Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Сибирский государственный индустриальный университет»

Кафедра транспорта и логистики

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной и
воспитательной работе
_____ М.В. Темлянцев
подпись
«____» _____ 20___ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Общий курс интеллектуальных транспортных систем

23.03.01 «Технология транспортных процессов»
(направленность (профиль): «Интеллектуальные транспортные системы
в дорожном движении»)

Квалификация выпускника
Бакалавр

Форма обучения
Заочная форма

Срок обучения: 4 года 6 месяцев

Год начала подготовки 2022

Новокузнецк
2022

СибГИУ
Подлинник электронного документа хранится в системе электронного согласования документов СибГИУ
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭП
Сертификат: 861a8d56fc2cfb6de53bd665403c592fd02b1419
Владелец: Ректор Юрьев Алексей Борисович
Действителен: с 12 февраля 2024 г. по 7 мая 2025 г.
Дата и время: 01-03-2024 00:12:13 ПРОВЕРИТЬ ПОДПИСЬ

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

– Получение обучающимся знаний об автомобильном транспорте и специфике применения интеллектуальных транспортных систем в транспортной отрасли.

Задачами учебной дисциплины являются:

– получение обучающимся знаний о возникновении и развитии транспорта;
– получение обучающимися знаний о транспорте, единой транспортной системе;
– получение обучающимися знаний об автомобильном транспорте, его техническом оснащении, специфике и особенностях;
– получение обучающимися знаний об интеллектуальных системах и их применение на автомобильном транспорте;
– получение практических навыков по оценке основных показателей работы автомобильного транспорта.

2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по направлению подготовки (специальности)

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам обязательной части **Блока 1 «Дисциплины (модули)»** ООП по направлению подготовки (специальности) 23.03.01 «Технология транспортных процессов».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

– Математика;
– Информационные технологии.

Учебная дисциплина дополняет знания, умения и навыки, получаемые по одновременно изучаемым и последующим дисциплинам:

– Логистика интеллектуальных транспортных систем;
– Транспортные системы городов;
– Организация пассажирских перевозок на автомобильном транспорте;
– Организация грузовых перевозок и управление эксплуатационной работой на автомобильном транспорте;
– Моделирование дорожного движения;
– Автоматизированные системы управления дорожным движением.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– Общепрофессиональные компетенции

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК	Планируемые результаты обучения
	ОПК-3: Способен в сфере своей профессиональной деятельности проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные и результаты испытаний	ОПК-3.1 Исследует объекты профессиональной деятельности	– знать: основные понятия в области автомобильного транспорта и теоретические основы применения интеллектуальных транспортных систем. – уметь: проводить оценку основных показателей работы транспорта. – владеть: алгоритмами расчета основных показателей транспортного процесса формируемых при осуществлении грузовых и пассажирских перевозок на автомобильном транспорте.
	ОПК-5: Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-5.1 Применяет нормативно-правовую базу для обоснования использования технических средств и технологии при решении задач профессиональной деятельности	– знать: основные источники статистической информации по автомобильному транспорту. – уметь: работать со статистической информацией по автомобильному транспорту. – владеть: способами получения, обработки и анализа статистической

			информации по автомобильному транспорту.

4 Объем и содержание учебной дисциплины

Учебные занятия по учебной дисциплине проводятся в форме контактной работы и в форме самостоятельной работы обучающихся.

Контактная работа обучающихся с педагогическим работником включает в себя занятия лекционного типа (лекции), занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы), промежуточную аттестацию обучающихся и иную контактную работу, предусматривающую групповую или индивидуальную работу обучающихся с педагогическим работником. Контактная работа обучающихся с педагогическим работником может быть аудиторной, внеаудиторной, а также проводиться в электронной информационно-образовательной среде.

Объем учебной дисциплины

Сессия / курс		***ИТОГО***	***1 сессия / 2 курс***	***2 сессия / 2 курс***
Форма промежуточной аттестации				*экзамен*
Трудоёмкость	*академ. час.*	***144***	*36*	*108*
	зачетных единиц	***4***	*1*	*3*
Лекции, *академ. час.*		***2***	*2*	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*
Лабораторные работы, *академ. час.*		***0***	*0*	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*
Практические занятия, *академ. час.*		***6***	*0*	*6*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*
Курсовая работа / проект, *академ. час.*		***0***	*0*	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*
Консультации, *академ. час.*		***0***	*0*	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*
Самостоятельная работа, *академ. час.*		***127***	*34*	*93*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*
Контроль, *академ. час.*		***9***	*0*	*9*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1 Краткая история развития транспорта (Транспорт древних цивилизаций. История автомобильного транспорта. Краткая история развития интеллектуальных транспортных систем);

Раздел 2 Понятие о транспорте (Транспорт и его составляющие. Единая транспортная система. Понятия и определения. Транспортный рынок. Особенности транспорта, отличающие его от других отраслей производства. Структурно-функциональная характеристика транспорта. Показатели работы транспортной системы. Основные задачи и методологические принципы взаимодействия видов транспорта. Основные проблемы современного транспорта);

Раздел 3 Автомобильный транспорт (Техническое оснащение автомобильного транспорта.
Организация и технология автомобильного транспорта. Сфера применения, преимущества и недостатки автомобильного транспорта);

Раздел 4 Промышленный транспорт (Промышленный транспорт, общие положения. Специальные виды транспорта. Тенденции развития промышленного транспорта);

Раздел 5 Городской транспорт (Особенности транспортного обслуживания населенных пунктов. Классификация городского транспорта);

Раздел 6 Введение в интеллектуальные транспортные системы (Интеллектуальная транспортная система.
Система телематики на пассажирском транспорте. Городской общественный транспорт и телематика. Системы телематики на грузовом транспорте. Интеллектуальные системы управления движением транспортных потоков на автомобильных магистралях.
Телематическая система управления.);

Раздел 7 Умный транспорт (Понятие умного транспорта. Умные дороги. Управление парком. Умный транспорт).

5 Перечень тем лекций

№ раздела / темы дисциплины	Темы лекций	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	**в форме практической подготовки**
Раздел 1.	Краткая история развития транспорта	0.2	
Раздел 2.	Понятие о транспорте	0.3	
Раздел 3.	Автомобильный транспорт	0.2	
Раздел 4.	Промышленный транспорт	0.2	
Раздел 5.	Городской транспорт	0.2	
Раздел 6.	Введение в интеллектуальные транспортные системы	0.5	
Раздел 7.	Умный транспорт	0.4	
Итого:		**2**	**0**

6 Перечень тем практических занятий (семинаров)

№ раздела / темы дисциплины	Темы практических занятий (семинаров)	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	в форме практической подготовки
Раздел 1; Раздел 2.	Оценка работы автомобильного транспорта	0.5	
Раздел 2; Раздел 3; Раздел 4.	Формирование и определение размеров грузопотоков промышленного узла при перевозках автомобильным транспортом	2	
Раздел 2; Раздел 3; Раздел 4.	Определение объема грузоперевозок по направлениям	1	
Раздел 2; Раздел 3; Раздел 4.	Оперативное руководство грузоперевозками	0.5	
Раздел 2; Раздел 3; Раздел 4.	Формирование и определение размеров грузопотоков крупного предприятия при перевозках автомобильным транспортом	1	
Раздел 5.	Подвижность населения	0.5	
Раздел 2; Раздел 3; Раздел 5.	Организация движения автобусов на маршруте	0.5	
Итого:		**6**	**0**

7 Перечень тем лабораторных работ

№ раздела / темы дисциплины	Темы лабораторных работ	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	в форме практической подготовки
	Отсутствуют		
Итого:		**0**	**0**

8 Перечень тем курсовых работ (проектов)

№ раздела / темы дисциплины	Темы курсовых работ (проектов)	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	в форме практической подготовки
	Отсутствуют		
Итого:		**0**	**0**

9 Виды самостоятельной работы

№ раздела / темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	**в форме практической подготовки**
Раздел 1.	1. Изучение лекционного материала; 2. Подготовка к практическому занятию; 3. Решение задач.	20	
Раздел 2.	1. Изучение лекционного материала; 2. Подготовка к практическому занятию; 3. Решение задач.	23	
Раздел 3.	1. Изучение лекционного материала; 2. Подготовка к практическому занятию; 3. Решение задач.	23	
Раздел 4.	1. Изучение лекционного материала; 2. Подготовка к практическому занятию; 3. Решение задач.	23	
Раздел 5.	1. Изучение лекционного материала; 2. Подготовка к практическому занятию; 3. Решение задач.	22	
Раздел 6.	1. Изучение лекционного материала.	8	
Раздел 7.	1. Изучение лекционного материала.	8	
Контроль	*Подготовка к экзамену*	9	
Итого:		**136**	**0**

10 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

а) литература:

1 Интеллектуальные информационные системы : учебное пособие для вузов / С.И. Золотов. - 2-е изд., испр. - Воронеж : Научная книга, 2008. - 140 с. : ил. - ISBN 9785982222480.;

2 Интеллектуальные информационные системы : учебник для вузов / А. В. Андрейчиков, О. Н. Андрейчикова. - Москва : Финансы и статистика, 2004. - 423 с. : ил. - Предм. указ.: с. 419-423. - ISBN 5279025682.;

3 Рахимянов, Х. М. Автомобильные перевозки / Рахимянов Х. М. - Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2011. - 83 с. - ISBN 978-5-7782-1737-9. –

URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785778217379.html (дата обращения: 12.03.2022);

4 Горев, А.Э. Грузовые автомобильные перевозки : учебное пособие для вузов. – Москва : Академия, 2004. – 286 с. : ил. – (Высшее профессиональное образование).;

5 Минько, Р. Н. Технология транспортных процессов : учебное пособие / Р.Н. Минько, А.И. Шапошников. – Москва Берлин : Директ-Медиа,
2016. – 120 с. – ISBN 978-5-4475-8688-1. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=448313 (дата обращения: 12.03.2022).

б) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1 Консультант студента. Электронная библиотека технического ВУЗа : электронно-библиотечная система / ООО «Политехресурс». – Москва, [200 –]. – URL: http://www.studentlibrary.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

2 ЛАНЬ : электронно-библиотечная система : [коллекция «Инженерно-технические науки»] / ООО «Издательство Лань». – Санкт-Петербург, [200 –]. – URL: http://e.lanbook.com. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

3 НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU : база данных / ООО «НЭБ». – Москва, [200 –]. – URL: http://elibrary.ru. – Режим доступа: по подписке;

4 Образовательная платформа ЮРАЙТ / ООО «Электронное издательство Юрайт». – Москва, [200 –]. – URL: https://urait.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

5 Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система / ООО «Директ-Медиа». – Москва, [200 –]. – URL: http://www.biblioclub.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

6 Электронная библиотека // Научно-техническая библиотека СибГИУ : сайт. – Новокузнецк, [200 –]. – URL: https://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

7 Электронная библиотека УМЦ ЖДТ : [коллекция «Эксплуатация железных дорог»] / ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте». – Москва, [2013 –]. – URL: https://umczdt.ru/books/. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

8 Электронно-библиотечная система IPRbooks : [коллекции: «Дошкольная педагогика. Педагогика школы», «Педагогика. Образование»] / ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа». – Москва, [200 –]. – URL: http://www.iprbookshop.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

9 Электронный каталог : сайт / Научно-техническая библиотека СибГИУ. – Новокузнецк, [199 –]. – URL: http://libr.sibsiu.ru.

в) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

– Adobe Acrobat Reader;
– Microsoft Office 2003;
– Microsoft Office 2007;
– Microsoft Office 2010;
– Microsoft Windows XP;
– WinRAR 3.6.

г) базы данных и информационно-справочные системы:

1 КонсультантПлюс : справочно-правовая система / ООО «Информационный центр АНВИК». – Новокузнецк, [199 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.;

2 Система ГАРАНТ : электронный периодический справочник / ООО «Правовой центр «Гарант». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.;

3 Техэксперт : информационно-справочная система / ООО «Группа компаний «Кодекс». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.;

4 Электронный реферативный журнал (ЭлРЖ) : база данных / ВИНИТИ РАН. – Москва, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.

11 Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины

Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины включает учебные аудитории, оснащенные оборудованием, компьютерной техникой, и техническими средствами обучения, в том числе:

- учебную аудиторию для проведения занятий лекционного типа, оборудованную учебной доской, экраном и мультимедийным проектором;
- учебную аудиторию для проведения занятий семинарского типа (практических занятий), оснащенную учебной доской, экраном и мультимедийным проектором;
- учебную аудиторию (помещения) для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации;
- помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, научно-техническую библиотеку СибГИУ.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 23.03.01 «Технология транспортных процессов».

Составитель(и):

доцент Князькина Ольга Владимировна (кафедра транспорта и логистики).

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и утверждена на заседании кафедры.

Приложение А

Аннотация
рабочей программы дисциплины «Общий курс интеллектуальных транспортных систем»

по направлению подготовки (специальности)
23.03.01 «Технология транспортных процессов»
(направленность (профиль): «Интеллектуальные транспортные системы в дорожном движении»)
форма обучения – Заочная форма

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

– Получение обучающимся знаний об автомобильном транспорте и специфике применения интеллектуальных транспортных систем в транспортной отрасли.

Задачами учебной дисциплины являются:

– получение обучающимся знаний о возникновении и развитии транспорта;
– получение обучающимися знаний о транспорте, единой транспортной системе;
– получение обучающимися знаний об автомобильном транспорте, его техническом оснащении, специфике и особенностях;
– получение обучающимися знаний об интеллектуальных системах и их применение на автомобильном транспорте;
– получение практических навыков по оценке основных показателей работы автомобильного транспорта.

2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по направлению подготовки (специальности)

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам обязательной части **Блока 1 «Дисциплины (модули)»** ООП по направлению подготовки (специальности) 23.03.01 «Технология транспортных процессов».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

– Математика;
– Информационные технологии.

Учебная дисциплина дополняет знания, умения и навыки, получаемые по одновременно изучаемым и последующим дисциплинам:

– Логистика интеллектуальных транспортных систем;
– Транспортные системы городов;

– Организация пассажирских перевозок на автомобильном транспорте;
– Организация грузовых перевозок и управление эксплуатационной работой на автомобильном транспорте;
– Моделирование дорожного движения;
– Автоматизированные системы управления дорожным движением.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– Общепрофессиональные компетенции

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК	Планируемые результаты обучения
	ОПК-3: Способен в сфере своей профессиональной деятельности проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные и результаты испытаний	ОПК-3.1 Исследует объекты профессиональной деятельности	– знать: основные понятия в области автомобильного транспорта и теоретические основы применения интеллектуальных транспортных систем. – уметь: проводить оценку основных показателей работы транспорта. – владеть: алгоритмами расчета основных показателей транспортного процесса формируемых при осуществлении грузовых и пассажирских перевозок на автомобильном транспорте.
	ОПК-5: Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать	ОПК-5.1 Применяет нормативно-правовую базу для обоснования использования технических средств и	– знать: основные источники статистической информации по автомобильному

	эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности	технологии при решении задач профессиональной деятельности	транспорту. – уметь: работать со статистической информацией по автомобильному транспорту. – владеть: способами получения, обработки и анализа статистической информации по автомобильному транспорту.

4 Объем учебной дисциплины

Сессия / курс		***ИТОГО***	***1 сессия / 2 курс***	***2 сессия / 2 курс***
Форма промежуточной аттестации				*экзамен*
Трудоёмкость	*академ. час.*	***144***	*36*	*108*
	зачетных единиц	***4***	*1*	*3*
Лекции, *академ. час.*		***2***	*2*	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*
Лабораторные работы, *академ. час.*		***0***	*0*	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*
Практические занятия, *академ. час.*		***6***	*0*	*6*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*
Курсовая работа / проект, *академ. час.*		***0***	*0*	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*
Консультации, *академ. час.*		***0***	*0*	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*
Самостоятельная работа, *академ. час.*		***127***	*34*	*93*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*
Контроль, *академ. час.*		***9***	*0*	*9*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*

5 Краткое содержание учебной дисциплины

В структуре учебной дисциплины выделяются следующие основные разделы (темы):

Раздел 1 Краткая история развития транспорта (Транспорт древних цивилизаций. История автомобильного транспорта. Краткая история развития интеллектуальных транспортных систем);

Раздел 2 Понятие о транспорте (Транспорт и его составляющие. Единая транспортная система. Понятия и определения. Транспортный рынок. Особенности транспорта, отличающие его от других отраслей

производства. Структурно-функциональная характеристика транспорта. Показатели работы транспортной системы. Основные задачи и методологические принципы взаимодействия видов транспорта. Основные проблемы современного транспорта);

Раздел 3 Автомобильный транспорт (Техническое оснащение автомобильного транспорта.
Организация и технология автомобильного транспорта. Сфера применения, преимущества и недостатки автомобильного транспорта);

Раздел 4 Промышленный транспорт (Промышленный транспорт, общие положения. Специальные виды транспорта. Тенденции развития промышленного транспорта);

Раздел 5 Городской транспорт (Особенности транспортного обслуживания населенных пунктов. Классификация городского транспорта);

Раздел 6 Введение в интеллектуальные транспортные системы (Интеллектуальная транспортная система.
Система телематики на пассажирском транспорте. Городской общественный транспорт и телематика. Системы телематики на грузовом транспорте. Интеллектуальные системы управления движением транспортных потоков на автомобильных магистралях.
Телематическая система управления.);

Раздел 7 Умный транспорт (Понятие умного транспорта. Умные дороги. Управление парком. Умный транспорт).

6 Составитель(и):

доцент Князькина Ольга Владимировна (кафедра транспорта и логистики).