

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»**

**Институт транспорта и логистики
Кафедра транспортные технологии**

УТВЕРЖДАЮ:

Директор

Института транспорта и логистики

Быкадоров В.В.

« 18 » 04 2023 года



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

По дисциплине «Инфраструктура транспортных систем»

Научная специальность 2.9.1. Транспортные и транспортно-технологические системы страны, ее регионов и городов, организация производства на транспорте

Луганск – 2023

Лист согласования рабочей программы учебной дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины «Инфраструктура транспортных систем» по научной специальности 2.9.1. Транспортные и транспортно-технологические системы страны, ее регионов и городов, организация производства на транспорте. - __ с.

Рабочая программа учебной дисциплины «Инфраструктура транспортных систем» составлена на основе Федеральных государственных требований к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов), утвержденных приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 20.10.2021 № 951 (с изменениями и дополнениями), зарегистрированных в Министерстве юстиции Российской Федерации 23.11.2021 за № 65943, учебного плана по специальности 2.9.1. Транспортные и транспортно-технологические системы страны, ее регионов и городов, организация производства на транспорте и Положения о рабочей программе учебной дисциплины в ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля».

СОСТАВИТЕЛЬ:

докт. техн. наук, профессор Тарарычкин И.А.

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании кафедры транспортных технологий «14» 03 20 23 г., протокол № 11

Заведующий кафедрой
транспортных технологий _____ Тарарычкин И.А.

Рекомендована на заседании учебно-методической комиссии Института транспорта и логистики «14» 04 20 23 г., протокол № 8.

Председатель учебно-методической
комиссии института транспорта и логистики _____ Е.И. Иванова

1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование у аспиранта представления о транспортной инфраструктуре и ее влиянии на условия осуществления перевозок всеми видами транспорта; основные документы, регламентирующие развитие и функционирование транспортной инфраструктуры; элементы транспортной инфраструктуры; современные тенденции развития транспортной инфраструктуры, систему управления и финансирования транспортной инфраструктуры.

Задачей изучения является умение оценивать элементы транспортной инфраструктуры с позиций безопасности и эффективности транспортных процессов; применять знания проектирования путей сообщения; выбирать наиболее рациональные проектные решения на основе технико-экономического сравнения вариантов; оценивать пропускную способность, безопасность, планировать работу объектов транспортной инфраструктуры; оценивать эффективность функционирования транспортной инфраструктуры.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Инфраструктура транспортных систем» относится к блоку дисциплин (модулей) образовательного компонента учебного плана.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин, изученных в магистратуре (специалитете), и служит основой для успешного освоения программы аспирантуры и будущей преподавательской деятельности по основным профессиональным образовательным программам высшего образования.

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Обучающиеся, завершившие изучение дисциплины «Инфраструктура транспортных систем», должны

знать:

теоретические основы системного подхода в сфере техники и технологий наземного транспорта;

основные термины и определения в сфере транспортной инфраструктуры;

особенности функционирования транспортной инфраструктуры страны и регионов;

методики организации работ в сфере техники и технологий наземного транспорта.

уметь:

использовать на практике методы системного подхода в сфере техники и технологий наземного транспорта;

проектировать и осуществлять комплексные исследования в сфере инфраструктуры транспортных систем;

использовать полученные знания по организации и технологии транспортного производства; проектировать и осуществлять комплексные исследования в сфере техники и технологий наземного транспорта.

владеть:

абстрактным мышлением и способностью построения теоретических моделей, навыками системного и синергетического мышления;

целостной системой навыков использования инфраструктуры транспорта при решении проблем;

навыками организации комплексных исследований в сфере техники и технологий наземного транспорта;

навыками по планированию и организации работ по созданию инфраструктуры транспортных систем наземного транспорта.

4. Структура и содержание дисциплины**4.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Вид учебной работы	Объем часов 3 (з.е.)
Объем учебной дисциплины	108
Обязательная аудиторная учебная нагрузка дисциплины (всего) в том числе:	36
Лекции	12
Семинарские занятия	-
Практические занятия	24
Лабораторные работы	-
Другие формы и методы организации образовательного процесса (расчетно-графические работы, индивидуальные задания и т.п.)	-
Самостоятельная работа (всего)	72
Форма промежуточной аттестации	зачет

4.2 Содержание разделов дисциплины

Тема 1. Объекты транспортной инфраструктуры. Основы технологического проектирования складов. Складские терминалы, многономенклатурные склады, складские комплексы. Крытые склады. Склады временного хранения.

Тема 2. Склады: таро-штучных материалов; сыпучих материалов; жидких материалов. Оборудование, механизации, расчет площадей оборудования. Расчет площадей. Склады бункерного и элеваторного типов. Горизонтальные и вертикальные резервуары, особенности конструкций.

Тема 3. Склады строительных материалов Грузоподъемное и транспортное оборудование складов. Склады лесоматериалов. Выбор, расчет производительности. Оптимизация распределения транспортных средств и ПТМ.

Тема 4. Логопарки. Складской терминал. Структура и технология работы. Расчет и экономическое обоснование создания логопарка.

Тема 5. Автомобильные дороги. Автовокзалы. Классификация, устройство, расчет дорожного полотна. Эксплуатация и технология ремонта. Пропускная способность.

Тема 6. Железнодорожная инфраструктура. Трубопроводные

системы. Путь и путевое хозяйство. Искусственные сооружения, переезды. Пульпопроводы, пневмотранспортные системы.

4.3. Лекции

№ п/п	Название темы	Объем часов
1	Объекты транспортной инфраструктуры. Основы технологического проектирования складов. Складские терминалы, многономенклатурные склады, складские комплексы. Крытые склады. Склады временного хранения.	2
2	Склады: таро-штучных материалов; сыпучих материалов; жидких материалов. Оборудование, механизации, расчет площадей оборудования. Расчет площадей. Склады бункерного и элеваторного типов. Горизонтальные и вертикальные резервуары, особенности конструкций.	2
3	Склады строительных материалов Грузоподъемное и транспортное оборудование складов. Склады лесоматериалов. Выбор, расчет производительности. Оптимизация распределения транспортных средств и ПТМ.	2
4	Логопарки. Складской терминал. Структура и технология работы. Расчет и экономическое обоснование создания логопарка.	2
5	Автомобильные дороги. Автовокзалы. Классификация, устройство, расчет дорожного полотна. Эксплуатация и технология ремонта. Пропускная способность.	2
6	Железнодорожная инфраструктура. Трубопроводные системы. Путь и путевое хозяйство. Искусственные сооружения, переезды. Пульпопроводы, пневмотранспортные системы.	2
Итого		12

4.4. Практические (семинарские) занятия

№ п/п	Название темы	Объем часов
1	План участка дорожной сети. Средства обеспечения безопасности на пешеходном переходе Дорожные знаки индивидуального проектирования.	4
2	Размещение элементов инфраструктуры на дорожной сети. План дорожной сети с учётом интенсивности движения	4
3	Элементы инфраструктуры на регулируемом перекрёстке. Проектирование перекрёстка в компьютерной программе.	4
4	Проектирование элементов инфраструктуры в зоне регулируемого пешеходного перехода. Обеспечение согласованности пешеходного и транспортного движения в городских условиях	4
5	Использование систем автоматизации проектирования транспортной инфраструктуры. Проектирование элементов инфраструктуры пассажирского транспорта	4

6	Анализ технической эффективности элементов инфраструктуры. Расчет технико-экономической эффективности создания объектов транспортной инфраструктуры	4
Итого:		24

4.5. Лабораторные работы

Не предусмотрены

4.6. Самостоятельная работа

№ п/п	Название темы	Вид СР	Объем часов
1	Тема 1. Объекты транспортной инфраструктуры. Основы технологического проектирования складов. Складские терминалы, многономенклатурные склады, складские комплексы. Крытые склады. Склады временного хранения.	Подготовка к практическим занятиям, к текущему и промежуточному контролю знаний, умений и навыков	12
2	Тема 2. Склады: таро-штучных материалов; сыпучих материалов; жидких материалов. Оборудование, механизации, расчет площадей оборудования. Расчет площадей. Склады бункерного и элеваторного типов. Горизонтальные и вертикальные резервуары, особенности конструкций.	Подготовка к практическим занятиям, к текущему и промежуточному контролю знаний, умений и навыков	12
3	Тема 3. Склады строительных материалов Грузоподъемное и транспортное оборудование складов. Склады лесоматериалов. Выбор, расчет производительности. Оптимизация распределения транспортных средств и ПТМ.	Подготовка к практическим занятиям, к текущему и промежуточному контролю знаний, умений и навыков.	12
4	Тема 4. Логопарки. Складской терминал. Структура и технология работы. Расчет и экономическое обоснование создания логопарка.	Подготовка к практическим занятиям, к текущему и промежуточному контролю знаний, умений и навыков	12
5	Тема 5. Автомобильные дороги. Автовокзалы. Классификация, устройство, расчет дорожного полотна. Эксплуатация и технология ремонта. Пропускная способность	Подготовка к практическим занятиям, к текущему и промежуточному контролю знаний, умений и навыков	12

6	Тема Железнодорожная инфраструктура. Трубопроводные системы. Путь и путевое хозяйство. Искусственные сооружения, переезды. Пульпопроводы, пневмотранспортные системы.	6. Подготовка к практическим занятиям, к текущему и промежуточному контролю знаний, умений и навыков	12
Итого:			72

5. Образовательные технологии

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

традиционные объяснительно-иллюстративные технологии, которые обеспечивают доступность учебного материала для большинства студентов, системность, отработанность организационных форм и привычных методов, относительно малые затраты времени;

технологии проблемного обучения, направленные на развитие познавательной активности, творческой самостоятельности студентов и предполагающие последовательное и целенаправленное выдвижение перед студентом познавательных задач, разрешение которых позволяет студентам активно усваивать знания (используются поисковые методы; постановка познавательных задач);

технологии развивающего обучения, позволяющие ориентировать учебный процесс на потенциальные возможности студентов, их реализацию и развитие;

технологии концентрированного обучения, суть которых состоит в создании максимально близкой к естественным психологическим особенностям человеческого восприятия структуры учебного процесса и которые дают возможность глубокого и системного изучения содержания учебных дисциплин за счет объединения занятий в тематические блоки;

технологии модульного обучения, дающие возможность обеспечения гибкости процесса обучения, адаптации его к индивидуальным потребностям и особенностям обучающихся (применяются, как правило, при самостоятельном обучении студентов по индивидуальному учебному плану);

технологии дифференцированного обучения, обеспечивающие возможность создания оптимальных условий для развития интересов и способностей студентов, в том числе и студентов с особыми образовательными потребностями, что позволяет реализовать в культурно-образовательном пространстве университета идею создания равных возможностей для получения образования

технологии активного (контекстного) обучения, с помощью которых осуществляется моделирование предметного, проблемного и социального содержания будущей профессиональной деятельности студентов (используются активные и интерактивные методы обучения) и т.д.

Максимальная эффективность педагогического процесса достигается путем конструирования оптимального комплекса педагогических технологий и (или) их элементов на личностно-ориентированной, деятельностной, диалогической основе и использования необходимых современных средств обучения.

6. Формы контроля освоения дисциплины

Текущая аттестация студентов производится в дискретные временные интервалы лектором и преподавателем, ведущими лекционные и практические занятия по дисциплине, в следующих формах:

вопросы для обсуждения (в виде докладов и сообщений);
разноуровневые задачи и задания.

Фонды оценочных средств, включающие типовые задания, контрольные работы и методы контроля, позволяющие оценить результаты текущей и промежуточной аттестации обучающихся по данной дисциплине, помещаются в приложении к рабочей программе в соответствии с Положением о фонде оценочных средств.

Промежуточная аттестация по результатам освоения дисциплины проходит в форме зачета.

В экзаменационную ведомость и зачетную книжку выставляются оценки по шкале, приведенной в таблице.

Характеристика знания предмета и ответов	Зачеты
Аспирант глубоко и в полном объеме владеет программным материалом. Грамотно, исчерпывающе и логично его излагает в устной или письменной форме. При этом знает рекомендованную литературу, проявляет творческий подход в ответах на вопросы и правильно обосновывает принятые решения, хорошо владеет умениями и навыками при выполнении практических задач.	зачтено
Аспирант знает программный материал, грамотно и по сути излагает его в устной или письменной форме, допуская незначительные неточности в утверждениях, трактовках, определениях и категориях или незначительное количество ошибок. При этом владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических задач.	
Аспирант знает только основной программный материал, допускает неточности, недостаточно чёткие формулировки, непоследовательность в ответах, излагаемых в устной или письменной форме. При этом недостаточно владеет умениями и навыками при выполнении практических задач. Допускает до 30 % ошибок в излагаемых ответах.	
Аспирант не знает значительной части программного материала. При этом допускает принципиальные ошибки в доказательствах, в трактовке понятий и категорий, не владеет основными умениями и навыками при выполнении практических задач. Аспирант отказывается от ответов на дополнительные вопросы	не зачтено

7. Учебно-методическое, материальное и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература

1. Солодкий А.И., Горев А.Э., Бондарева Э.Д. Транспортная инфраструктура/ А.И. Солодкий –М.: Издательство Юрайт, 2021. – 290 с. - Режим доступа: <http://bookash.pro/ru/book/61790/transportnaya-infrastruktura-uchebnik-ipraktikum-dlya-akademicheskogo-bakalavriata-andrei-edlivich> (11.06.2019).
2. Транспортная инфраструктура. учебное пособие / А.З.Альметова под редакцией О.Н. Ларина.- Челябинск : Издательский центр ЮУрГУ, 2020.- 44 с.
3. Молодцов В.А. Транспортная инфраструктура в решении проблем безопасности дорожного движения / Тамбов : Изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2021. – 83 с

б) дополнительная литература:

1. Транспортно-эксплуатационные качества автомобильных дорог и городских улиц : / В.В. Сильянов, Э.Р. Домке. - 2-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2020. – 423с.
2. Автомобильные дороги: безопасность, экологические проблемы, экономика / под ред. В.Н. Луканина, - М.: Логос, 2022. - 624 стр.
3. Пособие по проектированию элементов плана, продольного и поперечного профилей, инженерных обустройств, пересечений и примыканий автомобильных дорог . – М.: Автодор, 2021.

в) методические рекомендации:

3. Методические указания к изучению дисциплины «Инфраструктура транспортных систем» для аспирантов очной формы обучения, по научной специальности 2.9.1 Транспортные и транспортно-технологические системы страны, ее регионов и городов, организация производства на транспорте / Сост.: Нечаев Г.И. - Луганск: Изд-во Луганского государственного университета имени Владимира Даля, 2023.-31 с.

г) интернет-ресурсы

Министерство образования и науки Российской Федерации – <http://минобрнауки.рф/>
Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки – <http://obrnadzor.gov.ru/>
Министерство образования и науки Луганской Народной Республики – <https://minobr.su>
Народный совет Луганской Народной Республики – <https://nslnr.su>
Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования – <http://fgosvo.ru>
Федеральный портал «Российское образование» - <http://www.edu.ru/>
Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» - <http://window.edu.ru/>
Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов – <http://fcior.edu.ru/>

Далевский педагогический портал – <http://ped.dahluniver.ru/>

Электронные библиотечные системы и ресурсы

Электронно-библиотечная система «Консультант студента» - <http://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>

Электронно-библиотечная система «StudMed.ru» - <https://www.studmed.ru>

Информационный ресурс библиотеки образовательной организации

Научная библиотека имени А. Н. Коняева – <http://biblio.daluniver.ru/>

Научные журналы

Alma mater (Вестник высшей школы): научный журнал –

<https://almavest.ru/>

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Освоение дисциплины «Инфраструктура транспортных систем» предполагает использование академических аудиторий, соответствующих действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Лекционные занятия: комплект электронных презентаций/слайдов; аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук).

Практические занятия: компьютерный класс, презентационная техника (проектор, экран, компьютер/ноутбук), пакеты ПО общего и специализированного назначения (операционная система, текстовые редакторы, графические редакторы, и т.п.).

Прочее: рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет.

Программное обеспечение

Функциональное назначение	Бесплатное программное обеспечение	Ссылки
Офисный пакет	Libre Office 6.3.1	https://www.libreoffice.org/ https://ru.wikipedia.org/wiki/LibreOffice
Операционная система	UBUNTU 19.04	https://ubuntu.com/ https://ru.wikipedia.org/wiki/Ubuntu
Браузер	Firefox Mozilla	http://www.mozilla.org/ru/firefox/fx
Браузер	Opera	http://www.opera.com
Почтовый клиент	Mozilla Thunderbird	http://www.mozilla.org/ru/thunderbird
Файл-менеджер	Far Manager	http://www.farmanager.com/download.php

Архиватор	7Zip	http://www.7-zip.org/
Графический редактор	GIMP (GNU Image Manipulation Program)	http://www.gimp.org/ http://gimp.ru/viewpage.php?page_id=8 http://ru.wikipedia.org/wiki/GIMP
Редактор PDF	PDFCreator	http://www.pdfforge.org/pdfcreator
Аудиоплеер	VLC	http://www.videolan.org/vlc/

8. Фонд оценочных средств по дисциплине

Перечень основных теоретических вопросов

1. Что называется транспортной системой?
2. Что называется транспортной сетью?
3. Что понимается под транспортной инфраструктурой?
4. Каковы схемы построения уличных сетей города?
5. Асфальтобетонные покрытия: применяемость, состав материалов, разновидности, технология приготовления и укладки.
6. Виды придорожных автостояночных площадок. Назначение, требования к размещению.
7. Сеть путей сообщения страны и место автомобильных дорог в ней.
8. Цементобетонные покрытия: применяемость, состав материалов, разновидности, технология приготовления и укладки.
9. Особенности движения транспортных потоков автомобилей. Режим движения и его закономерности.
10. Виды деформаций и разрушений земляного полотна.
11. Информирование водителей об условиях движения на автомобильной дороге.
12. Дорожные одежды с усовершенствованными капитальными покрытиями: виды, применяемость, преимущества и недостатки.
13. Уровни удобства движения по автомобильной дороге.
14. Классификация автомобильных дорог по принадлежности и назначению.
15. Виды деформаций и разрушений дорожных одежд и покрытий.
16. Скорости движения автомобилей: нормируемые, мгновенная, техническая, скорость сообщения. Зависимость скорости от интенсивности и состава транспортного потока.
17. Пересечения автомобильных дорог в одном уровне.
18. Климатические воздействия на дорожную одежду.
19. Влияние на скорость движения автомобилей элементов дороги, дорожных условий и средств регулирования.
20. Учет характеристик транспортных средств при проектировании автомобильных дорог.

21. Классификация и состав работ по содержанию и ремонту автомобильных дорог.
22. Влияние на скорость движения транспортных средств климатических факторов
23. Основные показатели, характеризующие транспортную работу автомобильной дороги.
24. Основные элементы автомобильной дороги.
25. Расчет максимальной скорости движения одиночного автомобиля по дороге.
26. Основные показатели, характеризующие технико-эксплуатационные качества дорожной одежды и земляного полотна.
27. Продольные уклоны на автомобильной дороге. Вертикальные кривые. Видимость в продольном профиле.
28. Расчет средней скорости движения транспортного потока
29. Основные показатели, характеризующие общее состояние автомобильной дороги и условия движения по ней.
30. Особенности движения автомобиля по кривой в плане. Устойчивость автомобиля против опрокидывания, заноса.
31. Удобство движения по кривым в плане. Экономичность движения по криволинейным участкам дороги.
32. Определение практической пропускной способности автомобильной дороги, коэффициента загрузки дороги движением.
33. Расчетная видимость в плане. Боковая видимость придорожной полосы. Приемы обеспечения видимости.
34. Пропускная способность автомобильной дороги. Взаимосвязь с интенсивностью и средней скоростью движения на дороге.
35. Элементы поперечного профиля дороги.
36. Особенности кривых малых радиусов в плане. Виражи. Переходные кривые. Уширение проезжей части на кривых.
37. Интенсивность движения. Изменения интенсивности движения: сезонные, по участкам дороги. Учет интенсивности движения.
38. Поперечные уклоны проезжей части, обочины и откосов автомобильной дороги.
39. Выбор направления автомобильной дороги при проектировании. Контурные и высотные препятствия. Контрольные точки. Учет геологических условий.
40. Характеристика взаимодействия дорожных покрытий и колес автомобиля.
41. Определение ширины полосы движения и проезжей части автомобильной дороги.
42. Учет требований охраны окружающей среды в дорожном строительстве.
43. Основные элементы плана автомобильных дорог.
44. Основные направления дорожного строительства в стране.

Перечень тем рефератов

1. Ровность дорожного покрытия. Влияние на режим движения и работу автомобиля. Способы измерения.
2. Основные элементы продольного профиля автомобильной дороги.
3. Техническая классификация автомобильных дорог.
4. Скользкость и шероховатость дорожного покрытия. Коэффициент сцепления. Способы измерения.
5. Воздействие колес автомобиля на дорогу.
6. Виды состояний покрытия автомобильной дороги.
7. Пересечения автомобильных и железных дорог.
8. Конструктивные слои дорожных одежд.
9. Взаимодействие колес автомобиля с влажным и мокрым покрытиями. Аквапланирование.
10. Автомобильные магистрали: назначение, требования.
11. Дорожные одежды с покрытиями низшего типа.
12. Источники увлажнения дорожной конструкции.
13. Городские улицы и дороги. Категории, поперечные профили.
14. Дорожные одежды с покрытиями переходного типа.
15. Состояние поверхности дорожного покрытия и условия движения по периодам года.
16. Виды покрытий переходного типа; применяемость, преимущества и недостатки.
17. Способы защиты автомобильных дорог от снега.
18. Особенности строительства автомобильных дорог в болотистой местности.
19. Дорожные одежды с усовершенствованными облегченными покрытиями: назначение, применяемость, типы, преимущества и недостатки.
20. Борьба с зимней скользкостью дорожных покрытий.
21. Особенности строительства автомобильных дорог в горной местности.
22. Борьба с пучинами на автомобильных дорогах.
23. Работоспособность автомобильной дороги. Межремонтные сроки.
24. Виды сооружений обслуживания движения. Назначение, требования к размещению.
25. Смещение на дороге минеральных материалов с органическими вяжущими.
26. Оценка транспортно-эксплуатационных качеств автомобильных дорог.
27. Прочность дорожной одежды.
28. Шероховатость поверхности дорожных покрытий.
29. Оценка уровня загрязнения почв в придорожной полосе автотранспортными выбросами свинца.
30. Оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха в придорожном пространстве.
31. Сохранение плодородия земель.

32. Роль скользкости и шероховатости в возникновении дорожно-транспортных происшествий.

33. Роль характеристик поперечного и продольного профилей дороги для обеспечения безопасности дорожного движения.

34. Роль расстояния видимости на безопасность движения.

35. Использование коэффициентов безопасности при выявлении опасных участков дороги.

36. Использование коэффициентов аварийности при выявлении опасных участков дороги.

37. Оценка опасности пересечений автомобильных дорог с помощью показателя безопасности движения.

38. Состав работ по диагностированию и обследованию автодорог.

39. Оценка параметров геометрических элементов автомобильных дорог.

40. Оценка состояния земляного полотна.

41. Оценка состояния дорожной одежды.

42. Оценка инженерного обустройства автомобильных дорог.

43. Комплексная оценка транспортно-эксплуатационного состояния дороги.

44. Оценка транспортно-эксплуатационного состояния сети автомобильных дорог.

45. Классификация автомобильных дорог по их транспортно-эксплуатационным характеристикам.

46. Требования к эксплуатационному состоянию автомобильных дорог.

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству «экзамен»

Шкала оценивания	Критерий оценивания
5	Содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения приближается к максимальному
4	Содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.
3	Содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено с ошибками.
2	Содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.

Лист изменений и дополнений

№ п/п	Виды дополнений и изменений	Дата и номер протокола заседания кафедры, на котором были рассмотрены и одобрены изменения и дополнения	Подпись (с расшифровкой) заведующего кафедрой

Экспертное заключение

Представленный фонд оценочных средств (далее – ФОС) по дисциплине «Инфраструктура транспортных систем» соответствует требованиям ГОС ВО.

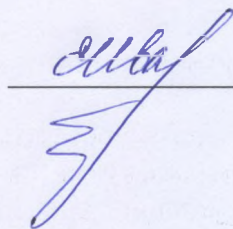
Предлагаемые формы и средства текущего и промежуточного контроля адекватны целям и задачам реализации основной образовательной программы по научной специальности 2.9.1. Транспортные и транспортно-технологические системы страны, ее регионов и городов, организация производства на транспорте.

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающегося представлены в полном объеме.

Виды оценочных средств, включенные в представленный фонд, отвечают основным принципам формирования ФОС.

Разработанный и представленный для экспертизы фонд оценочных средств рекомендуется к использованию в процессе подготовки аспирантов, по указанному направлению.

Председатель учебно-методической комиссии
института транспорта и логистики


Е.И. Иванова