

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Набережночелнинский институт (филиал)
Автомобильное отделение



Утверждаю

Первый заместитель директора
НЧИ КФУ Симонова Л. А.



_____ 20__ г.

подписано электронно-цифровой подписью

Программа дисциплины

Пути сообщения и технологические сооружения

Направление подготовки: 23.04.01 - Технология транспортных процессов

Профиль подготовки: Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2017

Содержание

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО
2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий
 - 4.1. Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)
 - 4.2. Содержание дисциплины (модуля)
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)
6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)
 - 6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы и форм контроля их освоения
 - 6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания
 - 6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы
- 6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций
7. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)
12. Средства адаптации преподавания дисциплины (модуля) к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья
13. Приложение №1. Фонд оценочных средств
14. Приложение №2. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
15. Приложение №3. Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины (модуля), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Программу дисциплины разработал(а)(и) доцент, к.н. (доцент) Нуретдинов Д.И. (Кафедра эксплуатации автомобильного транспорта, Автомобильное отделение), DINuretdinov@kpfu.ru

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль), должен обладать следующими компетенциями:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ПК-11	способность к использованию оборудования, применяемого на предприятиях транспортного комплекса
ПК-31	способность к разработке мероприятий по обеспечению эффективности и безопасности транспортно-технологических систем доставки грузов и пассажиров, систем безопасной эксплуатации транспортных средств и транспортного оборудования на базе использования средств обеспечения конструктивной и дорожной безопасности и знания методов оценки транспортно-эксплуатационных качеств путей сообщения

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль):

Должен знать:

- оборудование, применяемое на предприятиях транспортного комплекса;
- методов оценки транспортно-эксплуатационных качеств путей сообщения.

Должен уметь:

- разработать мероприятий по обеспечению эффективности и безопасности транспорт-но-технологических систем доставки грузов и пассажиров;
- использовать оборудование, применяемое на предприятиях транспортного комплекса.

Должен владеть:

- знаниями систем безопасной эксплуатации транспортных средств и транспортного оборудования на базе использования средств обеспечения конструктивной и дорожной безопасности.

Должен демонстрировать способность и готовность:

- применять полученные знания на практике.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина (модуль) включена в раздел "Б1.В.ДВ.5 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 23.04.01 "Технология транспортных процессов (Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте)" и относится к дисциплинам по выбору. Осваивается на 2 курсе в 3 семестре.

3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных(ые) единиц(ы) на 72 часа(ов).

Контактная работа - 26 часа(ов), в том числе лекции - 8 часа(ов), практические занятия - 18 часа(ов), лабораторные работы - 0 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 46 часа(ов).

Контроль (зачёт / экзамен) - 0 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: зачет в 3 семестре.

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)

N	Разделы дисциплины / модуля	Семестр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)			Самостоятельная работа
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
N	Разделы дисциплины / модуля	Семестр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)			Самостоятельная работа
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Транспортная инфраструктура мира и пути сообщения.	3	2	3	0	7
2.	Тема 2. Основные требования к автомобильным дорогам. Элементы автомобильной дороги.	3	2	3	0	7
3.	Тема 3. Воздействие автомобиля на дорогу.	3	2	3	0	7
4.	Тема 4. Характеристики транспортно-эксплуатационного состояния автомобильных дорог.	3	2	3	0	7
5.	Тема 5. Влияние элементов авто-мобильных дорог и средств регулирования на режимы движения транспорт-ных средств.	3	0	3	0	9
6.	Тема 6. Влияние состояния природно-климатических факторов на транспортно-эксплуатационные качества функциональная характеристика транспорта. Сущность и развитие концепции единства транспортной системы. Транспортные коридоры. Место транспорта России в мировой транспортной системе. Значение автомобильных дорог в обеспечении перевозок грузов и пассажиров. Значение знания транспортно-эксплуатационных характеристик дорог при организации автомобильных перевозок.	3	0	3	0	9

4.2 Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Транспортная инфраструктура мира и пути сообщения.
 Структурно-функциональная характеристика транспорта. Сущность и развитие концепции единства транспортной системы. Транспортные коридоры. Место транспорта России в мировой транспортной системе. Значение автомобильных дорог в обеспечении перевозок грузов и пассажиров. Значение знания транспортно-эксплуатационных характеристик дорог при организации автомобильных перевозок.

Классификация автомобильных дорог и городских улиц. Пропускная способность автомобильной дороги. Определение теоретической пропускной способности полосы движения участка автомобильной дороги. Определение пропускной способности автомобильной дороги в пределах населенного пункта сельского типа.

Тема 2. Основные требования к автомобильным дорогам. Элементы автомобильной дороги.

План дороги. Продольный профиль дороги. Поперечный профиль дороги. Земляное полотно. Дорожная одежда. Водопропускные трубы, мосты, эстакады, путепроводы, тоннели. Конструкции и габариты мостов на автомобильных дорогах. Пассажирские автостанции и автовокзалы. Грузовые станции. Объекты дорожного сервиса. Определение радиусов кривых в плане и в продольном профиле автомобильной магистрали. Определение наименьших радиусов кривых в плане и продольном профиле автомобильной магистрали и подъезда к ней. Определение значения радиусов кривых в плане, обеспечивающих достаточную видимость в ночное время. Определение радиусов кривых в продольном профиле и радиусов вертикальных вогнутых кривых для автомобильной магистрали и подъездной дороги заданной категорий.

Тема 3. Воздействие автомобиля на дорогу.

Силы, действующие от колеса автомобиля на дорожное покрытие. Прочность и деформация дорожной одежды. Виды деформаций дорожного покрытия и разрушений дорожной одежды. Влияние различных эксплуатационных факторов на скорость движения автомобилей. Установление взаимосвязи между расчетной скоростью, максимально возможной скоростью движения в реальных дорожных и метеорологических условиях, средней скоростью транспорт-ного потока в реальных условиях.

Тема 4. Характеристики транспортно-эксплуатационного состояния автомобильных дорог.

Факторы, влияющие на работу и состояние автомобильной дороги. Показатели, характеризующие транспортную работу. Показатели, характеризующие технико-эксплуатационные качества. Показатели, характеризующие общее состояние и условия движения. Показатели, характеризующие эффективность транспортной работы. Организация патрульной снегоочистки. Определение интенсивности расчетного снегопада. Определение количества машин для патрульной снегоочистки.

Тема 5. Влияние элементов авто-мобильных дорог и средств регулирования на режимы движения транспорт-ных средств.

Определение расчетной интенсивности движения транспортных средств по дорогам различных категорий. Дорожные знаки: предупреждающие, знаки приоритета, запрещающие, предписывающие, информационно-указательные, знаки сервиса, знаки дополнительной информации (таблички). Средства регулирования дорожного движения. Светофоры. Горизонтальная и вертикальная разметка автомобильных дорог.

Тема 6. Влияние состояния дорожного покрытия и природно-климатических факторов на транспортно-эксплуатационные качества автомобильных дорог.

Надежность и проежаемость автомобильных дорог. Ровность дорожного покрытия. Скользкость и шероховатость дорожного покрытия. Природно-климатические факторы и транспортно-эксплуатационные качества автомобильной дороги. Несущая способность автомобильных дорог и его влияние на производительность автомобильного транспорта. Способы сохранения транспортно-эксплуатационных качеств автомобильных дорог в разные периоды года. Организация борьбы с зимней скользкостью на проезжей части. Выбор способов работ и материалов. Расчет потребности в материалах. Определение потребности в солераспределителях и пескоразбрызгивателях.

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Самостоятельная работа обучающихся выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Самостоятельная работа подразделяется на самостоятельную работу на аудиторных занятиях и на внеаудиторную самостоятельную работу. Самостоятельная работа обучающихся включает как полностью самостоятельное освоение отдельных тем (разделов) дисциплины, так и проработку тем (разделов), осваиваемых во время аудиторной работы. Во время самостоятельной работы обучающиеся читают и конспектируют учебную, научную и справочную литературу, выполняют задания, направленные на закрепление знаний и отработку умений и навыков, готовятся к текущему и промежуточному контролю по дисциплине.

Организация самостоятельной работы обучающихся регламентируется нормативными документами, учебно-методической литературой и электронными образовательными ресурсами, включая:

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 5 апреля 2017 года №301)

Письмо Министерства образования Российской Федерации №14-55-996ин/15 от 27 ноября 2002 г. "Об активизации самостоятельной работы студентов высших учебных заведений"

Устав федерального государственного автономного образовательного учреждения "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Правила внутреннего распорядка федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Локальные нормативные акты Казанского (Приволжского) федерального университета

ЭБС ZNANIUM.COM - <http://znanium.com>

ЭБС Консультант студента - www.studentlibrary.ru

ЭБС Университетская библиотека online - <http://biblioclub.ru>

6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы и форм контроля их освоения

Этап	Форма контроля	Оцениваемые компетенции	Темы (разделы) дисциплины
Семестр 3			
	Текущий контроль		
1	Устный опрос	ПК-11, ПК-31	1. Транспортная инфраструктура мира и пути сообщения. 2. Основные требования к автомобильным дорогам. Элементы автомобильной дороги. 3. Воздействие автомобиля на дорогу. 4. Характеристики транспортно-эксплуатационного состояния автомобильных дорог. 5. Влияние элементов автомобильных дорог и средств регулирования на режимы движения транспортных средств. 6. Влияние состояния дорожного покрытия и природно-климатических факторов на транспортно-эксплуатационные качества автомобильных дорог.

Этап	Форма контроля	Оцениваемые компетенции	Темы (разделы) дисциплины
2	Письменная работа	ПК-11, ПК-31	1. Транспортная инфраструктура мира и пути сообщения. 2. Основные требования к автомобильным дорогам. Элементы автомобильной дороги. 3. Воздействие автомобиля на дорогу. 4. Характеристики транспортно-эксплуатационного состояния автомобильных дорог. 5. Влияние элементов авто-мобильных дорог и средств регулирования на режимы движения транспортных средств. 6. Влияние состояния дорожного покрытия и природно-климатических факторов на транспортно-эксплуатационные качества автомобильных дорог.
	Зачет	ПК-11, ПК-31	

6.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Форма контроля	Критерии оценивания				Этап
	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неуд.	
Семестр 3					
Текущий контроль					
Устный опрос	В ответе качественно раскрыто содержание темы. Ответ хорошо структурирован. Прекрасно освоен понятийный аппарат. Продемонстрирован высокий уровень понимания материала. Превосходное умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.	Основные вопросы темы раскрыты. Структура ответа в целом адекватна теме. Хорошо освоен понятийный аппарат. Продемонстрирован хороший уровень понимания материала. Хорошее умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.	Тема частично раскрыта. Ответ слабо структурирован. Понятийный аппарат освоен частично. Понимание отдельных положений из материала по теме. Удовлетворительное умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.	Тема не раскрыта. Понятийный аппарат освоен неудовлетворительно. Понимание материала фрагментарное или отсутствует. Неумение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.	1
Письменная работа	Правильно выполнены все задания. Продемонстрирован высокий уровень владения материалом. Проявлены превосходные способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Правильно выполнена большая часть заданий. Присутствуют незначительные ошибки. Продемонстрирован хороший уровень владения материалом. Проявлены средние способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Задания выполнены более чем наполовину. Присутствуют серьезные ошибки. Продемонстрирован удовлетворительный уровень владения материалом. Проявлены низкие способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Задания выполнены менее чем наполовину. Продемонстрирован неудовлетворительный уровень владения материалом. Проявлены недостаточные способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	2
	Зачтено		Не зачтено		
Зачет	Обучающийся обнаружил знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных программой дисциплины.		Обучающийся обнаружил значительные пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий и не способен продолжить обучение или приступить по окончании университета к профессиональной деятельности без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.		

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

Семестр 3

Текущий контроль

1. Устный опрос

Темы 1, 2, 3, 4, 5, 6

Тема 1. Транспортная инфраструктура мира и пути сообщения.

1. Какое значение имеют автомобильные дороги для страны?
2. Транспортно-эксплуатационная характеристика дорог.
3. По какому признаку классифицируются автомобильные дороги?
4. Как определяется пропускная способность автомобильной дороги?

Тема 2. Основные требования к автомобильным дорогам. Элементы автомобильной дороги.

1. Что это такое продольный профиль дороги?
2. Чем характеризуется поперечный профиль дороги?
3. Из чего состоит дорожная одежда.
4. Что входит в технологические сооружения?
5. Каким образом определяется радиусы кривых в плане и в продольном профиле автомобильной магистрали?

Тема 3. Воздействие автомобиля на дорогу. Особенности взаимодействия дороги и автомобиля.

1. Какие силы действуют от колеса автомобиля на дорожное покрытие?
2. Виды деформаций дорожного покрытия и разрушений дорожной одежды.
3. Какие факторы влияют на скорость транспортного потока?

Тема 4. Характеристики транспортно-эксплуатационного состояния автомобильных дорог.

1. Какие факторы влияют на состояние дороги?
2. Какие показатели характеризуют транспортную работу?
3. Какие показатели характеризуют технико-эксплуатационные качества дороги?
4. Какие показатели характеризуют общее состояние и условия движения?

Тема 5. Влияние элементов автомобильных дорог и средств регулирования на режимы движения транспортных средств.

1. Что относится к средствам регулирования движения транспортных средств?
2. Как влияют элементы автомобильных дорог на скорость движения транспортных средств?

Тема 6. Влияние состояния дорожного покрытия и природно-климатических факторов на транспортно-эксплуатационные качества автомобильных дорог.

1. Что подразумевается под надежностью автомобильных дорог?
2. Чем определяется несущая способность автомобильных дорог?
3. Какие способы применяются для борьбы с зимней скользкостью в России и за рубежом?
4. Какие виды техники используются для поддержания чистоты дорог?

2. Письменная работа

Темы 1, 2, 3, 4, 5, 6

Тема 1. Транспортная инфраструктура мира и пути сообщения

Пропускная способность автомобильной дороги. Определение теоретической пропускной способности полосы движения участка автомобильной дороги. Определение пропускной способности автомобильной дороги в пределах населенного пункта сельского типа.

Тема 2. Основные требования к автомобильным дорогам. Элементы автомобильной дороги

Определение радиусов кривых в плане и в продольном профиле автомобильной магистрали. Определение наименьших радиусов кривых в плане и продольном профиле автомобильной магистрали и подъезда к ней. Определение значения радиусов кривых в плане, обеспечивающих достаточную видимость в ночное время. Определение радиусов кривых в продольном профиле и радиусов вертикальных вогнутых кривых для автомобильной магистрали и подъездной дороги заданной категории.

Тема 3. Воздействие автомобиля на дорогу. Особенности взаимодействия дороги и автомобиля

Влияние различных эксплуатационных факторов на скорость движения автомобилей. Установление взаимосвязи между расчетной скоростью, максимально возможной скоростью движения в реальных дорожных и метеорологических условиях, средней скоростью транспортного потока в реальных условиях.

Тема 4. Характеристики транспортно-эксплуатационного состояния автомобильных дорог

Качественное состояние транспортного потока. Уровни удобства движения. Режимы движения транспортного потока. Влияние элементов автомобильных дорог на скорость движения транспортных средств. Средства регулирования движения транспортных средств.

Тема 6. Влияние состояния дорожного покрытия и природно-климатических факторов на транспортно-эксплуатационные качества автомобильных дорог

Надежность и проезжаемость автомобильных дорог. Ровность дорожного покрытия. Скользкость и шероховатость дорожного покрытия. Природно-климатические факторы и транспортно-эксплуатационные качества автомобильной дороги. Несущая способность автомобильных дорог и его влияние на производительность автомобильного транспорта. Способы сохранения транспортно-эксплуатационных качеств автомобильных дорог в разные периоды года. Организация борьбы с зимней скользкостью на проезжей части. Выбор способов работ и материалов. Расчет потребности в материалах. Определение потребности в солераспределителях и пескоразбрызгивателях.

Зачет

Вопросы к зачету:

1. Транспортная инфраструктура мира и пути сообщения.
2. Структурно-функциональная характеристика транспорта.
3. Сущность и развитие концепции единства транспортной системы.
4. Транспортные коридоры.
5. Место транспорта России в мировой транспортной системе.
6. Значение автомобильных дорог в обеспечении перевозок грузов и пассажиров.
7. Значение знания транспортно-эксплуатационных характеристик дорог при организации автомобильных перевозок.
8. Классификация автомобильных дорог и городских улиц.
9. Основные требования к автомобильным дорогам.
10. Элементы автомобильной дороги.
11. План дороги.
12. Продольный профиль дороги.
13. Поперечный профиль дороги.
14. Земляное полотно. Дорожная одежда.
15. Водопропускные трубы, мосты, эстакады, путепроводы, тоннели.
16. Конструкции и габариты мостов на автомобильных дорогах.
17. Пассажирские автостанции и автовокзалы.
18. Грузовые станции.
19. Объекты дорожного сервиса.
20. Воздействие автомобиля на дорогу.
21. Особенности взаимодействия дороги и автомобиля.
22. Силы, действующие от колеса автомобиля на дорожное покрытие.
23. Прочность и деформация дорожной одежды.
24. Виды деформаций дорожного покрытия и разрушений дорожной одежды.
25. Характеристики транспортно-эксплуатационного состояния автомобильных дорог.
26. Факторы, влияющие на работу и состояние автомобильной дороги.
27. Показатели, характеризующие транспортную работу.
28. Показатели, характеризующие технико-эксплуатационные качества.
29. Показатели, характеризующие общее состояние и условия движения.
30. Показатели, характеризующие эффективность транспортной работы.
31. Влияние элементов автомобильных дорог и средств регулирования на режимы движения транспортных средств.
32. Качественное состояние транспортного потока.
33. Уровни удобства движения.
34. Режимы движения транспортного потока.
35. Влияние элементов автомобильных дорог на скорость движения транспортных средств.
36. Средства регулирования движения транспортных средств.
37. Влияние состояния дорожного покрытия и природно-климатических факторов на транспортно-эксплуатационные качества автомобильных дорог.
38. Надежность и проезжаемость автомобильных дорог.
39. Ровность дорожного покрытия.
40. Скользкость и шероховатость дорожного покрытия.
41. Природно-климатические факторы и транспортно-эксплуатационные качества автомобильной дороги.
42. Несущая способность автомобильных дорог.
43. Влияние несущей способности дорог на производительность автомобильного транспорта.
44. Способы сохранения транспортно-эксплуатационных качеств автомобильных дорог в разные периоды года.

45. Нормативные документы по качеству автомобильных дорог.
46. Классификационные признаки и категории автомобильных дорог.
47. Дорожный водоотвод.
48. Роль характеристик поперечного и продольного профилей дороги для обеспечения без-опасности дорожного движения.
49. Роль расстояния видимости на безопасность движения.
50. Использование коэффициентов безопасности при выявлении опасных участков дороги.
51. Использование коэффициентов аварийности при выявлении опасных участков дороги.
52. Оценка опасности пересечений автомобильных дорог с помощью показателя безопасности движения.
53. Состав работ по диагностированию и обследованию автомобильных дорог.
54. Оценка параметров геометрических элементов автомобильных дорог.
55. Оценка состояния земляного полотна.
56. Оценка инженерного обустройства автомобильных дорог.
57. Комплексная оценка транспортно-эксплуатационного состояния дороги.
58. Оценка транспортно-эксплуатационного состояния сети автомобильных дорог.
59. Работы по содержанию земляного полотна и водоотвода автомобильных дорог.
60. Работы по содержанию автомобильных дорог зимой.

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

В КФУ действует балльно-рейтинговая система оценки знаний обучающихся. Суммарно по дисциплине (модулю) можно получить максимум 100 баллов за семестр, из них текущая работа оценивается в 50 баллов, итоговая форма контроля - в 50 баллов.

Для зачёта:

56 баллов и более - "зачтено".

55 баллов и менее - "не зачтено".

Для экзамена:

86 баллов и более - "отлично".

71-85 баллов - "хорошо".

56-70 баллов - "удовлетворительно".

55 баллов и менее - "неудовлетворительно".

Форма контроля	Процедура оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	Этап	Количество баллов
Семестр 3			
Текущий контроль			
Устный опрос	Устный опрос проводится на практических занятиях. Обучающиеся выступают с докладами, сообщениями, дополнениями, участвуют в дискуссии, отвечают на вопросы преподавателя. Оценивается уровень домашней подготовки по теме, способность системно и логично излагать материал, анализировать, формулировать собственную позицию, отвечать на дополнительные вопросы.	1	12
Письменная работа	Обучающиеся получают задание по освещению определённых теоретических вопросов или решению задач. Работа выполняется письменно и сдаётся преподавателю. Оцениваются владение материалом по теме работы, аналитические способности, владение методами, умения и навыки, необходимые для выполнения заданий.	2	38
Зачет	Зачёт нацелен на комплексную проверку освоения дисциплины. Обучающийся получает вопрос (вопросы) либо задание (задания) и время на подготовку. Зачёт проводится в устной, письменной или компьютерной форме. Оценивается владение материалом, его системное освоение, способность применять нужные знания, навыки и умения при анализе проблемных ситуаций и решении практических заданий.		50

7. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Освоение дисциплины (модуля) предполагает изучение основной и дополнительной учебной литературы. Литература может быть доступна обучающимся в одном из двух вариантов (либо в обоих из них):

- в электронном виде - через электронные библиотечные системы на основании заключенных КФУ договоров с правообладателями;

- в печатном виде - в Научной библиотеке им. Н.И. Лобачевского. Обучающиеся получают учебную литературу на абонементе по читательским билетам в соответствии с правилами пользования Научной библиотекой.

Электронные издания доступны дистанционно из любой точки при введении обучающимся своего логина и пароля от личного кабинета в системе "Электронный университет". При использовании печатных изданий библиотечный фонд должен быть укомплектован ими из расчета не менее 0,5 экземпляра (для обучающихся по ФГОС 3++ - не менее 0,25 экземпляра) каждого из изданий основной литературы и не менее 0,25 экземпляра дополнительной литературы на каждого обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих данную дисциплину.

Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля), находится в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины. Он подлежит обновлению при изменении условий договоров КФУ с правообладателями электронных изданий и при изменении комплектования фондов Научной библиотеки КФУ.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

КонсультантПлюс - <http://www.consultant.ru>

Официальный сайт Министерства транспорта РФ - <https://www.mintrans.ru/>

Электронно-библиотечная система Znanium.com - <http://znanium.com>

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Вид работ	Методические рекомендации
лекции	Особое внимание следует обратить на определение основных понятий курса. Студент должен подробно разбирать примеры, которые поясняют такие определения, и уметь строить аналогичные примеры самостоятельно. Нужно добиваться точного представления о том, что изучаешь. Полезно составлять опорные конспекты. При изучении материала по учебнику полезно в тетради (на специально отведенных полях) дополнять конспект лекций. Там же следует отмечать вопросы, выделенные студентом для консультации с преподавателем.
практические занятия	Работа на практических занятиях предполагает активное участие в дискуссиях, выполнение индивидуального задания. Для подготовки к занятиям рекомендуется выделять в материале проблемные вопросы, затрагиваемые преподавателем в лекции, и группировать информацию вокруг них, подготовить справочные данные (технические характеристики подвижного состава, технологического оборудования) по своему заданию. Желательно выделять в используемой литературе постановки вопросов, на которые разными авторам могут быть даны различные ответы. На основании постановки таких вопросов следует собирать аргументы в пользу различных вариантов решения поставленных проблем.
самостоятельная работа	Целью самостоятельной работы студентов является овладение фундаментальными знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по профилю, опытом творческой, исследовательской деятельности. Самостоятельная работа студентов способствует развитию самостоятельности, ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем учебного и профессионального уровня.
письменная работа	Обучающиеся получают задание по освещению определённых теоретических вопросов или решению задач. Работа выполняется письменно и сдаётся преподавателю. Оцениваются владение материалом по теме работы, аналитические способности студента, владение методами, умения и навыки, необходимые для выполнения заданий.
устный опрос	Устный опрос проводится на практических занятиях. Обучающиеся выступают с докладами, сообщениями, дополнениями, участвуют в дискуссии, отвечают на вопросы преподавателя. Оценивается уровень домашней подготовки по теме, способность системно и логично излагать материал, анализировать, формулировать собственную позицию, отвечать на дополнительные вопросы.
зачет	Зачёт нацелен на комплексную проверку освоения дисциплины. Обучающийся получает вопрос (вопросы) либо задание (задания) и время на подготовку. Зачёт проводится в устной, письменной или компьютерной форме. Оценивается владение материалом, его системное освоение, способность применять нужные знания, навыки и умения при анализе проблемных ситуаций и решении практических заданий.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, представлен в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины (модуля).

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) включает в себя следующие компоненты:

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, укомплектованные специализированной мебелью (столы и стулья) и оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду КФУ.

Учебные аудитории для контактной работы с преподавателем, укомплектованные специализированной мебелью (столы и стулья).

Компьютер и принтер для распечатки раздаточных материалов.

Мультимедийная аудитория.

Компьютерный класс.

12. Средства адаптации преподавания дисциплины к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;
- создание контента, который можно представить в различных видах без потери данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества, предусмотреть доступность управления контентом с клавиатуры;
- создание возможностей для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников - например, так, чтобы лица с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения - аудиально;
- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной, за счёт альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;
- применение дистанционных образовательных технологий для передачи информации, организации различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем, в том числе вебинаров, которые могут быть использованы для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников дистанционного обучения, проведения семинаров, выступления с докладами и защиты выполненных работ, проведения тренингов, организации коллективной работы;
- применение дистанционных образовательных технологий для организации форм текущего и промежуточного контроля;
- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи:
- продолжительности сдачи зачёта или экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;
- продолжительности подготовки обучающегося к ответу на зачёте или экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;
- продолжительности выступления обучающегося при защите курсовой работы - не более чем на 15 минут.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учебным планом по направлению 23.04.01 "Технология транспортных процессов" и магистерской программе "Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте".

Приложение 2
к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.В.ДВ.5 Пути сообщения и технологические сооружения

Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Направление подготовки: 23.04.01 - Технология транспортных процессов

Профиль подготовки: Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2017

Основная литература:

1. Строительство земляного полотна автомобильных дорог : учеб. пособие / Ю.Г. Бабаскин. - Минск : Новое знание ; М. : ИНФРА-М, 2017. - 333 с. : ил. - (Высшее образование: Бакалавриат). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/912358>.
2. Изыскания и проектирование автомобильных дорог. В 2ч. Ч.1. План, земляное полотно: Уч. пос. / П.В. Шведовский, В.В. Лукша, Н.В. Чумичева - М.: НИЦ ИНФРА-М, Нов. знание, 2016. - 445 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование) (п) ISBN 978-5-16-011448-4 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/525246>.
3. Домке Э. Р. Расследование и экспертиза дорожно-транспортных происшествий [Текст] : учебник / Э. Р. Домке .? Москва : ИЦ 'Академия', 2009 .? 288 с. : ил. - (Высшее профессиональное образование. Транспорт) . - Прил.: с. 238-281 . - Гриф УМО . - В пер . - Библиогр.: с. 282-283. (61 экз.)

Дополнительная литература:

1. Подольский В. П. 2. Строительство автомобильных дорог. Земляное полотно [Текст]: учебник / В. П. Подольский, А. В. Глагольев, П. И. Пospelов; под ред. В. П. Подольского. - Москва: Академия, 2014. - 432 с. - (Высшее образование. Бакалавриат) (Транспортное строительство). - Библиогр.: с. 425-426. - Рек. УМО. - В пер. - ISBN 978-5-4468-1541-8. (5 экз.)
2. Сальков Н. А. Моделирование автомобильных дорог [Электронный ресурс] / Н. А. Сальков. - Москва: ООО Научно-издательский центр ИНФРА-М, 2012. - 120 с. - ISBN 978-5-16-006756-8. - Режим доступа: <http://znanium.com/go.php?id=359150>.
3. Сильянов В. В. Транспортно-эксплуатационные качества автомобильных дорог и городских улиц [Текст] : учебник для вузов / В. В. Сильянов, Э. Р. Домке . 2-е изд., стер . Москва : Академия, 2008 . - 352 с : ил., табл . - (Высшее профессиональное образование) . - Гриф МО . - Прил.: с. 341 - 342 . - В пер . - Библиогр.: с. 342-343 . - ISBN 978-5-7695-4864-2 : 265-34 : 249-70. (81 экз.)

Приложение 3
к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.В.ДВ.5 Пути сообщения и технологические сооружения

Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины (модуля), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Направление подготовки: 23.04.01 - Технология транспортных процессов

Профиль подготовки: Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2017

Освоение дисциплины (модуля) предполагает использование следующего программного обеспечения и информационно-справочных систем:

Операционная система Microsoft Windows 7 Профессиональная или Windows XP (Volume License)

Пакет офисного программного обеспечения Microsoft Office 365 или Microsoft Office Professional plus 2010

Браузер Mozilla Firefox

Браузер Google Chrome

Adobe Reader XI или Adobe Acrobat Reader DC

Kaspersky Endpoint Security для Windows

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен обучающимся. ЭБС "ZNANIUM.COM" содержит произведения крупнейших российских учёных, руководителей государственных органов, преподавателей ведущих вузов страны, высококвалифицированных специалистов в различных сферах бизнеса. Фонд библиотеки сформирован с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, учебно-методические комплексы, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. В настоящее время ЭБС ZNANIUM.COM соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования (ФГОС ВО) нового поколения.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "Консультант студента", доступ к которой предоставлен обучающимся. Многопрофильный образовательный ресурс "Консультант студента" является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями. Полностью соответствует требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования к комплектованию библиотек, в том числе электронных, в части формирования фондов основной и дополнительной литературы.