Минобрнауки России

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Оренбургский государственный университет имени В.А. Бондаренко»

Кафедра технической эксплуатации и ремонта автомобилей

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

«Б1.Д.Б.23 Программно-целевое управление в транспортных системах»

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
(код и наименование направления подготовки)

Автомобильный сервис
(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация
Бакалавр

Форма обучения
Очная

Год набора 2026

Рабочая программа дисциплины *«Б1.Д.Б.23 Программно-целевое управление транспортных системах»* рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

Кафедра технической эксплуатации и ремонта автомобилей
наименование кафедры

протокол № __ от "__" апреля 2026 г.

Заведующий кафедрой
Кафедра технической эксплуатации и ремонта автомобилей _____ Д.А. Дрючи
наименование кафедры *подпись* *расшифровка подписи*

Исполнители:
Заведующий кафедрой _____ Д.А. Дрючин
должность *подпись* *расшифровка подписи*

_____
должность *подпись* *расшифровка подписи*

СОГЛАСОВАНО:
Председатель методической комиссии по направлению подготовки
23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

_____ Д.А. Дрючин
код наименование *личная подпись* *расшифровка подписи*

Заведующий отделом формирования фонда и научной обработки документов

_____ С.А. Викторова
личная подпись *расшифровка подписи*

Уполномоченный по качеству факультета

_____ Р.Х. Хасанов
личная подпись *расшифровка подписи*

№ регистрации _____

© Дрючин Д.А., 2026
© ОГУ, 2026

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цель (цели) освоения дисциплины:

формирование профессиональных знаний бакалавров по общим и специфическим вопросам управления большими техническими системами на примере транспортно-технологических предприятий нефтегазовой отрасли.

Задачи:

- изучить организационную структуру транспортных и транспортно-технологических предприятий нефтегазовой отрасли;
- методы управления и регулирования в транспортно-технологических системах;
- изучить программно-целевые методы и методику использования их при анализе и совершенствовании производства;
- ознакомиться с основами рыночной экономики;
- изучить основные закономерности рынка услуг;
- изучить особенности создания моделей, позволяющих прогнозировать свойства объектов профессиональной деятельности.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

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

Пререквизиты дисциплины: *Б1.Д.Б.9 Основы проектной деятельности, общественные проекты и технологическое предпринимательство, Б1.Д.Б.15 Математика*

Постреквизиты дисциплины: *Б1.Д.В.10 Экономика предприятий сервиса*

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 принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-5-В-1 Принимает обоснованные технические решения при решении задач профессиональной деятельности	**Знать:** Методы принятия обоснованных технических решений при решении задач профессиональной деятельности **Уметь:** Выбирать и реализовывать на практике методы принятия обоснованных технических решений при решении задач профессиональной деятельности **Владеть:** Навыками принятия обоснованных технических решений при решении задач профессиональной деятельности
	ОПК-5-В-2 Определяет критерии эффективности технических средств и технологий применительно к решению задач профессиональной деятельности	**Знать:** Методы выбора эффективных технических средств и технологий при решении задач профессиональной деятельности **Уметь:** Осуществлять выбор эффективных технических средств и технологий при решении задач профессиональной деятельности **Владеть:**

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
		Навыками применения на практике методов выбора эффективных технических средств и технологий при решении задач профессиональной деятельности
	ОПК-5-В-3 Выбирает эффективные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности	**Знать:** Методы выбора безопасных технических средств и технологий при решении задач профессиональной деятельности **Уметь:** Осуществлять выбор безопасных технических средств и технологий при решении задач профессиональной деятельности **Владеть:** Навыками применения на практике методов выбора безопасных технических средства и технологий при решении задач профессиональной деятельности

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц (180 академических часов).

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	4 семестр	всего
Общая трудоёмкость	**180**	**180**
Контактная работа:	**48,25**	**48,25**
Лекции (Л)	32	32
Практические занятия (ПЗ)	16	16
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,25	0,25
Самостоятельная работа: - выполнение индивидуального творческого задания (ИТЗ); - самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий); - изучение разделов курса в системе электронного обучения; - изучение разделов массового открытого онлайн-курса «Программно-целевое управление в транспортных системах»; - подготовка к практическим занятиям; - подготовка к рубежному контролю.	**131,75**	**131,75**
Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)	**диф. зач.**	

Разделы дисциплины, изучаемые в 4 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Основные понятия систем	60	10	5	-	45
2	Программно-целевое управление	60	11	5	-	44
3	Методы принятия решения	60	11	6	-	43
	Итого:	180	32	16		132
	Всего:	180	32	16		132

4.2 Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Основные понятия систем.

Классификация систем: технические системы; организационно-технологические; организационно-технические. Основные свойства систем: целостность, структурированность, управляемость. Декомпозиция систем. Связи. Внешняя среда. Основные свойства больших систем и характерные признаки на примере транспортной системы, автомобильного транспорта, транспортного предприятия, инженерно-технической службы.

Жизненный цикл. Основные понятия жизненного цикла систем. Возрастная структура и реализуемые показатели качества системы и ее элементов. Понятие и обновление больших технических систем. Управление возрастной структурой.

Раздел 2. Программно-целевое управление.

Сущность и содержание управления. Основные понятия управления, смысловое значение. Общность законов управления.

Основные задачи и принципы управления: по возмущению, отклонению, комбинированный. Контур управления. Методы управления. Аксиомы управления. Понятие о цели. Классификация целей. Построение дерева целей.

Дерево систем и его роль во взаимодействии с деревом целей. Количественная оценка подсистем в достижении цели. Классификация подсистем и факторов дерева систем.

Интеграция мнения специалиста и субъектов производственных и рыночных процессов.

Классификация методов. Априорное ранжирование, метод опроса и интервью, комбинированные методы, метод Дельфи.

Инновационный подход при управлении и совершенствовании больших систем. Понятие «научно-технический прогресс». Формы развития систем. Этапы разработки и реализации нововведений. Инструмент планирования нововведений. Учет факторов риска при анализе инвестиционных программ.

Раздел 3. Методы принятия решения.

Общие сведения о теории принятия решения. Виды и классификация решений. Ситуации, требующие решения.

Виды представления ситуации. Роль информации при принятии решений.

Особенности принятия решения в стандартных и нестандартных ситуациях. Алгоритм принятия решения. Формализация постановки задач управления. Роль и значение критериев при принятии и оценки последствий решений. Моделирование как основа формирования управленческого решения. Понятие модель. Классификация моделей. Класс оптимизационных моделей. Класс вероятностных моделей. Принятие решений в условиях определенности, частичной определенности (риска) и неопределенности. Понятие риска и ущерба.

Классификация риска.

Использование игровых методов при принятии решения в условиях неопределенности и риска. Понятие об игровых методах. Принципы формирования стратегии игры. Матрица игры. Критерии оценки. Использование имитационного моделирования при решении технологических и производственных задач.

Определение целевых нормативов на основе дерева целей автомобильного транспорта. Анализ работы инженерно-технической службы.

4.3 Практические занятия (семинары)

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	1	Характерные признаки больших систем на примере транспортной системы.	2
2	2	Основные задачи и принципы управления	2
3,4	2	Контур управления. Методы управления. Аксиомы управления.	4
5,6	3	Ситуации, требующие решения. Виды представления ситуации.	4
7,8	3	Принятие решений в условиях определенности, частичной определенности (риска) и неопределенности.	4
		Итого:	16

4.4 Индивидуальные творческие задания

Задание 1. Построить дерево целей и дерево систем для производственного подразделения сервисного предприятия. Определить схему взаимодействия дерева целей и дерева систем

Задание 2. Разработать анкету для проведения опроса специалистов, при определении значимости элементов дерева систем методом априорного ранжирования. Провести обработку результатов опроса, сформулировать выводы.

Задание 3. Исходя из установленных параметров спроса, определить оптимальную стратегию управления параметрами складского хозяйства на основе практического применения теории игр.

Задание 4. Оценка эффективности принимаемых решений в условиях комплексного проявления рисков на основе практического применения теории управления рисками.

Задание 5. Определение и оценка параметров функционирования системы массового обслуживания на основе применения метода имитационного моделирования.

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Основная литература

1. Волкова, В. Н. Теория систем и системный анализ [Текст] : учеб. для бакалавров / В. Н. Волкова, А. А. Денисов. - М. : Юрайт, 2012. - 680 с. : ил. - Предм. указ.: с. 664-669. - Библиогр.: с. 673-679. - ISBN 978-5-9916-1829-8.

2. Мухсинова, Л. Х. Исследование систем управления [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов, обучающихся по программам высшего профессионального образования по направлению подготовки 080200.62 Менеджмент / Л. Х. Мухсинова; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. проф. образования "Оренбург. гос. ун-т". - Электрон. текстовые дан. (1 файл: 1.95 Мб). - Оренбург : ОГУ, 2013. - 459 с. - Загл. с тит. экрана. - Adobe Acrobat Reader 6.0. - Режим доступа: http://artlib.osu.ru/web/books/metod_all/3515_20130314.pdf

5.2 Дополнительная литература

1. Теоретические основы автоматизированного управления: учебник для вузов / А. В. Меньков, В. А. Острейковский . - М. : Оникс, 2005. - 640 с : ил. - Библиогр.: с. 609-610. - ISBN 5-488-00129-8.

2. Управление техническими объектами автомобилей и тракторов: системы электроники и автоматики: учеб. пособие для вузов / А. А. Мельников. - М.: Академия, 2003. - 376 с. - (Высшее образование) - ISBN 5-7695-1147-8.

3. Булатов, С. В. Программно-целевое управление в транспортных системах [Электронный ресурс] : практикум для обучающихся по образовательной программе высшего образования по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства / С. В. Булатов, Д. А. Дрючин; М-во науки и высш. образования Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования "Оренбург. гос. ун-т". - Электрон. текстовые дан. (1 файл: 2.30 Мб). - Оренбург : ОГУ, 2024. - 105 с. - Загл. с тит. экрана. - Adobe Acrobat Reader 6.0. - Режим доступа: http://artlib.osu.ru/web/books/metod_all/205009_20240610.pdf - ISBN 978-5-7410-3260-2.

5.3 Периодические издания

1. Автомобильная промышленность : журнал (доступные выпуски по каталогу библиотеки ОГУ).
2. Грузовик : журнал (доступные выпуски по каталогу библиотеки ОГУ).
3. Стандарты и качество : журнал (доступные выпуски по каталогу библиотеки ОГУ).
4. Интеллект. Инновации. Инвестиции : журнал (доступные выпуски по каталогу библиотеки ОГУ).

5.4 Интернет-ресурсы

В процессе обучения предусмотрено систематическое обращение к ресурсам:

- https://lib.osu.ru/ - научная библиотека Оренбургского государственного университета имени В.А. Бондаренко;
- http://e.lanbook.com/ - электронно-библиотечная система «Издательство «Лань»»;
- https://biblioclub.ru/ - электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн»;
- https://eivis.ru/browse/udb/12 - периодические издания на платформе «ИВИС»;
- https://rusneb.ru/ - национальная электронная библиотека (НЭБ);
- http://elibrary.ru/ - научная электронная библиотека eLIBRARY.RU;
- Дрючин, Д. А. Программно-целевое управление в транспортных системах [Электронный ресурс] : электронный курс в формате МООС / Д. А. Дрючин; Оренбург. гос. ун-т. - Электрон. текстовые дан. (1 файл: 1 Мб). - Оренбург : ОГУ, 2025. - 8 с. в РТО. - Загл. с тит. экрана. - Архиватор 7-Zip. - Режим доступа: https://ufer.osu.ru/index.php?option=com_uferdbsearch&view=uferdbsearch&action=details&ufer_id=4655

5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Операционная система РЕД ОС.
2. Пакет офисных приложений LibreOffice.
3. https://yandex.ru/ - веб-браузер Яндекс.
4. Бесплатное средство просмотра файлов PDF - Adobe Reader.
5. Свободный файловый архиватор - 7-Zip.
6. Яндекс.Браузер - браузер, созданный компанией «Яндекс» на основе движка (бесплатная версия) Режим доступа: https://browser.yandex.ru.
7. ГАРАНТ Платформа F1 [Электронный ресурс]: справочно-правовая система. / Разработчик ООО НПП «ГАРАНТ-Сервис», 119992, Москва, Воробьевы горы, МГУ. – Режим доступа в сети ОГУ http://garant.net.osu.ru.
8. http://edu.garant.ru/garant/study/ - Интернет-версия ГАРАНТ-Образование, Система ГАРАНТ для студентов, аспирантов и преподавателей.
9. http://moodle.osu.ru - университетская платформа электронного обучения «Электронные курсы ОГУ в системе Moodle».

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.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, подключенными к сети "Интернет" и обеспечивающими доступ в электронную информационно-образовательную среду ОГУ.