

Межгосударственное образовательное учреждение высшего образования
«Белорусско-Российский университет»

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор Белорусско-Российского
университета


Ю.В. Машин

31.10.2023

Регистрационный № УД-200301/Б.1.В.19/р

ТРАНСПОРТНЫЕ СИСТЕМЫ И БЕЗОПАСНОСТЬ ДВИЖЕНИЯ
(наименование дисциплины)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Направление подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль) Техносферная безопасность (общий профиль)

Квалификация Бакалавр

	Форма обучения
	Очная
Курс	4
Семестр	7
Лекции, часы	14
Практические занятия, часы	30
Экзамен, семестр	7
Контактная работа по учебным занятиям, часы	44
Самостоятельная работа, часы	64
Всего часов / зачетных единиц	108/3

Кафедра-разработчик программы: «Техносферная безопасность и производственный дизайн»
(название кафедры)

Составитель: А. В. Щур, зав. кафедрой, д-р биол. наук, канд. с.-х. наук, доцент
(И.О. Фамилия, ученая степень, ученое звание)

Могилев, 2023

Рабочая программа составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность № 680 от 25.05.2020, учебным планом рег. № 200301-2.1 от 28.04.2023.

Рассмотрена и рекомендована к утверждению кафедрой «Техносферная безопасность и производственный дизайн»
29.06.2023, протокол № 11

Зав. кафедрой
«Техносферная безопасность
и производственный дизайн»


_____ А. В. Щур

Одобрена и рекомендована к утверждению Научно-методическим советом
Белорусско-Российского университета

«30» августа 2023, протокол № 1

Зам. председателя
Научно-методического совета


_____ С.А. Сухоцкий

Рецензент:
Л.А. Щербина, заведующий кафедрой химии и химической технологии высокомолекулярных соединений УО «Белорусский государственный университет пищевых и химических технологий, канд. техн. наук, доцент

Рабочая программа согласована:

Ведущий библиотекарь


_____ О.С. Щербина

Начальник учебно-методического
отдела


_____ О.Е. Печковская

1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1 Цель учебной дисциплины

Целью изучения учебной дисциплины является:

- формирование у студентов целостного представления о концепции транспортных систем на основе принципов системного подхода;
- ознакомление с теоретическими основами организации движения и обеспечения безопасности, параметрами, характеризующими движение транспортных средств и пешеходов по улицам и дорогам, методами исследования и оптимизации организации дорожного движения.

1.2 Планируемые результаты изучения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины студент должен

знать:

- концепцию, задачи и функции транспортных систем;
- сущность основных категорий и понятий транспортных систем;
- о роли дорожного фактора в обеспечении безопасности дорожного движения;
- об основных методических принципах организации дорожного движения и способах ее решения в конкретных условиях;
- о параметрах, характеризующих движение транспортных средств и пешеходов.

уметь:

- анализировать материалы статистики дорожно – транспортных происшествий;
- исследовать режимы движения транспортных средств и пешеходов;
- разрабатывать комплексные инженерные мероприятия по улучшению условий и обеспечению безопасности движения в различных дорожных условиях.

владеть:

- навыками обеспечения безопасности дорожного движения;
- навыками пользования нормативными документами в области дорожного движения.

1.3 Место учебной дисциплины в системе подготовки студента

Дисциплина «Транспортные системы и безопасность движения» относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)» (Часть Блока 1, формируемая участниками образовательных отношений).

Перечень учебных дисциплин, изучаемых ранее, усвоение которых необходимо для изучения данной дисциплины:

- Безопасность жизнедеятельности.

Результаты изучения дисциплины используются при подготовке выпускной квалификационной работы и в дальнейшей профессиональной деятельности.

1.4 Требования к освоению учебной дисциплины

Освоение данной учебной дисциплины должно обеспечивать формирование следующих компетенций:

Коды формируемых компетенций	Наименования формируемых компетенций
ПК-9	Способен ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Вклад дисциплины в формирование результатов обучения выпускника (компетенций) и достижение обобщенных результатов обучения происходит путём освоения содержания обучения и достижения частных результатов обучения, описанных в данном разделе.

2.1 Содержание учебной дисциплины

Номер тем	Наименование тем	Содержание	Коды формируемых компетенций
Тема 1	Общие сведения о транспортных системах	Основные понятия, связанные с транспортными системами. Основные типы транспортных систем. Основные характеристики транспортных систем	ПК-9
Тема 2	Комплекс факторов и условий, влияющих на безопасность движения	Задачи автотранспортных организаций по обеспечению безопасности движения. Основные нормативные акты, касающиеся безопасности движения	ПК-9
Тема 3	Дорожно–транспортные происшествия, их учет и анализ	Определение, классификация и учет дорожно–транспортных происшествий. Карточка учета дорожно–транспортных происшествий. Учет в Дорожной полиции, автотранспортных и дорожных организациях. Анализ статистических данных о ДТП. Показатели аварийности. Основные причины и сопутствующие факторы, влияющие на возникновение ДТП	ПК-9
Тема 4	Транспортные средства и безопасность движения	Автомобиль как элемент системы «водитель – автомобиль – дорога – среда». Виды безопасности автомобиля. Безопасность конструкции автомобиля: активная, пассивная, послеаварийная, экологическая	ПК-9
Тема 5	Дорожные условия и безопасность движения	Роль дорожного фактора в обеспечении безопасности движения. Влияние транспортно-эксплуатационных качеств дороги на безопасность движения. Классификация и нормативные требования к элементам дорог и улиц. Коэффициенты безопасности и аварийности	ПК-9
Тема 6	Основы организации дорожного движения	Основные характеристики транспортных потоков. Методические основы организации движения.	ПК-9
Тема 7	Технические средства организации дорожного движения	Классификация и области применения технических средств при организации дорожного движения. Дорожные знаки и дорожная разметка. Светофорное регулирование	ПК-9

2.2 Учебно-методическая карта учебной дисциплины

№ недели	Лекции (наименование тем)	Часы	Практические занятия	Часы	Самостоятельная работа, часы	Форма контроля знаний	Баллы (max)
Модуль 1							
1			Пр. р. №1 Основные понятия, связанные с транспортными системами	2	1	ПР	3
2	Тема 1. Общие сведения о транспортных системах	2	Пр. р. №2 Основные типы транспортных систем	2	2	ПР	3
3			Пр. р. №3 Основные характеристики транспортных систем	2	1	ПР	3
4	Тема 2. Комплекс факторов и условий, влияющих на безопасность движения	2	Пр. р. №4 Задачи автотранспортных организаций по обеспечению безопасности движения	2	2	ПР	3
5			Пр. р. №5 Основные нормативные акты, касающиеся безопасности движения	2	1	ПР	3
6	Тема 3. Дорожно–транспортные происшествия, их учет и анализ	2	Пр. р. №6 Определение, классификация и учет дорожно–транспортных происшествий	2	2	ПР	3
7			Пр. р. №7 Анализ статистических данных о ДТП	2	1	ПР	3
8	Тема 4. Транспортные средства и безопасность движения	2	Пр. р. №8 Автомобиль как элемент системы «водитель – автомобиль – дорога – среда»	2	5	ПР КР ПКУ	3 6 30
Модуль 2							
9			Пр. р. №9 Безопасность конструкции автомобиля: активная, пассивная, послеаварийная, экологическая	2	1	ПР	3
10	Тема 5. Дорожные условия и безопасность движения	2	Пр. р. №10 Классификация и нормативные требования к элементам дорог и улиц	2	2	ПР	3
11			Пр. р. №11 Коэффициенты безопасности и аварийности	2	1	ПР	3
12	Тема 6. Основы организации дорожного движения	2	Пр. р. №12 Основные характеристики транспортных потоков	2	2	ПР	3
13			Пр. р. №13 Методические основы организации движения	2	1	ПР	3
14	Тема 7. Технические средства организации дорожного движения	2	Пр. р. №14 Классификация и области применения технических средств при организации дорожного движения	2	2	ПР	3
15			Пр. р. №15 Дорожные знаки и дорожная разметка. Светофорное регулирование	2	4	ПР ТЗ ПКУ	3 9 30
16-18					36	ПА (экзамен)	40
	Итого	14		30	64		100

Принятые обозначения:

ПР – практическая работа;
 КР – контрольная работа;
 ТЗ – тестовое задание;
 ПКУ – промежуточный контроль успеваемости;
 ПА – промежуточная аттестация.

Итоговая оценка определяется как сумма текущего контроля и промежуточной аттестации и соответствует баллам:

Экзамен

Оценка	Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
Баллы	87-100	65-86	51-64	0-50

3 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

При изучении дисциплины используется модульно-рейтинговая система оценки знаний студентов. Применение форм и методов проведения занятий при изучении различных тем курса представлено в таблице.

№ п/п	Форма проведения занятия	Вид аудиторных занятий		Всего часов
		Лекции	Практические занятия	
1	Проблемные/ проблемно-ориентированные		№№1-15	30
2	Мультимедиа	№№1-7		14
	ИТОГО	14	30	44

4 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Используемые оценочные средства по учебной дисциплине представлены в таблице и хранятся на кафедре.

№ п/п	Вид оценочных средств	Количество комплектов
1	Вопросы к экзамену	1
2	Вопросы для проведения контрольных работ	1
3	Вопросы к тестовым заданиям	1
4	Контрольные вопросы к практическим занятиям	В методических рекомендациях
5	Экзаменационные билеты	1

5 МЕТОДИКА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ

5.1 Уровни сформированности компетенций

№ п/п	Уровни сформированности компетенции	Содержательное описание уровня	Результаты обучения
	Компетенция ПК-9 Способен ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности		
	ИПК-9.7 Способен контролировать качество обслуживания и правильность эксплуатации транспортных систем		

1	Пороговый уровень	Имеет представление о качестве обслуживания и правильности эксплуатации транспортных систем	Понимает необходимость контроля качества обслуживания и правильности эксплуатации транспортных систем
2	Продвинутый уровень	Знает порядок и принципы контроля качества обслуживания и правильности эксплуатации транспортных систем	Умеет планировать процесс контроля качества обслуживания и правильности эксплуатации транспортных систем
3	Высокий уровень	Способен организовать и руководить контролем качества обслуживания и правильности эксплуатации транспортных систем	Может организовать, осуществить и руководить контролем качества обслуживания и правильности эксплуатации транспортных систем

Компетенция ПК-9 Способен ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности

ИПК-9.8 Способен контролировать безопасность движения

1	Пороговый уровень	Имеет представление о безопасности движения	Понимает необходимость контроля безопасности движения
2	Продвинутый уровень	Знает порядок и принципы контроля безопасности движения	Умеет планировать процесс контроля безопасности движения
3	Высокий уровень	Способен организовать и руководить контролем безопасности движения	Может организовать, осуществить и руководить контролем безопасности движения

5.2 Методика оценки знаний, умений и навыков студентов

Результаты обучения	Оценочные средства
Компетенция ПК-9 Способен ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности	
Понимает необходимость контроля качества обслуживания и правильности эксплуатации транспортных систем. Понимает необходимость контроля безопасности движения	Контрольные вопросы для практических работ, контрольная работа, тестовые задания, ответ на экзамене
Умеет планировать процесс контроля качества обслуживания и правильности эксплуатации транспортных систем. Умеет планировать процесс контроля безопасности движения	Контрольные вопросы для практических работ, контрольная работа, тестовые задания, ответ на экзамене
Может организовать, осуществить и руководить контролем качества обслуживания и правильности эксплуатации транспортных систем. Может организовать, осуществить и руководить контролем безопасности движения	Контрольные вопросы для практических работ, контрольная работа, тестовые задания, ответ на экзамене

5.3 Критерии оценки практических работ

Студент обязан самостоятельно в полном объеме выполнить задание по практическому занятию согласно учебной программе. Задание выдает преподаватель, который ведет занятия. Оценка знаний проводится в устной форме и состоит в ответе на контрольные вопросы или участие в дискуссии. При ответе студент имеет право пользоваться записями в тетради. Суммарная оценка за практическое занятие включает: оценку полноты и правильности выполнения задания, полноты и правильности ответов на вопросы. Итоговая оценка за каждую работу составляет:

- 0 – в случае отсутствия студента или невыполнения работы;
- 1 – студент присутствовал на занятии, работа выполнена не полностью или нет правильных ответов на контрольные вопросы;
- 2 – в случае правильного выполнения и оформления работы, при неполных ответах на контрольные вопросы;
- 3 – в случае правильного выполнения и оформления работы, а также полных ответах на контрольные вопросы.

5.4 Критерии оценки контрольной работы

Контрольная работа имеет целью оценку теоретических знаний студентов в объеме содержания 1 модуля. Контрольная работа проводится в письменной форме.

Критерии оценки контрольной работы:

- 0 баллов – ответ отсутствует или дан ответ на другой вопрос.
- 1 балл – ответ неверный или допущены принципиальные ошибки.
- 2 балла – ответ неполный, содержит существенные ошибки.
- 3 балла – ответ содержит основные материалы теоретического курса по теме вопроса.
- 4 балла – ответ полный, не содержит существенных ошибок.
- 5 баллов – ответ полный, структурированный, не содержит ошибок, дополнен материалами самостоятельной работы студента.
- 6 баллов – ответ полный, структурированный, не содержит ошибок, включает примеры, доводы, аргументы, решения, самостоятельно найденные студентом.

5.5 Критерии оценки тестового задания

Тестовое задание имеет целью предварительную оценку теоретических и практических знаний студента по всему курсу. Результат выполнения тестового задания поможет преподавателю оптимально организовать консультацию, а студенту поможет планировать подготовку к экзамену.

- 0 баллов – правильно выполнено менее 10% заданий предложенного теста, (на поставленные вопросы открытого типа ответ отсутствует или неверный).
- 1 балл – правильно выполнено 10-20 % заданий предложенного теста (на поставленные вопросы открытого типа ответ отсутствует или неверный).
- 2 балла – правильно выполнено 20-30 % заданий предложенного теста (на поставленные вопросы открытого типа ответ отсутствует или неверный, допущены существенные ошибки в терминах, понятиях).
- 3 балла – правильно выполнено 30-40 % заданий предложенного теста (в заданиях открытого типа даны неверные ответы).
- 4 балла – правильно выполнено 40-50 % заданий предложенного теста (в заданиях открытого типа даны неверные ответы на поставленный вопрос).
- 5 баллов – правильно выполнено 50-60 % заданий предложенного теста (в заданиях открытого типа даны неверные и неточные ответы на поставленный вопрос).
- 6 баллов – правильно выполнено 60-70 % заданий предложенного теста (в заданиях открытого типа даны неверные и неточные ответы на поставленный вопрос).

7 баллов – правильно выполнено 70-80 % заданий предложенного теста (в заданиях открытого типа даны неточные ответы на поставленный вопрос).

8 баллов – правильно выполнено 80-90 % заданий предложенного теста (в заданиях открытого типа даны неточные ответы на поставленный вопрос).

9 баллов – правильно выполнено 90-100 % заданий предложенного теста (в заданиях открытого типа дан точный ответ на поставленный вопрос).

5.6 Критерии оценки экзамена

Студент допускается к экзамену том случае, если выполняются следующие требования:

1. Студент выполнил и защитил практические работы.

2. Сумма рейтинг-баллов, набранных студентом, составляет не менее 36.

Билет содержит 3 вопроса за каждый ответ может быть начислено до 12 баллов.

Если на один из вопросов студент получает 0 баллов, оценка «неудовлетворительно».

0 баллов – ответ отсутствует или полностью не соответствует заданному вопросу.

1-2 балла – ответ содержит отдельные элементы, относящиеся к теме вопроса

3-4 балла – ответ неполный, не раскрывает сущность вопроса, нелогичный содержит

грубые ошибки

5-6 баллов – ответ неполный, содержит существенные ошибки

7-8 баллов – ответ в целом раскрывает сущность вопроса, содержит основные положения по теме вопроса, содержит несущественные ошибки

9-10 баллов – ответ полный, логичный, последовательный, допускаются незначительные неточности

11-12 баллов – ответ полный, логичный, последовательный, правильный, содержит дополнительный материал по теме вопроса

Максимальная оценка за 3 вопроса – 36 баллов.

Если на один из вопросов студент получает 0 баллов, оценка «неудовлетворительно».

Дополнительно студент может получить 4 балла за сравнительный анализ современных научных взглядов и аргументированное изложение собственной точки зрения на научные проблемы по теме вопросов билета.

Если на каждый из вопросов получено более 0 баллов, оценка выставляется согласно п. 2.2.

6 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И ВЫПОЛНЕНИЮ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Самостоятельная работа студентов (СРС) направлена на закрепление и углубление освоения учебного материала, развитие практических умений. СРС включает следующие виды самостоятельной работы студентов:

1. Подготовку ответов на контрольные вопросы к практическим занятиям.

2. Подготовку ответов на вопросы контрольных работ и экзамена.

Перечень контрольных вопросов и заданий для самостоятельной работы студентов хранится на кафедре.

Для СРС рекомендуется использовать источники, приведенные в п. 7.

7 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1 Основная литература

№ п/п	Библиографическое описание	Гриф	Количество экземпляров/ URL ссылка
1	Беженцев, А. А. Безопасность дорожного движения : учебное пособие / А.А. Беженцев. — Москва : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2023. — 272 с.		https://znanium.com/catalog/product/1921418

7.2 Дополнительная литература

№ п/п	Библиографическое описание	Гриф	Количество экземпляров/ URL ссылка
1	Горев, А. Э. Теория транспортных процессов и систем : учебник для вузов / А. Э. Горев. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 193 с.	Рек. УМО ВО в качестве учебника для студентов вузов	https://urait.ru/bcode/511516

7.3 Перечень ресурсов сети Интернет по изучаемой дисциплине

<https://elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека
<https://znanium.com/> - Электронно-библиотечная система
<https://urait.ru/> - Образовательная платформа Юрайт

7.4 Перечень наглядных и других пособий, методических рекомендаций по проведению учебных занятий, а также методических материалов к используемым в образовательном процессе техническим средствам

7.4.1 Методические рекомендации

1 Щур А.В., Пускова В.М.. Транспортные системы и безопасность движения. Методические рекомендации к выполнению практических занятий для студентов по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность. (электронный вариант)

7.4.2 Информационные технологии

Мультимедийные презентации по темам курса:

- Тема 1 – Общие сведения о транспортных системах
- Тема 2 – Комплекс факторов и условий, влияющих на безопасность движения
- Тема 3 – Дорожно–транспортные происшествия, их учет и анализ
- Тема 4 – Транспортные средства и безопасность движения
- Тема 5 – Дорожные условия и безопасность движения
- Тема 6 – Основы организации дорожного движения
- Тема 7 – Технические средства организации дорожного движения