

Аннотации дисциплин учебного плана

Направление подготовки

23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Профиль «Сервис транспортных и транспортно-технологических машин
автодорожно-строительного и лесного комплексов»

Квалификация

магистр

Екатеринбург 2019

Б1.Б.01 Методология научных исследований

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины - формирование у обучающихся знаний, умений и навыков для выполнения самостоятельных научных исследований в области автомобильного транспорта.

Задачи изучения дисциплины:

- построение математических моделей объектов и процессов; выбор метода их исследования и разработка алгоритма его реализации; моделирование объектов и процессов с целью анализа и оптимизации их параметров; разработка программы экспериментальных исследований, ее реализация, включая выбор технических средств и обработку результатов; составление обзоров и отчетов по результатам проводимых исследований.

2. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-1, ОПК-2.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- алгоритмы работы с научно-технической литературой; аналитические методы решения задач анализа, синтеза и оптимизации; методы численного решения задач синтеза и оптимизации; методы обработки экспериментальных данных; источники специальной научно-технической и патентной информации;

уметь:

- использовать математические методы в исследованиях; обрабатывать результаты эксперимента в критериальной форме; определить минимальное количество измерений; определить грубые ошибки измерений; графически изобразить результаты измерений; подобрать эмпирическую формулу; оформить результаты научных исследований;

владеть:

- навыками проведения лабораторных испытаний и экспериментов и ведения рабочих журналов; навыками проведения компьютерных исследований и моделирования систем радиосвязи; организации научных исследований; оформления и представления научных отчетов, работ на конкурс, статей, заявок на изобретения; применять ЭВМ для решения задач оптимизации; применять ЭВМ для обработки результатов измерений; решать практические задачи методом математического моделирования; навыками выступлений на семинарах и конференциях; навыками представления научных и технических публикаций.

3. Краткое содержание дисциплины:

Методология научного познания и творчества. Методы эмпирических и теоретических исследований. Организация и этапы научных исследований. Процедуры выявления новых научных проблем. Мыслительно-логические методы исследования. Графические методы, используемые в исследованиях. Экспериментальные исследования и обработка их результатов. Математические методы исследования.

Б1.Б.02 Современное состояние и направления развития транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины –

приобретение студентами знаний по основным направлениям развития технологий применения транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ТиТТМО) авто дорожно-строительного и лесного комплексов.

Задачи изучения дисциплины:

изучение основных направлений совершенствования технологии работы ТиТТМО автодорожно-строительного и лесного комплексов; вопросов оценки технического уровня ТиТТМО при использовании новых технологий; определение основных показателей производительной эксплуатации ТиТТМО при использовании различных технологий.

2. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-1

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

основные направления совершенствования технологии работы ТиТТМО дорожно-строительного и лесного комплексов;

уметь:

в каждом конкретном случае обоснованно выбирать машины и механизмы для реализации заданного технологического процесса;

владеть:

навыками широкого использования полученных знаний в решении практических задач по выбору того или иного технологического процесса, широкого использования в расчетах математического аппарата и ЭВМ;

3. Краткое содержание дисциплины:

Современное состояние, проблемы и основные направления совершенствования технологии работы ТиТТМО авто дорожно-строительного и лесного комплексов. Характерные особенности современного лесозаготовительного производств. Основные направления развития транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ТиТТМО) и технологии их работы. Обзор технологических процессов заготовки деревьев с трелевкой их в погруженном положении. Оценка технического уровня ТиТТМО автодорожно-строительного и лесного комплексов при использовании новых технологий. Основные показатели производительной эксплуатации ТиТТМО. Разработка математической модели удельной энергоемкости процесса трелевки при крупнопакетной заготовке деревьев. Оценка технического уровня ТиТТМО.

Б1.Б.03 Профессиональный иностранный язык

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины - развитие межкультурной коммуникативной профессионально ориентированной компетенции.

Задачи изучения дисциплины:

- совершенствование межкультурной коммуникативной компетенции;
- развитие профессиональной компетенции;
- развитие коммуникативных и стратегических умений;
- овладение понятийным аппаратом по профилю подготовки.

2. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-3.

В результате изучения дисциплины магистрант должен:

знать:

- грамматические конструкции, характерные для профессионально ориентированных, технических и научных материалов;
- часто употребительные идиоматические выражения, метафоры и другие фигуры речи, относящиеся к соответствующему дискурсу;

уметь

- использовать основные приемы аналитико-синтетической переработки аутентичных текстов различных стилей и жанров;
- пользоваться в своей исследовательской работе иноязычным терминологическим аппаратом;
- составлять и представлять техническую и научную информацию, используя современные коммуникативные технологии;

владеть:

- навыками квалифицированного поиска необходимой научной и иной профессионально значимой информации;
- знаниями о нормах и представлениях, принятых в культуре стран изучаемого языка;
- умениями использовать полученные знания для успешного осуществления иноязычной коммуникации в межкультурной среде.

3. Краткое содержание дисциплины:

Иностранный язык для профессиональных и научных целей. Технологии и инновации. Наука и образование. Карьера. Новые перспективы. Защита окружающей среды.

Б1.Б.04 История и философия науки

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины –

знакомство с научной деятельностью, ее спецификой, методами и формами научного познания, историей ее становления и развития

Задачи изучения дисциплины:

знать основные философские проблемы науки и практики, применять основные положения теории познания в научной и практической деятельности; владеть методологическими аспектами и качествами современного научного познания

2. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-1, ОК-3.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

теоретические проблемы современного научного знания, в т.ч. развитие представлений об оценке качества информации в информационных системах; системы управления качеством; концептуальное моделирование процессов управления знаниями;

уметь:

проводить анализ современных методов и средств для решения прикладных задач; выбирать методологию и технологию проектирования экономических систем;

владеть:

навыками моделирования процессов и знаний; навыками реинженеринга прикладных и научных процессов

3. Краткое содержание дисциплины:

Предмет и основные концепции современной философии науки. Проблема соотношения рационального и иррационального в познании. Иммануил Кант. Артур Шопенгауэр. Рене Декарт. Людвиг Витгенштейн. Проблема методологии философского знания. Наука как предмет философской рефлексии. Фридрих Шлейермахер. Вильгельм Дильтей. Ханс Георг Гадамер. Джеймс Максвелл. Особенности философского познания. Наука как социальный институт, место и роль науки в развитии культуры и цивилизации. Институционализация науки и ее философские проблемы. Развитие методов передачи знаний и динамика научного знания. Проблема социального регулирования науки. Издержки технического прогресса и проблемы преодоления глобальных кризисов. Проблемы социальной регуляции. Научно-технический прогресс, общественный контроль и государственное управление. Возникновение науки и основные стадии ее исторической эволюции. Преднаука и наука. Становление первых форм теоретической мысли. Лодовико Ломброзо, А. Ф. Лосев, Дж. Дж. Фрезер, Эрнст Кассирер, Майкл Полани, Гегель. Становление опытной науки в новоевропейской культуре. Галилео Галилей, Френсис Бэкон, Рене Декарт. Людвиг Нугаре, Эрнест Капп, Альфред Эспинас, Фред Бон. Петр Климентьевич Энгельмейер. Структура научного знания. Субъект и объект познания. Основные формы и методы познания, многообразие форм и типы рациональности. Истина, оценка, ценность. Динамика науки как процесс порождения нового знания. Научные традиции и научные революции. Типы научной рациональности. Особенности современного этапа развития науки. Перспективы научно-технического прогресса.

Б1.Б.05 Риск-менеджмент

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины –

подготовка магистров, способных управлять предпринимательскими рисками, владеющими специальными приемами и методами их оценки и анализа, а также умеющих применить их в практической работе

Задачи изучения дисциплины:

приобретение практических навыков анализа предпринимательских рисков и риска банкротства предприятия; понимание содержания и сущности методов и приемов управления предпринимательскими и финансовыми рисками предприятия; понимание микроэкономических проблем управления предпринимательскими рисками.

2. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-2

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

сущность, задачи и особенности управления риском как новой отрасли знаний;

уметь:

использовать передовой отраслевой, межотраслевой и зарубежный опыт; управлять инвестиционными рисками на предприятии; методами оценки инвестиционных рисков.

владеть:

-навыками применения современных моделей оценки предпринимательских и финансовых рисков для решения экономических задач; методикой оценки финансового состояния предприятия с точки зрения оценки риска его банкротства.

3. Краткое содержание дисциплины:

Основные теории риск-менеджмента. Понятие и сущность экономического риска как объекта риск-менеджмента. Содержание, эволюция, цели и задачи, основные формы политики риск-менеджмента как сферы финансового менеджмента. Стратегия и тактика управления рисками. Объективные и субъективные причины существования риска. Принятие управленческих решений в условиях неопределенности экономической среды. Понятие финансовой среды предпринимательства. Макроэкономическая микроэкономическая и среда, и характеристика факторов, ее составляющих. Сущность и функции экономического риска. Основные подходы к классификации экономических рисков. Международные и национальные, внутренние и внешние риски. Методология риск-менеджмента. Основные зоны риска и их характеристика. Методы оценки и анализа рисков. Понятие «анализа риска». Количественные и качественные методы анализа и система показателей оценки риска. Абсолютные и относительные показатели оценки риска. Статистические и вероятные показатели оценки риска. Система управления финансовыми рисками организации. Общая характеристика финансовых рисков и их место в системе предпринимательских рисков организации. Классификация финансовых рисков по различным признакам. Экономическое содержание и классификация инвестиционных рисков организации. Сущность банковских рисков, их состав и виды. Риск банкротства как основное проявление финансовых рисков. Организация риск-менеджмента. Место риска банкротства в системе финансовых рисков. Действующее законодательство РФ о банкротстве организаций. Основные методы прогнозирования риска банкротства организаций. Финансовое состояние организации и риск банкротства. Платежеспособность и ликвидность организаций в оценке их риска банкротства. Зарубежные модели прогнозирования риска финансовой несостоятельности (банкротства) организаций. Российские модели количественной оценки и прогнозирования риска финансовой несостоятельности (банкротства) организаций. Ос-

новые направления восстановления платежеспособности и снижения риска банкротства организаций. Организационные структуры службы риск-менеджмента. Процессный подход к риск-менеджменту в организации. Внешний и внутренний мониторинг рисков. Планирование в системе риск-менеджмента. Функции управления риском. Организационная функция риск-менеджмента. Мотивация как функция риск-менеджмента. Регулирование и его роль в осуществлении риск-менеджмента. Основные этапы управления рисками. Характеристика системы управления предпринимательскими рисками и ее составляющих: объекты и субъекты управления. Понятие методов управления рисками и их виды. Характеристика экономических методов управления рисками. Методы снижения рисков: диверсификация, лимитирование, хеджирование, улучшение информационного обеспечения деятельности и другие. Методы передачи и компенсации рисков: резервирование, передача риска, страхование и другие. Проблемы формирования рисковознания работников организации. Оценка эффективности системы риск-менеджмента в организации.

Б1.В.01. Технология и организация фирменного обслуживания

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины – освоение основных понятий и современных принципов создания комплекса услуг по фирменному обслуживанию, сервису и ремонту автомобилей; получение представления об управлении процессом предоставления этих услуг; выработка умения осуществлять эффективную конкуренцию на рынке услуг автосервиса.

Задачи изучения дисциплины:

овладение методами решения управленческих, инженерных и экономических задач в сфере автосервиса и фирменного обслуживания.

2. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-6, ПК-9, ПК-32, ПК-37.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

– основные понятия и современные принципы эффективной организации и планирования производства услуг в сфере автосервиса и фирменного обслуживания; классификацию и основные виды предприятий 5 автосервиса производственную структуру предприятия; методы контроля и обеспечения качества выполняемых работ и услуг;

уметь:

– разрабатывать нормативы затрат рабочего времени с использованием методов хронометража; применять планирование основных процессов автосервиса; рассчитывать и оптимизировать параметры сетевого графика;

владеть:

– методами оценки конкурентоспособности предприятия и уровня качества работ и услуг; разработки инфраструктуры предприятия; программами расчета основных технико-экономических показателей и размещения предприятия в пространстве.

3. Краткое содержание дисциплины:

Особенности автомобилизации РФ и общая характеристика сферы услуг автосервиса. Классификация предприятий автосервиса. Категория предприятий автосервиса по законодательству РФ. Малое предпринимательство в сфере автосервиса. Формирование рынка услуг автосервиса. Сегментирование и определение рынка услуг автосервиса. Методы оценки качества и эффективности автосервиса. Нормативно-правовое обеспечение рынка услуг автосервиса. Предпринимательская деятельность в сфере услуг автосервиса. Спрос и предложение на рынке услуг автосервиса. Социально-экономическая оценка развития услуг автосервиса. Реклама и маркетинг. Взаимодействие СТО с АТП. Особенности применения лизинга на предприятии автосервиса. Конкурентоспособность СТО. Ценообразование на услуги автосервиса. Повышение конкурентоспособности СТО, расширением номенклатуры услуг. Разработка бизнес-плана проекта создания СТО. Практика фирменного обслуживания автомобилей. Организация фирменного обслуживания легкового автотранспорта. Сервис газобаллонных автомобилей. Франчайзинг в сфере услуг автосервиса.

Б1.В.02 Проектирование ремонтно-обслуживающих баз с применением современных информационных технологий

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины - получение профессиональных знаний и практических навыков для решения задач с применением современных информационных технологий совершенствования ремонтно-обслуживающей базы предприятий технического сервиса.

Задачи изучения дисциплины:

- изучение современного состояния и перспектив развития ремонтно-обслуживающей базы различных предприятий технического сервиса;
- изучение методов формирования ремонтно-обслуживающей базы и ее подсистем;
- освоение методов и компьютерных средств технологического проектирования РОБ предприятий технического сервиса.
- освоение методов оценки уровня эффективности ремонтно-обслуживающей базы предприятий технического сервиса с применением современных методов имитационного моделирования;
- выполнение проектов ремонтно-обслуживающей базы предприятий технического сервиса.
- изучение действующей нормативно-технической документации в области проектирования РОБ.

2. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-2, ПК-13, ПК-27, ПК-28.

В результате изучения дисциплины студент должен:

- **знать:** современные методы исследования, методы представления результатов выполненной работы;
- **уметь:** разрабатывать нормы выработки на расход материалов, топлива и электроэнергии, а также обосновывать выбор оборудования и технологической оснастки, алгоритмов и программ расчетов параметров технологического процесса;
разрабатывать планы и программы организационно-управленческой и инновационной деятельности на предприятии, осуществлять технико-экономическое обоснование инновационных проектов;
- **владеть:** способностью анализировать необходимую управленческую информацию, технические данные, результаты деятельности организации, систематизировать их и обобщать, использовать при управлении программами освоения новых технологий выполнения работ по эксплуатации, ремонту и сервисному обслуживанию ТигТМ.

3. Краткое содержание дисциплины:

Общая характеристика РОБ и ее объектов. Классификация объектов предприятий технического сервиса и их функции. Методология формирования РОБ предприятий технического сервиса. Техничко-экономическое обоснование развития и совершенствования РОБ предприятий технического сервиса. Функции, классификация и структура СТО. Методика технологического расчета РОБ СТО. Модульно-секционный метод проектирования и развития РОБ СТО. Показатели и оценка РОБ СТО. Классификация оборудования для ТО и Р. Характеристики основных типов стационарного оборудования, методы обоснования выбора. Требования к размещению, установке и монтажу оборудования. Показатели механизации технологических процессов ТО и ремонта автомобилей. Особенности формирования РОБ предприятий технического сервиса. Предпосылки развития и совершенствования РОБ. Особенности технологического расчета РОБ СТО и АТП. Планировочные решения производственных зданий и сооружений. Планировочные решения генеральных планов СТО и АТП. Техничко-экономические показатели РОБ.

Б1.В.03 Безопасность труда при техническом сервисе транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

1.Цель изучения дисциплины -изучение методов организации и обеспечения безопасности труда при техническом сервисе транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования необходимых при решении практических задач технического обслуживания и ремонта ТиТТМО.

Задачи изучения дисциплины:

- овладение правовых, нормативных и организационных основ охраны труда при организации сервисных работ ТиТТМО
- изучение травмоопасных и вредных факторов в профессиональной деятельности при организации сервисных работ ТиТТМО;
- освоение безопасных условий труда в профессиональной деятельности при техническом сервисе ТиТТМО;

2.Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-7, ПК-11, ПК-38, ПК-39.

В результате изучения дисциплины студент должен:

–**знать:** правовые, нормативно-технические и организационные основы обеспечения безопасности труда при техническом сервисе ТиТТМО. Основные термины и определения

– **уметь:** анализировать характерные для профессиональной деятельности опасные и вредные факторы, оценивать полученные параметры на их соответствие нормативным требованиям.

– **владеть** возможностью широкого использования полученных знаний в решении практических задач по организации безопасности труда при техническом сервисе ТиТТМО,

3.Краткое содержание дисциплины:

Кодекс законов о труде и охране труда. Правила охраны труда на автомобильном транспорте. Система стандартов по безопасности труда. Контроль за организацией охраны труда на автотранспортных предприятиях. Ответственность за нарушение правил охраны труда. Структура и организация работы по охране труда. Контроль за состоянием условий труда и охране труда на автотранспортном предприятии. Производственный травматизм и профессиональные заболевания. Расследование несчастных случаев на производстве.

Действие электрического тока на организм человека. Способы и технические средства защиты от поражения электрическим током. Защита от воздействия статического электричества. Безопасность труда при использовании ручного электрического инструмента, переносных светильников и другого электрооборудования.

Обеспечение безопасности труда при хранении транспортных средств и использовании устройств, облегчающих запуск двигателя в холодное время года. Правила безопасности при обслуживании автотранспортных средств. Безопасность труда на постах технического обслуживания и ремонта. Требования к автотранспортным средствам, направляемым на ТО и Р. Обслуживание подъемников. Правила безопасности при перемещении автотранспортных средств на территории предприятия. Оснащение технических постов аварийной сигнализацией. Установка автотранспортного средства на технический пост. Безопасность труда при снятии агрегатов и деталей, их транспортировке. Правила безопасности при выполнении работ: аккумуляторных, сварочных, кузнечно-прессовых, медницкожестяницких и кузовных, вулканизационных, шиномонтажных, окрасочных. Мойка автотранспортных средств, агрегатов и деталей. Безопасность труда при техническом обслуживании грузовых автомобилей, оборудованных грузоподъемными механизмами, и самосвалов. Правила безопасности при хранении, погрузке, выгрузке и перевозке топливосмазочных материалов, при работе с ними. Правильные приемы заправки автомобиля. Меры безопасности при хранении этилированного бензина.

Б1.В.04 Современное состояние и развитие технологий применения транспортных и технологических машин и оборудования

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины - приобретение обучающимися знаний по основным направлениям развития технологий применения транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ТиТТМО) автодорожно-строительного и лесного комплексов.

Задачи изучения дисциплины:

- изучение основных направлений совершенствования технологии работы ТиТТМО автодорожно-строительного и лесного комплексов;
- изучение вопросов оценки технического уровня ТиТТМО при использовании новых технологий;
- определение основных показателей производственной эксплуатации ТиТТМО при использовании различных технологий.

2. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-30, ПК-31.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- основные направления совершенствования технологии работы ТиТТМО дорожно-строительного и лесного комплексов;

уметь:

- в каждом конкретном случае обоснованно выбирать машины и механизмы для реализации заданного технологического процесса;

владеть:

- навыками широкого использования полученных знаний в решении практических задач по выбору того или иного технологического процесса, широкого использования в расчетах математического аппарата и ЭВМ.

3. Краткое содержание дисциплины:

Современное состояние и основные направления развития транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (Т и ТТМО) и технологии их работы. Обзор технологических процессов заготовки деревьев с трелевкой их в погруженном положении. Основные показатели производственной эксплуатации ТиТТМО. Оценка технического уровня ТиТТМО.

Б1.В.05 Современные технологии диагностических работ при сервисном обслуживании

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины – приобретение обучающимися основ теоретических знаний и практических навыков, необходимых для технического диагностирования современных автомобилей и тракторов.

Задачи изучения дисциплины:

- изучение эксплуатации машин и оборудования;
- получить навыки проведения диагностики машин;
- освоение технологического оборудования применяемого при диагностировании.

2. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК- 5, ПК-36, ПК-38.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- виды и классификацию отказов и неисправностей; алгоритмы обнаружения отказов и неисправностей; технологии и организацию диагностирования и технического обслуживания в производственных подразделениях, на постах и участках; принципы выбора оборудования для выполнения работ по техническому диагностированию; особенности эксплуатации автомобильных силовых установок и силовых передач в особых условиях эксплуатации; вопросы нормативно-технического обеспечения процессов поддержания работоспособности.

уметь:

- определять техническое состояние транспортных средств, их агрегатов и узлов с использованием средств технического диагностирования.

владеть:

-возможностью широкого использования полученных знаний в решении практических задач по рациональному размещению средств технического диагностирования на рабочих постах, широкого использования ЭВМ.

– иметь представление: о действующей нормативно-технической документации при проведении диагностирования.

3. Краткое содержание дисциплины:

Место диагностики в технологическом процессе ТО. Диагностические параметры и требования к ним. Общее и углубленное диагностирование. Технология диагностирования узлов и агрегатов машин. Диагностическое оборудование и технологическая документация. Техника безопасности при диагностировании.

Б1.В.06 Экономическая оценка инвестиций в сервисные услуги

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины –

дать знания для принятия эффективных решений при управлении инвестициями; сформировать у студентов представления об инструментах финансово-экономической оценки реальных инвестиций и инвестиционных проектов; изучить особенности применения критериев эффективности инвестиций в современной экономике; ознакомить студентов с подготовкой технико-экономических обоснований инвестиционных проектов

Задачи изучения дисциплины:

формирование у студентов базовых знаний по оценке эффективности инвестиций; изучение научно-теоретических и методологических основ данной дисциплины; привитие навыков практических расчетов эффективности инвестиций

2. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-29, ПК – 33, ПК – 34.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

законодательные и нормативные правовые акты, регламентирующие инвестиционную деятельность предприятия; отечественный и зарубежный опыт оценки экономической эффективности инвестиций; основные методы оценки эффективности инвестиций; источники финансирования инвестиционных проектов.

уметь:

принимать решения по выбору эффективных инвестиционных проектов; оценивать инвестиционные проекты в соответствии с условиями внешней и внутренней среды; оценивать риск инвестиционных проектов; самостоятельно приобретать новые знания по теории экономической оценки инвестиций и практики её развития; творчески использовать теоретические знания в процессе последующего обучения в соответствии с учебным планом подготовки специалистов

владеть:

навыками расчета экономической эффективности с учетом продолжительности экономической жизни инвестиционного проекта, риска и инфляции, формировать портфель инвестиций предприятия с учетом финансовых ограничений; специальной терминологией и лексикой данной дисциплины, как минимум на одном иностранном языке

3. Краткое содержание дисциплины:

Инвестиции, понятие, инвестиционная деятельность, виды и источники финансирования. Инвестиционные процессы переходного этапа российской экономики. Формы реального инвестирования. Формы реального инвестирования. Формирование инвестиционных ресурсов организации. Капитальные вложения. Направления использования капитальных вложений. Инвестиционные проекты, понятие, виды, цели. Фазы инвестиционного проекта. Бизнес план, цели, структура, основные разделы. Система показателей эффективности инвестиционных проектов. Понятие экономической оценки инвестиций. Учет фактора времени. Денежные потоки инвестиционного проекта. Дисконтирование денежных потоков. Норма дисконта. Критерии экономической эффективности инвестиций. Сравнительная эффективность вариантов инвестиций. Учетные и дисконтированные показатели эффективности инвестиционных проектов. Методы определения чистого дисконтированного дохода, определения индекса рентабельности инвестиций, расчета внутренней нормы доходности, срока окупаемости. Критерии оценки показателей эффективности инвестиций. Учет инфляции, риска и неопределенности при оценке эффективности инвестиций. Инфляции, показатели, учет, виды. Поправки на риск.

Б1.В.07 Конструкции транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

1. Цель изучения дисциплины -изучение студентами конструкции Т и ТТМО, теории их эксплуатационных свойств, анализ рабочих процессов, агрегатов и механизмов Т и ТТМО, по техническим условиям их сборки и модификации.

Задачи изучения дисциплины:

- Ознакомление с основными тенденциями развития Т и ТТМО;
- изучение устройства и принципа работы основных механизмов и агрегатов шасси, а также преимуществ и недостатков двигателей различных типов;
- Ознакомление с основными принципами конструкции и работы механизмов и систем;
- Дать знания об экспериментальных и теоретических методах оценки и путях улучшения эксплуатационных свойств Т и ТТМО;

2. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-30, ПК-35:

В результате изучения дисциплины студент должен:

- **знать:** назначение, классификацию и общую компоновку подвижного состава Т и ТТМО;
- назначение, устройство и принцип действия всех систем двигателей внутреннего сгорания;
- назначение, классификацию, устройство и принцип действия узлов и агрегатов рулевого управления и тормозных систем подвижного состава Т и ТТМО;
- **уметь:** самостоятельно разбираться в конструкциях Т и ТТМО, их механизмах;
- оценивать техническое совершенство Т и ТТМО различных типов и фирм;
- **владеть:** расчетно-аналитическими методами определения показателей эксплуатационных свойств Т и ТТМО;
- оценивать технический уровень механизмов и систем Т и ТТМО;

3. Краткое содержание дисциплины:

Классификация современных двигателей, применяемых на автотранспортных средствах. Общее устройство автомобильного поршневого двигателя.

Система питания дизельного двигателя. Питание двигателей от газобаллонной установки. Инжекторные системы питания двигателей. Структурные схемы трансмиссии. Тенденции развития и компоновочные схемы трансмиссий. Классификация рулевых управлений. Рулевой механизм. Рулевой привод. Усилители рулевых механизмов. Тормозные механизмы. Тормозной привод. АБС. Сцепления. Гидромеханические передачи. Коробки передач. Раздаточные коробки. Карданные передачи.

Дифференциалы. Ведущие мосты. Главные передачи. Расчет и построение внешней скоростной характеристики двигателей: бензиновых, дизельных и газобаллонных. Динамическая характеристика автомобиля. Задачи, решаемые с помощью графика динамической характеристики. Расчет и построение графика динамической характеристики. Мощностной баланс автомобиля. Задачи, решаемые с помощью графика мощностного баланса. Расчет и построение графика мощностного баланса. Торможение автомобиля. Расчет и построение графиков замедления, времени торможения, тормозного и остановочного путей автомобиля. Топливо-экономическая характеристика автомобиля. Расчет и построение графика топливной экономичности.

Б1.В.ДВ.01.01 Современные методы моделирования технологических процессов технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины - изучение современных методов моделирования технологических процессов технической эксплуатации транспортных и технологических машин и оборудования, а также получение практических навыков по использованию методов и программных средств моделирования в области технической эксплуатации ТиТМО.

Задачи изучения дисциплины:

Задачи дисциплины:

- изучить тенденции развития информационных технологий в области моделирования технологических процессов технической эксплуатации ТиТМО;
- изучить компьютерные информационные системы, специализированные на моделировании и их программное обеспечение;
- получить практические навыки по созданию имитационных моделей процессов технической эксплуатации ТиТМО в наиболее развитых программных системах;
- изучить основные принципы нечеткого моделирования процессов технической эксплуатации ТиТМО;
- изучить и получить практические навыки реализации нечетких моделей в компьютерных системах.

2. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-24, ПК-25, ПК-26.

В результате изучения дисциплины студент должен:

- **знать:** современные методы и программное обеспечение, применяемые для моделирования технологических процессов технической эксплуатации ТиТМО;
- **уметь:** пользоваться компьютерными программными системами для моделирования технологических процессов технической эксплуатации;
- **владеть:** методами разработки программных продуктов для моделирования технологических процессов технической эксплуатации транспортных и технологических машин и оборудования.

3. Краткое содержание дисциплины:

Основные понятия о методах моделирования. Классификация методов моделирования. Возможности и назначение различных методов моделирования. Специализированные программные пакеты для моделирования. Особенности различных систем визуального моделирования. Система AnyLogic, основные понятия, принципы построения моделей. Приложение MatLab система Simulink, SimEvrnts, основные понятия, принципы построения моделей. Основные понятия и принципы работы в системе AnyLogic. Методы разработки имитационных моделей в среде AnyLogic. Метод дискретно-событийного моделирования в среде AnyLogic. Реализация процесса ТО и Р методом агентного моделирования. Нечеткое моделирование процессов ТО и Р в системе MatLab. Основные понятия теории нечетких множеств. Принципы построения нечетких моделей. Приложение Fuzzy Logic Toolbox, основные понятия принципы работы и построения нечетких моделей. Нечеткое моделирование режимов ТО и Р в системе MatLab.

Б1.В.ДВ.01.02 Основы проектирования транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины - приобретение обучающимися знаний по основам проектирования транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ТиТТМО) автодорожно-строительного и лесного комплексов.

Задачи изучения дисциплины:

- изучение общих вопросов создания машин и оборудования;
- определение сил, действующих на транспортные и технологические машины с использованием различных методов теоретической механики;
- определение тягово-скоростных и энергетических характеристик транспортной машины;
- выполнение прочностных расчетов деталей и узлов машин;
- оптимальное проектирование ТиТТМО.

2. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-24, ПК-25, ПК-26.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- общие вопросы создания ТиТТМО, основы расчета и проектирования ТиТТМО;

уметь:

– в каждом конкретном случае обоснованно выбирать исходные данные для расчета параметров машин, величины усилий, действующих на их рабочие органы, потребной мощности, использовать известные методы теоретической механики в конкретных прикладных задачах, которые приходится решать разработчикам машин и оборудования;

владеть:

– навыками широкого использования полученных знаний в решении практических задач по созданию и модернизации ТиТТМО, широкого использования в расчетах математического аппарата и ЭВМ;

3. Краткое содержание дисциплины:

Порядок разработки и постановки продукции на производство. Вывод уравнения тягового (силового) баланса ТС. Вывод уравнения мощностного баланса ТС. Тяговая и динамическая характеристики колесной и гусеничной машины. Условия движения ТС. Касательная сила тяги по мощности двигателя и по сцеплению движителя с опорной поверхностью. Определение максимально возможной скорости движения ТС и общего передаточного числа трансмиссии на высшей передаче. Определение общего передаточного числа трансмиссии на низшей (первой) передаче. Определение общих передаточных чисел трансмиссии на промежуточных передачах у колесной и гусеничной машины. Определение параметров приемистости ТС: максимально возможного ускорения, времени и пути разгона. Определение максимально преодолеваемых сопротивлений дороги и подъемов. Обоснование рейсовой нагрузки ТС. Расчет усилий привода и расчёт на прочность стрелы, рукояти и зажимных рычагов захвата манипулятора. Задачи оптимального проектирования. Критерии оптимальности. Основные и главный параметры машины. Многокритериальные задачи. Прогнозирование массы машин и оборудования. Постановка задачи по оптимизации крутового момента манипулятора, основных параметров ТиТТМО.

Б1.В.ДВ.02.01 Контроль технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины - изучение методов контроля и нормативов технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ТиТТМО) с точки зрения безопасности движения и экологического ущерба.

Задачи изучения дисциплины:

- овладение существующей системой учета транспортных и технологических машин;
- изучение действующей нормативно-правовой документации в области безопасности дорожного движения;
- освоение методов, средств и технологий контроля технического состояния транспортных и технологических машин;
- освоение методов, средств и технологий контроля содержания вредных веществ в отработавших газах.

2. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-8, ПК-10, ПК-14, ПК-16.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать:

– существующую систему учета ТиТТМО, средства и технологию контроля технического состояния ТиТТМО, методы, средства и технологию контроля содержания вредных веществ в отработавших газах;

уметь:

– определять техническое состояние ТиТТМО, их агрегатов и узлов с использованием средств технического диагностирования, которые являются объективными методами оценки диагностических параметров;

– владеть:

возможностью широкого использования полученных знаний в решении практических задач по рациональному размещению средств технического диагностирования на рабочих постах, широкого использования в расчетах математического аппарата и ЭВМ;

3. Краткое содержание дисциплины:

Нормативные требования к техническому состоянию ТиТТМО. Технология контроля и диагностирования технического состояния ТиТТМО. Токсичность отработавших газов ТиТТМО с бензиновыми ДВС (нормативы, технология проверки, оборудование, применяемое для контроля). Токсичность отработавших газов ТиТТМО с дизельными ДВС (нормативы, технология проверки, оборудование, применяемое для контроля). Токсичность отработавших газов газобаллонных автомобилей (нормативы, технология проверки, оборудование, применяемое для контроля). Правила проведения технического осмотра в РФ. Предрейсовый контроль технического состояния ТиТТМО. Надзор за техническим состоянием тракторов, самоходных машин и других видов техники.

Б1.В.ДВ.02.02 Диагностирование систем транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины – приобретение обучающимися основ теоретических знаний и практических навыков, необходимых для технического диагностирования современных автомобилей и тракторов.

Задачи изучения дисциплины:

- изучение эксплуатации машин и оборудования;
- получить навыки проведения диагностики машин;
- освоение технологического оборудования применяемого при диагностировании.

2. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК- 8, ПК-10, ПК-14, ПК-16.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- виды и классификацию отказов и неисправностей; алгоритмы обнаружения отказов и неисправностей; технологии и организацию диагностирования и технического обслуживания в производственных подразделениях, на постах и участках; принципы выбора оборудования для выполнения работ по техническому диагностированию; особенности эксплуатации автомобильных силовых установок и силовых передач в особых условиях эксплуатации; вопросы нормативно-технического обеспечения процессов поддержания работоспособности.

уметь:

- определять техническое состояние транспортных средств, их агрегатов и узлов с использованием средств технического диагностирования.

владеть:

-возможностью широкого использования полученных знаний в решении практических задач по рациональному размещению средств технического диагностирования на рабочих постах, широкого использования ЭВМ.

– иметь представление: о действующей нормативно-технической документации при проведении диагностирования.

3. Краткое содержание дисциплины:

Место диагностики в технологическом процессе ТО. Диагностические параметры и требования к ним. Общее и углубленное диагностирование. Технология диагностирования узлов и агрегатов машин. Диагностическое оборудование и технологическая документация. Техника безопасности при диагностировании.

Б1.В.ДВ.03.01 Надежность механических систем

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины -приобретение студентами знаний об основах обеспечения надежности машин и оборудования.

Задачи изучения дисциплины:

- изучение физической природы возникновения дефектов, повреждений и отказов;
- изучение порядка определения количественных показателей надежности при статистической и вероятностной трактовке;
- изучение методов прогнозирования надежности как отдельных элементов, так и всей системы в целом.

2. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-12, ПК-15, ПК-31.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

– общие вопросы оценки надежности машин и оборудования, технологические и эксплуатационные мероприятия, направленные на обеспечение и поддержание работоспособного состояния машин и оборудования;

– **уметь:** в каждом конкретном случае обоснованно выбирать количественные оценки надежности машин и оборудования, правильно применять методы получения необходимой для управления работоспособности информации;

– **владеть:** навыками широкого использования полученных знаний в решении практических задач по обеспечению надежности машин и оборудования на этапах их проектирования, изготовления и эксплуатации.

3. Краткое содержание дисциплины:

Основные виды отказов, классификация отказов по скорости развития дефекта, по способу обнаружения отказов, по стадиям жизненного цикла объекта. Основные причины возникновения отказов. Процессы, события и состояния, приводящие к отказам. Изнашивание элементов машин. Количественная оценка процесса изнашивания. Кривая изнашивания детали во времени. Классификация видов изнашивания: механическое, молекулярно-механическое, коррозионно-механическое. Потеря прочности. Виды изломов в зависимости от скорости деформирования. Динамические, усталостные и предельные изломы. Коррозионное разрушение деталей. Классификация коррозии по условиям протекания процесса и по виду площади повреждения. Прямые и косвенные показатели для оценки интенсивности коррозии. Виды коррозии: химическая, электрохимическая. Расчет надежности элементов. Количественные показатели надежности. Определение показателей при вероятностной и статистической трактовке. Прогнозирование надежности отдельных деталей машин: валов, подшипников качения и скольжения, зубчатых передач, резьбовых и сварных соединений. Расчет надежности систем. Структурный анализ надежности систем. Расчет схемной надежности сложной системы с последовательным, параллельным и параллельно-последовательным соединением элементов. Комплексные показатели надежности. Оценка параметров надежности. различные периоды работы технических устройств. Надежность в период постепенных отказов, возникающих из-за износа и старения. Определительные испытания. Контрольные испытания.

Б1.В.ДВ.03.02 Основы работоспособности технических систем

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины – приобретение студентами знаний об основах обеспечения работоспособности технических систем.

Задачи изучения дисциплины:

- изучение методов оценки параметров надежности технических устройств;
- изучение надежности систем различных структур;
- изучение методов проведения испытаний;

изучение методов определения работоспособности основных элементов технических систем.

2. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-12, ПК-15, ПК-31.

В результате изучения дисциплины студент должен:

– **знать:** общие вопросы оценки надежности машин и оборудования, технологические и эксплуатационные мероприятия, направленные на обеспечение и поддержание работоспособного состояния машин и оборудования;

– **уметь:** в каждом конкретном случае обоснованно выбирать количественные оценки надежности машин и оборудования, правильно применять методы получения необходимой для управления работоспособности информации;

– **владеть:** навыками широкого использования полученных знаний в решении практических задач по обеспечению надежности машин и оборудования на этапах их проектирования, изготовления и эксплуатации;

3. Краткое содержание дисциплины:

Оценка параметров надежности. Различные периоды работы технических устройств. Надежность в период постепенных отказов, возникающих из-за износа и старения. Совместное действие внезапных и постепенных отказов. Особенности надежности восстанавливаемых изделий. Надежность систем из последовательно и параллельно соединенных элементов. Надежность исследуемых систем при нормальном распределении нагрузки по однотипным подсистемам. Оценка надежности систем, построенных в виде цепи. Надежность систем с резервированием. Распределение норм надежности по элементам. Специфика оценки надежности по результатам испытаний. Определительные испытания. Форсирование режима испытаний и сокращение числа образцов. Расчетно-экспериментальная оценка надежности по критериям работоспособности. Контрольные испытания. Планирование испытаний на надежность. Методы испытания на надежность и статистической обработки опытных данных.

Б2.В.01(У) Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины –

получение первичных профессиональных умений и навыков, включая приобретение опыта научно-исследовательской деятельности посредством самостоятельного выполнения исследовательской и научной

Задачи изучения дисциплины:

освоение методов поиска источников информации о предмете исследований, систематизацию, осмысление и преобразование собранных данных, реализацию необходимых способов обработки данных, представление результатов научной работы

2. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК – 1, ОПК – 2, ПК – 14, ПК – 35, ПК – 38, ПК – 39.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать: цели и задачи исследования, приоритеты решения задач, обязательственные и иные формы использования интеллектуальной собственности; методы исследования и представления результатов выполненной работы;

- современные системы поддержания и восстановления работоспособности автотранспортных средств;

уметь:- формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач;

- применять современные методы исследования и представлять результаты выполненной работы;

- заполнять правильно документы для подачи их на изобретение или полезную модель;

- пользоваться нормативно-технической и технологической документацией, регламентирующей системы технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических машин отрасли и технологического оборудования

владеть: способностью формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач; современными информационными системами при патентном поиске; способностью применять современные методы исследования и представлять результаты выполненной работы; нормативно-технической и технологической базой по техническому обслуживанию и ремонту транспортно-технологических машин отрасли и технологического оборудования

3. Краткое содержание дисциплины:

Подготовительный этап. Ознакомление с научной деятельностью кафедры. Инструктаж руководителя с магистрантами по технике безопасности. Формирование индивидуального задания на практику, включая определение перечня и последовательности работ для реализации индивид. задания, формулировку направления практики, цели и задачи практики, рекомендации по источникам информации в соответствии с заданием. *Основной этап.* Научно-исследовательская деятельность под руководством преподавателя – руководителя учебной практики. Разработка методики экспериментальных исследований. Подбор и исследование материалов для экспериментально-исследовательских работ. Проведение эксперимента. Обсуждение полученных результатов. *Заключительный этап.* Подготовка отчётной документации по итогам практики. Защита отчёта.

Б2.В.02(П) Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологическая практика)

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины –

подготовка специалистов в области технической эксплуатации и ремонта машин и оборудования автодорожно-строительного и лесного комплексов.

Задачи изучения дисциплины:

- закрепление знаний по устройству транспортных и технологических машин, их агрегатов, механизмов и систем; ознакомление с организацией производств, производственных и техно-логических процессов; с содержанием и объемом технического обслуживания (ТО), текущего (ТР) и капитального (КР) ремонтов; приобретение навыков проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту; опыта оформления и сдачи машин и оборудования в сервисное предприятие; приемки машин и оборудования после проведения технического сервиса; изучение вопросов обеспечения безопасности жизнедеятельности на предприятии; методов обеспечения экологической безопасности; ознакомление с вопросами организации и планирования производства; приобретение навыков проведения диагностики, ТО и ремонта; выбора и расстановки оборудования; составления нормативно-технических документов; проведения инструментального и визуального контроля за качеством топливно-смазочных материалов; подготовка студента к решению организационно-технологических задач на производстве и к выполнению выпускной квалификационной работы.

2. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК – 5, ПК – 6, ПК – 7, ПК – 8, ПК – 9, ПК – 10, ПК – 11, ПК – 12, ПК – 13, ПК – 14, ПК – 15, ПК – 16.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

принципы работы дизельных и бензиновых двигателей, параметры цикла, мощности, КПД и характеристики двигателей; построения планово-предупредительной системы ТО и ТР, применяемое оборудование при проведении ТО и ТР; рациональной организации ремонта машин и оборудования автодорожно-строительного и лесного комплексов, способы восстановления посадок и сопряжений.

уметь:

обоснованно выбирать двигатели для ТиТТМО автодорожно-строительного и лесного комплексов; технологические процессы и методы восстановления деталей и сборочных единиц; определять потребности предприятия в оборудовании и персонале для проведения ТО, ТР и КР

владеть:

навыками использования полученных знаний в решении практических задач по ремонту и эксплуатации ТиТТМО автодорожно-строительного и лесного комплексов и по организации технологического процесса сборки, обкатки, подготовки, организацией ТО, ТР и КР машин и механизмов автодорожно-строительного и лесного комплексов

3. Краткое содержание дисциплины:

Практика на АТП и СТО. Структура предприятия и организации технологического процесса технического обслуживания и ремонта ТиТТМО. *Практика на машиностроительном предприятии.* Цеха заготовительный, механический, сварочный, термический, сборки и испытания изделий. Вопросы экономики и организации производства. *Практика на ремонтном предприятии.* Приемка машин в ремонт. Разборочно-моечный участок. Дефект деталей. Восстановление деталей. Сборка агрегатов. Сборка двигателей. Сборка машин. Вопросы экономики и организации производства. *Практика в леспромхозах и лесхозах.* Знакомство с производственным процессом лесозаготовительного (ЛП) или лесохо-

зайственного (ЛХ) предприятия. Знакомство с работой машин и оборудования в ЛП и ЛХ. Овладение производственными навыками на рабочих местах на отдельных операциях технологического процесса на лесосеке и нижнем складе, а также ТО и ТР используемых машин и оборудования. Знакомство с организацией технического обслуживания (ТО) и ремонта машин и оборудования в ЛП и ЛХ с используемым оборудованием.

Б2.В.03(П) Производственная практика (научно-исследовательская работа)

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины –

приобретение практических навыков самостоятельного ведения научно-исследовательской работы и подготовка материала для написания магистерской диссертации в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов

Задачи изучения дисциплины:

- сбор и изучение материала по теме научно-исследовательской работы; сформулировать цель, задачи, научную проблему и научную концепцию исследования;
- выбрать и изучить методологию и оптимальные методы научного исследования по тематике магистерской диссертации, соответствующие её задачам;
- закрепить теоретические знания и апробировать сформулированные в магистерской диссертации теоретические гипотезы, провести моделирование исследуемых процессов, обработку и анализ результатов моделирования, выявить закономерности, позволяющие достичь цель и решить задачи исследования;
- изучить правила эксплуатации исследовательского оборудования, провести экспериментальные исследование вопросов по тематике магистерской диссертации,
- обобщить результаты и сформулировать выводы по итогам исследований, разработать рекомендации по практическому использованию полученных результатов;
- разработать заявку на изобретение или полезную модель на образцы новой техники и транспортно-технологические процессы;
- написать обзор и статьи по результатам проводимых исследований для их опубликования;
- приобрести навыки самостоятельного проведения научно-исследовательских и практических разработок в соответствующей области

2. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-24, ПК-25, ПК-26, ПК-27, ПК-28, ПК-29, ПК-30, ПК-31, ПК-32, ПК-33, ПК-34, ПК-35, ПК-36, ПК-37, ПК-38, ПК-39.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки

уметь:

применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы

владеть:

способностью вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования; разрабатывать физические и математические (в том числе компьютерные) модели явлений и объектов, относящихся к профилю деятельности; готовностью к использованию способов фиксации и защиты объектов интеллектуальной собственности, управления результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности; проводить измерительный эксперимент и оценивать результаты измерений

3. Краткое содержание дисциплины:

Этап 1. Исследование теоретических проблем в рамках программы магистерской подготовки. Выбор и обоснование темы исследования; составление рабочего плана и графика выполнения исследования; проведение исследования (постановка целей и конкретных задач, формулировка рабочей гипотезы, обобщение и критический анализ трудов оте-

чественных и зарубежных специалистов по теме исследования); составление библиографии по теме научно-исследовательской работы. *Этап 2. Исследование практики деятельности предприятий и организаций в соответствии с темой выпускной квалификационной работы.* Описание объекта и предмета исследования по проблеме предприятия; сбор и анализ информации о предмете исследования по проблеме предприятия; изучение отдельных аспектов рассматриваемой проблемы предприятия; анализ проблемы процесса управления с позиций эффективности производства; статистическая и математическая обработка информации по проблеме предприятия; информационное обеспечение управления предприятием; анализ информационных источников по проблеме предприятия (посещение библиотек, работа в Интернете); оформление результатов проведенного исследования и их согласование с научным руководителем магистерской диссертации. *Этап 3. Заключительный. Устный опрос. Кафедра и библиотека. Обобщение собранного материала в соответствии с программой практики. Оформление отчета, подготовка презентации.*

Б2.В.04(П) Производственная практика (преддипломная практика)

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины –

сбор и обработка материалов для выполнения ВКР (уровень магистратуры).

Задачи изучения дисциплины:

приобретение и развитие профессиональных компетенций, включая получение профессиональных умений и навыков, опыта научно-исследовательской деятельности посредством самостоятельного выполнения исследовательской и научной работы, анализа источников информации о предмете исследований, систематизацию, осмысление и преобразование собранных данных, реализацию необходимых способов обработки данных, представление результатов научной работы.

2. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-24, ПК-25, ПК-26, ПК-27, ПК-28, ПК-29, ПК-30, ПК-31, ПК-32, ПК-33, ПК-34, ПК-35, ПК-36, ПК-37, ПК-38, ПК-39.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- современное состояние методологии транспортной науки РФ и зарубежный опыт при разработке производственных программ по технической эксплуатации, ремонту и сервисному обслуживанию транспортных и транспортно-технологических машин, технологического и вспомогательного оборудования;

- принципы разработки методических и нормативных материалов при внедрении изобретения или полезной модели;

- основные положения теории эффективности, методы расчетов экономической эффективности инвестиций и организационных мероприятий;

- конструкцию и элементную базу транспортно-технологических машин отрасли и применяемого при технической эксплуатации и сервисном обслуживании оборудования;

- основные экономические законы действующие на предприятиях отрасли;

- основные режимы ТО и ТР.

уметь:

- анализировать методологические разработки в транспортной науке;

- разрабатывать методические и нормативные материалы при внедрении новых технических решений;

- выполнять расчеты по оценке эффективности принимаемых решений на уровне предприятия;

- использовать знания конструкций при проведении технического обслуживания, сервиса и ремонта;

- рассчитать систему выходных технико-экономических показателей деятельности предприятия;

- оптимизировать режимы ТО, ТР и Д ТиТМО

владеть:

- опытом анализа тенденции развития транспортной науки и разработки программ по технической эксплуатации, ремонту и сервисному обслуживанию транспортных и транспортно-технологических машин, технологического и вспомогательного оборудования;

- современными информационными системами при разработке методических и нормативных материалов при внедрении новых технических решений, в том числе и по модернизации транспортных предприятий;

- навыками применения теории эффективности при обосновании проектов и научных исследований в области эксплуатации ТиТМО;

- практическими приемами работы на используемом при технической эксплуатации и сервисном обслуживании оборудовании;
- навыками расчета системы выходных технико-экономических показателей работы предприятия;
- современными технологическими процессами ТО, ТР и Д ТиТМО.

3. Краткое содержание дисциплины:

Первый этап (подготовительный). Составление индивидуального плана прохождения практики совместно с научным руководителем. Магистрант самостоятельно формулирует цель и задачи экспериментального исследования, составляет план прохождения преддипломной практики и утверждает его у своего научного руководителя. На данном этапе магистрант разрабатывает методику проведения эксперимента или объем сбора информации по технологии производственного процесса. Результат: разработка плана и методики проведения исследования. *Второй этап (основной).* Вариант 1. Проведение экспериментального исследования в условиях лаборатории. На данном этапе магистрант собирает экспериментальную установку, производит монтаж необходимого оборудования, разрабатывает компьютерную программу, проводит экспериментальное исследование. Результат: числовые данные, обработка и анализ полученных результатов, создание математической модели и проверка ее адекватности. Вариант 2. Прохождение практики на профильном предприятии. Сбор и обработка материалов по технологии производства для выполнения ВКР в соответствии с заданной тематикой. *Третий этап (заключительный).* Формирование выводов по конечным результатам исследования. Магистрант анализирует возможность внедрения результатов исследования, их использования для разработки нового или усовершенствованного продукта или технологии. Оформляет заявку на патент, на участие в гранте или конкурсе научных работ. Магистрант оформляет отчет о практике, готовит публикацию и презентацию результатов проведенного исследования. Подготовка и защита итогового отчёта.

Б3.Б.01(Д) Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты

1. Цели и задачи:

Цель - определение соответствия результатов освоения обучающимися основных образовательных программ соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

Задачи:

- определение уровня освоения компетенций, навыков, владений и умений, соотношенных с видами профессиональной деятельности магистра.

2. Требования к результатам освоения:

Выпускник при прохождении итоговых аттестационных испытаний должен владеть следующими компетенциями: ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-24, ПК-25, ПК-26, ПК-27, ПК-28, ПК-29, ПК-30, ПК-31, ПК-32, ПК-33, ПК-34, ПК-35, ПК-36, ПК-37, ПК-38, ПК-39.

После окончания прохождения ГИА студент должен:

знать:

- основные положения об обеспечении эффективности технологических процессов сервиса и эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин автодорожно-строительного и лесного комплексов и поддержании их работоспособности;

уметь:

- проводить испытания и определения работоспособности эксплуатируемых и ремонтируемых транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения и установленного транспортного оборудования;

- выбирать оборудование и агрегаты для замены в процессе эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения, транспортного оборудования, его элементов и систем;

- проводить надзор за безопасной эксплуатацией транспортных средств и транспортного оборудования;

владеть:

- организацией безопасного ведения работ по монтажу и наладке транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения и транспортного оборудования;

- выбором и разработкой рациональных нормативов эксплуатации, технического обслуживания, ремонта и хранения транспорта и оборудования;

- организацией экспертиз и аудита при проведении сертификации производимых деталей, узлов, агрегатов и систем для транспорта и транспортного оборудования, услуг и работ по техническому обслуживанию и ремонту транспорта и транспортного оборудования;

- подготовкой и разработкой сертификационных и лицензионных документов.

3. Краткое содержание:

Подготовка к процедуре защиты ВКР. Процедура защиты ВКР.

ФТД.В.01 Бизнес-планирование

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины –

формирование комплексных знаний о функциях, принципах, методах и формах бизнес-планирования на предприятии с целью обоснования стратегии развития предприятия и выбора наиболее эффективных способов её достижения.

Задачи изучения дисциплины:

решение следующих задач профессиональной деятельности:

- изучение теоретических основ, задач и принципов бизнес - планирования на предприятии; - овладение методикой, приемами и технологией планирования на предприятии, методами оценки инвестиционных проектов; - способность принимать управленческие решения, исходя из анализа различных вариантов, в целях стратегического развития предприятия; - анализ финансовой отчетности и использование полученных результатов в целях обоснования бизнес-планов; - формирование системы показателей и овладение современными технологиями сбора и обработки информации в целях разработки бизнеспланов; - овладение навыками расчетов плановых технико-экономических нормативов материальных и трудовых затрат, системы оплаты труда персонала; - способность перспективного планирования деятельности предприятия; - анализ рыночных и специфических рисков.

2. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК – 1.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач; - управленческие решения в области организации производства и труда, организации работы по повышению научно-технических знаний работников;

уметь:

- анализировать социально-значимые проблемы и процессы; - работать в составе коллектива исполнителей по реализации управленческих решений в области организации производства и труда, организации работы по повышению научно-технических знаний работников; - производить оценку затрат и результатов деятельности транспортной организации; - работать в составе коллектива исполнителей в осуществлении контроля и управления системами организации движения;

владеть:

- навыками приобретения новых знаний, используя современные образовательные и информационные технологии.

3. Краткое содержание дисциплины:

Бизнес-план в системе управления предприятием. Прогнозирование и планирование в условиях рынка. Сущность и содержание бизнеспланирования на предприятии. Структура и содержание разделов бизнес планов. Резюме бизнес-плана. Исследование и анализ рынка, план маркетинга. Составление плана производства и организационного плана. Финансовый план и оценка рисков. Презентация, экспертиза бизнес-плана. Форма представления бизнес-плана. Экспертиза бизнес плана.

ФТД.В.02 Проектный менеджмент в научной среде

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины –

сформировать у магистрантов систему знаний в области управления проектами и современное управленческое мышление, способствующее управлению проектом на всех стадиях его жизненного цикла.

Задачи изучения дисциплины:

- познакомить магистрантов с предпосылками становления проектного менеджмента как отдельной дисциплины управленческой науки, показать различия между функциональным и проектным управлением;
- сформировать у магистрантов представление о методологии управления проектами и системное представление о проектном менеджменте;
- выделить функциональные области управления проектами, выработать у магистрантов навыки применения методов управления проектами и обозначить ключевые точки приложения управленческого воздействия на различных стадиях проекта.

2. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК – 1.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

базовые концепции, стандарты, модели, процессы, области и методы управления проектом на стадиях его жизненного цикла, их возможности и ограничения

уметь:

формулировать проблему, на решение которой направлен проект; определять цели, задачи и результаты проекта, выявлять факторы внешней и внутренней среды проекта, его ограничения; использовать прикладной инструментарий для совершенствования планирования и контроля проекта, эффективного взаимодействия со специалистами, поддержки принятия решений

владеть:

навыками планирования, создания и реализации проектов в области кадровой и социальной политики, инструментами проектного управления, включая структуру разбиения работ, матрицу ответственности, сетевые модели, метод освоенного объема и т.п.

3. Краткое содержание дисциплины:

Понятие и сущность управления проектами. Функциональные области управления проектами. Методы и технологии управления проектами. Перечень тем практических/ лабораторных занятий. Введение в Проектный менеджмент. Основные концепции управления проектами. Планирование проекта. Заинтересованные лица проекта. Контроль проекта. Завершение проекта. Человеческие аспекты управления проектами.