

Министерство образования и науки Российской Федерации
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
 высшего образования
 «Владимирский государственный университет
 имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
 (ВлГУ)



УТВЕРЖДАЮ
 Проректор
 по учебно-методической работе

А.А.Панфилов

« 26 » января 2016 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
УПРАВЛЕНИЕ СОЦИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИМИ СИСТЕМАМИ

(наименование дисциплины)

Направление подготовки 23.03.03 - Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Профиль/программа подготовки Автомобильный сервис

Уровень высшего образования бакалавриат академический

Форма обучения очная

Семестр	Трудоемкость зач. ед./ час.	Лекции, час.	Практич. занятия, час.	Лаборат. работы, час.	СРС, час.	Форма промежуточного контроля (экз./зачет)
5	4/144	36	36	-	36	Экзамен(36)
Итого	4/144	36	36	-	36	Экзамен (36)

Владимир 2016

201

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Повышение уровня автомобилизации жизни общества в современных условиях требует от специалиста в области автомобильного транспорта постоянной и быстрой адаптации к условиям технической эксплуатации автомобилей все более совершенных конструкций, организации безопасного их движения по улицам городов и автомагистралей, определение основных перспектив развития страны.

Сокращение объемов перевозок вызывает рост конкуренции на рынке транспортных услуг, разукрупнение и изменение приоритетов в деятельности автотранспортных предприятий. Повышение требований к надежности, безопасности и экономичности транспортного процесса в условиях нехватки средств и роста цен на материалы и оборудование способствуют сокращению доходов и росту расходов предприятия.

В этих условиях существенно повышается роль и значение правильно выбранных и своевременно принятых специалистами, порой в условиях рынка, управленческих решений.

Цель дисциплины состоит в том, чтобы дать будущим специалистам автомобильного транспорта наряду с профессиональной подготовкой инженера по техническим и технологическим вопросам знания и принципиальные приемы и методы управления производством и большими техническими системами.

Основные задачи дисциплины:

- освоение основных понятий по управлению;
- освоение методов анализа технических систем;
- овладение программно-целевыми методами анализа производства;
- освоение метода принятия инженерных и управленческих решений;
- формирование у будущих специалистов знаний и навыков, позволяющих им эффективно действовать в качестве как инженера, так и менеджера инженерно-технической службы автотранспортных предприятий различных форм собственности;
- изучение и получение навыков использования новых технологий и средств при управлении производством и принятии инженерных и управленческих решений в технических, экономических, социальных и других системах.

Для изучения данной дисциплины необходимы знания общеобразовательных, общетехнических и дисциплин профессиональной направленности, таких как «Информатика», «Системы, технология и организация услуг в сервисе», «Производственно-техническая инфраструктура предприятий», «Организационное поведение и управление персоналом» и др.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «Управление социально-техническими системами» относится к базовой блока дисциплин учебного плана ОПОП по направлению 23.03.03 подготовки. Дисциплина читается в пятом семестре наряду с такими предметами данного цикла как «Техническая эксплуатация автомобилей», «Конструкция и эксплуатационные свойства автомобилей», «Основы теории надежности», «Техническая эксплуатация автомобилей».

Знания, полученные при изучении дисциплины, необходимы бакалавру для освоения материала дисциплин профессиональной направленности, содержание которых связано с организацией производства на предприятиях автосервиса, управлением производственными процессами технического обслуживания и ремонта автомобилей.

В учебном плане предусмотрены виды учебной деятельности: теоретические лекции, лабораторные занятия и самостоятельная работа. Лекции должны стимулировать интерес студентов к предмету, избранной профессии, развивать их творческое мышление и чувство гордости за свою будущую специальность.

Дисциплина изучается в пятом семестре, в связи с чем, требования к «входным» знаниям, умениям и навыкам обучающихся определяются уже сформированными

профессиональными и общекультурными компетенциями к уровню подготовки студента на данный период обучения.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение данной дисциплины формирует у студентов следующие компетенции:

а) общекультурные:

способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

знать: законы развития экономических систем, методы исследования рыночных ситуаций и рыночных отношений, основные принципы и функции производственного управления, основы построения и функционирования комплексных технических систем, тенденции развития и роста функциональности и сложности технических систем, особенности использования имитационного моделирования и игровых методов при принятии решений; специфика методов интеграции мнений специалистов при оценке производственных ситуаций и выработке решений; основы понятия «жизненный цикл технических систем»; функции инженерно-технической службы эксплуатационных предприятий по эксплуатации комплексных технических систем (ОК-6);

уметь: использовать математические методы и модели в технических приложениях, использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения в отрасли при обосновании управленческих решений при работе в коллективе (ОК-6);

владеть: навыками организации технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов с учетом коллективной работы (ОК-6).

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

№ п/п	Раздел дисциплины (тема)	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)							Объем учебной работы, с применением интерактивных методов (в часах / %)	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра), форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Семинары	Практические занятия	Лабораторные работы	Контрольные работы	СРС	КП / КР		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

Тема 1. Введение, цели, задачи и порядок изучения дисциплины. Состояние и перспективы развития автомобильного транспорта в современных условиях.

Вопросы для изучения по теме №1

1. Наиболее характерные ошибки, проявляемые при управлении большими системами.
2. Преимущества автомобильного транспорта перед другими видами транспорта.
3. Как повышение сложности конструкции сказывается на надежности.
4. Основные структурные изменения, происходящие на автомобильном транспорте и их влияние на трудоемкости технического обслуживания и ремонта.
5. Какие документы и нормативы позволяют количественно учесть влияние структурных изменений на трудоемкость ТО и ремонта.
6. Негативные последствия автомобилизации.
7. Требования к специалисту, связанные с особенностями развития автомобильного транспорта в рыночных условиях.

Тема 2. Понятие о технических системах и их управлении. Методы управления сложными системами.

Вопросы для изучения по теме № 2

1. Идентифицируйте элементы подсистемы управления на примере карбюратора и электронной системы с компьютерным управлением двигателем
2. Приведите примеры жесткой и гибкой с обратной информационной связью систем управления. В чем их принципиальное различие преимущества и недостатки?
3. К какой системе управления можно отнести ресурсное и оперативное корректирование нормативов технического обслуживания и ремонта автомобилей, изучаемые в дисциплине техническая эксплуатация автомобилей? Мотивируйте свои оценки.
4. Дайте определение программно-целевого метода управления каков его антипода? Приведите примеры.
5. Как определяется понятие цели системы, какова роль и значение целевой функции?
6. Чем целевые нормативы отличаются от целевых показателей?

Тема 3. Дерево целей и систем автомобильного транспорта и технической эксплуатации.

Вопросы для изучения по теме № 3

1. Каково назначение дерева целей, какие управленческие задачи можно решать, используя этот прием?
2. Каково назначение и значение дуг в дереве целей, как их можно использовать для практических задач управления?
3. В чем отличие и что общего у дерева целей и дерева систем?
4. Что дает альтернативный подход при выборе решений, как при его реализации можно использовать ДЦ и ДС?
5. Каково назначение функционально-системной матрицы?
6. Какие классификационные признаки можно использовать при предварительном анализе и подсистем в дереве систем технической эксплуатации. Проиллюстрируйте это на примере.
7. Ограничение числа реально управляемых подсистем. В чем причина таких ограничений, если они существуют?

Тема 4. Инновационный подход при управлении и совершенствовании больших технических систем.

Вопросы для изучения по теме № 4

1. Дайте определение понятия научно-технический прогресс (НТП). Приведите примеры

- НТП применительно к конструкции автомобилей и их технической эксплуатации.
2. Как аналитически и графически описывается производственная функция?
 3. В чем причины затухания относительного эффекта при использовании технически однородных решений?
 4. Определите абсолютные и относительные показатели эффективности системы в конце десятилетнего периода, если нововведение с теми же показателями ($q_n=q_0$) и порциями (10 % парка в год) будет реализовываться, начиная с 5-го года ($t=5$). Сравните полученные данные.
 5. Определите абсолютные и относительные показатели эффективности системы, изменив условия обновления ее элементов.
 6. Перечислите основные этапы разработки и реализации нововведений.
 7. Покажите, как, регулируя этапы, можно управлять эффективностью системы.
 8. Какова связь возможности устаревания и неудачи при разработке и реализации нововведений? Приведите примеры.
 9. Какова роль бизнес-планирования при разработке и реализации нововведений.
 10. Какова вероятностная интерпретация понятия риска? Приведите примеры использования этого понятия при определении нормативов технической эксплуатации автомобилей.

Тема 5. Методы принятия инженерных и управленческих решений

Вопросы для изучения по теме № 5

1. Перечислите основные методы принятия решений.
2. К какому методу и виду следует отнести ресурсное корректирование нормативов ТО и ремонта автомобилей, рассмотренное в дисциплине «Техническая эксплуатация автомобилей»?
3. В чём преимущества и недостатки стандартных решений, применяемых при управлении технической эксплуатацией автомобилей?
4. Какие группы факторов используются в целевой функции?
5. Назовите эти факторы, если для инженерно-технической службы автотранспортного предприятия поставлена цель - сократить загрязнения окружающей среды при работе автомобилей на линии.
6. К какому классу принятия решений следует отнести экономико-вероятностный метод определения периодичности технического обслуживания, рассмотренный в дисциплине «Техническая эксплуатация автомобилей», если в качестве показателя эффективности (целевой функции) избрана допустимая вероятность безотказной работы?
7. То же, минимальные затраты на ТО и ремонт?
8. Назовите основные способы компенсации дефицита информации.

Тема 6. Интеграция мнения специалистов при принятии решений.

Вопросы для изучения по теме № 6

1. Перечислите основные преимущества коллективной работы экспертов.
2. Почему экспертное ранжирование называется априорным?
3. Какие критерии применяются при оценке степени согласования экспертов и неслучайности этого согласия?
4. Как используется диаграмма рангов для выявления наиболее значимых факторов?
5. Постройте укрупненную блок-схему выбора для предприятия нового моторного масла с использованием комбинированной экспертизы.
6. Какие вопросы Вы бы поставили перед экспертами при решении задачи, сформулированной в 5 вопросе?

7. Проведите сопоставление априорного ранжирования и метода Дельфи. В чем основные преимущества и недостатки последнего?

8. Администрация станции технического обслуживания решила провести опрос клиентуры для оценки качества предоставления услуг. Сформулируйте пять наиболее важных, по вашему мнению, вопросов.

Тема 7. Игровые методы при принятии решений.

Вопросы для изучения по теме № 7

1. В чем принципиальная разница максиминного и минимаксного критериев?
2. Какова размерность риска в минимаксной критерии?
3. Как, используя рассмотренные в теме 7 методы, можно определить допустимые затраты производства на сбор дополнительной информации?
4. Какую систему стимулирования персонала, отвечающего за формирование запасов, можно предложить, опираясь на данные матрицы выигрышей?

Тема 8. Метод имитационного моделирования при принятии решений.

Вопросы для изучения по теме № 8

1. Постройте блок-схему имитационной модели задачи определения запасов на складе.
2. Используя нормированную функцию нормального распределения, постройте массив данных для моделирования случайной величины X , если $n=100$, коэффициент вариации $V=0,3$, число интервалов разбиения случайной величины - 7.
3. Какой математический аппарат можно использовать для определения необходимого числа реализаций при моделировании?
7. Какие факторы необходимо учитывать при конструировании деловой игры тренировки диспетчера производства, распределяющего отказавшие автомобили между ремонтными участками предприятия?
8. Постройте блок-схему деловой игры для условий предыдущего вопроса. Какие оценочные критерии могут быть применены в этой деловой игре.

Тема 9. Жизненный цикл и обновление больших систем.

Вопросы для изучения по теме № 9

1. Чем реализуемый показатель качества изделия отличается от реализуемого показателя качества парка этих изделий?
2. Используя материалы дисциплины «Техническая эксплуатация автомобилей», объясните причины изменения технико-эксплуатационных показателей при старении автобуса.
3. Что понимается под управлением возрастной структурой парка? Каковы инструменты этого управления?
4. В чём различие дискретного и случайного списания?
5. Какой процесс дискретного списания, простой или сложный, более гибок и эффективен при управлении возрастной структурой парка?
6. Объясните причины, по которым при простом обновлении средний доход одного автобуса и масса дохода парка существенно сокращаются по сравнению с предыдущим годом?
7. Можно ли определить вклад отдельных возрастных групп в показатели работы парка?
8. Какие практические выводы можно сделать, анализируя изменение размеров выбытия и пополнения парка.

Вопросы для изучения по теме № 10

1. Приведите декомпозицию генеральной цели Ц¹ по статье расходов «шины».
2. Постройте в порядке убывания эффективности перечень мероприятий (вопрос 1), способствующих достижению цели?
3. Основываясь на изученном материале, предложите метод определения первоочередности мероприятий по сокращению отказов на неисправностей автобуса.
4. Перечислите основные результаты поэлементного анализа показателей ИТС. Что этот анализ дает для совершенствования управления производством?
5. Предложите, основываясь на поэлементном анализе и рассмотренном примере, меры, стимулирующие качество ТО и ремонта производственных подразделений и персонала.
6. Будут ли эти меры различаться по подразделениям АТП?
7. Чем могут принципиально отличаться варианты декомпозиции целей.
8. Сравните преимущества и недостатки этих вариантов.
9. Перечислите шаги системного анализа инженерно-технической службы с целью ее совершенствования после достижения рассмотренных результатов.

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Изучение дисциплины «Управление социально-техническими системами» предполагает не только запоминание, но и анализ, синтез, моделирование при изучении производственных ситуаций на автомобильном транспорте, формирует умения и навыки управления большими и сложными техническими системами, являющиеся основой организационно-управленческой деятельности будущего специалиста.

Для реализации компетентного подхода предлагается интегрировать в учебный процесс интерактивные образовательные технологии, включая информационные и коммуникационные технологии (ИКТ), при осуществлении различных видов учебной работы:

- учебную дискуссию;
- деловые игры;
- электронные средства обучения (слайд-лекции, компьютерные тесты).

Как традиционные, так и лекции инновационного характера могут со-проводяться компьютерными слайдами или слайд-лекциями.

Тематика практических занятий направлена на формирование практических навыков по информационному обеспечению процессов управления, обработке экспериментальных данных экспертных опросов при выработке и принятии решений применительно к технологическим процессам управления в автотранспортной отрасли.

Текущий контроль знаний (рейтинг-контроль) осуществляется в виде ответов на предлагаемые вопросы.

Самостоятельная работа студентов подкрепляется использованием ресурсов Интернет, базируется на самостоятельном изучении предложенного преподавателем материала с обязательной проработкой контрольных вопросов по темам содержательной части дисциплины.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Для текущего контроля успеваемости применяется рейтинг-контроль, проводимый на 6-й, 11-й и 17-й неделе. Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

Предлагаемые вопросы для рейтинг-контроля №1

1. Введение. Особенности развития и состояние Автотранспорта при переходе к рынку.
2. Цель и задачи дисциплины УТС.
3. Понятие о системе. Общая структурная модель системы (схема).
4. Классификация систем по их происхождению.
5. Классификация систем по описанию переменных.
6. Классификация систем по типу операторов.
7. Классификация систем по способу управления (два уровня).
8. Классификация систем по степени ресурсной обеспеченности управления.
9. Структура транспортного комплекса РФ как системы.
10. Определение элемента системы. Структурная схема элемента системы.
11. Понятие модели состава системы. Правила структурирования систем. Различия моделей состава одной системы.
12. Структура системы. Модель структуры системы.
13. Структурная схема системы. Графы.
14. Определение больших и сложных систем. Их отличительные особенности.
15. Динамическая модель системы. Понятие о функционировании и развитии системы.
16. Общая математическая модель динамики.
17. Определение управления. Необходимое и достаточное условия управления.
18. Определение технологии управления. Ее этапы.
19. Значение информации в управление. Ее представление. Энтропия. Количество и качество информации.
20. Нормативы в управлении. Оптимальное, рациональное и нерациональное управление. Итерационный характер управления.
21. Активная и пассивная составляющие систем управления. Структурная схема их взаимодействия.
22. Жесткое управление. Условия, схема и примеры.
23. Управление с обратной информационной связью. Особенности, схема и примеры.
24. Реактивный и программно-целевой методы управления. Их сущность. Определение программы.
25. Понятие целевой функции. Целевой показатель (ЦП) и целевой норматив (ЦН). Степень реализации цели.
26. Цели системы. Понятие о решении (принятие решений).

Предлагаемые вопросы для рейтинг-контроля №2

1. Средний возраст парка автомобилей. Порядок расчета. Характеристика параметров, влияющих на его величину.
2. Управление возрастной структурой парка автомобилей. Определение.
3. Факторы, влияющие на формирование возрастной структуры парка.
3. Этапы дискретного списания. Понятия регулирования и управления возрастной структурой парка с точки зрения их реализации.
4. Способы списания и поставки автомобилей в парки.

5. Расчет показателей возрастной структуры парка при простом дискретном списании автомобилей (метод диагонального сдвига). Предпосылки и этапы.
6. Расчет показателей возрастной структуры парка при сложном дискретном списании автомобилей (метод диагонального сдвига). Предпосылки и этапы..
7. Расчет показателей возрастной структуры парка при случайном списании автомобилей. Закономерности, основные характеристики.
8. Расчет показателей возрастной структуры парка при случайном списании автомобилей. Основные этапы и результаты.
9. Этапы жизненного цикла системы и элемента.
10. Возрастная характеристика парка автомобилей. Реализуемый показатель качества автомобиля и парка.

Предлагаемые вопросы для рейтинг-контроля № 3

1. Методы экспертных оценок. Анкетный метод. Его преимущества и недостатки.
2. Перечислите этапы проведения априорного ранжирования факторов (анкетный метод).
3. Приведите форму таблицы априорного ранжирования факторов и правила ее заполнения.
4. Приведите этапы проверки правильности выполнения анкетного опроса (коэффициент конкордации, критерий χ^2 – Пирсона). Действия руководителя опроса экспертов в различных ситуациях.
5. Метод Дельфи. Характерные черты и порядок применения.
6. Методы принятия инженерных решений (схема). Определение процесса принятия решений. Стандартные решения.
7. Блок-схема принятия решений
8. Целевая функция при принятии решений. Характеристика ее параметров. Принятие решений в условиях определённости.
9. Множественность задач выбора. Варианты выбора.
10. Методы принятия решений в условиях риска. Характеристика параметров ЦФ. Формулировка задачи.
11. Перечислите основные этапы парной игры (по примеру определения запаса агрегатов на складе) и анализ ее результатов.

Предлагаемые вопросы к экзамену

1. Цель и задачи дисциплины управление социально-техническими системами.
2. Понятие о системе. Общая структурная модель системы (схема).
3. Структура транспортного комплекса РФ как системы.
4. Определение элемента системы. Структурная схема элемента системы.
5. Структура системы. Модель структуры системы.
6. Структурная схема системы. Графы.
7. Определение больших и сложных систем. Их отличительные особенности.
8. Динамическая модель системы. Понятие о функционировании и развитии системы.
9. Общая математическая модель динамики.
10. Определение управления. Необходимое и достаточное условия управления.
11. Определение технологии управления. Ее этапы.
12. Значение информации в управлении. Ее представление. Энтропия. Количество и качество информации.
13. Нормативы в управлении. Оптимальное, рациональное и нерациональное управление. Итерационный характер управления.

14. Активная и пассивная составляющие систем управления. Структурная схема их взаимодействия.
15. Жесткое управление. Условия, схема и примеры.
16. Управление с обратной информационной связью. Особенности, схема и примеры.
17. Реактивный и программно-целевой методы управления. Их сущность. Определение программы.
18. Понятие целевой функции. Целевой показатель (ЦП) и целевой норматив (ЦН). Степень реализации цели.
19. Цели системы. Понятие о решении (принятие решений).
20. Определение структурного вклада подсистем в достижение генеральной цели Ц₀. Цепочки влияния подсистем (пример).
21. Перечислите итоговые оценки (результаты) и значение построения взаимодействия ДЦ и ДС.
22. Методы экспертных оценок. Анкетный метод. Его преимущества и недостатки.
23. Перечислите этапы проведения априорного ранжирования факторов (анкетный метод).
24. Приведите форму таблицы априорного ранжирования факторов и правила ее заполнения.
25. Приведите этапы проверки правильности выполнения анкетного опроса (коэффициент конкордации W, критерий χ^2 – Пирсона). Действия руководителя опроса экспертов в различных ситуациях.
26. Метод Дельфи. Характерные черты и порядок применения.
27. Методы принятия инженерных решений (схема). Определение процесса принятия решений. Стандартные решения.
28. Блок-схема принятия решений
29. Целевая функция при принятии решений. Характеристика ее параметров. Принятие решений в условиях определенности.
30. Множественность задач выбора. Варианты выбора.
31. Перечислите основные этапы парной игры (по примеру определения запаса агрегатов на складе) и анализ ее результатов.
32. Методы принятия решений в условиях риска. Характеристика параметров ЦФ. Формулировка задачи.
33. Методы принятия решений в условиях неопределенности. Характеристика параметров ЦФ. Формулировка задачи.
34. Особенности принятия решений в конфликтных ситуациях
35. Использование имитационного моделирования и деловых игр при анализе производственных ситуаций.
36. Предпосылки применения имитационного моделирования
37. Применение имитационного моделирования при решении технологических и управленческих задач.
38. Жизненный цикл и обновление больших технических систем.
39. Возрастная структура парка автомобилей и реализуемые показатели качества системы и её элементов
40. Управление возрастной структурой парка автомобилей
41. Методы расчета показателей возрастной структуры парка автомобилей
42. Финансирование процесса обновления технических систем
43. Системный анализ при комплексной оценке программ и мероприятий инженерно-технической службы.
44. Содержание и методология определения эффективности технической эксплуатации автомобилей
45. Определение целевых нормативов инженерно-технической службы на основе анализа дерева целей автомобильного транспорта
46. Системный анализ инженерно-технической службы

Самостоятельная подготовка

При выполнении самостоятельной работы студент должен руководствоваться методическими указаниями по самостоятельному изучению предложенной основной и дополнительной литературы и электронных источников информации.

Темы для самостоятельного изучения

1. Наиболее характерные ошибки, проявляемые при управлении большими системами.
2. Преимущества автомобильного транспорта перед другими видами транспорта.
3. Влияние сложности конструкции автомобиля на надежность.
4. Основные структурные изменения, происходящие на автомобильном транспорте и их влияние на трудоемкости технического обслуживания и ремонта.
5. Документы и нормативы позволяют количественно учесть влияние структурных изменений на трудоемкость ТО и ремонта.
6. Негативные последствия автомобилизации.
7. Требования к специалисту, связанные с особенностями развития автомобильного транспорта в рыночных условиях.
8. Системы управления: жесткие и гибкие с обратной информационной связью.
9. Программно-целевой метод управления.
10. Понятие цели системы и значение целевой функции.
11. Дерево целей системы.
12. Дерево систем.
13. Назначение функционально-системной матрицы во взаимосвязи дерева целей и дерева систем.
14. Понятие научно-технический прогресса.
15. Основные этапы разработки и реализации нововведений.
16. Классификация методов принятия решений.
17. Основные преимущества коллективной работы экспертов.
18. Почему экспертное ранжирование называется априорным.
19. Максимальный и минимальный критерии при принятии решений.
20. Дискретное и случайное списания автомобилей в системе управления возрастной структурой парк.
21. Результаты поэлементного анализа показателей инженерно-технической службы.
22. Сущность системного анализа инженерно-технической службы автотранспортных предприятий.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

1. Математическое моделирование технических систем: учебник - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 592 с.: 70x100 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-16-011996-
2. Карманов К.Н. Управление возрастной структурой автомобильного парка [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Карманов К.Н., Мельников А.Н., Хасанов И.Х.— Электрон. текстовые данные.— Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2015.— 132 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/33661>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

Электрон. текстовые данные.— Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2015.— 132 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/33661>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

3. 101116514 Миротин Л.Б. Управление социально-техническими системами. 2013 Изд «Академия» ISBN 978-5-4468-0991-2

Дополнительная литература

1. Клименко И.С. Теория систем и системный анализ [Электронный ресурс]: учебное пособие / Клименко И.С.— Электрон. текстовые данные.— М.: Российский новый университет, 2014.— 264 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/21322>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

2. Кузнецов, Ю.А. Техничко-экономическое обоснование инженерных решений в дипломных проектах [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю.А. Кузнецов, А.В. Коломейченко, К.В. Кулаков [и др.]. — Электрон. дан. — ОрелГАУ (Орловский государственный аграрный университет), 2014. — 124 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=71379 — Загл. с экрана.

3. Научные исследования и решение инженерных задач в сфере автомобильного транспорта: Учебное пособие/Н.А.Коваленко - М.: НИЦ ИНФРА-М; Мн.: Нов. знан., 2013 - 271с.: ил.; 60х90 1/16 - (Высшее образование: Бакалавр.). (п) ISBN 978-5-16-004757-7

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

В качестве материально-технического обеспечения используются мультимедийные средства: наборы слайдов и видеofilмы. При изучении основных разделов дисциплины и выполнении лабораторных работ студенты используют персональные компьютеры с предустановленным алгоритмическим и программным обеспечением, имеющие доступ в Интернет, электронный читальный зал библиотеки университета.

Рабочая программа дисциплины «Управление социально-техническими системами» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО, утверждённым Приказом министра №1470 от 14 декабря 2015г. и учебным планом, утвержденным ректором 22 января 2016г. по направлению 23.03.03 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» и профилю подготовки «Автомобильный сервис»

Рабочую программу составил

к.т.н., доцент, зав. кафедрой АТ Кириллов Александр Геннадьевич
(ФИО, подпись)

Рецензент

(представитель работодателя)

Начальник Управления автодорожного надзора по Владимирской области, главный государственный инспектор, Шулаев Владимир Николаевич, к.т.н.
(место работы, должность, ФИО, подпись)



Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры АТ

Протокол № 07 от 22.01.2016 года

Заведующий кафедрой Кириллов Александр Геннадьевич
(ФИО, подпись)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии направления 23.03.03 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»

Протокол № 18 от 26.01.2016 года

Председатель комиссии Кириллов Александр Геннадьевич
(ФИО, подпись)

**ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Рабочая программа одобрена на _____ учебный год

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой Кириллов Александр Геннадьевич

Рабочая программа одобрена на _____ учебный год

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой Кириллов Александр Геннадьевич

Рабочая программа одобрена на _____ учебный год

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой Кириллов Александр Геннадьевич

Рабочая программа одобрена на _____ учебный год

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой Кириллов Александр Геннадьевич

Рабочая программа одобрена на _____ учебный год

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой Кириллов Александр Геннадьевич

Рабочая программа одобрена на _____ учебный год

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой Кириллов Александр Геннадьевич

Рабочая программа одобрена на _____ учебный год

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой Кириллов Александр Геннадьевич

Рабочая программа одобрена на _____ учебный год

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой Кириллов Александр Геннадьевич
