

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



Утверждаю

Первый заместитель директора
НЧИ КФУ Симонова Л. А.



_____ 20__ г.

подписано электронно-цифровой подписью

Программа дисциплины

Дорожные условия и безопасность движения Б1.В.ДВ.01.01

Специальность: 08.05.01 - Строительство уникальных зданий и сооружений

Специализация: Строительство автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений

Квалификация выпускника: инженер-строитель

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2019

Автор(ы): Сибгатуллин К.Э.

Рецензент(ы): Нетфуллов Шамиль Хаснуллович

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий(ая) кафедрой: Галеев Р. Р.

Протокол заседания кафедры No _____ от "____" _____ 20__ г.

Учебно-методическая комиссия Высшей инженерной школы (Инженерно - строительное отделение)
(Набережночелнинский институт (филиал)):

Протокол заседания УМК No _____ от "____" _____ 20__ г.

Содержание

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы
2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования
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
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 основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
 - 7.1. Основная литература
 - 7.2. Дополнительная литература
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 к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Программу дисциплины разработал(а)(и) доцент, к.н. (доцент) Сибгатуллин К.Э. (Кафедра промышленного, гражданского строительства и строительных материалов, Инженерно-строительное отделение), KESibgatullin@kpfu.ru

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

Выпускник, освоивший дисциплину, должен обладать следующими компетенциями:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ПК-1	Способен вести разработку эскизных, технических и рабочих проектов строительства и реконструкции автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования

Выпускник, освоивший дисциплину:

Должен знать:

причины возникновения происшествий, восприятие водителями дорожных условий, режимы движения по дорогам, эмоциональную напряженность водителей, пути предотвращения происшествий, влияние режимов движения и отдельных элементов дороги на опасность дорожно-транспортных происшествий, взаимное сочетание элементов дороги и безопасность движения.

Должен уметь:

выявлять пути подхода к определению опасных участков дорог, определять влияние элементов трассы, интенсивности и скорости движения, элементов поперечного профиля, числа по-лос движения, и ширины разделительной полосы, расстояния видимости, продольных уклонов и радиусов кривых в плане, искусственных сооружений, крутизны откосов насыпей и препятствий на придорожной полосе на безопасность движения.

Должен владеть:

расчетной схемой и характеристиками движения автомобилей, параметрами водителей, обоснованием расчетных скоростей движения, оценкой условий движения по линейным графикам коэффициентов аварийности, оценкой трассы методами коэффициентов безопасности и шума ускорений, методом конфликтных ситуаций.

Должен демонстрировать способность и готовность:

применять результаты освоения дисциплины в профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Данная учебная дисциплина включена в раздел "Б1.В.ДВ.01.01 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 08.05.01 "Строительство уникальных зданий и сооружений (Строительство автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений)" и относится к дисциплинам по выбору. Осваивается на 6 курсе в 11 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 5 зачетных(ые) единиц(ы) на 180 часа(ов).

Контактная работа - 72 часа(ов), в том числе лекции - 18 часа(ов), практические занятия - 54 часа(ов), лабораторные работы - 0 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 72 часа(ов).

Контроль (зачёт / экзамен) - 36 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: экзамен в 11 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	
1.	Тема 1. Дорожная сеть и проблемы безопасности движения.	11	1	5	0	7
2.	Тема 2. Причины возникновения происшествий, связанных с дорожными условиями.	11	1	5	0	7
3.	Тема 3. Учет требований безопасности движения в нормах на проектирование дорог.	11	2	5	0	7
4.	Тема 4. Влияние режимов движения	11	2	5	0	7
5.	Тема 5. Взаимное сочетание элементов дороги и безопасность движения.	11	2	5	0	7
6.	Тема 6. Методы оценки опасных участков дорог.	11	2	5	0	7
7.	Тема 7. Обследование дорог для оценки безопасности движения.	11	2	9	0	9
8.	Тема 8. Способы устранения опасных мест на дорогах.	11	2	5	0	7
9.	Тема 9. Обеспечение безопасности движения по дорогам в процессе текущего содержания.	11	2	5	0	7
10.	Тема 10. Роль организационных мероприятий в повышении безопасности движения	11	2	5	0	7
	Итого		18	54	0	72

4.2 Содержание дисциплины

Тема 1. Дорожная сеть и проблемы безопасности движения.

Лекции 1 Дорожная сеть и проблемы безопасности движения. Характеристика дорожной сети Российской Федерации. Доля дорог с различным видом покрытия. Транспортно-эксплуатационные характеристики дорог. Характеристики дорожно-транспортных происшествий. Роль дорожных условий в обеспечении безопасности движения. Опасные места на дорогах.

Тема 2. Причины возникновения происшествий, связанных с дорожными условиями.

Лекции 2 Причины возникновения происшествий, связанных с дорожными условиями. Восприятие водителями дорожных условий и режимы движения по дорогам. Эмоциональная напряженность водителей при движении по дороге. Пути предотвращения происшествий, связанных с дорожными условиями. Способы концентрации внимания.

Тема 3. Учет требований безопасности движения в нормах на проектирование дорог.

Лекции 3 Учет требований безопасности движения в нормах на проектирование дорог. Роль составляющих комплекса водитель? автомобиль?дорога?среда (ВАДС) в безопасности движения. Обоснование расчетных скоростей движения. Расчетные схемы и характеристики движения автомобилей, параметры водителей. Расчетная интенсивность, режимы и безопасность движения по дороге.

Тема 4. Влияние режимов движения

Лекции 4 Влияние режимов движения и отдельных элементов дороги на опасность дорожно-транспортных происшествий. Влияние элементов трассы на безопасность движения. Влияние интенсивности и скорости движения. Влияние элементов поперечного профиля. Влияние числа полос движения на проезжей части и ширины разделительной полосы. Влияние расстояния видимости. Влияние продольных уклонов и радиусов кривых в плане. Влияние искусственных сооружений. Влияние крутизны откосов насыпей и препятствий на придорожной полосе.

Тема 5. Взаимное сочетание элементов дороги и безопасность движения.

Лекции 5 Взаимное сочетание элементов дороги и безопасность движения. Сочетания элементов трассы. Прямые участки дорог. Извилистость трассы в плане. Сочетания элементов трассы и безопасность движения. Экологическая обстановка и безопасность движения. Использование элементов дороги для вызова у участников дороги нужного психо-эмоционального состояния

Тема 6. Методы оценки опасных участков дорог.

Лекции 6 Методы оценки опасных участков дорог. Пути подхода к выявлению опасных участков дорог. Оценка условий движения по линейным графикам коэффициентов аварийности. Оценка трассы методами коэффициентов безопасности и шума ускорений. Метод конфликтных ситуаций. Оценка безопасности движения на пересечениях автомобильных дорог в одном уровне. Оценка безопасности движения на пересечениях в разных уровнях.

Тема 7. Обследование дорог для оценки безопасности движения.

Лекции 7 Обследование дорог для оценки безопасности движения. Задачи обследования дорог. Определение геометрических элементов дороги. Измерение скоростей движения. Оценка ровности и коэффициента сцепления покрытий. Оценка интенсивности движения. Измерение с помощью трехметровой рейки и клин-промерника. Измерение с помощью дорожного профилометра или толчкомера. Измерение с помощью нивелира (тахеометра) методом амплитуд.

Тема 8. Способы устранения опасных мест на дорогах.

Лекции 8 Способы устранения опасных мест на дорогах. Принципы устранения опасных мест на дорогах. Очередность проведения мероприятий по обеспечению безопасности движения. Исправление продольного профиля и улучшение условий движения на подъемах и спусках. Улучшение условий движения по кривым малого радиуса в плане. Перепланировка пересечений как средство повышения безопасности движения. Устройство пересечений канализированного типа. Оборудование железнодорожных переездов. Оборудование автомобильных дорог для обеспечения безопасности пешеходов. Велосипедные дорожки. Экономическое обоснование мероприятий по обеспечению безопасности движения. Эффективность мероприятий по устранению опасных мест на дорогах.

Тема 9. Обеспечение безопасности движения по дорогам в процессе текущего содержания.

Лекции 9 Обеспечение безопасности движения по дорогам в процессе текущего содержания. Роль службы ремонта и содержания дорог в обеспечении безопасности движения. Учет и накопление данных о дорожно-транспортных происшествиях. Влияние погодных условий на безопасность движения. Борьба со скользкостью покрытий. Повышение ровности покрытий. Ограждение дорог. Улучшение условий ночного движения. Обеспечение безопасности движения при ремонтных работах на дороге. Организация перевозок больше габаритных и тяжеловесных грузов и пропуск интенсивного движения.

Тема 10. Роль организационных мероприятий в повышении безопасности движения

Лекции 10 Роль организационных мероприятий в повышении безопасности движения. Роль организации движения в обеспечении его безопасности. Обеспечение безопасности движения пешеходов. Управление скоростями движения автомобилей. Регулирование использования водителями ширины проезжей части дороги. Предупреждение водителей о дорожных условиях установкой знаков. Оперативная информация водителей о дорожных условиях и обстановке движения. Меры обеспечения безопасности движения.

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".

Положение от 29 декабря 2018 г. № 0.1.1.67-08/328 "О порядке проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет".

Положение № 0.1.1.67-06/241/15 от 14 декабря 2015 г. "О формировании фонда оценочных средств для проведения текущей, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет".

Положение № 0.1.1.56-06/54/11 от 26 октября 2011 г. "Об электронных образовательных ресурсах федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет".

Регламент № 0.1.1.67-06/66/16 от 30 марта 2016 г. "Разработки, регистрации, подготовки к использованию в учебном процессе и удаления электронных образовательных ресурсов в системе электронного обучения федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет".

Регламент № 0.1.1.67-06/11/16 от 25 января 2016 г. "О балльно-рейтинговой системе оценки знаний обучающихся в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет".

Регламент № 0.1.1.67-06/91/13 от 21 июня 2013 г. "О порядке разработки и выпуска учебных изданий в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего профессионального образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет".

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 11			
	Текущий контроль		
1	Контрольная работа	ПК-1	4. Влияние режимов движения
2	Устный опрос	ПК-1	6. Методы оценки опасных участков дорог.
3	Дискуссия	ПК-1	8. Способы устранения опасных мест на дорогах.
	Экзамен	ПК-1	

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 11					
Текущий контроль					
Контрольная 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.	1
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.	2

Форма контроля	Критерии оценивания				Этап
	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неуд.	
Дискуссия	Высокий уровень владения материалом по теме дискуссии. Превосходное умение формулировать свою позицию, отстаивать её в споре, задавать вопросы, обсуждать дискуссионные положения. Высокий уровень этики ведения дискуссии.	Средний уровень владения материалом по теме дискуссии. Хорошее умение формулировать свою позицию, отстаивать её в споре, задавать вопросы, обсуждать дискуссионные положения. Средний уровень этики ведения дискуссии.	Низкий уровень владения материалом по теме дискуссии. Слабое умение формулировать свою позицию, отстаивать её в споре, задавать вопросы, обсуждать дискуссионные положения. Низкий уровень этики ведения дискуссии.	Недостаточный уровень владения материалом по теме дискуссии. Неумение формулировать свою позицию, отстаивать её в споре, задавать вопросы, обсуждать дискуссионные положения. Отсутствие этики ведения дискуссии.	3
Экзамен	Обучающийся обнаружил всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой дисциплины, усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявил творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.	Обучающийся обнаружил полное знание учебно-программного материала, успешно выполнил предусмотренные программой задания, усвоил основную литературу, рекомендованную программой дисциплины, показал систематический характер знаний по дисциплине и способен к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.	Обучающийся обнаружил знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справился с выполнением заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой дисциплины, допустил погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.	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 11

Текущий контроль

1. Контрольная работа

Тема 4

Влияние режимов движения на опасность дорожно-транспортных происшествий.

Влияние отдельных элементов дороги на опасность дорожно-транспортных происшествий.

Влияние элементов трассы на безопасность движения.

Влияние интенсивности и скорости движения.

Влияние элементов поперечного профиля.

Влияние числа полос движения на проезжей части и ширины разделительной полосы.

Влияние расстояния видимости.

Влияние продольных уклонов и радиусов кривых в плане.

Влияние искусственных сооружений.

Влияние крутизны откосов насыпей и препятствий на придорожной полосе.

2. Устный опрос

Тема 6

Методы оценки опасных участков дорог.

Пути подхода к выявлению опасных участков дорог.

Оценка условий движения по линейным графикам коэффициентов аварийности.

Оценка трассы методами коэффициентов безопасности и шума ускорений.

Метод конфликтных ситуаций.

Оценка безопасности движения на пересечениях автомобильных дорог в одном уровне.

Оценка безопасности движения на пересечениях в разных уровнях.

Восприятие водителями дорожных условий и режимы движения по дорогам.

Эмоциональная напряженность водителей при движении по дороге.

Пути предотвращения происшествий, связанных с дорожными условиями.

Учет требований безопасности движения в нормах на проектирование дорог

3. Дискуссия

Тема 8

Способы устранения опасных мест на дорогах.

Принципы устранения опасных мест на дорогах.

Очередность проведения мероприятий по обеспечению безопасности движения.

Исправление продольного профиля и улучшение условий движения на подъемах и спусках.

Улучшение условий движения по кривым малого радиуса в плане.

Перепланировка пересечений как средство повышения безопасности движения.

Устройство пересечений канализированного типа.

Оборудование железнодорожных переездов.

Оборудование автомобильных дорог для обеспечения безопасности пешеходов.

Велосипедные дорожки.

Экономическое обоснование мероприятий по обеспечению безопасности движения.

Эффективность мероприятий по устранению опасных мест на дорогах.

Экзамен

Вопросы к экзамену:

1. Дорожная сеть России и проблемы безопасности движения
2. Сеть дорог России, задачи ее развития и обеспечения безопасности движения.
3. Транспортно-эксплуатационные характеристики дорог России в характерных природных районах.
4. Характеристики дорожно-транспортных происшествий.
5. Потери от дорожно-транспортных происшествий.
6. Роль дорожных условий в обеспечении безопасности движения.
7. Сезонные изменения состояния дороги и их влияние на возникновение происшествий.
8. Загрузка дороги движением, ее пропускная способность и безопасность движения.
9. Опасные места на дорогах.
10. Причины возникновения происшествий, связанных с дорожными условиями
11. Восприятие водителями дорожных условий и режимы движения по дорогам.
12. Эмоциональная напряженность водителей при движении по дороге.
13. Пути предотвращения происшествий, связанных с дорожными условиями.
14. Учет требований безопасности движения в нормах на проектирование дорог
15. Роль составляющих комплекса дорога?автомобиль?водитель в безопасности движения.
16. Обоснование расчетных скоростей движения.
17. Расчетные схемы и характеристики движения автомобилей, параметры водителей.
18. Расчетная интенсивность, режимы и безопасность движения по дороге.
19. Влияние режимов движения и отдельных элементов дороги на опасность дорожно-транспортных происшествий
20. Влияние элементов трассы на безопасность движения.
21. Влияние интенсивности и скорости движения.
22. Влияние элементов поперечного профиля.
23. Влияние числа полос движения на проезжей части и ширины разделительной полосы.
24. Влияние расстояния видимости.
25. Влияние продольных уклонов и радиусов кривых в плане.
26. Влияние искусственных сооружений.
27. Влияние крутизны откосов насыпей и препятствий на придорожной полосе.
28. Участки дорог в пределах малых населенных пунктов.
29. Пересечения и примыкания дорог в одном уровне.
30. Пересечения дорог в разных уровнях.
31. Взаимное сочетание элементов дороги и безопасность движения
32. Сочетания элементов трассы.

33. Прямые участки дорог.
34. Извилистость трассы в плане.
35. Сочетания элементов трассы и безопасность движения.
36. Экологическая обстановка и безопасность движения.
37. Методы оценки опасных участков дорог
38. Пути подхода к выявлению опасных участков дорог.
39. Оценка условий движения по линейным графикам коэффициентов аварийности.
40. Оценка трассы методами коэффициентов безопасности и шума ускорений.
41. Метод конфликтных ситуаций.
42. Оценка безопасности движения на пересечениях автомобильных дорог в одном уровне.
43. Оценка безопасности движения на пересечениях в разных уровнях.
44. Обследование дорог для оценки безопасности движения
45. Задачи обследования дорог.
46. Определение геометрических элементов дороги.
47. Измерение скоростей движения.
48. Оценка ровности и коэффициента сцепления покрытий.
49. Оценка интенсивности движения.
50. Способы устранения опасных мест на дорогах
51. Принципы устранения опасных мест на дорогах.
52. Очередность проведения мероприятий по обеспечению безопасности движения.
53. Исправление продольного профиля и улучшение условий движения на подъемах и спусках.
54. Улучшение условий движения по кривым малого радиуса в плане.
55. Перепланировка пересечений как средство повышения безопасности движения.
56. Устройство пересечений канализированного типа.
57. Оборудование железнодорожных переездов.
58. Оборудование автомобильных дорог для обеспечения безопасности пешеходов.
59. Велосипедные дорожки.
60. Экономическое обоснование мероприятий по обеспечению безопасности движения.
61. Эффективность мероприятий по устранению опасных мест на дорогах.
62. Обеспечение безопасности движения по дорогам в процессе текущего содержания
63. Учет и накопление данных о дорожно-транспортных происшествиях.
64. Влияние погодных условий на безопасность движения.
65. Улучшение условий ночного движения.

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 11			
Текущий контроль			
Контрольная работа	Контрольная работа проводится в часы аудиторной работы. Обучающиеся получают задания для проверки усвоения пройденного материала. Работа выполняется в письменном виде и сдаётся преподавателю. Оцениваются владение материалом по теме работы, аналитические способности, владение методами, умения и навыки, необходимые для выполнения заданий.	1	20

Форма контроля	Процедура оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	Этап	Количество баллов
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.	2	20
Дискуссия	На занятии преподаватель формулирует проблему, не имеющую однозначного решения. Обучающиеся предлагают решения, формулируют свою позицию, задают друг другу вопросы, выдвигают аргументы и контраргументы в режиме дискуссии. Оцениваются владение материалом, способность генерировать свои идеи и давать обоснованную оценку чужим идеям, задавать вопросы и отвечать на вопросы, работать в группе, придерживаться этики ведения дискуссии.	3	10
Экзамен	Экзамен нацелен на комплексную проверку освоения дисциплины. Экзамен проводится в устной или письменной форме по билетам, в которых содержатся вопросы (задания) по всем темам курса. Обучающемуся даётся время на подготовку. Оценивается владение материалом, его системное освоение, способность применять нужные знания, навыки и умения при анализе проблемных ситуаций и решении практических заданий.		50

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

7.1 Основная литература:

Управление эксплуатационной работой на железнодорожном транспорте: технология и управление движением на дорожном и сетевом уровнях : учеб. пособие / Д.Ю. Левин. - М. : ИНФРА-М, 2019. - 248 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа <http://www.znanium.com>]. - (Высшее образование: Бакалавриат). ? www.dx.doi.org/10.12737/22770. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/997133>

Системный анализ проблем обеспечения безопасности дорожного движения автотранспорта: Учебное пособие / Белокуров В.П., Черкасов О.Н., Белокуров С.В. - Воронеж:ВГЛУ им. Г.Ф. Морозова, 2014. - 103 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/858543>

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>

7.2. Дополнительная литература:

Диагностика автомобильных дорог: Учебное пособие / И.И. Леонович, С.В. Богданович, И.В. Нестерович. - М.: ИНФРА-М; Мн.: Нов. знание, 2011. - 350 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Высшее образование). (переплет) ISBN 978-5-16-004686-0 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/209672>

Сальков, Н. А. Моделирование автомобильных дорог [Электронный ресурс] / Н. А. Сальков. - М.: ИНФРА-М, 2012. - 120 с. - (Научная мысль). - ISBN 978-5-16-006756-8. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/465538>

Глухов, А. К. Психологические аспекты безопасности дорожного движения в России [Электронный ресурс] / А. К. Глухов. - М.: Логос, 2013. - 64 с. - ISBN 978-5-98704-738-5. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/468372>

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

Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - <http://elibrary.ru>.

Электронная библиотечная система ZNANIUM.COM - <http://znanium.com>

Электронно-библиотечная система БиблиоРоссика - <http://www.bibliorossica.com>.

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

Вид работ	Методические рекомендации
лекции	На лекциях рассматривается теоретический материал по дисциплине, который в дальнейшем закрепляется на практических работах и самостоятельной работе студентов. Лекционный материал разбит на темы. Лекции проходят в разных формах (лекция-информация, проблемная лекция, лекция-визуализация, бинарная лекция, лекция с заранее запланированными ошибками).

Вид работ	Методические рекомендации
практические занятия	Работа на занятиях предполагает активное участие студентов в экспериментальных исследованиях и расчетах. Для подготовки к занятиям по каждой теме разработаны методические указания, которые выдаются каждому студенту на руки перед каждой работой. После выполнения работ студенты защищают выполненные работы.
самостоятельная работа	Самостоятельная работа может быть общей и индивидуальной и общей. При самостоятельной работе студенты руководствуются лекциями, оформленными лабораторными работами, базами ГОСТов, научной литературой. В течении семестра предусмотрены консультации по дисциплине, где студенты могут задать вопросы и обсудить пройденный материал.
контрольная работа	Контрольная работа проводится в часы аудиторной работы. Обучающиеся получают задания для проверки усвоения пройденного материала. Работа выполняется в письменном виде и сдаётся преподавателю. Оцениваются владение материалом по теме работы, аналитические способности, владение методами, умения и навыки, необходимые для выполнения заданий.
устный опрос	Устный опрос включает в себя работу с различными источниками информации: изучение конспектов лекций, основной и дополнительной литературы, работа со словарями и справочниками, использование аудио- и видеозаписей, компьютерной техники и Интернета. В результате самостоятельной работы у студента должно сформироваться понимание изученной темы.
дискуссия	Дискуссия предполагает знание студентом некоторых, пусть не всех, но некоторых аспектов темы дискуссии. Дискуссия следует после лекции, совпадающей с темой дискуссии. Внимательное прослушивание темы лекции достаточно для того, чтобы студент мог порассуждать о возможных способах применения обсуждаемого на дискуссии метода, либо способа устранения проблемы, обсуждаемой на дискуссии
экзамен	Экзамен нацелен на комплексную проверку освоения дисциплины. Экзамен проводится в устной или письменной форме по билетам, в которых содержатся вопросы (задания) по всем темам курса. Обучающемуся даётся время на подготовку. 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)

Освоение дисциплины "Дорожные условия и безопасность движения" предполагает использование следующего программного обеспечения и информационно-справочных систем:

Операционная система Microsoft Windows Professional 7 Russian

Пакет офисного программного обеспечения Microsoft Office 2010 Professional Plus Russian

Браузер Mozilla Firefox

Браузер Google Chrome

Adobe Reader XI

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "БиблиоРоссика", доступ к которой предоставлен обучающимся. В ЭБС "БиблиоРоссика" представлены коллекции актуальной научной и учебной литературы по гуманитарным наукам, включающие в себя публикации ведущих российских издательств гуманитарной литературы, издания на английском языке ведущих американских и европейских издательств, а также редкие и малотиражные издания российских региональных вузов. ЭБС "БиблиоРоссика" обеспечивает широкий законный доступ к необходимым для образовательного процесса изданиям с использованием инновационных технологий и 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 "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 Издательства "Лань", доступ к которой предоставлен обучающимся. ЭБС Издательства "Лань" включает в себя электронные версии книг издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы, а также электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам. ЭБС Издательства "Лань" обеспечивает доступ к научной, учебной литературе и научным периодическим изданиям по максимальному количеству профильных направлений с соблюдением всех авторских и смежных прав.

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.

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

Освоение дисциплины "Дорожные условия и безопасность движения" предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Мультимедийная аудитория, вместимостью более 60 человек. Мультимедийная аудитория состоит из интегрированных инженерных систем с единой системой управления, оснащенная современными средствами воспроизведения и визуализации любой видео и аудио информации, получения и передачи электронных документов. Типовая комплектация мультимедийной аудитории состоит из: мультимедийного проектора, автоматизированного проекционного экрана, акустической системы, а также интерактивной трибуны преподавателя, включающей тач-скрин монитор с диагональю не менее 22 дюймов, персональный компьютер (с техническими характеристиками не ниже Intel Core i3-2100, DDR3 4096Mb, 500Gb), конференц-микрофон, беспроводной микрофон, блок управления оборудованием, интерфейсы подключения: USB, audio, HDMI. Интерактивная трибуна преподавателя является ключевым элементом управления, объединяющим все устройства в единую систему, и служит полноценным рабочим местом преподавателя. Преподаватель имеет возможность легко управлять всей системой, не отходя от трибуны, что позволяет проводить лекции, практические занятия, презентации, вебинары, конференции и другие виды аудиторной нагрузки обучающихся в удобной и доступной для них форме с применением современных интерактивных средств обучения, в том числе с использованием в процессе обучения всех корпоративных ресурсов. Мультимедийная аудитория также оснащена широкополосным доступом в сеть интернет. Компьютерное оборудование имеет соответствующее лицензионное программное обеспечение.

Компьютерный класс, представляющий собой рабочее место преподавателя и не менее 15 рабочих мест студентов, включающих компьютерный стол, стул, персональный компьютер, лицензионное программное обеспечение. Каждый компьютер имеет широкополосный доступ в сеть Интернет. Все компьютеры подключены к корпоративной компьютерной сети КФУ и находятся в едином домене.

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 специальности: 08.05.01 "Строительство уникальных зданий и сооружений" и специализации Строительство автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений .