

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет»
Набережночелнинский институт (филиал)



Утверждаю

Первый заместитель директора

Симонова Л.А.

Л.А.

2017г.

М.П.

Аннотации к рабочим программам дисциплин
по образовательной программе
23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и
комплексов

Б1.Б Базовая часть	4
Б1.Б.1 ИСТОРИЯ И ФИЛОСОФИЯ НАУКИ.....	4
Б1.Б.2 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ СФЕРЕ	5
Б1.Б.3 МЕНЕДЖМЕНТ ИННОВАЦИЙ	6
Б1.Б.4 ОСНОВЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ.....	7
Б1.Б.5 ТЕОРИЯ И АЛГОРИТМЫ РЕШЕНИЯ ИЗОБРЕТАТЕЛЬСКИХ ЗАДАЧ	8
Б1.Б.6 ТЕХНОЛОГИЯ И ОРГАНИЗАЦИЯ ФИРМЕННОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ В АВТОСЕРВИСЕ	11
Б1.Б.7 СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ И НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ КОНСТРУКЦИЙ И ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТРАНСПОРТНЫХ И ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МАШИН И ОБОРУДОВАНИЯ	12
Б1.В Вариативная часть	13
Б1.В.ОД ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	13
Б1.В.ОД.1 Интеллектуальная собственность	13
Б1.В.ОД.2 Риск-менеджмент.....	15
Б1.В.ОД.3 Компьютерные технологии в науке и производстве.....	16
Б1.В.ОД.4 Психология научного творчества	17
Б1.В.ОД.5 История и методология транспортной науки	18
Б1.В.ОД.6 Всеобщее управление качеством	19
Б1.В.ОД.7 Производственно-техническая инфраструктура предприятий фирменного сервиса	20
Б1.В.ОД.8 Эффективность, экономика услуг сферы сервиса и основы предпринимательства.....	22
Б1.В.ДВ Дисциплины ПО ВЫБОРУ	24
Б1.В.ДВ.1.....	24
1 Информационные системы в управлении автосервисом.....	24
2 Математические модели в оптимизации процессов оказания автосервисных услуг	26
Б1.В.ДВ.2.....	27
1 Создание, лицензирование и техническое регулирование предприятий автосервиса	27
2 Маркетинг в сфере сервиса	28
Б1.В.ДВ.3.....	29
1 Обеспечение экологичности и безопасности фирменных систем автосервиса	29
2 Ресурсосберегающие методы технической эксплуатации автомобилей	31
Б1.В.ДВ.4.....	32
1 Техническая эксплуатация трансмиссий, ходовой части автомобилей и систем, обеспечивающих безопасность движения	32
2 Системы, технологии и организация услуг в автомобильном сервисе	34

Б1.В.ДВ.5.....	37
1 Правовое обеспечение инновационной деятельности	37
2 Право коммерческое и трудовое.....	39
Б1.В.ДВ.6.....	40
1 Интеллектуальные системы управления в автомобильной отрасли.....	40
2 Микропроцессорные системы управления технологическими процессами	42

Б1.Б Базовая часть

Б1.Б.1 История и философия науки

1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «История и философия науки» представляет собой звено цикла дисциплин направления специализированной подготовки, в которой рассматриваются становление научного типа рациональности с античности до классической науки и развитие науки от классической до современной постнеклассической стадии, а также философско-методологические аспекты естественных, гуманитарных (технических) наук, концепции современной науки и научно-исследовательские программы. Дисциплина направлена на расширение и углубление философских и эпистемологических знаний магистров, формирования у них философско-методологического мышления и понимания проблем современной науки и техники. Полученные знания по данной дисциплине являются не только продолжением и углублением философского курса бакалавриата, но и философско-методологическим инструментом для изучения дисциплин магистерской подготовки и проведения научно-исследовательской работы.

2. Цель изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - дать магистрам информацию об истории становления и развития наук, о научных картинах мира и типах научных рациональностей, современных концепциях философии естествознания (гуманитарных знаний) и техники, знаний о природе и структуре научного исследования, о методах и методологии познания, обозначить специфику естественных (гуманитарных) и технических наук.

Задачи дисциплины:

- овладение историко-культурной информацией становления и развития наук, а также категориально-понятийным аппаратом современной эпистемологии;
- изучение современных философских концепций естествознания (гуманитарных наук) и технических знаний;
- усвоение единства науки как общекультурного феномена;
- анализ природы и структуры науки;
- осмысление предметной, мировоззренческой и методологической специфики естественных (гуманитарных) и технических наук;
- овладение всеобщими, общенаучными и специально научными методами исследования;
- ознакомление с современными междисциплинарными связями и интегративными тенденциями в современной науке.

3. Структура дисциплины

История науки. Формирование научного типа рациональности с античности до нового времени. Становление классической науки в XVII- XVIII вв. Развитие неклассической и постнеклассической науки. Философия и методология науки. Общие проблемы философии науки. Наука как система знаний и специфическая форма познавательной деятельности. Всеобщие и общенаучные методы исследования.

4. Требования к результатам освоения дисциплины.

По окончании курса студент должен обладать следующими компетенциями:

- способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);
- способностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3).

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать

- общие закономерности научного познания в его историческом развитии и изменяющемся социокультурном контексте: ценности науки в условиях техногенного и традиционного типа цивилизационного развития;
- природу естественных (гуманитарных) и технических наук и их историческое взаимодействие.

Уметь:

- ориентироваться в историческом, социокультурном, структурном и концептуальном изменении науки и техники, раскрывать связи между различными явлениями действительности
- анализировать тенденции современной науки, определять перспективные направления научных исследований;
- использовать экспериментальные и теоретические методы исследования в профессиональной деятельности;
- адаптировать современные достижения науки и наукоемких технологий к образовательному процессу.

5. Общая трудоемкость дисциплины

2 зачетные единицы (72 академических часа).

Формы контроля :

Промежуточная аттестация — зачет

Составитель Ф.И.О., Амиров Р.Г. должность – доцент кафедры социально - гуманитарных наук

Б1.Б.2 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ СФЕРЕ

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «Иностранный язык в профессиональной сфере» в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, относится к базовой части Б.1., осваивается на 1 курсе. К исходным требованиям, необходимым для изучения дисциплины «Иностранный язык» относятся знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения иностранного языка в средней общеобразовательной школе. Курс «Иностранный язык» тесно связан с изучением специальных дисциплин, таких как «Материаловедение», «Информатика и информационные технологии», «Экономика предприятия», «Менеджмент», «Компьютерная графика» и др. Это обеспечивает практическую направленность в системе обучения и соответствующий уровень использования иностранного языка в будущей профессиональной деятельности. Дисциплина «Иностранный язык» является самостоятельной дисциплиной.

2. Цель изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины является практическое владение разговорно-бытовой речью и языком специальности для активного применения иностранного языка, как в повседневном, так и в профессиональном общении.

3. Структура дисциплины

Виды организаций. Моя компания. Организационная работа. Решение рабочих проблем. Финансирование. Малый бизнес. Описание внештатных ситуаций. Гостиничный сервис. Компьютеры и Интернет. Работа над проектом. Менеджмент. Управленческие качества.

4. Требования к результатам освоения дисциплины.

По окончании курса студент должен обладать следующими компетенциями:

- способностью использовать иностранный язык в профессиональной сфере (ОПК-3);

- способностью вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования (ПК-18)

5. Общая трудоемкость дисциплины

2 зачетные единицы (72 академических часа).

6. Формы контроля

Итоговая аттестация - зачет.

Составитель: Гильфанова Гульнара Тавкильевна, доцент

Б1.Б.3 МЕНЕДЖМЕНТ ИННОВАЦИЙ

Место дисциплины в структуре ОПОП

Данная дисциплина относится к базовой части (Б1.Б.3). Осваивается на втором году обучения (3 семестр). Для изучения данной дисциплины студент должен обладать входными знаниями, умениями и способностями, которые приобретаются при изучении следующих дисциплин бакалаврской подготовки «Экономическая теория», «Основы менеджмента».

Цель изучения дисциплины

Курс направлен на формирование у студентов системных экономических знаний, навыков владения методами научного решения проблемных вопросов управления инновационными процессами, умений и навыков, достаточных для будущей профессиональной деятельности.

Структура дисциплины

Основные понятия инноваций, инновационного менеджмента. Управление инновационным проектом. Оценка эффективности инноваций. Финансирование инновационной деятельности. Информационное обеспечение инноваций. Инновационная деятельность в России и за рубежом.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

По окончании курса студент должен обладать следующими компетенциями:

- готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2);
- способностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3);
- способностью применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы (ОПК-2);
- способностью разрабатывать методические и нормативные материалы, а также предложения и мероприятия по внедрению в практику разработанных проектов и программ совершенствования функционирования производства и модернизации транспортных предприятий (ПК-10);
- способностью разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок, готовить задания для исполнителей, организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты (ПК-17);
- готовностью к использованию способов фиксации и защиты объектов интеллектуальной собственности, управления результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности (ПК-20);

- способностью разрабатывать планы и программы организационно-управленческой и инновационной деятельности на предприятии, осуществлять технико-экономическое обоснование инновационных проектов, оценивать инновационные и технологические риски при внедрении новых технологий, организовывать повышение квалификации сотрудников подразделений в области инновационной деятельности (ПК-27);
- способностью использовать основные понятия и категории производственного менеджмента и отраслевого маркетинга при управлении организацией (ПК-29).

В результате освоения дисциплины специалист должен:

знать:

- роль, функции и задачи инновационного менеджера в современной организации; способы и методы внедрения технологических и продуктовых инноваций;
- методические основы формулирования бизнес-идеи;
- теоретические основы разработки бизнес-планов.

уметь:

- обосновывать решения в области финансирования;
- выбирать соответствующие способы и методы для внедрения технологических и продуктовых инноваций;
- находить и оценивать новые рыночные возможности и формулировать бизнес-идею; разрабатывать бизнес-планы создания и развития новых организаций.

владеть:

- владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, иметь навыки работ с компьютером, как средством управления информацией;
- владеть методами количественного анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

Формы контроля – зачёт.

Составитель: Машкова Е.В.

Б1.Б.4 ОСНОВЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, относится к базовой части Б.1.

2. Цель изучения дисциплины

В процессе обучения студенты должны приобрести умение обосновывать направление научного поиска, достигать результата и научиться применять полученные знания при решении профессиональных задач, пользуясь современными научными методами. Усвоение основ научных исследований способствует формированию у будущих специалистов научного способа мышления, что также помогает лучше овладеть профессией.

3. Структура дисциплины

Наука и ее роль в развитии общества. Научное исследование и его этапы. Методологические основы научного знания. Выбор направления научно-исследовательской работы. Планирование научно-исследовательской работы. Научная информация: поиск, накопление, обработка. Патентные исследования. Техническое и интеллектуальное творчество и

его правовая охрана. Внедрение научных исследований и их эффективность. Общие требования к научно-исследовательской работе.

4. Требования к результатам освоения дисциплины.

Студент по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций:

- способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК -1);
- способностью формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки (ОПК -1);
- способностью применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы (ОПК -2);
- способностью разрабатывать методические и нормативные материалы, а также предложения и мероприятия по внедрению в практику разработанных проектов и программ совершенствования функционирования производства и модернизации транспортных предприятий (ПК-10);
- способностью разрабатывать нормы выработки и технологические нормативы на расход материалов, топлива и электроэнергии, а также обосновывать выбор оборудования и технологической оснастки, алгоритмов и программ расчетов параметров технологического процесса (ПК-13);
- способностью разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок, готовить задания для исполнителей, организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты (ПК-17);
- способностью вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования (ПК-18);
- готовностью применять аналитические и численные методы решения поставленных организационно-управленческих задач, способностью использовать языки и системы программирования для решения этих задач на основе технико-экономического анализа (ПК-25).

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- роль науки в современном обществе;
- методологические основы научного знания;

уметь:

- выбирать направление научно-исследовательской работы;
- правильно планировать, организовывать научно-исследовательскую работу;
- правильно внедрять результаты научных исследований, оценивать их эффективность.

владеть:

- навыками и основными методами поиска, накопления, обработки научной информации.

5. Общая трудоемкость дисциплины

3 зачетных единицы (108 академических часа).

Формы контроля

Промежуточная аттестация — экзамен

Составитель Ахметзянова Г.Н., д.п.н., профессор

Б1.Б.5 ТЕОРИЯ И АЛГОРИТМЫ РЕШЕНИЯ ИЗОБРЕТАТЕЛЬСКИХ ЗАДАЧ

1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к базовой части учебного плана подготовки магистров по направлению 23.04.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» по профилю «Автосервис и фирменное обслуживание». Осваивается на первом курсе, предусмотрены лекции и практические занятия. Рассматриваемые в ходе изучения курса методы и алгоритмы решения изобретательских задач позволят студентам-магистрантам максимально использовать накопленный научно-технический потенциал для решения практических задач, связанных с интеллектуальной собственностью, умением формулировать технические противоречия и разрешать их. Дисциплина обеспечивает знание основ теории и алгоритмов решения изобретательских задач (ТиАРИЗ), теоретической базой которой являются законы развития технических систем; умение пользоваться инструментами ТиАРИЗ при поиске решений изобретательских задач и умение осознанно генерировать идеи по совершенствованию и улучшению технических систем, используемых и создаваемых в том числе в области задач эксплуатации и сервиса транспортно-технологических машин.

2. Цель изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины «Теория и алгоритм решения изобретательских задач» является развитие навыков информационно-аналитической профессиональной деятельности, навыков по системному анализу технических систем, развитие творческого подхода к решению нестандартных технических задач и овладение методологией поиска решений в виде программы планомерно направленных действий, создание методологической основы для подготовки конструкторских и технологических научных решений, составляющих основу инновационного проекта; формирование цельного понимания проблем в области управления инновациями.

3. Структура дисциплины

Техническая литература, справочники, научные издания, другие источники информации. Экономическая и общественно-политическая актуальность инновационной деятельности. Неалгоритмические методы поиска решений изобретательских задач. Психология творчества специалиста как инструмент разработки продуктовых и технологических инноваций. Развитие творческого воображения при решении изобретательских задач. Базовые понятия теории решения изобретательских задач. Технический объект, техническая система. Законы развития технических систем. Изобретательская задача. Идеальность в теории решения изобретательских задач. Идеальная машина. Идеальный конечный результат. Неравномерность развития технических систем. Противоречия.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

Студент по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций:

- способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);
- способность формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки (ОПК-1);
- способность применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы (ОПК-2);
- готовность использовать перспективные методологии при разработке технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервиса транспортных и транспортно-технологических машин, технологического и вспомогательного оборудования для их технического обслуживания и ремонта с определением рациональных технологических режимов работы оборудования (ПК-3);
- способность разрабатывать методические и нормативные материалы, а также предложения и мероприятия по внедрению в практику разработанных проектов и программ совершенствования функционирования производства и модернизации транспортных предприятий (ПК-10);

- способность разрабатывать нормы выработки и технологические нормативы на расход материалов, топлива и электроэнергии, а также обосновывать выбор оборудования и технологической оснастки, алгоритмов и программ расчетов параметров технологического процесса (ПК-13);
- способность разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок, готовить задания для исполнителей, организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты (ПК-17);
- способность изучать и анализировать необходимую управленческую информацию, технические данные, показатели и результаты деятельности организации, систематизировать их и обобщать, использовать при управлении программами освоения новых технологий выполнения работ по эксплуатации, ремонту и сервисному обслуживанию транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения и транспортного оборудования, повышению эффективности использования производственных ресурсов (ПК-28).

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- основы инновационной деятельности, сущность продуктовых и технологических инноваций в промышленном и гражданском строительстве;
- положения психологии творчества, методы организации творческой деятельности;
- неалгоритмические методы преодоления психологической инерции и стимулирования управляемого творческого воображения;
- алгоритмические методы повышения эффективности творческого процесса;

уметь:

- приобретать с большой степенью самостоятельности новые знания с использованием современных образовательных и информационных технологий;
- формулировать идеальный конечный результат, техническое и физическое противоречия в технической системе;
- выполнять поиск наиболее эффективного решения задачи с помощью алгоритма решения изобретательских задач;
- пользоваться Таблицей выбора типовых приемов устранения технических противоречий (Матрицей Альтшуллера);
- осознанно генерировать идеи по совершенствованию и улучшению технической системы.

владеть:

- методологией поиска решений изобретательских задач в виде программы планомерно направленных действий (алгоритма);
- типовыми приемами устранения технических и физических противоречий;
- методом выполнения вещественно-полевого анализа системы;
- методикой поиска наиболее сильного решения задачи с использованием физических, химических и геометрических эффектов и банка примеров использования эффектов из информационного фонда ТРИЗ.

5. Общая трудоемкость дисциплины

3 зачетные единицы (108 академических часа).

Формы контроля

Промежуточная аттестация - экзамен
Составитель: Шибиков В.Г., профессор

Б1.Б.6 ТЕХНОЛОГИЯ И ОРГАНИЗАЦИЯ ФИРМЕННОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ В АВТОСЕРВИСЕ

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, относится к базовой части Б.1. Дисциплина «Технологии и организация фирменного обслуживания и материально-техническое обеспечение в автосервисе» формирует представления, теоретические знания и практические умения в области организации сервисного обслуживания автомобилей, требования к продукции и качеству услуг автосервиса, управления рынком автосервиса.

2. Цель изучения дисциплины

Курс «Технологии и организация фирменного обслуживания и материально-техническое обеспечение в автосервисе» преследует цель: формирование системы научных и практических знаний в области организации фирменного обслуживания автомобилей.

3. Структура дисциплины

Системы и технологии обслуживания и ремонта автомобилей. Виды и формы организации услуг автосервиса. Нормативно-правовая база автосервиса. Материально-техническое обеспечение предприятий автосервиса.

4. Требования к результатам освоения дисциплины.

Студент по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций:

- готовностью использовать перспективные методологии при разработке технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервиса транспортных и транспортно-технологических машин, технологического и вспомогательного оборудования для их технического обслуживания и ремонта с определением рациональных технологических режимов работы оборудования (ПК-3);
- способностью использовать на практике знание системы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин отрасли и технологического оборудования (ПК-5);
- готовностью использовать передовой отраслевой, межотраслевой и зарубежный опыт при разработке производственных программ по технической эксплуатации, ремонту и сервисному обслуживанию транспортных и транспортно-технологических машин, технологического и вспомогательного оборудования для их технического обслуживания и ремонта (ПК-6);
- способностью к проведению технологических расчетов транспортного предприятия с целью определения потребности в производственно-технической базе, персонале, материалах, запасных частях и других производственных ресурсах (ПК-7);
- готовностью к использованию знаний о материалах, используемых в конструкции и при эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения, и их свойств (ПК-14);
- способностью пользоваться сведениями о системах технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, исходя из учета условий эксплуатации, состояния подвижного состава и других факторов (ПК-22);
- готовностью использовать знания о методах принятия решений о рациональных формах поддержания и восстановления работоспособности транспортных и технологических машин и оборудования (ПК-23).

В результате изучения дисциплины студент должен знать:

- социально-экономическую сущность автосервиса;
- требования к системе торговли автомобилями;

- требования к продукции автосервиса;
- качество автосервиса и его продукции;
- организацию работ по обслуживанию и ремонту автомобилей;
- цены и ценовую политику автосервиса.

5. Общая трудоемкость дисциплины

3 зачетные единицы (108 академических часов).

Формы контроля

Промежуточная аттестация — экзамен.

Швеёв А.И., доцент каф. СТС

Б1.Б.7 СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ И НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ КОНСТРУКЦИЙ И ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТРАНСПОРТНЫХ И ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МАШИН И ОБОРУДОВАНИЯ

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, относится к базовой части Б.1.

2. Цель изучения дисциплины

Дисциплина имеет целью сформировать у будущего специалиста умения анализировать современные проблемы развития конструкций транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования для совершенствования организации и проведения работ по их технической эксплуатации.

3. Структура дисциплины

Специализированный подвижной состав. Специализированный подвижной состав, классификация. Автопоезда. Современные проблемы управляемости и устойчивости. Современные проблемы по совершенствованию конструкции антиблокировочных тормозных систем с электронным управлением. Проблемы по экологичности современных автомобилей. Эксплуатационные свойства автомобиля.

4. Требования к результатам освоения дисциплины.

Студент по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций:

- способностью разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок, готовить задания для исполнителей, организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты (ПК 17);
- готовностью использовать знания о методах принятия решений о рациональных формах поддержания и восстановления работоспособности транспортных и технологических машин и оборудования (ПК 23);
- готовностью использовать знание организационной структуры, методов управления и регулирования, используемых в отрасли критериев эффективности применительно к конкретным видам технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения и транспортного оборудования, хранению, заправке, сервисному обслуживанию и ремонту транспортной техники (ПК 26);
- готовностью к использованию знания рабочих процессов, принципов и особенностей работы транспортных и транспортно-технологических машин отрасли и применяемого при технической эксплуатации и сервисном обслуживании оборудования (ПК 31).

- готовностью к использованию знания методов контроля соблюдения технических условий на техническое обслуживание, ремонт, сборку, испытание транспортных и технологических машин и оборудования (ПК 35).
- готовностью к использованию знания технологий текущего ремонта и технического обслуживания с использованием новых материалов и средств диагностики (ПК 36).
- готовностью к использованию знания технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортной техники, причин и последствий прекращения ее работоспособности (ПК 38).

В результате изучения дисциплины студент должен

знать

- состояние и направления использования достижений науки и практики в профессиональной деятельности; методики эффективной организации работы предприятий эксплуатационного комплекса;
- системы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин отрасли и технологического оборудования;
- рабочие процессы, принципы и особенности работы автотранспортных средств и применяемого в эксплуатации оборудования;
- сведений о системах технического обслуживания и ремонта автомобилей, исходя из учета условий эксплуатации, состояния подвижного состава и других факторов;
- конструкции, элементную базу транспортных и транспортно-технологических машин отрасли и применяемое при технической эксплуатации оборудование;
- материалы, используемые в конструкции и при эксплуатации автотранспортных средств, и их свойства.

5. Общая трудоемкость дисциплины

3 зачетные единицы (108 часа)

Формы контроля

- Экзамен

Составитель Гафитятуллин А.А., доцент кафедры «Сервис транспортных систем»

Б1.В Вариативная часть

Б1.В.ОД ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ОД.1 ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ СОБСТВЕННОСТЬ

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, является обязательной дисциплиной вариативной части Б.1. Курс "Интеллектуальная собственность" направлен на изучение вопросов, связанных с авторскими, патентными и другими смежными правами, а также процедурами выдачи патентов и свидетельств на изобретения, промышленные образцы, полезные модели и т.п. «Интеллектуальная собственность» устанавливает тесную междисциплинарную связь с такими общепрофессиональными дисциплинами, как «Экономика отрасли», «История», «Философия», «Информатика» и др.

2. Цель изучения дисциплины

Цель преподавания дисциплины: сформировать представления о сущности и особенностях интеллектуальной собственности, механизме правового регулирования и защиты прав владельцев интеллектуальной собственности.

3. Структура дисциплины

Общие понятия об интеллектуальной собственности. Авторское право, его значение. Патентное право. Права на другие объекты промышленной собственности. Экономические санкции при нарушении прав владельцев интеллектуальной собственности. Договорные обязательства в сфере интеллектуальной собственности. Права на средства индивидуализации. Правовая охрана средств индивидуализации участников гражданского оборота и производимой продукции(работ, услуг).

4. Требования к результатам освоения дисциплины.

Магистр по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций.

- способностью разрабатывать методические и нормативные материалы, а также предложения и мероприятия по внедрению в практику разработанных проектов и программ совершенствования функционирования производства и модернизации транспортных предприятий (ПК-10),
- способностью вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования (ПК-18),
- готовностью к использованию способов фиксации и защиты объектов интеллектуальной собственности, управления результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности (ПК-20),
- способностью пользоваться основными нормативными документами отрасли, проводить поиск по источникам патентной информации, определять патентную чистоту разрабатываемых объектов техники и технологии, подготавливать первичные материалы к патентованию изобретений, официальной регистрации программ для ЭВМ и баз данных на основе использования основных понятий в области интеллектуальной собственности, прав авторов, предприятия-работодателя, патентообладателя, основных положений патентного законодательства и авторского права РФ (ПК-21).

В результате изучения дисциплины магистр должен:

знать:

законы об охране объектов интеллектуальной промышленной собственности, об

- ответственности за нарушение прав авторов и патентообладателей на объекты интеллектуальной промышленной собственности; положения о патентах и свидетельствах, выдаваемых на объекты интеллектуальной промышленной собственности (изобретения, полезные модели, промышленные образцы, товарные знаки);

уметь:

- понимать законы и другие нормативные правовые акты; специфику правового регулирования в области интеллектуальной собственности, разрешения спорных ситуаций во взаимоотношениях авторов и заказчиков интеллектуальной собственности;

владеть:

- навыками изучения специальной литературы, анализом норм права, с научных позиций оценивать и объяснять тенденции правового регулирования в отношении интеллектуальной собственности, судебной и арбитражной практиками разрешения споров, связанных с защитой прав на результаты интеллектуальной деятельности;
- применять полученные знания в практической жизни.

5. Общая трудоемкость дисциплины

2 зачетные единицы (72 академических часа).

Формы контроля

Промежуточная аттестация — зачет.

Составитель: доцент, к.ю.н. Гильманов И.М., преподаватель кафедры «Гражданского права и гражданского процесса».

Б1.В.ОД.2 РИСК-МЕНЕДЖМЕНТ

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, является обязательной дисциплиной вариативной части Б.1. Изучается на 1 курсе (2 семестр).

2. Цель изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины «Риск-менеджмент» является изучение снижения риска, предотвращения недопустимого риска; участие в разработке и реализации комплекса мероприятий операционного характера в соответствии с финансовой стратегией организации; планирование деятельности организации и подразделений.

3. Структура дисциплины

Понятие сущность и содержание риск-менеджмента. Процессный подход к изучению риск-менеджмента. Методология риск-менеджмента. Стратегия, политика и тактика риск-менеджмента.

4. Требования к результатам освоения дисциплины.

Студент по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций:

- способностью применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы (ОПК 2);
- способностью разрабатывать планы и программы организационно-управленческой и инновационной деятельности на предприятии, осуществлять технико-экономическое обоснование инновационных проектов, оценивать инновационные и технологические риски при внедрении новых технологий, организовывать повышение квалификации сотрудников подразделений в области инновационной деятельности (ПК 27)

В результате изучения дисциплины студент должен

знать:

о понятие риска; о возможных причинах возникновения рисков; об аксиомах, законах и принципах риск-менеджмента.

уметь:

управлять рисками.

владеть:

способами оценки эффективности управления рисками.

5. Общая трудоемкость дисциплины

3 зачетные единицы (108 часов)

Формы контроля

Экзамен

Составитель Мухаметдинов Э.М., доцент кафедры «Сервис транспортных систем»

Б1.В.ОД.3 КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В НАУКЕ И ПРОИЗВОДСТВЕ

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Данная учебная дисциплина, в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, является обязательной дисциплиной вариативной части Б.1. Осваивается на первом курсе (1 семестр).

2. Цель изучения дисциплины

Изучение дисциплины «Компьютерные технологии в науке и производстве» имеет целью: получение магистрантами навыков самостоятельной научно-исследовательской и научно-педагогической деятельности, требующими широкого образования в соответствующем направлении. Программа призвана способствовать развитию и укреплению практических навыков по применению ПЭВМ в дальнейшей работе магистров и овладении основными методами использования современных компьютерных технологий при решении инженерных, научных и образовательных задач.

3. Структура дисциплины

Предмет, содержание и задачи курса. Компьютерные технологии в современном обществе. Универсальные пакеты научных и инженерных расчётов. Компьютерные технологии в образовании.

4. Требования к результатам освоения дисциплины.

Магистрант по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций:

- способностью применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы (ОПК 2);
- готовностью к разработке проектной и технологической документации по ремонту, модернизации и модификации транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения и транспортного оборудования и разработке проектной документации по строительству и реконструкции транспортных предприятий, с использованием методов расчетного обоснования, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования (ПК-4);
- способностью разрабатывать физические и математические (в том числе компьютерные) модели явлений и объектов, относящихся к профилю деятельности (ПК-19);
- готовностью применять аналитические и численные методы решения поставленных организационно-управленческих задач, способностью использовать языки и системы программирования для решения этих задач на основе технико-экономического анализа (ПК-25);
- способностью изучать и анализировать необходимую управленческую информацию, технические данные, показатели и результаты деятельности организации, систематизировать их и обобщать, использовать при управлении программами освоения новых технологий выполнения работ по эксплуатации, ремонту и сервисному обслуживанию транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения и транспортного оборудования, повышению эффективности использования производственных ресурсов (ПК-28).

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- базис современных компьютерных технологий, перспективы компьютерных технологий в науке и образовании;
- современное состояние уровня и направлений развития вычислительной техники и программных средств;
- новейшие технологические средства и методы обучения;

уметь:

- работать с пакетами новых прикладных программ по направлению;
- формулировать и решать задачи, возникающие в ходе научно-исследовательской деятельности;
- обрабатывать полученные результаты, анализировать их с учетом имеющихся литературных данных;
- выполнять библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий;

владеть:

- навыками работы с прикладным программным обеспечением различного назначения;

демонстрировать способность и готовность:

- применять полученные знания на практике.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 часа).

Формы контроля

Промежуточная аттестация — Экзамен

Составитель: Маврин В.Г., к.т.н., доцент

Б1.В.ОД.4 ПСИХОЛОГИЯ НАУЧНОГО ТВОРЧЕСТВА**1. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата**

Данная дисциплина относится к базовой (общеобразовательной) части ФГОС ВО по направлению 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (Б1.В.ОД.4). Осваивается на 1 курсе (2 семестр). Логически и содержательно-методически данный курс взаимосвязан с базовым курсом «Психология». Изучение данной дисциплины необходимо для более четкой ориентации в избранной профессии, усиления мотивации к ее освоению и выбора специализации студентами магистрами.

2. Цель изучения дисциплины

Цель освоения дисциплины (модуля) «Психология научного творчества» – сформировать представление об основных закономерностях развития научно-технического творчества, психологических основах эвристики, наиболее распространенных методах поиска новых технических решений.

3. Структура дисциплины

Основные понятия психологии научного творчества. Параметры личности ученого. Конструкторско-технические задачи. Традиционные и нетрадиционные методы технического творчества. Исследование творческих способностей. Приборное исследование: Активациометр АК-9. Факторы, приводящие к успеху научно карьеры. Исследование личностных особенностей. Анализ подходов к творчеству с помощью анализа высказываний известных изобретателей и деятелей науки.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

По окончании курса студент должен обладать следующими компетенциями:

- способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу ОК-1;
- готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения ОК-2;
- способностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала ОК-3.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 часов.

Формы контроля

Промежуточная аттестация – зачет

Составитель – к.п.н., доцент Бурганова Н.Т.

Б1.В.ОД.5 ИСТОРИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ ТРАНСПОРТНОЙ НАУКИ

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Курс предназначен для студентов специальности 23.04.03. «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» Дисциплина относится к вариативной (профильной) части профессионального цикла модуля Б1.В.ОД.5. Осваивается на первом курсе.

2. Цель изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины «История и методология транспортной науки» является получение студентами знаний о различных видах транспорта и транспортных средств, существовавших ранее и применяемых в наши дни, об истории, закономерностях и этапах развития транспорта в мире и в России, о современном состоянии и тенденциях развития транспорта.

Основными задачами дисциплины являются:

- изучение основных понятий и видов транспорта;
- раскрытие сущности и специфических особенностей различных видов транспорта;
- изучение истории развития и современного состояния различных видов транспорта;
- изучение мировых и отечественных тенденций развития транспорта.

Объектом изучения дисциплины является развитие транспорта: транспортных средств и систем.

Предметом изучения дисциплины являются история и тенденции развития различных видов транспорта в России и за рубежом.

3. Структура дисциплины

Транспорт. Виды транспорта. История возникновения и основные этапы развития транспорта. Возникновения и развитие транспорта в России с древнейших времен до конца XVIIIв. Развитие государственного управления транспортом России. Общественное движение в развитии транспорта в России в XIX- начале XX века. Развитие пассажирского транспорта в России в XIX- XX вв. Развитие железнодорожного транспорта в России в XIX- XX вв. Развитие авиационного транспорта в России в XIX-XXвв. . Развитие водного транспорта в России. Развитие специализированных и нетрадиционных видов транспорта в России в XIX-XXвв. Развитие автомобильного транспорта в России XIX-XX вв. Стратегия развития российского автопрома.

4. Требования к результатам освоения дисциплины.

Студент по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций:

- способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1)
- способностью формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки (ОПК-1).
- способностью применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы (ОПК-2).
- способностью разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок, готовить задания для исполнителей, организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты (ПК-17)

- способностью вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования (ПК-18)

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- исторические особенности и этапы развития транспорта в мире и в России, факторы определяющие темпы создания транспортной системы;
- рационализация использования ресурсов, рост потребностей людей в передвижениях – как основные факторы развития транспорта;
- преимущества автомобиля перед другими транспортными средствами;
- система развития и поддержки новшеств в транспортной отрасли в мире и в России.

Уметь:

- организовывать поиск информации на заданную тему;
- определять факторы, определяющих темпы роста и прироста парка транспортных средств;
- проектировать управленческих решений на основе информации о темпах роста транспорта.

Владеть:

- навыками выполнения оценки состояния процесса роста транспорта и проблем в его развитии;
- умением восприятия и анализа информации, ее подготовки и преобразования для использования в оценке, анализе состояния процесса перевозок грузов.

5. Общая трудоемкость дисциплины

4 зачетные единицы 144 часа.

Формы контроля

Промежуточная аттестация — экзамен

Составитель Шпека И.И., ст. преподаватель

Б1.В.ОД.6 ВСЕОБЩЕЕ УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Данная учебная дисциплина включена в цикл обязательных дисциплин вариативной части. Вопросы управления качеством являются важным элементом формирования конкурентоспособного производства любой отрасли.

2. Цель освоения дисциплины.

Сформировать у студентов навыков теоретического и практического применения методами управления качеством продукции и процессов.

3. Структура и содержание дисциплины

Условия долгосрочной конкурентоспособности предприятия. Содержание проекта подготовки производства и выпуска нового продукта. Основные понятия в области качества. Обзор требований ГОСТ Р ИСО 9001-08 и ISO/TS 16949. Анализ последствий потенциальных дефектов продукции и процессов. Ключевые показатели качества. Измерения как основа получения данных о качестве. Показатели приемлемости измерительных процессов. Анализ сходимости и воспроизводимости измерительного процесса. Анализ стабильности. Оценка смещения. Процедура РРАР как основа взаимодействия поставщика и потребителя автокомпонентов. Подготовка информационного обеспечения для управления качеством на этапе технологического проектирования. Статистическое управление про-

цессом изготовления автокомпонента. Аудит СМК. Показатели результативности СМК. Критерии премии Совета Министров РФ по качеству. Самооценка СМК.

4. Требования к результатам освоения дисциплины.

Студент по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций:

- готовностью использовать перспективные методологии при разработке технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервиса транспортных и транспортно-технологических машин, технологического и вспомогательного оборудования для их технического обслуживания и ремонта с определением рациональных технологических режимов работы оборудования (ПК-3);
- способностью к организации и проведению контроля качества технического обслуживания, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин, технологического и вспомогательного оборудования для их технического обслуживания и ремонта (ПК-8);
- способностью к управлению техническим состоянием транспортных и транспортно-технологических машин, технологического и вспомогательного оборудования для их технического обслуживания и ремонта, обеспечивающим эффективность их работы на всех этапах эксплуатации (ПК-9);
- способностью разрабатывать методические и нормативные материалы, а также предложения и мероприятия по внедрению в практику разработанных проектов и программ совершенствования функционирования производства и модернизации транспортных предприятий (ПК-10);
- готовностью к использованию знаний о материалах, используемых в конструкции и при эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения, и их свойств (ПК-14);
- готовностью к использованию знаний о механизмах изнашивания, коррозии и потери прочности агрегатов, конструктивных элементов и деталей транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения (ПК-15);
- готовностью использовать знания о методах принятия решений о рациональных формах поддержания и восстановления работоспособности транспортных и технологических машин и оборудования (ПК-23);
- готовностью к использованию знания методов контроля соблюдения технических условий на техническое обслуживание, ремонт, сборку, испытание транспортных и технологических машин и оборудования (ПК-35).

В результате изучения курса студент должен знать:

- Требования ГОСТ Р ИСО 9001-15.
- Терминологию в области управления качеством.
- Инструменты улучшения качества продукции.

5. Общая трудоемкость дисциплины

4 зачетные единицы (144 академических часов).

Формы контроля Промежуточная аттестация – экзамен.

Составитель А.Г. Кондрашов, доцент кафедры КТОМП

Б1.В.ОД.7 ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФРАСТРУКТУРА ПРЕДПРИЯТИЙ ФИРМЕННОГО СЕРВИСА

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина, в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, является обязательной дисциплиной вариативной части Б.1.

2. Цель изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины является получение знаний по организации основного и вспомогательного производства на станциях технического обслуживания автомобилей (СТОА), об отдельных структурных элементах инфраструктуры предприятий отрасли, по проектированию и реконструкции СТОА и авторемонтных предприятий, о путях и методах повышения эффективности функционирования производственно-технической базы (ПТБ) предприятий автомобильного сервиса, по методологии анализа состояния ПТБ предприятий отрасли.

3. Структура дисциплины

Особенности организации системы ТО и Р автомобилей. Структурная схема системы автомобильного сервиса. Предпродажная подготовка автомобилей. Гарантийное обслуживание автомобилей. Выполнение ремонтных работ. Обслуживание в послегарантийный период эксплуатации. Общая планировка предприятия. Технологическая планировка зон ТО и ТР. Технологическая планировка производственных участков. Планировка зон хранения автомобилей. Расстановка подвижного состава. Геометрические размеры стоянки. Генеральный план предприятия. Планировочные решения зданий. Компонировка производственно – складских помещений. Принципы проектирования СТОА. Факторы, определяющие типоразмер СТОА. Модульно–секционный метод проектирования. Формирование СТОА различного типоразмера. Общая методика анализа состояния ПТБ. Анализ генерального плана. Анализ производственных зданий. Причины неэффективного использования ПТБ и направления ее развития. Формы развития ПТБ. Особенности проекта реконструкции. Организационно–технологические формы развития ПТБ. Региональная структура предприятий. Разработка схем развития ПТБ в регионе. Принципы территориального формирования ПТБ предприятий региона.

4. Требования к результатам освоения дисциплины.

Студент по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций:

- способностью подготавливать технические задания на разработку проектных решений по сервисному обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин, технологического и вспомогательного оборудования для их технического обслуживания и ремонта, а также строительству и реконструкции транспортных предприятий (ПК 2);
- готовностью к разработке проектной и технологической документации по ремонту, модернизации и модификации транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения и транспортного оборудования и разработке проектной документации по строительству и реконструкции транспортных предприятий, с использованием методов расчетного обоснования, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования (ПК 4);
- способностью использовать на практике знание системы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин отрасли и технологического оборудования (ПК 5);
- готовностью использовать передовой отраслевой, межотраслевой и зарубежный опыт при разработке производственных программ по технической эксплуатации, ремонту и сервисному обслуживанию транспортных и транспортно-технологических машин, технологического и вспомогательного оборудования для их технического обслуживания и ремонта (ПК 6);
- способностью к проведению технологических расчетов транспортного предприятия с целью определения потребности в производственно-технической базе, персонале, материалах, запасных частях и других производственных ресурсах (ПК 7);

- способностью разрабатывать нормы выработки и технологические нормативы на расход материалов, топлива и электроэнергии, а также обосновывать выбор оборудования и технологической оснастки, алгоритмов и программ расчетов параметров технологического процесса (ПК 13);
- способностью пользоваться сведениями о системах технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, исходя из учета условий эксплуатации, состояния подвижного состава и других факторов (ПК 22).

В результате изучения дисциплины студент должен

знать:

- принципы классификации предприятий автомобильного сервиса;
- виды и типы предприятий автомобильного сервиса, связи между отдельными элементами инфраструктуры предприятий автомобильной отрасли;
- требования, предъявляемые к элементам инфраструктуры СТОА;
- влияние отдельных элементов инфраструктуры на организацию производства;
- основные особенности специализированных СТОА; методы формирования производственной программы в зависимости от длительности производственного цикла; методы и средства обеспечения безопасности производственной деятельности (экологической, противопожарной, техники безопасности и др.);
- методы технологического проектирования предприятий отрасли;
- принципы определения потребности в технологическом оборудовании;
- назначение и взаимовлияние отдельных структурных элементов ПТБ СТОА;
- требования к организации производственных участков, зон и рабочих постов;
- принципы генерального планирования СТОА;
- нормативные требования, предъявляемые к организации производственно-складских, административно-бытовых помещений.

5. Общая трудоемкость дисциплины

4 зачетные единицы (144 часов)

Формы контроля

Экзамен

Составитель Мухаметдинов Э.М., доцент кафедры «Сервис транспортных систем»

Б1.В.ОД.8 ЭФФЕКТИВНОСТЬ, ЭКОНОМИКА УСЛУГ СФЕРЫ СЕРВИСА И ОСНОВЫ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА

1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Данная дисциплина относится к обязательным дисциплинам вариативной части ФГОС ВО по направлению 23.04.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» (Б.1.В.ОД.8). Осваивается на 2 курсе (4 семестр).

Для успешного освоения данной дисциплины способствуют базовые знания, приобретенные при изучении следующих дисциплин в рамках магистратуры: «Менеджмент инноваций», «Риск-менеджмент», «Производственно-техническая инфраструктура предприятий фирменного сервиса» и др., которые формируют у студентов понимание сущности базовых категорий.

2. Цели изучения дисциплины

Дисциплина посвящена формированию у будущих магистров знаний в области экономики, а именно базовых категорий микро и макроэкономики, методологии определения эффективности в экономическом аспекте, специфики предоставления услуг сервиса, формирования базовых представлений о предпринимательстве и его формах.

Освоение дисциплины «Эффективность, экономика услуг сферы сервиса и основы предпринимательства» должны содействовать:

- проведению технологических расчетов транспортного предприятия с целью определения потребности в производственно-технической базе, персонале, материалах, запасных частях и других производственных ресурсах;
- способности оценке технико-экономической эффективности эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, технологического и вспомогательного оборудования для их технического обслуживания и ремонта и технологических процессов;
- готовности использовать знание организационной структуры, методов управления и регулирования, используемых в отрасли критериев эффективности применительно к конкретным видам технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения и транспортного оборудования;
- способности разрабатывать планы и программы организационно-управленческой и инновационной деятельности на предприятии, осуществлять технико-экономическое обоснование инновационных проектов;
- готовности к использованию знания экономических законов, действующих на предприятиях отрасли, их применения в условиях рыночного хозяйства страны.

3. Структура дисциплины

Основы экономики услуг сервиса. Конкурентоспособность продукции (услуг). Эффективность: понятие, оценка инвестиционных проектов. Предпринимательство в бизнесе

4. Требования к результатам освоения дисциплины

Студент по итогам изучения курса должен обладать следующими компетенциями:

- способностью использовать на практике знание системы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин отрасли и технологического оборудования ПК-5;
- готовностью использовать передовой отраслевой, межотраслевой и зарубежный опыт при разработке производственных программ по технической эксплуатации, ремонту и сервисному обслуживанию транспортных и транспортно-технологических машин, технологического и вспомогательного оборудования для их технического обслуживания и ремонта ПК-6;
- способностью к проведению технологических расчетов транспортного предприятия с целью определения потребности в производственно-технической базе, персонале, материалах, запасных частях и других производственных ресурсах ПК-7;
- способностью разрабатывать методические и нормативные материалы, а также предложения и мероприятия по внедрению в практику разработанных проектов и программ совершенствования функционирования производства и модернизации транспортных предприятий ПК-10;
- способностью оценивать технико-экономическую эффективность эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, технологического и вспомогательного оборудования для их технического обслуживания и ремонта и технологических процессов, принимать участие в разработке рекомендаций по повышению эксплуатационно-технических характеристик транспортной техники ПК-12
- готовностью к использованию способов фиксации и защиты объектов интеллектуальной собственности, управления результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности ПК-20
- готовностью использовать знание организационной структуры, методов управления и регулирования, используемых в отрасли критериев эффективности применительно к конкретным видам технической эксплуатации транспортных и транспортно-

технологических машин различного назначения и транспортного оборудования, хранению, заправке, сервисному обслуживанию и ремонту транспортной техники ПК-26

- способностью разрабатывать планы и программы организационно-управленческой и инновационной деятельности на предприятии, осуществлять технико-экономическое обоснование инновационных проектов, оценивать инновационные и технологические риски при внедрении новых технологий, организовывать повышение квалификации сотрудников подразделений в области инновационной деятельности ПК-27
- способностью изучать и анализировать необходимую управленческую информацию, технические данные, показатели и результаты деятельности организации, систематизировать их и обобщать, использовать при управлении программами освоения новых технологий выполнения работ по эксплуатации, ремонту и сервисному обслуживанию транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения и транспортного оборудования, повышению эффективности использования производственных ресурсов ПК-28;
- готовностью к использованию знания экономических законов, действующих на предприятиях отрасли, их применения в условиях рыночного хозяйства страны ПК-34.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- сущность, основные правила функционирования экономических систем;
- понятие, методологию расчета экономической эффективности;
- сущность и виды предпринимательской деятельности.

Уметь:

- применять базовые экономические законы в решении практических задач;
- пользоваться методиками оценки эффективности инвестиционных проектов;
- применять методы генерации предпринимательских идей.

Владеть:

- культурой мышления, способностью к восприятию, анализу информации;
- навыками оценки эффективности проектов управленческих решений и проектов;
- навыками генерирования предпринимательских идей.

Демонстрировать способность и готовность:

- применять результаты освоения дисциплины в профессиональной деятельности.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

Формы контроля

Форма промежуточной аттестации по дисциплине: экзамен в 4 семестре.

Составитель: к.э.н, доцент Матвеева А.Р.

Б1.В.ДВ Дисциплины по выбору

Б1.В.ДВ.1

1 Информационные системы в управлении автосервисом

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, включена в раздел Б1 и относится к дисциплинам по выбору вариативной части.

2. Цель изучения дисциплины

Цель освоения дисциплины – сформировать у обучающихся практические навыки применения информационных технологий для решения задач управления и принятия решений на предприятиях автосервиса.

3. Структура дисциплины

Роль и место информационных систем в управлении автосервисом. Состав информационных систем в управлении автосервисом. Проектирование информационных систем в управлении автосервисом. Информационная система «Автосервис 7.7.». Корпоративная информационная система «Галактика». Модуль «Сервисное обслуживание».

4. Требования к результатам освоения дисциплины.

Студент по итогам изучения курса должен обладать следующими компетенциями:

- способностью формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки (ОПК-1);
- способностью к разработке организационно-технической, нормативно-технической и методической документации по технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, технологического и вспомогательного оборудования для их технического обслуживания и ремонта (ПК-1);
- готовностью к использованию знаний о данных оценки технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования с использованием диагностической аппаратуры и по косвенным признакам (ПК-16);
- способностью разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок, готовить задания для исполнителей, организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты (ПК-17);
- готовностью применять аналитические и численные методы решения поставленных организационно-управленческих задач, способностью использовать языки и системы программирования для решения этих задач на основе технико-экономического анализа (ПК-25);
- способностью изучать и анализировать необходимую управленческую информацию, технические данные, показатели и результаты деятельности организации, систематизировать их и обобщать, использовать при управлении программами освоения новых технологий выполнения работ по эксплуатации, ремонту и сервисному обслуживанию транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения и транспортного оборудования, повышению эффективности использования производственных ресурсов (ПК-28).

После изучения студенты должны

Знать:

- теоретические основы информационных систем управления предприятиями автосервиса;
- функциональные возможности информационных систем;
- способы применения информационных систем в управлении предприятиями автосервиса.

Уметь:

- применять информационные системы управления автосервисом в процессе решения профессиональных задач.

5. Общая трудоемкость дисциплины

2 зачетных единицы (72 академических часа).

Формы контроля

Промежуточная аттестация — зачет.

Составитель Ахметзянова Г.Н., д.п.н., профессор

2 Математические модели в оптимизации процессов оказания автосервисных услуг

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, включена в раздел Б1 и относится к дисциплинам по выбору вариативной части.

2. Цель изучения дисциплины

Целью преподавания дисциплины является: изучение методов математического моделирования, создания моделей оптимальной организации функционирования автотранспортной отрасли. Задачами курса являются изучение теоретических основ оптимизационного моделирования, технологий постановки и решения задач обеспечения успешного функционирования автомобильной отрасли на основе математических моделей.

3. Структура дисциплины

Основные определения теории моделирования. Классификация математических моделей. Методика построения математических моделей. Решение оптимизационных задач с помощью Excel. Линейная оптимизационная задача. Транспортная задача. Задача о назначениях. Имитационное моделирование.

4. Требования к результатам освоения дисциплины.

Студент по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций:

- способностью формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки (ОПК-1);
- способностью к разработке организационно-технической, нормативно-технической и методической документации по технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, технологического и вспомогательного оборудования для их технического обслуживания и ремонта (ПК-1);
- готовностью к использованию знаний о данных оценки технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования с использованием диагностической аппаратуры и по косвенным признакам (ПК-16);
- способностью разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок, готовить задания для исполнителей, организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты (ПК-17);
- готовностью применять аналитические и численные методы решения поставленных организационно-управленческих задач, способностью использовать языки и системы программирования для решения этих задач на основе технико-экономического анализа (ПК-25);
- способностью изучать и анализировать необходимую управленческую информацию, технические данные, показатели и результаты деятельности организации, систематизировать их и обобщать, использовать при управлении программами освоения новых технологий выполнения работ по эксплуатации, ремонту и сервисному обслуживанию транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения и транспортного оборудования, повышению эффективности использования производственных ресурсов (ПК-28).

В результате изучения дисциплины студенты должны приобрести знания теоретических основ оптимизационного моделирования, практические навыки по разработке математической модели для решения профессиональных задач

5. Общая трудоемкость дисциплины

2 зачетных единицы (72 академических часа).

Формы контроля

Промежуточная аттестация — зачет

Составитель Ахметзянова Г.Н., д.п.н., профессор

Б1.В.ДВ.2

1 Создание, лицензирование и техническое регулирование предприятий автосервиса

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Данная дисциплина в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, включена в раздел Б1 и относится к дисциплинам по выбору вариативной части.

2. Цель изучения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование системы знаний по лицензированию и техническому регулированию предприятий автосервиса.

3. Структура дисциплины

Роль и место государства при техническом регулировании. Стандартизация в сервисе автотранспортных средств. Законодательная база сертификации услуг.

4. Требования к результатам освоения дисциплины.

Студент по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций:

- способностью к разработке организационно-технической, нормативно-технической и методической документации по технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, технологического и вспомогательного оборудования для их технического обслуживания и ремонта (ПК-1);
- способностью подготавливать технические задания на разработку проектных решений по сервисному обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин, технологического и вспомогательного оборудования для их технического обслуживания и ремонта, а также строительству и реконструкции транспортных предприятий (ПК-2);
- способностью использовать на практике знание системы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин отрасли и технологического оборудования (ПК-5);
- готовностью использовать передовой отраслевой, межотраслевой и зарубежный опыт при разработке производственных программ по технической эксплуатации, ремонту и сервисному обслуживанию транспортных и транспортно-технологических машин, технологического и вспомогательного оборудования для их технического обслуживания и ремонта (ПК-6);
- способностью разрабатывать методические и нормативные материалы, а также предложения и мероприятия по внедрению в практику разработанных проектов и программ совершенствования функционирования производства и модернизации транспортных предприятий (ПК-10);
- готовностью к использованию знания организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности (ПК-32);
- готовностью к использованию знания основ транспортного законодательства, включая лицензирование и сертификацию сервисных услуг, предприятий и персонала, нормативной базы применительно к конкретным видам транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, включая вопросы безопасности движения, условия труда, вопросы экологии (ПК-37).

В результате изучения дисциплины студент должен

знать:

- основные понятия, принципы и инструменты создания современного предприятия;
- о технологии лицензирования услуг по техническому обслуживанию и ремонту;
- о принципах технического регулирования предприятий автосервиса.

уметь:

- создавать предприятие автосервиса;
- проводить лицензирование услуг по техническому обслуживанию и ремонту.

владеть:

- технологией создания современного предприятия;
- технологией проведения лицензирования услуг по техническому обслуживанию и ремонту.

5. Общая трудоемкость дисциплины

2 зачетные единицы (72 академических часа).

Формы контроля

Промежуточная аттестация — зачет.

Швеёв А.И., доцент каф. СТС

2 Маркетинг в сфере сервиса

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Данная дисциплина в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, включена в раздел Б1 и относится к дисциплинам по выбору вариативной части. Для освоения учебной дисциплины студенты должны владеть следующими знаниями и компетенциями: знать основы управления фирмой, планирования ее деятельности.

2. Цель изучения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Маркетинг в сфере сервиса» является формирование системы знаний в области основ маркетинга, соответствующих компетенций, позволяющих успешно работать в аналитических и маркетинговых службах компаний сферы сервиса, а также изучение специфики маркетинговых услуг в сервисе для эффективной организации работы по реализации обслуживания.

3. Структура дисциплины

Понятие, сущность и содержание маркетинга. Система маркетинговой информации. Маркетинговые исследования. Маркетинговая среда фирмы. Товар и товарная политика. товара. Ценовая политика. Политика распределения (сбытовая политика). Политика продвижения (коммуникационная политика). Маркетинг в сфере услуг.

4. Требования к результатам освоения дисциплины.

Студент по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций:

- способностью использовать на практике знание системы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин отрасли и технологического оборудования (ПК-5);
- способностью разрабатывать методические и нормативные материалы, а также предложения и мероприятия по внедрению в практику разработанных проектов и программ совершенствования функционирования производства и модернизации транспортных предприятий (ПК-10);

- способностью изучать и анализировать необходимую управленческую информацию, технические данные, показатели и результаты деятельности организации, систематизировать их и обобщать, использовать при управлении программами освоения новых технологий выполнения работ по эксплуатации, ремонту и сервисному обслуживанию транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения и транспортного оборудования, повышению эффективности использования производственных ресурсов (ПК-28);
- способностью использовать основные понятия и категории производственного менеджмента и отраслевого маркетинга при управлении организацией (ПК-29);
- готовностью к использованию знания отраслевого маркетинга и производственного менеджмента (ПК-33);
- готовностью к использованию знания основ транспортного законодательства, включая лицензирование и сертификацию сервисных услуг, предприятий и персонала, нормативной базы применительно к конкретным видам транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, включая вопросы безопасности движения, условия труда, вопросы экологии (ПК-37).

В результате изучения дисциплины студент должен

знать:

основные понятия, принципы и инструменты современного маркетинга; эволюцию концепций маркетинга, характеристику современных концепций маркетинга; современные тенденции развития теории и практики маркетинга; особенности развития маркетинга в России.

5. Общая трудоемкость дисциплины

2 зачетные единицы (72 академических часа).

Формы контроля

Промежуточная аттестация — зачет.

Швеёва Е.И., доцент каф. СТС

Б1.В.ДВ.3

1 Обеспечение экологичности и безопасности фирменных систем автосервиса

1.Место дисциплины в структуре ОПОП.

Данная учебная дисциплина в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, включена в раздел Б1 и относится к дисциплинам по выбору вариативной части. Осваивается на втором курсе (3 семестр).

2. Цель изучения дисциплины

Изучение дисциплины «Обеспечение экологичности и безопасности фирменных систем автосервиса» имеет целью: формирование профессиональных знаний магистрантами по специальным проблемам организации и обеспечения экологической безопасности на автомобильном транспорте, необходимых инженеру при решении практических задач организации перевозок, технического обслуживания и ремонта автомобильного транспорта.

3. Структура дисциплины

Предмет, содержание и задачи курса. Загрязнение и защита окружающей среды. Жизненный цикл промышленной продукции. Экологическая безопасность автомобилей. Экологическая безопасность транспортных потоков.

4.Требования к результатам освоения дисциплины.

Магистрант по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций:

- способностью использовать на практике знание системы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин отрасли и технологического оборудования (ПК-5);
- готовностью к использованию методов обеспечения безопасной эксплуатации (в том числе экологической), хранения и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин, технологического и вспомогательного оборудования для их технического обслуживания и ремонта, созданию безопасных условий труда персонала (ПК-11);
- готовностью к использованию знаний о материалах, используемых в конструкции и при эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения, и их свойств (ПК-14);
- готовностью к использованию знания конструкции и элементной базы транспортных и транспортно-технологических машин отрасли и применяемого при технической эксплуатации и сервисном обслуживании оборудования (ПК-30);
- готовностью к использованию знания основ транспортного законодательства, включая лицензирование и сертификацию сервисных услуг, предприятий и персонала, нормативной базы применительно к конкретным видам транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, включая вопросы безопасности движения, условия труда, вопросы экологии (ПК-37);
- готовностью к использованию знаний о системе мероприятий по предотвращению травматизма, профессиональных заболеваний, охране окружающей среды от загрязнения (ПК-39).

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- требования к каждому элементу системы, влияющих на процесс загрязнения окружающей среды, продуктами работы автомобилей;
- методологию управления экологической безопасностью автомобилей, как на уровень владельца автомобильного транспорта, так и на уровень организации дорожного движения;
- особенности взаимодействия технических объектов с окружающей природной средой;
- жизненный цикл промышленной продукции; организационно-правовые формы экологического контроля;

уметь:

- анализировать и управлять состоянием экологической безопасности системы технической эксплуатации автомобильного транспорта;

владеть:

- навыками анализа, организации и управления состоянием системы обеспечения экологической безопасности автомобиля;
- демонстрировать способность и готовность:
- применять полученные знания на практике.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 часа).

Формы контроля

Промежуточная аттестация — Экзамен

Составитель: Маврин В.Г., к.т.н., доцент

2 Ресурсосберегающие методы технической эксплуатации автомобилей

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Данная учебная дисциплина в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, включена в раздел Б1 и относится к дисциплинам по выбору вариативной части. Осваивается на втором курсе (3 семестр).

2. Цель изучения дисциплины

Изучение дисциплины «Ресурсосберегающие методы технической эксплуатации автомобилей» имеет целью: получение магистрантами теоретических знаний и практических навыков, направленных на решение задач по рациональному использованию материально-технических, трудовых и финансовых ресурсов при проведении технического обслуживания и ремонта автомобилей.

3. Структура дисциплины

Предмет, содержание и задачи курса. Материально-техническое обеспечение и экономия ресурсов. Структура и каналы материально-технического обеспечения. Складское хозяйство АТП. Методы экономии и технологии вторичного использования ресурсов.

4. Требования к результатам освоения дисциплины.

Магистрант по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций:

- способностью использовать на практике знание системы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин отрасли и технологического оборудования (ПК-5);
- готовностью к использованию методов обеспечения безопасной эксплуатации (в том числе экологической), хранения и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин, технологического и вспомогательного оборудования для их технического обслуживания и ремонта, созданию безопасных условий труда персонала (ПК-11);
- готовностью к использованию знаний о материалах, используемых в конструкции и при эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения, и их свойств (ПК-14);
- готовностью к использованию знания конструкции и элементной базы транспортных и транспортно-технологических машин отрасли и применяемого при технической эксплуатации и сервисном обслуживании оборудования (ПК-30);
- готовностью к использованию знания основ транспортного законодательства, включая лицензирование и сертификацию сервисных услуг, предприятий и персонала, нормативной базы применительно к конкретным видам транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, включая вопросы безопасности движения, условия труда, вопросы экологии (ПК-37);
- готовностью к использованию знаний о системе мероприятий по предотвращению травматизма, профессиональных заболеваний, охране окружающей среды от загрязнения (ПК-39).

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- основные методы анализа эффективности использования материально-технических и других ресурсов;
- основные причины и факторы, определяющие расход ресурсов;
- особенности взаимодействия технических объектов с окружающей природной средой;
- теорию анализа и проведения эксплуатационных испытаний;

уметь:

- анализировать эффективность использования конкретных видов ресурсов;
- устанавливать причины неэффективного использования ресурсов;
- разрабатывать конкретные меры по снижению расхода ресурсов при проведении ТО и ремонта автомобилей;

владеть:

- разработки организационно-технических мероприятий по сбережению ресурсов;

демонстрировать способность и готовность:

- применять полученные знания на практике.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 часа).

Формы контроля

Промежуточная аттестация — Экзамен

Составитель: Маврин В.Г., к.т.н., доцент

Б1.В.ДВ.4

1 Техническая эксплуатация трансмиссий, ходовой части автомобилей и систем, обеспечивающих безопасность движения

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Данная учебная дисциплина в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, включена в раздел Б1 и относится к дисциплинам по выбору вариативной части.

2. Цель изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины является усвоение студентами основ теоретических знаний и практических навыков необходимых для умения организовать и обеспечить качественный контроль за техническим состоянием, обслуживанием и ремонтом ходовой части автомобилей и систем, обеспечивающих безопасность движения.

3. Структура дисциплины

Общие представления о предмете курса: «Техническая эксплуатация трансмиссии, ходовой части автомобилей и систем, обеспечивающих безопасность движения». Характерные отказы деталей, узлов и агрегатов трансмиссии, ходовой части и систем автомобиля, обеспечивающих безопасность движения, влияние их технического состояния на эксплуатационные характеристики автомобиля, на безопасность его движения. Критерии предельного состояния элементов и узлов. Влияние эксплуатационных факторов на число отказов и характеристики технического состояния. Особенности эксплуатации автомобилей при низких температурах. Особенности эксплуатации автомобилей в горной местности. Особенности эксплуатации автомобилей при высокой температуре окружающей среды. Особенности технической эксплуатации пассажирских автомобилей. Подвеска автомобиля. Особенности конструкции подвесок автомобилей и автобусов. Тенденции развития подвесок. Особенности эксплуатации автомобильных подвесок с различными компоновочными решениями (пружинные, рессорные, пневматические), амортизаторов (гидравлические, газовые) отечественных и наиболее характерных иностранных моделей автомобилей. Технические требования (ГОСТы, нормативы, регулировочные параметры) к состоянию перечисленных механизмов и узлов. Технологии обнаружения и устранения отказов и неисправностей: диагностирование состояния амортизаторов. Рулевое управление. Особен-

ности конструкции рулевых управлений автомобилей и автобусов. Тенденции развития рулевых управлений. Особенности эксплуатации рулевых управлений и приводов с различными компоновочными решениями (по конструкции рулевого механизма, усилителя и привода). Технологии обнаружения и устранения отказов и неисправностей: диагностирование состояния узлов рулевого управления (со снятием и без снятия с автомобиля), геометрического положения колес относительно плоскости автомобиля (углы схождения). Регулирующие воздействия. Особенности конструкции шин и коле различных типов. Тенденции развития производства шин и колес. Тормозная система. Особенности конструкции тормозных систем легковых и грузовых автомобилей. Системы освещения и сигнализации. Требования к стеклам кузова (кабины, салона, фарам) в процессе эксплуатации. Требования к работе звуковой сигнализации, стоп-сигнала, реле поворотов и аварийного освещения, реле и механизму стеклоочистителя, охранной сигнализацией, контрольным приборам.

4. Требования к результатам освоения дисциплины.

Студент по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций:

- способностью к разработке организационно-технической, нормативно-технической и методической документации по технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, технологического и вспомогательного оборудования для их технического обслуживания и ремонта (ПК 1);
- готовностью использовать перспективные методологии при разработке технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервиса транспортных и транспортно-технологических машин, технологического и вспомогательного оборудования для их технического обслуживания и ремонта с определением рациональных технологических режимов работы оборудования (ПК 3);
- готовностью использовать передовой отраслевой, межотраслевой и зарубежный опыт при разработке производственных программ по технической эксплуатации, ремонту и сервисному обслуживанию транспортных и транспортно-технологических машин, технологического и вспомогательного оборудования для их технического обслуживания и ремонта (ПК 6);
- способностью к управлению техническим состоянием транспортных и транспортно-технологических машин, технологического и вспомогательного оборудования для их технического обслуживания и ремонта, обеспечивающим эффективность их работы на всех этапах эксплуатации (ПК 9);
- готовностью к использованию методов обеспечения безопасной эксплуатации (в том числе экологической), хранения и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин, технологического и вспомогательного оборудования для их технического обслуживания и ремонта, созданию безопасных условий труда персонала (ПК 11);
- способностью разрабатывать нормы выработки и технологические нормативы на расход материалов, топлива и электроэнергии, а также обосновывать выбор оборудования и технологической оснастки, алгоритмов и программ расчетов параметров технологического процесса (ПК 13);
- готовностью к использованию знаний о материалах, используемых в конструкции и при эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения, и их свойств (ПК 14);
- готовностью к использованию знаний о механизмах изнашивания, коррозии и потере прочности агрегатов, конструктивных элементов и деталей транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения (ПК 15);
- готовностью к использованию знаний о данных оценки технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования с использованием диагностической аппаратуры и по косвенным признакам (ПК 16);

- способностью пользоваться сведениями о системах технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, исходя из учета условий эксплуатации, состояния подвижного состава и других факторов (ПК 22);
- готовностью использовать знания о методах принятия решений о рациональных формах поддержания и восстановления работоспособности транспортных и технологических машин и оборудования (ПК 23);
- готовностью организовать работу коллективов исполнителей ради достижения поставленных целей, принимать и реализовывать управленческие решения в условиях спектра мнений, определять порядок выполнения работ по эксплуатации, ремонту и сервисному обслуживанию транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения и транспортного оборудования (ПК 24);
- готовностью использовать знание организационной структуры, методов управления и регулирования, используемых в отрасли критериев эффективности применительно к конкретным видам технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения и транспортного оборудования, хранению, заправке, сервисному обслуживанию и ремонту транспортной техники (ПК 26);
- готовностью к использованию знания конструкции и элементной базы транспортных и транспортно-технологических машин отрасли и применяемого при технической эксплуатации и сервисном обслуживании оборудования (ПК 30);
- готовностью к использованию знания методов контроля соблюдения технических условий на техническое обслуживание, ремонт, сборку, испытание транспортных и технологических машин и оборудования (ПК 35);
- готовностью к использованию знания технологий текущего ремонта и технического обслуживания с использованием новых материалов и средств диагностики (ПК 36);
- готовностью к использованию знания технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортной техники, причин и последствий прекращения ее работоспособности (ПК 38).

В результате изучения дисциплины студент должен

знать

- технические требования, предъявляемые к элементам ходовой системам, диагностические параметры, нормативно-технологические документы;
- основы организации работ на производственных участках предприятий автосервиса, работу специализированных постов;
- принципы действия диагностического оборудования;

уметь

- составлять технологическую документацию для исполнителей;

владеть

- технологией ремонта и обслуживания элементов ходовой системы автомобилей.

5. Общая трудоемкость дисциплины

4 зачетные единицы (144 часов)

Формы контроля

Экзамен

Составитель Мухаметдинов Э.М., доцент кафедры «Сервис транспортных систем»

2 Системы, технологии и организация услуг в автомобильном сервисе

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Данная учебная дисциплина в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, включена в раздел Б1 и относится к дисциплинам по выбору вариативной части. Осваивается на первом курсе (1 семестр).

2. Цель изучения дисциплины

Целью и задачами изучения дисциплины является усвоение студентами основ теоретических знаний и практических навыков, необходимых для создания населению комплекса услуг по обслуживанию и ремонту автомобилей; изучение методов управления процессом представления комплекса услуг по обслуживанию и ремонту автомобилей и контроля за их выполнением.

3. Структура дисциплины

Автосервис как подсистема отрасли автомобильного транспорта. Система технического обслуживания и ремонта. Автомобиль как объект труда при ТО и ТР. Основы государственного регулирования деятельности предприятий автосервиса и взаимоотношений с клиентом.

4. Требования к результатам освоения дисциплины.

Студент по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций:

- способностью к разработке организационно-технической, нормативно-технической и методической документации по технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, технологического и вспомогательного оборудования для их технического обслуживания и ремонта (ПК 1);
- готовностью использовать перспективные методологии при разработке технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервиса транспортных и транспортно-технологических машин, технологического и вспомогательного оборудования для их технического обслуживания и ремонта с определением рациональных технологических режимов работы оборудования (ПК 3);
- готовностью использовать передовой отраслевой, межотраслевой и зарубежный опыт при разработке производственных программ по технической эксплуатации, ремонту и сервисному обслуживанию транспортных и транспортно-технологических машин, технологического и вспомогательного оборудования для их технического обслуживания и ремонта (ПК 6);
- способностью к управлению техническим состоянием транспортных и транспортно-технологических машин, технологического и вспомогательного оборудования для их технического обслуживания и ремонта, обеспечивающим эффективность их работы на всех этапах эксплуатации (ПК 9);
- готовностью к использованию методов обеспечения безопасной эксплуатации (в том числе экологической), хранения и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин, технологического и вспомогательного оборудования для их технического обслуживания и ремонта, созданию безопасных условий труда персонала (ПК 11);
- способностью разрабатывать нормы выработки и технологические нормативы на расход материалов, топлива и электроэнергии, а также обосновывать выбор оборудования и технологической оснастки, алгоритмов и программ расчетов параметров технологического процесса (ПК 13);
- готовностью к использованию знаний о материалах, используемых в конструкции и при эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения, и их свойств (ПК 14);
- готовностью к использованию знаний о механизмах изнашивания, коррозии и потере прочности агрегатов, конструктивных элементов и деталей транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения (ПК 15);

- готовностью к использованию знаний о данных оценки технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования с использованием диагностической аппаратуры и по косвенным признакам (ПК 16);
- способностью пользоваться сведениями о системах технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, исходя из учета условий эксплуатации, состояния подвижного состава и других факторов (ПК 22);
- готовностью использовать знания о методах принятия решений о рациональных формах поддержания и восстановления работоспособности транспортных и технологических машин и оборудования (ПК 23);
- готовностью организовать работу коллективов исполнителей ради достижения поставленных целей, принимать и реализовывать управленческие решения в условиях спектра мнений, определять порядок выполнения работ по эксплуатации, ремонту и сервисному обслуживанию транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения и транспортного оборудования (ПК 24);
- готовностью использовать знание организационной структуры, методов управления и регулирования, используемых в отрасли критериев эффективности применительно к конкретным видам технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения и транспортного оборудования, хранению, заправке, сервисному обслуживанию и ремонту транспортной техники (ПК 26);
- готовностью к использованию знания конструкции и элементной базы транспортных и транспортно-технологических машин отрасли и применяемого при технической эксплуатации и сервисном обслуживании оборудования (ПК 30);
- готовностью к использованию знания методов контроля соблюдения технических условий на техническое обслуживание, ремонт, сборку, испытание транспортных и технологических машин и оборудования (ПК 35);
- готовностью к использованию знания технологий текущего ремонта и технического обслуживания с использованием новых материалов и средств диагностики (ПК 36);
- готовностью к использованию знания технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортной техники, причин и последствий прекращения ее работоспособности (ПК 38).

Студент по итогам изучения курса должен

Знать:

- номенклатуру и классификацию услуг сервиса в отрасли;
- организационно-управленческие структуры предприятий в сервиса в отрасли;
- нормативно-правовую базу сервиса;
- нормативно-технологическую базу сервиса;
- номенклатуру и классификацию оборудование автосервиса;
- технологию проведения диагностических регулировочных и ремонтных работ.

Уметь:

- организовать эксплуатацию автомобилей на разных периодах их использования; организовать работы по сертификации и лицензированию работ по ТО и ТР автомобилей;
- определять потребности, организовывать учет и хранение запасных частей и топливно-энергетических ресурсов в предприятиях сервисах различных форм собственности.

Владеть

- навыками по техническому обслуживанию;
- общению с потребителями технического сервиса;

Иметь представление о

- существующих и перспективных системах и технологиях обслуживания автомобилей;
- особенностях эксплуатации автомобилей в различных условиях и влияние этих условий на техническое состояние автомобилей.

5. Общая трудоемкость дисциплины

4 зачетные единицы (144 академических часа).

Формы контроля

Промежуточная аттестация — экзамен

Составитель Цыбунов Э.Н., доцент каф.СТС

Б1.В.ДВ.5

1 Правовое обеспечение инновационной деятельности

1.Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, включена в раздел Б1 и относится к дисциплинам по выбору вариативной части.

В курсе «Правовое обеспечение инновационной деятельности» рассматриваются правовые институты, отражающие экономические рыночные отношения и их государственное регулирование, разные виды предпринимательства, но особое внимание уделяется договорным отношениям в сфере хозяйственной деятельности. «Правовое обеспечение инновационной деятельности» устанавливает тесную междисциплинарную связь с такими общепрофессиональными дисциплинами, как «История и философия», «Менеджмент инноваций», «Теория и алгоритмы решения изобретательских задач», «Основы научных исследований» и др.

2. Цель изучения дисциплины

Цель преподавания дисциплины: сформировать представления о сущности и особенностях интеллектуальной собственности, механизме правового регулирования и защиты прав владельцев интеллектуальной собственности; получение знаний, позволяющих выпускнику успешно работать в избранной сфере деятельности, обладать универсальными и предметно-специализированными компетенциями, способствующими его социальной мобильности и устойчивости на рынке труда.

3. Структура дисциплины

Общие понятия об интеллектуальной собственности. Защита авторских и смежных прав. Защита прав авторов и патентообладателей. Товарные знаки. Фирменные наименования. Наименования мест происхождения товаров. Авторское право и смежные права. Ответственность за нарушение прав на объекты интеллектуальной собственности. Основные формы реализации объектов интеллектуальной собственности. Продажа и покупка лицензий.

4.Требования к результатам освоения дисциплины.

Магистр по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций.

- готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2),
- способностью формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки (ОПК-1),
- готовностью к использованию методов обеспечения безопасной эксплуатации (в том числе экологической), хранения и сервисного обслуживания транспортных и транс-

портно-технологических машин, технологического и вспомогательного оборудования для их технического обслуживания и ремонта, созданию безопасных условий труда персонала (ПК-11),

- готовностью к использованию способов фиксации и защиты объектов интеллектуальной собственности, управления результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности (ПК-20),
- способностью пользоваться основными нормативными документами отрасли, проводить поиск по источникам патентной информации, определять патентную чистоту разрабатываемых объектов техники и технологии, подготавливать первичные материалы к патентованию изобретений, официальной регистрации программ для ЭВМ и баз данных на основе использования основных понятий в области интеллектуальной собственности, прав авторов, предприятия-работодателя, патентообладателя, основных положений патентного законодательства и авторского права РФ (ПК-21),
- готовностью организовать работу коллективов исполнителей ради достижения поставленных целей, принимать и реализовывать управленческие решения в условиях спектра мнений, определять порядок выполнения работ по эксплуатации, ремонту и сервисному обслуживанию транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения и транспортного оборудования (ПК-24),
- способностью использовать основные понятия и категории производственного менеджмента и отраслевого маркетинга при управлении организацией (ПК-29),
- готовностью к использованию знания организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности (ПК-32),
- готовностью к использованию знания основ транспортного законодательства, включая лицензирование и сертификацию сервисных услуг, предприятий и персонала, нормативной базы применительно к конкретным видам транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, включая вопросы безопасности движения, условия труда, вопросы экологии (ПК-37).

В результате изучения дисциплины магистр должен:

знать:

- законы об охране объектов интеллектуальной промышленной собственности, об ответственности за нарушение прав авторов и патентообладателей на объекты интеллектуальной собственности;
- положения о патентах и свидетельствах, выдаваемых на объекты интеллектуальной промышленной собственности (изобретения, полезные модели, промышленные образцы, товарные знаки);

уметь:

- понимать законы и другие нормативные правовые акты; специфику правового регулирования в области интеллектуальной собственности, разрешения спорных ситуаций во взаимоотношениях авторов и заказчиков интеллектуальной собственности;

владеть:

- навыками изучения специальной литературы, анализом норм права, с научных позиций оценивать и объяснять тенденции правового регулирования в отношении интеллектуальной собственности, судебной и арбитражной практиками разрешения споров, связанных с защитой прав на результаты интеллектуальной деятельности;
- применять полученные знания в практической жизни.

5. Общая трудоемкость дисциплины

2 зачетные единицы (72 академических часа).

Формы контроля

Промежуточная аттестация — зачет.

Составитель: доцент, к.ю.н. Гильманов И.М., преподаватель кафедры «Гражданского права и гражданского процесса».

2 Право коммерческое и трудовое

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, включена в раздел Б1 и относится к дисциплинам по выбору вариативной части.

Курс "Право коммерческое и трудовое" направлен на изучение вопросов, связанных с содержанием различных гражданско-правовых договоров, трудового права и особенности трудовых правоотношений, трудовые права и обязанности граждан, права и обязанности работодателей. «Право коммерческое и трудовое» устанавливает тесную междисциплинарную связь с такими общепрофессиональными дисциплинами, как «Экономика отрасли», «История», «Философия», «Информатика» и др.

2. Цель изучения дисциплины

Цель преподавания дисциплины: овладение будущими специалистами теоретическими знаниями и практическими навыками по различным аспектам правового регулирования коммерческой деятельности и трудовых правоотношений.

3. Структура дисциплины

Понятие и категории коммерческого права. Субъекты коммерческого права. Понятие коммерческих (торговых) договоров. Понятие, принципы и источники трудового права. Трудовой договор. Рабочее время и время отдыха. Оплата труда. Охрана труда. Ответственность в трудовом праве.

4. Требования к результатам освоения дисциплины.

Магистр по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций.

- готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2),
- способностью формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки (ОПК-1),
- готовностью к использованию методов обеспечения безопасной эксплуатации (в том числе экологической), хранения и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин, технологического и вспомогательного оборудования для их технического обслуживания и ремонта, созданию безопасных условий труда персонала (ПК-11),
- готовностью к использованию способов фиксации и защиты объектов интеллектуальной собственности, управления результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности (ПК-20),
- способностью пользоваться основными нормативными документами отрасли, проводить поиск по источникам патентной информации, определять патентную чистоту разрабатываемых объектов техники и технологии, подготавливать первичные материалы к патентованию изобретений, официальной регистрации программ для ЭВМ и баз данных на основе использования основных понятий в области интеллектуальной собственности, прав авторов, предприятия-работодателя, патентообладателя, основных положений патентного законодательства и авторского права РФ (ПК-21),
- готовностью организовать работу коллективов исполнителей ради достижения поставленных целей, принимать и реализовывать управленческие решения в условиях спектра мнений, определять порядок выполнения работ по эксплуатации, ремонту и

сервисному обслуживанию транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения и транспортного оборудования (ПК-24),

- способностью использовать основные понятия и категории производственного менеджмента и отраслевого маркетинга при управлении организацией (ПК-29),
- готовностью к использованию знания организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности (ПК-32),
- готовностью к использованию знания основ транспортного законодательства, включая лицензирование и сертификацию сервисных услуг, предприятий и персонала, нормативной базы применительно к конкретным видам транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, включая вопросы безопасности движения, условия труда, вопросы экологии (ПК-37).

В результате изучения дисциплины магистр должен:

знать:

- правовые и нравственно-этические нормы в сфере профессиональной деятельности;
- сущность и содержание основных понятий, категорий, институтов, правовых статусов субъектов, правоотношений в коммерческом и трудовом праве.

уметь:

- интегрировать в деятельность подразделения положения федерального и регионального законодательства, инструкции и нормативы;
- оперировать юридическими понятиями и категориями; анализировать юридические факты и возникающие в связи с ними правовые отношения; анализировать, толковать и правильно применять правовые нормы, принимать решения и совершать юридические действия в точном соответствии с законом;
- использовать и составлять нормативные и правовые документы, относящиеся к будущей профессиональной деятельности;

владеть:

- юридической терминологией;
- навыками работы с правовыми актами; навыками анализа различных правовых явлений, юридических фактов, правовых норм и правовых отношений, являющихся объектами профессиональной деятельности.

5. Общая трудоемкость дисциплины

2 зачетные единицы (72 академических часа).

Формы контроля

Промежуточная аттестация — зачет.

Составитель: доцент, к.ю.н. Гильманов И.М., преподаватель кафедры «Гражданского права и гражданского процесса».

Б1.В.ДВ.6

1 Интеллектуальные системы управления в автомобильной отрасли

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Данная учебная дисциплина в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, включена в раздел Б1 и относится к дисциплинам по выбору вариативной части. Осваивается на втором курсе (4 семестр).

2. Цель изучения дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Интеллектуальные системы управления в автомобильной отрасли» является формирование у студентов знаний, а также приобретение способностей и навыков по базовым технологиям интеллектуальных средств и интеллектуальным программным системам в автомобильной отрасли.

Задачами изучения дисциплины является обеспечение подготовки специалиста, который приобретет знания и практические навыки по технологиям интеллектуальных средств и их использованию в автомобильной отрасли

3. Структура дисциплины

Представление знаний. Автоматические рассуждения. Технология программирования для искусственного интеллекта. Основы логического программирования. Prolog. Модели представления знаний на языке Prolog. Поиск и распознавание информации. Разработка экспертных систем. Обработка символьной информации. Создание динамических баз данных. Искусственные нейронные сети.

4. Требования к результатам освоения дисциплины.

Студент по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций:

- способностью к разработке организационно-технической, нормативно-технической и методической документации по технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, технологического и вспомогательного оборудования для их технического обслуживания и ремонта (ПК-1);
- готовностью к использованию знаний о данных оценки технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования с использованием диагностической аппаратуры и по косвенным признакам (ПК-16).
- способностью разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок, готовить задания для исполнителей, организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты (ПК-17).
- способностью разрабатывать физические и математические (в том числе компьютерные) модели явлений и объектов, относящихся к профилю деятельности (ПК-19).
- готовностью применять аналитические и численные методы решения поставленных организационно-управленческих задач, способностью использовать языки и системы программирования для решения этих задач на основе технико-экономического анализа (ПК-25);
- способностью изучать и анализировать необходимую управленческую информацию, технические данные, показатели и результаты деятельности организации, систематизировать их и обобщать, использовать при управлении программами освоения новых технологий выполнения работ по эксплуатации, ремонту и сервисному обслуживанию транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения и транспортного оборудования, повышению эффективности использования производственных ресурсов (ПК-28).

В результате изучения дисциплины студенты должны:

Знать:

- теоретические основы систем искусственного интеллекта;
- модели представления и методы обработки знаний;
- принципы естественно-языкового интерфейса, распознавания образов и синтеза речи.

Уметь:

- применять инструментальные средства систем ИИ,
- применять интеллектуальные технологии для организации управления в автомобильной отрасли;

- использовать интеллектуальные системы при управлении процессами предприятий автомобильной отрасли;
- организовать накопление и использование машинных знаний в автомобильной отрасли.

Владеть:

- способами формализации интеллектуальных задач с помощью языков искусственного интеллекта;
- методами управления знаниями.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 часа).

Формы контроля

Промежуточная аттестация — Зачет (4 семестр).

Составитель: Беляев Э.И., к.т.н.

2 Микропроцессорные системы управления технологическими процессами

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Данная учебная дисциплина в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, включена в раздел Б1 и относится к дисциплинам по выбору вариативной части. Осваивается на втором курсе (4 семестр).

2. Цель изучения дисциплины

Целью изучения курса «Микропроцессорные системы управления технологическими процессами» является формирование у обучающихся знания общей методологии и конкретных методов проектирования основных разновидностей современных микропроцессорных средств, а также знаний и умений в области архитектуры, принципов функционирования и программирования микропроцессорных систем.

Задачи дисциплины:

- Изучение организации микропроцессоров с целью формирования знания общей методологии построения микропроцессорных средств.
- Изучение аппаратно-алгоритмических принципов построения микропроцессорных систем (МПС).
- Изучение особенностей структуры и функционирования микропроцессоров и микроконтроллеров.
- Изучение структуры, методики программирования и функционирования БИС микропроцессорного комплекта.

3. Структура дисциплины

Внутреннее построение микропроцессора. Архитектура однокристалльного микропроцессора. Система команд микропроцессора. Структура центрального процессорного блока. Мультипроцессорные системы. Организация памяти статического ОЗУ. Организация памяти динамического ОЗУ, постоянного запоминающего устройства. Организация обмена данными в параллельном коде. Ввод-вывод по прерываниям.

4. Требования к результатам освоения дисциплины.

Студент по итогам изучения курса должен обладать рядом компетенций:

- способностью к разработке организационно-технической, нормативно-технической и методической документации по технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, технологического и вспомогательного оборудования для их технического обслуживания и ремонта (ПК-1);

- готовностью к использованию знаний о данных оценки технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования с использованием диагностической аппаратуры и по косвенным признакам (ПК-16).
- способностью разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок, готовить задания для исполнителей, организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты (ПК-17).
- способностью разрабатывать физические и математические (в том числе компьютерные) модели явлений и объектов, относящихся к профилю деятельности (ПК-19).
- готовностью применять аналитические и численные методы решения поставленных организационно-управленческих задач, способностью использовать языки и системы программирования для решения этих задач на основе технико-экономического анализа (ПК-25);
- способностью изучать и анализировать необходимую управленческую информацию, технические данные, показатели и результаты деятельности организации, систематизировать их и обобщать, использовать при управлении программами освоения новых технологий выполнения работ по эксплуатации, ремонту и сервисному обслуживанию транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения и транспортного оборудования, повышению эффективности использования производственных ресурсов (ПК-28).

В результате изучения дисциплины студенты должны:

Знать:

- особенности программирования микропроцессорных систем реального времени;
- методы микропроцессорной реализации типовых функций управления;

Уметь:

- использовать основные типы микропроцессорных средств;
- создавать и отлаживать программы реального времени;

Владеть:

- проектирования и отладки аппаратного и программного обеспечения;
- разработки программ микропроцессорного проектирования.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 часа).

Формы контроля

Промежуточная аттестация — Зачет (4 семестр).

Составитель: Беляев Э.И., к.т.н.