

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Воронежский государственный технический университет»
в городе Борисоглебске



«УТВЕРЖДАЮ»

Директор

Л.В.Болотских

«02» сентября 2019г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

«Дорожные условия и безопасность движения»

Направление подготовки 08.03.01 Строительство

Профиль Автомобильные дороги

Квалификация выпускника бакалавр

Нормативный период обучения 4 года / 4 года и 11 м.

Форма обучения очная / заочная

Год начала подготовки 2018

Автор программы

_____/Калгин. Ю.И./

Заведующий кафедрой
Автомобильных дорог

/Каратаева Т.В./

Руководитель ОПОП

/ Каратаева Т.В./

Борисоглебск 2019

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цели дисциплины

Цели дисциплины дать студентам необходимые знания, позволяющих проектировать и строить автомобильные дороги на основе современных фундаментальных представлений о закономерностях автомобильного движения, принимать решения по выбору и практической реализации оптимальных мероприятий по повышению безопасности дорожного движения, снижению тяжести последствий дорожно-транспортных происшествий.

Дисциплина рассматривает закономерности дорожного движения с целью повышения его безопасности и пропускной способности автомобильных дорог. При этом они должны научиться производить обоснование наиболее целесообразных технологий и методов повышения безопасности дорожного движения с применением современных материалов и технологий.

1.2. Задачи освоения дисциплины

- получить знания по теоретическим основам управления дорожным движением;
- овладеть методами оценки дорожных условий и потерь от последствий дорожно-транспортных происшествий;
- назначать и обосновывать мероприятия по повышению безопасности дорожного движения.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Дорожные условия и безопасность движения» относится к дисциплинам вариативной части (дисциплина по выбору) блока Б1.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Процесс изучения дисциплины «Дорожные условия и безопасность движения» направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-3 - Способен осуществлять организацию производственной деятельности строительной организации, руководство работниками строительной организации, организовывать технологический процесс по возведению и реконструкции транспортных сооружений, мостовых и аэродромных конструкций, осуществлять контроль качества и сдачу результатов строительных работ

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции
ПК-3	знать – основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и

	экспериментального проведения дорожно-ремонтных работ при эксплуатации, ремонте и реконструкции автомобильных дорог.
	<p>уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> – определять параметры транспортного потока; – выявлять опасные участки на автомобильных дорогах; – производить комплексную оценку состояния конструктивных элементов конструкций и всей конструкции в целом на основе оценок по каждому элементу; – назначать мероприятия по повышению безопасности дорожного движения; – применять технические средства организации дорожного движения на узких и опасных участках автомобильных дорог
	<p>владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> – методиками оценки транспортно-эксплуатационного состояния автомобильных дорог и выявления опасных участков.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Дорожные условия и безопасность движения» составляет 3 з.е.

Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий
очная форма обучения

Виды учебной работы	Всего часов	Семестры
		7
Аудиторные занятия (всего)	72	72
В том числе:		
Лекции	36	36
Практические занятия (ПЗ)	36	36
Самостоятельная работа	36	36
Виды промежуточной аттестации - зачет	+	+
Общая трудоемкость: академические часы	108	108
зач.ед.	3	3

заочная форма обучения

Виды учебной работы	Всего часов	Курс / сессия
		5/3
Аудиторные занятия (всего)	8	8

В том числе:		
Лекции	4	4
Практические занятия (ПЗ)	4	4
Самостоятельная работа	96	96
Часы на контроль	4	4
Виды промежуточной аттестации - зачет	+	+
Общая трудоемкость: академические часы	108	108
зач.ед.	3	3

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1 Содержание разделов дисциплины и распределение трудоемкости по видам занятий

очная / заочная форма обучения

№ п/п	Наименование темы	Содержание раздела	Лекц	Прак зан.	СРС	Всего, час
1	Предмет, цели и задачи дисциплины	Характеристика дорожной сети России Дорожные условия. Роль дорожных условий в обеспечении безопасности дорожного движения. Загрузка дороги движением. Режимы движения. Понятие об уровне удобства движения. <u>Содержание материала для самостоятельного изучения.</u> Характеристика безопасности движения в различных дорожных условиях. Сезонные изменения эксплуатационного состояния дороги и их влияние на возникновение ДТП.	4/-	4/-	7/18	15/18
2	Характеристика дорожно-транспортных происшествий	Классификация дорожно-транспортных происшествий. Статистика ДТП. Виды ДТП характерные для разных уровней удобства движения. Оценка условий безопасности дорожного движения <u>Содержание материала для самостоятельного изучения.</u> Восприятие водителями дорожных условий. Эмоциональная напряженность водителей при движении по дороге.	8/1	8/1	7/18	23/20
3	Теоретические основы управления дорожным движением	Дорожное движение как объект управления. Формирование модели управления функционированием системы «Дорожные условия – транспортные потоки». Уровни управления функционированием автомобильно-дорожной системы. <u>Содержание материала для самостоятельного изучения.</u> Моделирование управляемого транспортного потока. Автома- тизированные системы управления движением.	8/-	8/-	7/18	23/18
4	Методы оценки и способы устранения опасных мест на автомобильной дорогах	Понятие и характеристики опасного участка на автомобильной дороге. Методы выявления опасного участка на автомобильной дороге Мероприятия по обеспечению безопасности дорожного движения на опасных участках. Оценка эффективности мероприятий. <u>Содержание материала для самостоятельного изучения.</u> Влияние на безопасность движения по автомобильной дороге её отдельных элементов.	8/2	8/2	7/22	23/26
5	Обеспечение	Роль дорожно-эксплуатационной службы в	8/1	8/1	8/20	24/22

	безопасности движения и повышение пропускной способности средствами дорожно-эксплуатационной службы.	обеспечении безопасности движения. Средства управления эксплуатационным состоянием автомобильной дороги. <u>Содержание материала для самостоятельного изучения.</u> Виды работ по организации дорожного движения выполняемые дорожно-эксплуатационными службами.				
Итого			36/4	36/4	36/96	108/104

5.2 Перечень лабораторных работ

Не предусмотрено учебным планом

6. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ (РАБОТ) И КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

В соответствии с учебным планом освоение дисциплины не предусматривает выполнение курсового проекта (работы) или контрольной работы.

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

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

7.1.1 Этап текущего контроля

Результаты текущего контроля знаний и межсессионной аттестации оцениваются по следующей системе:

«аттестован»;

«не аттестован».

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Аттестован	Не аттестован
ПК-3	знать – основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального проведения дорожно-ремонтных работ при эксплуатации, ремонте и реконструкции автомобильных дорог.	Полное или частичное посещение лекционных и практических занятий. Выполнение и защита заданий.	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	уметь – определять параметры транспортного потока; – выявлять опасные участки на автомобильных дорогах; – производить комплексную оценку состояния конструктивных элементов конструкций и всей конструкции в целом на основе оценок по	Полное или частичное посещение лекционных и практических занятий. Выполнение и защита заданий.	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах

	<p>каждому элементу;</p> <ul style="list-style-type: none"> – назначать мероприятия по повышению безопасности дорожного движения; – применять технические средства организации дорожного движения на узких и опасных участках автомобильных дорог 			
	<p>владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> – методиками оценки транспортно-эксплуатационного состояния авто- – мобильных дорог и выявления опасных участков. 	<p>Полное или частичное посещение лекционных и практических занятий. Выполнение и защита заданий.</p>	<p>Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах</p>	<p>Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах</p>

7.1.2 Этап промежуточного контроля знаний

Результаты промежуточного контроля знаний оцениваются в 7 семестре для очной формы обучения по двухбалльной системе:

«зачтено»

«не зачтено»

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Зачтено	Не зачтено
ПК-3	<p>знать</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального проведения дорожно-ремонтных работ при эксплуатации, ремонте и реконструкции автомобильных дорог. 	Тест	Выполнение теста на 70-100%	Выполнение менее 70%
	<p>уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> – определять параметры транспортного потока; – выявлять опасные участки на автомобильных дорогах; – производить комплексную оценку состояния конструктивных элементов конструкций и всей конструкции в целом на основе оценок по каждому элементу; – назначать мероприятия по повышению безопасности дорожного движения; – применять технические средства организации дорожного движения на узких и опасных участках автомобильных дорог 	Решение стандартных практических задач	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	владеть	Решение	Продемонстрирова	Задачи не решены

	– методиками оценки транспортно-эксплуатационного состояния автомобильных дорог и выявления опасных участков.	прикладных задач в конкретной предметной области	и верный ход решения в большинстве задач	
--	---	--	--	--

7.2 Примерный перечень оценочных средств (типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности)

7.2.1 Примерный перечень заданий для подготовки к тестированию (минимум 10 вопросов для тестирования с вариантами ответов)

7.2.2 Примерный перечень заданий для решения стандартных задач (минимум 10 вопросов для тестирования с вариантами ответов)

7.2.3 Примерный перечень заданий для решения прикладных задач (минимум 10 вопросов для тестирования с вариантами ответов)

7.2.4 Примерный перечень вопросов для подготовки к зачету

1. Характеристика состояния дорожной сети России и пути решения проблемы обеспечения безопасности дорожного движения.
2. Дорожное движение как объект управления. Уровни управления функционированием автомобильно-дорожной системы.
3. Основные понятия о транспортном потоке. Параметры транспортного потока.
4. Основное уравнение транспортного потока.
5. Роль дорожных условий в обеспечении безопасности дорожного движения.
6. Влияние природно-климатических факторов на безопасность движения.
7. Роль составляющих комплекса дорога-автомобиль-водитель в обеспечении безопасности движения.
8. Организация дорожного движения. Роль организационных мероприятий в обеспечении безопасности дорожного движения.
9. Допустимая скорость движения. Факторы, влияющие на допустимую скорость.
10. Улучшение условий ночного движения. Освещение автомобильных дорог.
11. Технические средства регулирования дорожным движением.
12. Управление дорожным движением. Стратегия управления дорожным движением.
13. Автоматизированные системы управления дорожным движением.
14. Характерные режимы движения для каждого уровня удобства.
15. Виды дорожно-транспортных происшествий характерные для разных уровней удобства движения.
16. Восприятие водителями дорожных условий. Эмоциональная напряженности водителей при движении по дороге.
17. Влияние на безопасность движения по дороге ее отдельных элементов.
18. Опасные участки на автомобильных дорогах. Характеристика и методы выявления.
19. Мероприятия по обеспечению безопасности движения на опасных

- участках дороги.
20. Оценка эффективности мероприятий по улучшению опасного участка дороги.
21. Задачи дорожно-эксплуатационной службы по обеспечению безопасности дорожного движения.
22. Виды работ по организации дорожного движения выполняемые дорожно-эксплуатационными службами.

7.2.5 Примерный перечень заданий для решения прикладных задач

Не предусмотрено учебным планом

7.2.6. Методика выставления оценки при проведении промежуточной аттестации

(Например: Экзамен проводится по тест-билетам, каждый из которых содержит 10 вопросов и задачу. Каждый правильный ответ на вопрос в тесте оценивается 1 баллом, задача оценивается в 10 баллов (5 баллов верное решение и 5 баллов за верный ответ). Максимальное количество набранных баллов – 20.

1. Оценка «Неудовлетворительно» ставится в случае, если студент набрал менее 6 баллов.

2. Оценка «Удовлетворительно» ставится в случае, если студент набрал от 6 до 10 баллов

3. Оценка «Хорошо» ставится в случае, если студент набрал от 11 до 15 баллов.

4. Оценка «Отлично» ставится, если студент набрал от 16 до 20 баллов.)

7.2.7 Паспорт оценочных материалов

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	Предмет, цели и задачи дисциплины	ПК-3	Зачет
2	Характеристика дорожно-транспортных происшествий	ПК-3	Зачет
3	Теоретические основы управления дорожным движением	ПК-3	Зачет
4	Методы оценки и способы устранения опасных мест на автомобильной дорогах	ПК-3	Зачет
5	Обеспечение безопасности движения и повышение пропускной способности средствами дорожно-эксплуатационной службы.	ПК-3	Зачет

7.3. Методические материалы, определяющие процедуры

оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Тестирование осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных тест-заданий на бумажном носителе. Время тестирования 30 мин. Затем осуществляется проверка теста экзаменатором и выставляется оценка согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Решение стандартных задач осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных задач на бумажном носителе. Время решения задач 30 мин. Затем осуществляется проверка решения задач экзаменатором и выставляется оценка, согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Решение прикладных задач осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных задач на бумажном носителе. Время решения задач 30 мин. Затем осуществляется проверка решения задач экзаменатором и выставляется оценка, согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

8 УЧЕБНО МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ)

8.1 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная литература:

1. Садило, Михаил Васильевич, Садило, Роман Михайлович
Автомобильные дороги: Строительство и эксплуатация: учеб. пособие :
допущено УМО. - Ростов н/Д : Феникс, 2011 -367 с.
2. Экспертиза дорожно-транспортных происшествий в примерах и задачах
[Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов/ Ю.Я. Комаров [и
др.]— Электрон. текстовые данные.— М.: Горячая линия - Телеком,
2012.— 290 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/21493>.— ЭБС
«IPRbooks»
3. Ильина И.Е. Биомеханика дорожно-транспортных происшествий
[Электронный ресурс]: учебное пособие/ Ильина И.Е., Исхаков М.М.,
Рассоха В.И.— Электрон. текстовые данные.— Пенза: Пензенский
государственный университет архитектуры и строительства, ЭБС АСВ,
2012.— 136 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/23094>.— ЭБС
«IPRbooks»
4. Моделирование систем регулирования дорожного движения
[Электронный ресурс]: методические указания к практическим занятиям
по курсу «Моделирование дорожного движения» для студентов
направления 190700 «Технология транспортных процессов»/ — Электрон.
текстовые данные.— Липецк: Липецкий государственный технический

университет, ЭБС АСВ, 2012.— 36 с.— Режим доступа:
<http://www.iprbookshop.ru/17708>.— ЭБС «IPRbooks»

Дополнительная литература:

1. Васильев, Александр Петрович Эксплуатация автомобильных дорог: учебник : в 2 т. : допущено УМО - Т. 2. - М. : Академия, 2010 -318 с.
2. Хван, Татьяна Александровна, Хван, Петр Александрович Безопасность жизнедеятельности: Практикум: руководство к лабораторным и практ. занятиям : рек. Российской акад. естествознания. - 3-е изд.. - Ростов н/Д : Феникс, 2010 -317 с.
3. Безопасность жизнедеятельности: метод. указания и контрольные задания для студ. заоч. формы обучения инженерно-с троит. спец.. - Воронеж : [б. и.], 2012 -23 с.
4. Безопасность жизнедеятельности: метод. указания и контрол. задания для студентов заоч. формы обучения инженер.- строит. специальностей. - Воронеж : [б. и.], 2012 -1 электрон. опт. диск
5. Безопасность жизнедеятельности: методические указания к выполнению контрольных заданий для студентов заочной формы обучения направления подготовки 270205 "Автомобильные дороги и аэродромы". - Воронеж : [б. и.], 2014 -34 с.

8.2 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного программного обеспечения, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

Компьютерные программы: AutoCAD, Microsoft Word, Microsoft Excel.

9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Для проведения практических занятий необходим специализированный дисплейный класс, оборудованный учебными рабочими станциями на базе компьютеров класса Pentium в сетевой среде и оснащенный информационно-справочным обеспечением проектирования, графическим редактором AutoCad.

Для проведения практических занятий на кафедре имеется мультимедийное оборудование и комплект учебных видеофильмов.

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО

ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

По дисциплине «Дорожные условия и безопасность движения» читаются лекции, проводятся практические занятия.

Основой изучения дисциплины являются лекции, на которых излагаются наиболее существенные и трудные вопросы, а также вопросы, не нашедшие отражения в учебной литературе.

Практические занятия направлены на приобретение практических навыков **расчета** _____. Занятия проводятся путем решения конкретных задач в аудитории.

Вид учебных занятий	Деятельность студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначение вопросов, терминов, материала, которые вызывают трудности, поиск ответов в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на лекции или на практическом занятии.
Практическое занятие	Конспектирование рекомендуемых источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме, выполнение расчетно-графических заданий, решение задач по алгоритму.
Самостоятельная работа	Самостоятельная работа студентов способствует глубокому усвоению учебного материала и развитию навыков самообразования. Самостоятельная работа предполагает следующие составляющие: <ul style="list-style-type: none">- работа с текстами: учебниками, справочниками, дополнительной литературой, а также проработка конспектов лекций;- выполнение домашних заданий и расчетов;- работа над темами для самостоятельного изучения;- участие в работе студенческих научных конференций, олимпиад;- подготовка к промежуточной аттестации.
Подготовка к промежуточной аттестации	Готовиться к промежуточной аттестации следует систематически, в течение всего семестра. Интенсивная подготовка должна начаться не позднее, чем за месяц-полтора до промежуточной аттестации. Данные перед зачетом три дня эффективнее всего использовать для повторения и систематизации материала.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учётом рекомендаций и ОПОП ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство.

Руководитель образовательной программы

Зав. кафедрой Автомобильных дорог _____ / Т.В. Каратаева /

Рабочая программа одобрена учебно-методической комиссией филиала
Протокол № 1 от « 30 » августа 2019 года

Председатель: к.т.н., доцент _____ / Л.И. Матвеева /