>	сигма
Ηη	<i>Ηη</i>	эта	Ττ	<i>Ττ</i>	тау
Θθ	<i>Θθ</i>	тета	Υυ	<i>Υυ</i>	ипсилон
Ιι	<i>Ιι</i>	йота	Φφ	<i>Φφ</i>	фи
Κκ	<i>Κκ</i>	каппа	Χχ	<i>Χχ</i>	хи
Λλ	<i>Λλ</i>	лямбда	Ψψ	<i>Ψψ</i>	пси
Μμ	<i>Μμ</i>	ми	Ωω	<i>Ωω</i>	омега

План трассы М1:10000

Закрепление вершин углов поворота

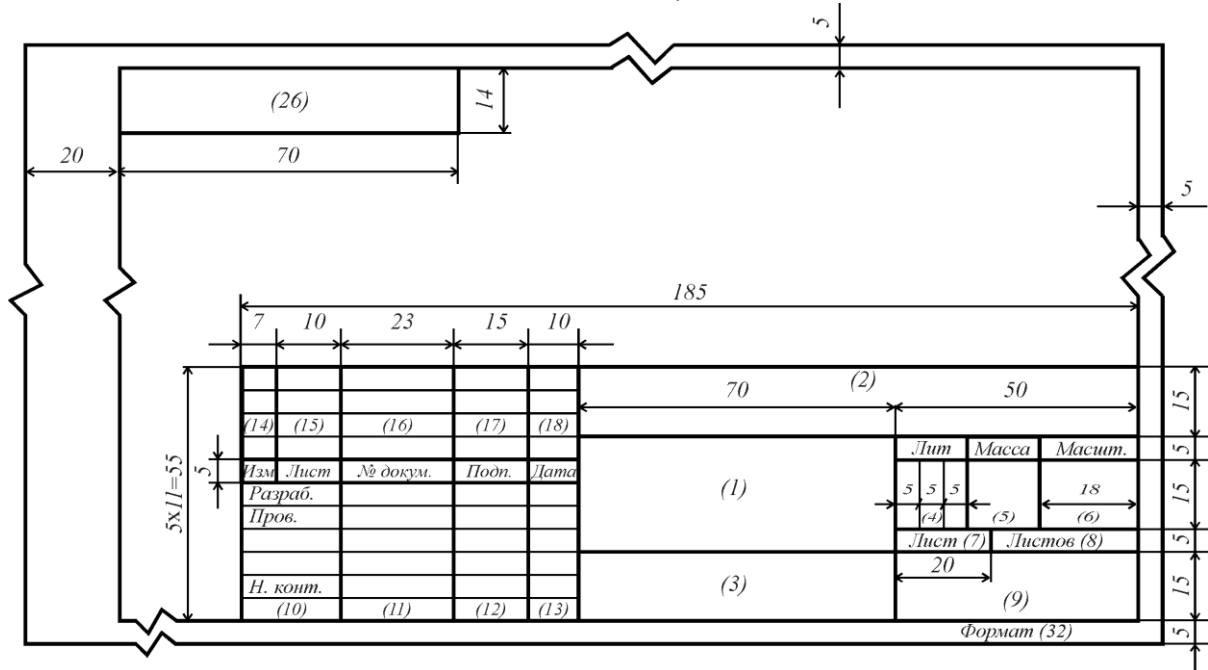


а, b, c, d, e, f – деревянные столбики



Приложение 12

Основная надпись на чертежах схемах



В графах основной надписи и дополнительных графах (номер графы на форме показан в скобках) указывают:

в графе 1 – наименование изделия. Наименования изделий должны соответствовать принятой терминологии и быть по возможности краткими. Наименование изделия записывают в именительном падеже в единственном числе. В наименованиях состоящих из нескольких слов, на первом месте помещают имя существительное, например: Колесо зубчатое.

в наименования изделий, как правило, не включают сведения о назначении и местоположении изделия;

в графе 2 – обозначение документа (изделия) по обезличенной или предметной системам обозначения;

в графе 3 – обозначение материала детали (графу заполняют только на чертежах деталей), из которого она должна быть изготовлена. Марку материала указывают в соответствии с присвоенным ему стандартом обозначением, например: Сталь 40 ГОСТ 1050–88;

в графе 4 – литеру, присвоенную данному документу. Для учебных целей установлены следующие литеры: ДП – дипломный проект, ДР – дипломная работа, КП – курсовой проект, КР – курсовая работа ДЗ – домашнее задание;

в графе 5 – массу изделия, изображенного на чертеже. На чертежах деталей и сборочных чертежах указывают теоретическую или фактическую массу в килограммах, без указания единицы измерения. Допускается указывать массу в других единицах измерения с их

указанием, например: 0,25г,15т;

в графе 6 – масштаб изображения на чертеже. Масштаб изображают по типу 1:1 (натуральная величина), 1:2 (уменьшение), 2:1 (увеличение) и т.д.;

в графе 7 – порядковый номер листа (на документах, состоящих из одного листа, графу не заполняют);

в графе 8 – общее количество листов (графу заполняют только на первом листе);

в графе 9 – наименование или индекс предприятия, выпустившего документ. Студентами этой графе указывается номер учебной группы, например, ААХ–51;

в графе 10 – характер работы, выполняемой лицом, подписавшим документ. В этой графе для дипломного проекта следует указывать: Разраб. (разработал), Пров. (проверил); Реценз. (рецензент), Консульт. (консультант), Н. конт. (нормоконтролер). Для курсовых и других работ надо указывать только: Разраб., Пров.;

в графе 11 – фамилии лиц, подписавших документ;

в графе 12 – подписи лиц, фамилии которых указаны в графе 11;

в графе 13 – дату подписания документа;

графы 14–18 – графы таблицы изменений. Студенты не заполняют;

в графе 26 – обозначение документа, повернутое на 180° для формата А4 и для форматов больше А4 при расположении основной надписи вдоль длинной стороны листа; на 90° для форматов больше А4 при расположении основной надписи вдоль короткой стороны листа;

в графе 32 – обозначение формата листа по ГОСТ 2.301–68;

графы 19–25, 27–31 и 33 ГОСТ 2.104–68. На чертежах, выполняемых студентами, не заполняются.

