Минобрнауки России

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Оренбургский государственный университет»

Кафедра автомобильного транспорта

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

«Б1.Д.Б.33 Информационные технологии в профессиональной деятельности»

Уровень высшего образования

СПЕЦИАЛИТЕТ

Специальность

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства
(код и наименование специальности)

Автомобильная техника в транспортных технологиях
(наименование направленности (профиля)/специализации образовательной программы)

Квалификация
Инженер

Форма обучения
Заочная

Год набора 2022

Рабочая программа дисциплины «*Б1.Д.Б.33 Информационные технологии в профессиональной деятельности*» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

Кафедра автомобильного транспорта
наименование кафедры

протокол № 7 от "30" 01 2022

Заведующий кафедрой
Кафедра автомобильного транспорта _____ Н.Н. Якунин
наименование кафедры *подпись* *расшифровка подписи*

Исполнители:
Доцент кафедры автомобильного транспорта _____ М.Р. Янучков
должность *подпись* *расшифровка подписи*

_____
должность *подпись* *расшифровка подписи*

СОГЛАСОВАНО:
Председатель методической комиссии по специальности
23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства _____ Н.Н. Якунин
код наименование *личная подпись* *расшифровка подписи*

Заведующий отделом комплектования научной библиотеки
_____ Н.Н. Бигалиева
личная подпись *расшифровка подписи*

Уполномоченный по качеству факультета
_____ Р.Х. Хасанов
личная подпись *расшифровка подписи*

№ регистрации _____

© Янучков М.Р., 2022
© ОГУ, 2022

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цель (цели) освоения дисциплины:

Формирование системы научных и профессиональных знаний и навыков в области управления автомобильным транспортом.

Задачи:

- формирование у студентов научного мышления, умения применять его на практике, понимания социальной и гуманитарной направленности информационных систем;
- овладение программно-целевыми методами системного анализа и прогнозирования информационных потоков;
- создание у студентов основ теоретической подготовки в области управления АТП;
- выработка у студентов приемов и навыков в решении инженерных задач связанных с управлением и интенсификацией производства, экономических проблем.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к базовой части блока Д «Дисциплины (модули)»

Пререквизиты дисциплины: *Б1.Д.Б.11 Информатика, Б1.Д.Б.12 Информационные технологии и программирование, Б1.Д.Б.32 Эксплуатационные материалы*

Постреквизиты дисциплины: *Б2.П.В.П.2 Преддипломная практика*

3 Требования к результатам обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
ОПК-5 Способен применять инструментарий формализации инженерных, научно-технических задач, использовать прикладное программное обеспечение при расчете, моделировании и проектировании технических объектов и технологических процессов	ОПК-5-В-4 Осуществляет выбор прикладных программных продуктов, обеспечивающих эффективное решение задач профессиональной деятельности ОПК-5-В-5 Использует прикладное программное обеспечение при расчете, моделировании и проектировании технических объектов и технологических процессов	**Знать:** Современные информационные технологии и программные средства при расчете, моделировании и проектировании технических объектов и технологических процессов **Уметь:** Применять знания при решении задач профессиональной деятельности при расчете, моделировании и проектировании технических объектов и технологических процессов **Владеть:**

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
		Навыками работы с современным ПО
ОПК-7 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-7-В-2 Применяет знания принципов работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности	**Знать:** современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий **Уметь:** использовать достижения современных информационных технологий, измерительной и вычислительной техники для решения профессиональных задач **Владеть:** навыками анализа современных тенденций развития электроники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц (216 академических часов).

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	6 семестр	всего
Общая трудоёмкость	**216**	**216**
Контактная работа:	**14,5**	**14,5**
Лекции (Л)	4	4
Практические занятия (ПЗ)	10	10
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,5	0,5
Самостоятельная работа: *- выполнение контрольной работы (КонтрР); - самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий); - подготовка к практическим занятиям.*	**201,5** +	**201,5**
Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)	**зачет**	

Разделы дисциплины, изучаемые в 6 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Информационные технологии и процедуры обработки информации	22	1	1		20
2	Средства электронной идентификации	22	1	1		20
3	Пространственная идентификация транспортных средств	22	1	1		20
4	Информационные технологии на автотранспортном предприятии	22	1	1		20
5	Системы управления транспортными операциями	21		1		20
6	Информационные технологии в цепи поставок	21		1		20
7	Обзор отечественного и зарубежного опыта развития и использования транспортно-телематических систем на пассажирском транспорте	23		1		22
8	Автоматизированная Радионавигационная Система Диспетчерского Управления Городским Пассажирским Транспортом	21		1		20
9	Структура средств обеспечения внешней телематики	21		1		20
10	Интеллектуальные транспортные системы городов	21		1		20
	Итого:	216	4	10		202
	Всего:	216	4	10		202

4.2 Содержание разделов дисциплины

№1 раздела Информационные технологии и процедуры обработки информации *Концептуальный, логический и физический уровни базовой информационной технологии. Технологическое обеспечение ИТ.*

№2 раздела Средства электронной идентификации *Классификация средств электронной идентификации. Штрих-кодовая, радиочастотная идентификация. Идентификация на основе смарт-карт*

№3 раздела Пространственная идентификация транспортных средств. *Мониторинг работы транспортных средств. Способы определения местоположения транспортных средств*

№4 раздела Информационные технологии на автотранспортном предприятии. *Контроль параметров транспортного средства. Подсистема управления перевозками. Подсистема плановых и аналитических расчетов. Комплексы задач обработки путевых листов и товарно-транспортной документации.*

№5 раздела Системы управления транспортными операциями. *Идентификация в системах управления транспортными операциями*

№6 раздела Информационные технологии в цепи поставок.

№7 раздела Обзор отечественного и зарубежного опыта развития и использования транспортно-телематических систем на пассажирском транспорте. *Основные направления развития информационных технологий на пассажирском транспорте. Зарубежный опыт реализации систем автоматизированного диспетчерского управления на городском общественном транспорте. Отечественный опыт развития и использования автоматизированных диспетчерских систем управления городским пассажирским транспортом*

№8 раздела Автоматизированная Радионавигационная Система Диспетчерского Управления Городским Пассажирским Транспортом. *Структура, функции, требования к АРНСДУ-ГПТ. Обеспечивающие подсистемы АРНСДУ-ГПТ.*

№9 раздела Структура средств обеспечения внешней телематики. *Требования к текстовой структуре и логистике размещения динамических информационных табло и другим средства организации дорожного движения с динамически изменяемой информацией. Телематические системы реагирования при чрезвычайных ситуациях.*

№10 раздела Интеллектуальные транспортные системы городов. *Подсистемы интеллектуальных систем*

4.3 Практические занятия (семинары)

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	4	Порядок изготовления, учета, заполнения и обработки путевого листа автобуса	1
	2	Работа в системе TransTrade.	2
	2	Моделирование знака индивидуального проектирования	2
	5	Определение оптимального количества контрольных пунктов в городе	2
	7	Определение экономической эффективности внедрения телематических систем на автомобильном транспорте	2
	8	Диспетчерское управление перевозочным процессом. Построение структуры АСДУ, перечень необходимых АРМов, определение функциональных и информационных связей	1
		Итого:	10

4.4 Контрольная работа (6 семестр)

Контрольная работа включает следующее разделы:

1 Порядок изготовления, учета, заполнения и обработки путевого листа автобуса

2. Порядок ведения путевых листов при осуществлении перевозочной деятельности индивидуальными предпринимателями.

3. Порядок изготовления, учета, заполнения и обработки путевого листа грузового автомобиля.

4. Работе в системе TransTrade, формирование заявки клиента, формирование выходных форм, отчетной документации, работа с разделом нормативно-справочной информации.

5. Моделирование знака индивидуального проектирования с помощью специального программного обеспечение компании ИндорСофт.

6. Экономическая эффективность внедрения ИТ на предприятии на примере установки программного обеспечения компании ИндорСофт

7. Диспетчерское управление перевозочным процессом. Построение структуры АСДУ, перечень необходимых АРМов, определение функциональных и информационных связей.

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Основная литература

1. Алфёров В. В. Информационные технологии на транспорте. Учебное пособие / В. В. Алфёров, А. Б. Володин. Ю. М. Миронов - Москва :МГАВТ, 2018. - 296 с. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/979192 (дата обращения: 26.03.2022). – Режим доступа: по подписке.

2. Кущенко, С. В. Информационные технологии на транспорте : учебное пособие / С. В. Кущенко. — Белгород : БГТУ им. В.Г. Шухова, 2019. — 258 с. — ISBN 978-5-361-00719-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/162020 (дата обращения: 26.03.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Информационные технологии на железнодорожном транспорте : учебное пособие / Л. И. Папировская, Д. Н. Франтасов, М. Н. Липатова, А. П. Долгинцев. — Самара : СамГУПС, 2019. — 93 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/161305 (дата обращения: 26.03.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5.2 Дополнительная литература

1. Карабутов, Н. Н. Построение и анализ информационного обеспечения в информационных системах на водном транспорт : учебное пособие : [16+] / Н. Н. Карабутов, П. Н. Карабутов, М. И. Иванов ; Московская государственная академия водного транспорта. – Москва : Альтаир : МГАВТ, 2013. – 179 с. : схем., табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=682039 (дата обращения: 06.04.2022). – Библиогр. в кн. – Текст : электронный.

2. Информационные технологии : учебное пособие / З. П. Гаврилова, А. А. Золотарев, Е. Н. Остроух [и др.] ; Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону : Южный федеральный университет, 2011. – 90 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=241042 (дата обращения: 26.03.2022). – ISBN 978-5-9275-0893-8. – Текст : электронный.

5.3 Периодические издания

1. Автомобильная промышленность : журнал. - М. : Агентство «Роспечать»;
2. Автотранспортное предприятие : журнал. - М. : НПП Транснавигация.

5.4 Интернет-ресурсы

- электронно-библиотечная система (ЭБС) (Айбукс-ру) (http://ibooks.ru/) ;
- университетская библиотека On line (http://biblioclub.ru/) ;
- электронно-библиотечная система «Издательство «Лань»» (http://e.lanbook.com/) ;
- национальный цифровой ресурс «Руконт» - межотраслевая электронная библиотека на базе технологии Контекстум (http://rucont.ru/) ;
- электронной библиотеки Регионального портала образовательного сообщества Оренбуржья (http://www.orenport.ru/) ;
- научной библиотеки Оренбургского государственного университета (http://artlib.osu.ru) .

5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий

1. Операционная система - Microsoft Windows;
2. Пакет настольных приложений - Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint, OneNote, Outlook, Publisher, Access);
3. Бесплатное средство просмотра файлов PDF - Adobe Reader;

4. Архиватор – WinRAR;
5. Свободный файловый архиватор - 7-Zip;
6. Консультант Плюс [Электронный ресурс] : справочно-правовая система / Компания Консультант Плюс. – Электрон. дан. – Москва, [1992– 2018]. – Режим доступа: в локальной сети ОГУ \\fileserver1\!CONSULT\cons.exe;
7. Гарант [Электронный ресурс] : справочно-правовая система / НПП Гарант-Сервис. – Электрон. дан. – Москва, [1990–2018].– Режим доступа: \\fileserver1\GarantClient\garant.exe в локальной сети ОГУ.

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Аудитории оснащены комплектами ученической мебели, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения лабораторных занятий используется лаборатория технической эксплуатации и ремонта автомобилей, оснащенная комплектом оборудования для диагностирования автотранспортных средств,

Помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, подключенной к сети "Интернет", и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ОГУ.

К рабочей программе прилагаются:

– Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине;

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.