

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Забайкальский государственный университет»
(ФГБОУ ВО «ЗабГУ»)

Факультет строительства и экологии

Кафедра Строительства

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

Кон Ю.М.

« ____ » _____ 20 ____ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.ДВ.02.1.Безопасность дорожного движения

на 72 часа(ов), 2 зачетных(ые) единиц(ы)

для направления подготовки (специальности) 08.04.01 – Строительство

составлена в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным приказом
Министерства образования и науки Российской Федерации от
« ____ » _____ 20 ____ г. № _____

Магистерская программа – Проектирование и строительство автомобильных дорог (для набора 2016, 2017)

Форма обучения очная

1. Организационно-методический раздел

1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины:

Формирование у студентов знаний о методах проектирования, строительства и эксплуатации, автомобильных дорог с учетом требований эффективности и безопасности автомобильных перевозок.

Задачи изучения дисциплины:

- изучение основных фундаментальных и прикладных проблем в области обеспечения безопасности дорожного движения при строительстве и эксплуатации автомобильных дороги и дорожных сооружений;
- формирование умения применять в практической деятельности стандарты, нормы, правила, законодательные и нормативные акты безопасного функционирования автомобильных дорог; современные методы исследования, ориентироваться в постановке задач и искать средства их решения;
- формирование навыков самостоятельного выполнения технических расчетов по обеспечению безопасности движения автотранспортных средств на стадии проектирования и эксплуатации автомобильных дорог общего пользования и городских улиц.

1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП

Дисциплина «Безопасность дорожного движения» относится к дисциплине по выбору Б1. В. ДВ. Для качественного усвоения материала дисциплины необходимо изучить заранее или параллельно следующие разделы других дисциплин: - математическое моделирование в строительстве; - нормативные документы в строительстве; - эксплуатация транспортных сооружений в условиях Забайкалья ; - мониторинг, диагностика, управление состоянием автомобильных дорог . Знания, умения и навыки, полученные в процессе изучения дисциплины, используются и закрепляются при выполнении выпускной квалификационной работы.

1.3. Объем дисциплины (модуля) с указанием трудоемкости всех видов учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 2 зачетных(ые) единиц(ы), 72 часов.

Очная форма

Виды занятий	Распределение по семестрам	Всего часов
	3 семестр	
Общая трудоемкость		72
Аудиторные занятия, в т.ч.	24	24
лекционные (ЛК)	12	12
практические (семинарские) (ПЗ, СЗ)	12	12
лабораторные (ЛР)	0	0
Самостоятельная работа студентов (СРС)	48	48
Форма промежуточной аттестации в семестре	Зачет	0
Курсовая работа (курсовой проект) (КР, КП)		

2. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Индекс компетенции	Содержание компетенции
ПК-3	обладанием знаниями методов проектирования и мониторинга зданий и сооружений, их конструктивных элементов, включая методы расчетного обоснования, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования
ПКв-1	способность вести техническую экспертизу проектов автомобильных дорог
ПКв-2	владение методами мониторинга и оценки технического состояния автомобильных дорог

Планируемые результаты обучения по дисциплине для последовательного достижения уровней сформированности компетенций

Результат обучения

Результат обучения	
Знать	Пороговый: 1) иметь общее представление о методах оценки безопасности движения с учетом влияния дорожных условий; 2) иметь общее представление о методах расчетов основных элементов автомобильных дорог.
	Стандартный: 1) иметь представление о методах оценки уровней загрузки дорог с учетом безопасности движения; 2) обоснованно выбирать мероприятия по повышению безопасности дорожного движения на стадиях проектирования, строительства и эксплуатации автомобильных дорог; 3) иметь представление о видах технической экспертизы проектов автомобильных дорог.
	Эталонный: 1) оценивать мероприятия по повышению безопасности дорожного движения на стадиях проектирования, строительства и эксплуатации автомобильных дорог, отвечающих требованиям стандартов, нормативных документов и Федерального Закона «О безопасности движения»; 2) определять суммарные потери от ДТП, эффекта от снижения количества ДТП; 3) выполнять расчеты по вероятности снижения аварийности на автомобильных дорогах.
Уметь	Пороговый: 1) ограничено применять стандарты, нормы, правила, законодательные и нормативные акты безопасного функционирования автомобильных дорог; 2) составлять техническую экспертизу отдельных элементов автомобильной дороги.
	Стандартный: 1) применять в практической деятельности стандарты, нормы, правила, законодательные и нормативные акты безопасного функционирования автомобильных дорог; 2) оптимизировать уровни загрузки дорог с учетом безопасности движения.
	Эталонный: 1) уверенно применять в практической деятельности стандарты, нормы, правила, законодательные и нормативные акты безопасного функционирования автомобильных дорог; 2) применять современные методы исследования дорожной составляющей ДТП, ориентироваться в постановке задач и искать средства снижения количества ДТП.

	Результат обучения
Владеть	Пороговый: 1) начальными навыками выполнения расчетов по обеспечению безопасности движения; 2) отдельными навыками обработки данных по результатам обследования транспортных сооружений.
	Стандартный: 1) навыками самостоятельного выполнения технических расчетов по обеспечению безопасности движения автотранспортных средств; 2) навыками обработки данных по результатам обследования и мониторинга транспортных сооружений.
	Эталонный: 1) в совершенстве владеть навыками самостоятельного выполнения технических расчетов по обеспечению безопасности движения автотранспортных средств на стадии проектирования и эксплуатации автомобильных дорог общего пользования и городских улиц; 2) методами экспериментально-исследовательской деятельности и методами оценки проектных решений.

3. Содержание дисциплины

3.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Очная форма

Модуль	Номер раздела	Наименование раздела	Всего часов	Аудиторные занятия			СРС
				ЛК	ПЗ(СЗ)	ЛР	
1		Дорожная сеть и проблемы безопасности движения	8	2	-		6
2		Учет требований безопасности движения в нормах на проектирование дорог	24	4	4		16
3		Методы оценки опасных участков дорог	22	4	4		14
4		Способы устранения опасных мест на дорогах	18	2	4		12
Итого			72	12	12	0	48

3.2. Лекционные занятия

Очная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание лекционных занятий
1		Транспортно-эксплуатационные характеристики дорог в характерных природных районах. Характеристики дорожно-транспортных происшествий. Роль дорожных условий в обеспечении безопасности движения.. Загрузка дороги движением, ее пропускная способность и безопасность движения. Пути предотвращения происшествий, связанных с дорожными условиями.
2		Роль составляющих комплекса дорога — автомобиль—водитель в безопасности движения. Обоснование расчетных скоростей движения. Расчетные схемы и характеристики движения автомобилей, параметры водителей. Расчетная интенсивность, режимы и безопасность движения по дороге. Влияние элементов трассы на безопасность движения. Влияние интенсивности и скорости движения. Участки дорог в пределах малых населенных пунктов. Пересечения и примыкания дорог в одном уровне. Пересечения дорог в разных уровнях.
3		Сочетания элементов трассы. Прямые участки дорог. Извилистость трассы в плане. Сочетания элементов трассы и безопасность движения. Экологическая обстановка и безопасность движения. Пути подхода к выявлению опасных участков дорог. Сочетания элементов трассы. Прямые участки дорог. Извилистость трассы в плане. Сочетания элементов трассы и безопасность движения. Экологическая обстановка и безопасность движения. Пути подхода к выявлению опасных участков дорог.
4		Очередность проведения мероприятий по обеспечению безопасности движения. Экономическое обоснование мероприятий по обеспечению безопасности движения. Эффективность мероприятий по устранению опасных мест на дорогах. Роль организации движения в обеспечении его безопасности.

3.3. Практические (семинарские) занятия

Очная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание практических(семинарских) занятий
1		
2		Загрузка дороги движением, ее пропускная способность и безопасность движения. Расчетная интенсивность, режимы и безопасность движения по дороге. Влияние интенсивности и скорости движения на ДТП.
3		Сочетания элементов трассы и безопасность движения Оценка безопасности движения на пересечениях автомобильных дорог в одном и разных уровнях.
4		Принципы устранения опасных мест на дорогах Организация движения в обеспечении безопасности на участке дороги

3.4. Лабораторные занятия

3.5. Организация самостоятельной работы

Очная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание материала выносимого на самостоятельное изучение	Виды самостоятельной работы
1		Дорожная сеть и проблемы безопасности движения	анализ нормативных источников
		Причины возникновения происшествий, связанных с дорожными условиями	презентация
		Учет требований безопасности движения в нормах на проектирование дорог	анализ нормативных источников
		Влияние режимов движения и отдельных элементов дороги на опасность возникновения дорожно-транспортных происшествий	презентация
		Влияние элементов трассы на безопасность движения.	презентация
		Влияние интенсивности и скорости движения.	конспект

Модуль	Номер раздела	Содержание материала выносимого на самостоятельное изучение	Виды самостоятельной работы
		Влияние элементов поперечного профиля.	конспект
		Влияние числа полос движения на проезжей части и ширины разделительной полосы.	конспект
		Влияние расстояния видимости.	выполнение ситуационных задач
3		Влияние продольных уклонов и радиусов кривых в плане.	конспект
		Взаимное сочетание элементов дороги и безопасность движения	выполнение ситуационных задач
		Оценка условий движения по линейным графикам коэффициентов аварийности.	выполнение ситуационных задач на ЭВМ
		Оценка трассы методами коэффициентов безопасности и шума ускорений. Метод конфликтных ситуаций.	выполнение ситуационных задач на ЭВМ
4		Оценка безопасности движения на пересечениях автомобильных дорог в одном уровне. Оценка безопасности движения на пересечениях в разных уровнях.	выполнение ситуационных задач
		Принципы устранения опасных мест на дорогах. Очередность проведения мероприятий по обеспечению безопасности движения.	конспект
		Исправление продольного профиля и улучшение условий движения на подъемах и спусках.	выполнение проектных заданий
		Улучшение условий движения по кривым малого радиуса в плане.	выполнение проектных заданий
		Устройство пересечений канализированного типа.	презентация
		Оборудование автомобильных дорог для обеспечения безопасности пешеходов.	анализ нормативных источников

4. Интерактивные формы образовательных технологий

Модуль	Номер раздела	Вид учебных занятий	Образовательные технологии	Количество часов
1-4	1-4	практика	интерактивные сообщения с использованием мультимедиа (использование презентаций)	10
1-4	1-4	практика	технологии проектного обучения (работа в группах по проектированию)	10

5. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Фонд оценочных средств

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Основная литература

6.1.1. Печатные издания

6.1.2. Издания из ЭБС

1. Реконструкция автомобильных дорог [Электронный ресурс] : Учебник для вузов / Под ред. А.П. Васильева. - М. : Издательство АСВ, 2015.
2. Развитие и реконструкция социально- транспортной инфраструктуры мегаполиса. Надземные автомагистрали над железной дорогой. [Электронный ресурс] : Научное издание / Под общей редакцией проф., докт. арх. Ю.В. Алексеева. - М. : Издательство АСВ, 2011.

6.2. Дополнительная литература

6.2.1. Печатные издания

6.2.2. Издания из ЭБС

1. Охрана окружающей природной среды при проектировании и строительстве автомобильных дорог [Электронный ресурс] : Учебное пособие / Немчинов М.В., Систер В.Г., Силкин В.В., Рудакова В.В. - М. : Издательство АСВ, 2009
2. Дорожная одежда автомобильных дорог. Расчет и проектирование [Электронный ресурс] : Учебное издание / Немчинов М.В. - М. : Издательство АСВ, 2016.
3. "Методы, модели и алгоритмы повышения транспортно-эксплуатационных качеств лесных автомобильных дорог в процессе проектирования, строительства и эксплуатации [Электронный ресурс] : монография / А.В. Скрыпников, Т.В. Скворцова, Е.В. Кондрашова, А.И. Вакулин, В.Н. Логачев ; Воронежская государственная лесотехническая академия. - 2-е изд, стер. - М. : ФЛИНТА, 2013."

6.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

Каждому магистранту предоставляется возможность индивидуального дистанционного доступа из любой точки, в которой имеется Интернет, к информационно-справочным и поисковым системам, электронно-библиотечным системам, с которыми у вуза заключен договор (ЭБС «Троицкий мост»; ЭБС «Лань»; ЭБС «Юрайт»; ЭБС 12 «Консультант студента»; «Электронно-библиотечная система elibrary»; «Электронная библиотека диссертаций»). А также бесплатными поисковыми и информационными системами (в соответствии с политикой компании разработчика сайта).

1 Сайт Министерства образования РФ <http://mon.gov.ru/structure/minister/>

2 Федеральный портал «Российское образование» <http://www.edu.ru>

- 3 Электронная библиотека учебников <http://studentam.net/>
- 4 Библиотека строительства <http://www.zodchii.ws>
- 5 Библиотека технической литературы <http://techlib.org>
6. База данных нормативных документов для строительства <http://www.norm-load.ru>
- 7 Бесплатная информационно-справочная система онлайн доступа к полному собранию технических нормативно-правовых актов РФ <http://gostrf.com>.
- 8 Техноэксперт. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. <http://docs.cntd.ru>
- 9 Архитектурно-строительный портал <http://ais.by>

7. Перечень программного обеспечения

Программное обеспечение общего назначения: ОС Microsoft Windows, Microsoft Office, ABBYY FineReader, ESET NOD32 Smart Security Business Edition, Foxit Reader, АИБС "МегаПро".

Программное обеспечение специального назначения: Autodesk AutoCad 2015, NanoCad, Комплекс Credo для ВУЗов - Инженерная Геодезия, Комплекс Credo для ВУЗов - Инженерная Геология, MyTestX, ЛИРА-САПР 2013 R5

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

672039, г. Чита, ул. Александро-Заводская, 30, ауд. 01- 401

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового и дипломного проектирования (выполнения курсовых и дипломных работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы.

Комплект специальной учебной мебели. Доска аудиторная меловая.

Доска аудиторная меловая (передвижная поворотная).

Компьютеры (5 шт.),

Принтеры (4 шт.).

Образцы чертежей курсовых проектов и разделов ВКР по проектированию и строительству автомобильных дорог (16 шт.)

Переносное мультимедийное оборудование: ноутбук, мультимедийный проектор, экран.

Доступ к сети Интернет и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

672039, г. Чита, ул. Александро-Заводская, 30, ауд. 01- 313

Кабинет магистерской подготовки. Учебная аудитория для курсового проектирования, выполнения ВКР, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, самостоятельной работы магистрантов.

Комплект специальной учебной мебели.

Шкаф книжный (3 шт).

Компьютер.

Принтер (2 шт).

Доступ к сети Интернет и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

672039, г. Чита, ул. Александро-Заводская, 30, ауд. 01- 315

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового и дипломного проектирования (выполнения курсовых и дипломных работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы.

Комплект специальной учебной мебели.

Доска аудиторная меловая (передвижная поворотная).

Мультимедийный стационарный проектор.

Экран.

Компьютеры (11 шт.),

Принтер.

Доступ к сети Интернет и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

672039, г. Чита, ул. Александро-Заводская, 30, ауд. 01-317

Компьютерный класс.

Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового и дипломного проектирования (выполнения курсовых и дипломных работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы.

Комплект специальной учебной мебели.

Доска аудиторная.

Компьютеры (15 шт.),

Принтеры лазерные (2 шт.), принтеры матричные (2 шт.).

МФУ WorkCentre 3215 (1 шт.).

Доступ к сети Интернет и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

9. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

В процессе обучения применяются образовательные технологии, обеспечивающие развитие компетентного подхода, формирования у обучающихся общеультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций. Образовательные технологии реализуются через такие формы организации учебного процесса, как лекции, практические занятия и самостоятельную работу.

Для развития образного мышления у обучающихся используется мультимедийное сопровождение лекций и видеоматериалов. Курс включает в себя лекционные и практические занятия, самостоятельную работу. Самостоятельная работа студента направлена на изучение теоретического материала, а также выполнение заданий, поставленных перед магистрантами на лекционных и практических занятиях. Для полного освоения дисциплины магистрантам необходимо выполнить следующие действия: 1. Посетить курс лекций, на которых будут подробно раскрыты основные темы изучаемой дисциплины, даны рекомендации по самостоятельной подготовке, справочные материалы для изучения. При прослушивании лекции курса необходимо составить конспект лекций. Конспект лекций проверяется преподавателем во время приема зачета. 2. Выполнить работу на практических занятиях. Посещение практических занятий - обязательно. 3. Самостоятельно подготовиться к проведению каждого практического занятия в требуемом объеме: просмотреть конспект лекции, изучить необходимый дополнительный материал. При изучении теоретического материала в рамках самостоятельной работы рекомендуется составить конспект.

Целью самостоятельной работы студентов является дополнение и углубление знаний по дисциплине, полученных на лекциях и практических занятиях, получение навыков работы с научно-технической литературой и самоорганизации процесса обучения. Рабочей программой дисциплины для магистрантов в качестве самостоятельной работы предусмотрено:

- Повторение и анализ лекционного материала;
- Проработка дополнительных теоретических вопросов по отдельным разделам курса по текущему материалу;
- Подготовка рефератов и библиографии;
- Проработка теоретических вопросов к сдаче зачета.

Ориентировочный объем самостоятельной работы приведен в рабочей программе. Текущий контроль осуществляется с помощью следующих форм: учет посещений и работы на лекционных и практических занятиях, выполнение рефератов, библиографии, конспектов.

Разработчик/группа разработчиков: Емельянович В.В., доцент

**Рассмотрена на заседании кафедры
(протокол от 31.08.2017 г. № 1)**