

Аннотации дисциплин учебного плана

Специальность

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

Специализация «Автомобили и тракторы»

Квалификация

инженер

Екатеринбург 2019

Б1.Б.01 История

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины - сформировать у обучающихся комплексное представление о культурно-историческом своеобразии России, ее месте в мировой и европейской цивилизации; систематизировать знания об основных закономерностях и особенностях всемирно-исторического процесса, с акцентом на изучение истории России; введение в круг исторических проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности, выработка навыков получения, анализа и обобщения исторической информации.

Задачи изучения дисциплины:

- понимание гражданственности и патриотизма как преданности своему Отечеству;
- знание движущих сил и закономерностей исторического процесса; места человека в историческом процессе, политической организации общества;
- воспитание нравственности, морали, толерантности;
- понимание многообразия культур и цивилизаций в их взаимодействии;
- понимание места и роли области деятельности выпускника в общественном развитии;
- способность работы с разноплановыми источниками;
- навыки исторической аналитики, умение логически мыслить, вести научные дискуссии;
- творческое мышление, самостоятельность суждений, интерес к отечественному и мировому культурному и научному наследию, его сохранению и преумножению.

2. Требования к результатам освоения дисциплины:

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

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

– основные направления, проблемы, теории и методы истории; движущие силы и закономерности исторического процесса; основные этапы и ключевые события истории России с древности до наших дней;

уметь:

- логически мыслить, работать с разноплановыми источниками; осуществлять эффективный поиск информации; получать, обрабатывать и сохранять источники информации;

– уметь осмысливать процессы, события и явления в России и мировом сообществе в их динамике и взаимосвязи, руководствуясь принципами научной объективности и историзма;

– работать с разноплановыми источниками; осуществлять эффективный поиск информации; получать, обрабатывать и сохранять источники информации;

– уметь осмысливать процессы, события и явления в России и мировом сообществе в их динамике и взаимосвязи, руководствуясь принципами научной объективности и историзма.

владеть:

– навыками анализа событий российской и всемирной истории, основанного на принципе историзма.

3. Краткое содержание дисциплины:

История в системе социально-гуманитарных наук. Основы методологии исторической науки. Исторические источники. Особенности становления государственности в России и мире. Русские земли в XIII – XV вв. и европейское средневековье. Россия в XVI – XVII вв. в контексте развития европейской цивилизации. Россия и мир в XVIII – XIX вв.: попытки модернизации и промышленный переворот. Россия и мир в XX в. Россия и мир в XXI в.

Б1.Б.02 Философия

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины - развитие мировоззренческой культуры обучающихся, способности решать мировоззренческие проблемы; формирование культуры мышления, умения в письменной и устной форме ясно и обоснованно представлять результаты своей мыслительной деятельности; способности системно мыслить, вырабатывая обобщенные схемы действительности, алгоритмы мыслительных и практических действий, рассматривая проблемы (из области профессиональной деятельности или других сфер) всесторонне, во взаимосвязи с различными структурными уровнями.

Задачи изучения дисциплины:

- введение в философскую проблематику и методологию, формирование представления о специфике философии как способе познания мира в его целостности и системности;

- введение в круг философских проблем, связанных с осмыслением феномена техники, оценкой ее воздействия на общество, культуру, природу и человека; анализ основных противоречий и перспектив техногенной цивилизации как условие осознания социальной ответственности инженерной деятельности;

- развитие навыков критического восприятия и оценки источников информации, умения логично формулировать, излагать и аргументировано отстаивать собственное видение проблем и способов их разрешения;

- овладение принципами и приемами философского познания; формирование представления о логических методах и подходах, используемых в области профессиональной деятельности, развитие практических умений рационального и эффективного мышления;

- развитие навыков творческого мышления на основе работы с оригинальными и адаптированными философскими текстами;

- овладение приемами ведения дискуссии, полемики, диалога;

- развитие правового и гражданского самосознания посредством обращения к проблемам социально-экономического и правового порядка: проблеме происхождения общества и государства, экономическим аспектам становления и развития общества и государства, проблеме справедливости и человеческой свободы, прав человека и его гражданского состояния.

2. Требования к результатам освоения дисциплины:

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

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- сущность философских категорий, терминология философии и структуру философского знания, функции философии и методы философских исследований, философские персоналии и специфику философских направлений;

- фактологию, методологию, основные теоретические идеи, проблемы и направления философии.

- философские, научные, религиозные картины мира;

- многообразие подходов к определению человеческой природы;

- способы разрешения антиномии индивидуального и общественного бытия;

- модели общественного развития, многовариантность исторического процесса, его движущие силы и закономерности;

- особенности современной социальной динамики и положение человека в условиях ускорения темпов технологического развития;

- принципы политического устройства общества, правового и гражданского самосознания.

- исторические формы связи философии и экономической науки.

уметь:

- применять понятийно-категориальный аппарат, основные методы гуманитарных и социальных наук в профессиональной деятельности;
- искать факты, обобщать их в понятиях, строить гипотезы, создавать исследовательские проекты;
- разрабатывать логические алгоритмы исследования типичных проблем;
- анализировать гражданскую и мировоззренческую позицию в обществе, формировать и совершенствовать свои взгляды и убеждения, переносить философское мировоззрение в область материально-практической сферы, анализировать процессы и явления, происходящие в обществе, самостоятельно анализировать социально-политическую и научную литературу;
- формировать и аргументированно отстаивать собственную позицию по различным вопросам;
- применять методы и средства познания для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетентности;
- применять исторические и философские знания в формировании программ жизнедеятельности, самореализации личности.

владеть:

Принципами, методами, основными формами теоретического мышления.

- методами философских, исторических и культурологических исследований, приемами и методами анализа проблем общества.
- навыками целостного подхода к анализу проблем общества.
- навыками восприятия альтернативной точки зрения, готовности к диалогу, ведению дискуссии по проблемам общественного и мировоззренческого характера, навыками публичной речи.
- навыками текстологического анализа разного уровня сложности и письменного изложения собственной точки зрения с использованием аргументации.

3. Краткое содержание дисциплины:

Философия, ее предмет и место в культуре. Исторические типы философии.

Философские традиции и современные дискуссии. Философская онтология. Теория познания. Философия и методология. Социальная философия и философия истории. Философская антропология. Философские проблемы в области профессиональной деятельности.

Б1.Б.03 Правоведение

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины –

комплексное развитие правовой культуры будущих бакалавров, формирование систематизированных знаний о праве как регуляторе общественных отношений в государстве, рассмотрение и освоение правовых институтов отраслей публичного и частного права России, осмысление понятийного аппарата дисциплины, укрепление профессионального правосознания в области прав человека

Задачи изучения дисциплины:

- получение представления о правах и свободах человека и гражданина, умение их реализовывать в различных сферах жизнедеятельности; изучение основ российской правовой системы и законодательства, организации судебных и иных правоприменительных и правоохранительных органов, правовые и нравственно-этические нормы в сфере профессиональной деятельности; обеспечение соблюдения законодательства, принятия решений и совершения иных юридических действий в точном соответствии с законом; анализ российского законодательства и практику его применения, получение навыков ориентирования в нормативной и юридической литературе; развитие умения соотносить юридическое содержание с реальными событиями общественной жизни; получение и развитие навыков составления нормативных и правовых документов, относящихся к будущей профессиональной деятельности.

2. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК -5.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

основные нормативные правовые документы; классификацию современных правовых систем; наиболее важные юридические понятия и термины; основы Конституции Российской Федерации, этические и правовые нормы, регулирующие отношение человека к человеку, обществу, окружающей среде; права и свободы человека и гражданина; основы российской правовой системы и законодательства; организацию судебных и иных правоприменительных и правоохранительных органов; правовые и нравственно-этические нормы в сфере профессиональной деятельности; основные положения отдельных отраслей права;

уметь:

ориентироваться в системе законодательства и нормативных правовых актов, регламентирующих сферу профессиональной деятельности; соотносить юридическое содержание с реальными событиями общественной жизни; правильно понимать и оценивать происходящие государственно-правовые явления; развить способность к юридически грамотным действиям в условиях рыночных отношений современного правового государства; работать с нормативными источниками - Конституцией РФ, Гражданским кодексом РФ, Трудовым кодексом РФ, Кодексом об административных правонарушениях, текущими федеральными законами и другими нормативно-правовыми актами; использовать и составлять нормативные и правовые документы

владеть:

юридической терминологией, навыками работы с нормативно-правовыми актами, анализом различных правовых явлений, юридических фактов, правовых норм и правоотношений; правоприменительной практики; работы с современными информационно-правовыми поисковыми системами.

3. Краткое содержание дисциплины:

Теория государства и права. Государственное (конституционное) право. Гражданское право. Семейное право. Трудовое право. Административное право. Уголовное право. Экологическое право. Правовые основы защиты информации.

Б1.Б.04 Экономика

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины –

формирование у обучающихся системы взглядов и представлений о современных экономических моделях и используемых методах в управлении экономикой предприятий автомобильного сервиса в современных рыночных условиях.

Задачи изучения дисциплины:

- обеспечить обучающихся теоретическими и практическими знаниями по основам экономики в автомобильном сервисе применительно к сфере их профессиональной деятельности.

- сформировать практические навыки принятия экономических решений, необходимых при проведении анализа и оценке эффективности функционирования предприятий в области автомобильного сервиса различных форм собственности.

- раскрыть особенности функционирования экономики как единой системы.

- дать представление о процессах и методах экономического исследования в профессиональной деятельности.

2. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-4, ОК - 7.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

закономерности развития современной рыночной экономики; базовые теоретические основы для анализа социально-экономической действительности принятий сервиса, соответствующих конкретной социально-экономической ситуации в стране; механизмы рыночного саморегулирования и ценообразования на конкретных рынках товаров, услуг и ресурсов на основе спроса и предложения, условия максимизации прибыли совершенного и несовершенного конкурента; факторы, способствующие рациональному потребительскому выбору; виды равновесия экономических субъектов и их последствия; условия макроэкономической стабилизации и способы ее достижения;

уметь:

решать основные экономические проблемы; определять основы экономической тактики, стратегии и политики, как для предприятия, так и для государства в целом; прогнозировать экономические события, явления, выбирать наиболее эффективное использование ограниченных ресурсов с целью получения максимальных результатов;

владеть:

основными принципами построения, формами и способами научного познания, или совокупностью правил научного мышления, приемов и средств отражения закономерностей объективного мира, инструментами, обеспечивающими сбалансированность различных рынков и национального хозяйства в целом.

3. Краткое содержание дисциплины:

Предмет и метод экономической теории. Экономические потребности, блага и ресурсы. Экономический кругооборот. Экономические системы. Рыночная система и ее институты. Рынок товаров и услуг. Спрос и предложение. Фирма. Структура и классификация издержек. Механизм рынка совершенной конкуренции. Механизм рынка несовершенной конкуренции. Роль государства в рыночной экономике. Система национальных счетов и ее показатели. Безработица, ее измерение и регулирование. Инфляция. Антиинфляционная политика. Макроэкономическое равновесие. Бюджетно-налоговая политика. Деньги и кредит. Мировая экономика.

Б1.Б.05 Русский язык и культура речи

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины –

формирование современного специалиста, обладающего высоким уровнем коммуникативно-речевой компетенции и умеющего использовать полученные знания на практике; повышение общей речевой культуры и уровня гуманитарной образованности студентов, обучение приемам общения в повседневной жизни и будущей профессиональной деятельности, совершенствование навыков устной и письменной речи, повышение грамотности.

Задачи изучения дисциплины:

- дать общее представление о современном состоянии русского литературного языка, основных тенденциях его развития в XXI веке, актуальных проблемах языковой культуры общества, показать важность соблюдения культуры речи для продуктивного общения;

- познакомить студентов с основными аспектами культуры речи: коммуникативным, нормативным и этическим; дать представление о языковой норме, развить у студентов потребность в нормативном употреблении средств языка; расширить знания студентов в области речевого этикета;

- показать специфику функциональных стилей русского литературного языка, их взаимодействие, развить умения и навыки конструирования связных текстов всех функциональных стилей;

- пополнить словарный запас студентов за счет общественно – политической, научной и профессиональной лексики, фразеологии, лексических и синтаксических средств выразительности;

- познакомить с культурой делового общения, сформировать умение составлять устные и письменные тексты различных жанров, в том числе тексты рекламного характера, помочь студентам обрести базовые коммуникативные навыки, необходимые в основных типах речевой деятельности.

2. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-2, ОПК - 3.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

основные лингвистические понятия и категории, основы русской грамматики, правила правописания, основные фонетические понятия, все виды разбора (слов, словосочетаний, предложений);

- содержание нормативного, коммуникативного и этического аспектов культуры речи;

- особенности устной и письменной речи;

- нормы литературного языка;

- особенности функциональных стилей;

- нормы речевого этикета;

- виды речевой деятельности, типы нормативных словарей и справочников русского языка, виды невербальной коммуникации, специфику речевого общения и виды речи;

уметь:

логично и грамотно строить устную и письменную речь, решать орфографические задачи;

- осуществлять социальное взаимодействие с использованием различных форм, видов устной и письменной коммуникации;

владеть:

навыками устного общения и письменного общения.

- способностью использовать профессионально-ориентированную риторику, владеть методами создания понятных текстов;
- навыками использования различных форм, видов устной и письменной коммуникации на родном языке;
- базовыми коммуникативными навыками, необходимыми в основных видах речевой деятельности: составление устных и письменных текстов различных жанров научного, официально – делового стилей, подготовка и проведение публичных выступлений, деловых бесед, презентаций, организация межличностной коммуникации в соответствии с нормами литературного языка;
- навыками научного устного и письменного общения, освоением требований, предъявляемых к структуре и содержанию курсовых и выпускных квалификационных работ;
- методами обеспечения информационных и методических услуг.

3. Краткое содержание дисциплины:

Язык как средство общения и форма существования национальной культуры.

Происхождение языка. Структура национального русского языка. Русский литературный язык и нелитературные разновидности языка. Субстандартная лексика. Нормированность языка и закрепление языковых и речевых норм. Происхождение литературных норм. Разделы современного русского языка. Стили как кодифицированный вариант книжной речи. Фонетическое, лексическое и синтаксическое своеобразие устной и письменной форм русского литературного языка. Стилиевые разновидности русского литературного языка. Языковые уровни стилей и их особенности. **Язык и речь.** Функции речи. Разновидности речи по форме выражения мысли. Лексическое богатство русского языка. Лексическое значение слов. Активный и пассивный состав языка. Исконная и заимствованная лексика. Полисемия. Омонимия. Синонимия. Антонимы. Фразеологизмы. **Фонетика, графика, орфография и пунктуация русского языка.** Фонетические средства русского языка. Звуковой состав и звуковые законы нормативного русского языка. Фонетическая транскрипция. Происхождение письма. Состав русского алфавита. Русская орфография. Морфологический и фонетический принцип написания. Слитные и полуслитные написания. Употребление прописных букв. Правила переноса слов. Пунктуация. Основные виды знаков препинания и их функции. **Словообразование, грамматика и синтаксис.** Морфологическая структура слов русского языка. Типы словообразования в русском языке. Грамматические категории, грамматические значения и грамматические формы. Основные способы выражения грамматических значений. Части речи современного русского языка. Типы словосочетаний и предложения и способы выражения синтаксических отношений в них. **Трудности в морфологии.** Категории числа и падежа имен существительных. Имя прилагательное. Числительное. Местоимение. Глагол. Причастие. Деепричастие. Служебные части речи. **Этика общения и речевой этикет.** Речевое общение и его структура. Культура речевого поведения (речевой этикет). Речевая коммуникация и ее виды. Устное общение. Письменное общение. **Монологическое и диалогическое общение.** Диалог. Полилог. Монолог. Ораторская речь. Правила построения ораторской речи. Этика ораторского выступления и эстетические качества речи. Анализ ораторской речи.

Б1.Б.06 Педагогика и психология

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины –

дать представление об основных разделах и содержании курсов профессиональной педагогики и психологии, показать значение данных дисциплин в профессиональной деятельности

Задачи изучения дисциплины:

Раскрыть основные дискуссионные проблемы профессиональной педагогики и психологии, научить обучающихся определять собственную позицию по ключевым и спорным вопросам профессионального поведения; показать их значение в успешной социальной реализации и карьере; раскрыть возможности личностного роста через усвоение этических и психологических категорий; выявить специфику понимания категорий и проблем профессиональной педагогики и психологии в контексте современной российской действительности.

2. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК – 1, ОК-6.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

основные категории и понятия педагогики и психологии; основные функции и особенности морали как социально-регулятивной системы; место, значение и роль психологии в повседневной и профессиональной деятельности, основные законы профессиональной этики и психологии.

уметь:

использовать полученные навыки и знания в конкретных жизненных и профессиональных ситуациях; демонстрировать усвоенные нормы и принципы этического и психологического мышления; ориентироваться в основных проблемах профессиональной педагогической этики и психологии, выражать и обосновывать свою позицию по проблемным вопросам этих наук

владеть:

понятийно-категориальным аппаратом профессиональной педагогической этики и психологии, инструментарием этического и психологического анализа; знаниями о предмете, объекте и методах профессиональной этики и психологии, месте профессиональной этики и психологии в системе наук, их основных отраслях; знаниями о мотивации поведения и деятельности, их этической регуляции, использовать эти знания в профессиональной деятельности; законами деятельности и взаимоотношений людей, построением гармоничных взаимодействий людей в обыденной и профессиональной жизни; демонстрировать нравственное поведение как основу проявления личности и ее самореализации.

3. Краткое содержание дисциплины:

Предмет и задачи педагогики как науки. Структура этического знания. Профессиональная этика и профессиональная мораль. Этика сферы предпринимательства. Управленческая этика. Этика управления рабочей группой. Нравственно-психологические основы конфликтов и пути их преодоления. Этика делового общения в организации. Профессиональная этика в сфере сервиса. Психология как наука. Психика и организм. Психология познавательных процессов. Психология личности. Эмоционально-волевая сфера личности. Темперамент и характер в структуре личности. Психология общения. Психология малых групп.

Б1.Б.07 Экология

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины –

изучение основ общей экологии, методов оценки антропогенного воздействия на окружающую природную среду, подготовка специалистов к участию в реализации научно-обоснованных с точки зрения экологии и охраны окружающей среды принципов и подходов в проектировании, строительстве и эксплуатации систем, объектов, сооружений промышленного и гражданского назначения, воспитание способности оценки своей профессиональной деятельности применительно к рациональному использованию природных ресурсов.

Задачи изучения дисциплины:

- освоение основных законов, понятий и принципов функционирования экологических систем;
- выявление взаимосвязи качества окружающей среды и состояния природных экосистем;
- выявление основных противоречий и проблем экологического развития;
- установление возможных последствий воздействия неблагоприятных антропогенных факторов на биосоциальные системы и условия жизни человека;
- экономическая и социальная оценка рациональных инженерных решений по предотвращению влияния антропогенных факторов на основе реализации природоохранных мероприятий, отвечающих современным экологическим требованиям.

2. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК - 8.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- «Природопользование» в объёме программы средней школы; «Химию» и «физику» в соответствии с учебным планом; разделы термодинамики, связанные с превращением различных видов энергии; разделы математики и информатики, связанные с обработкой массивов данных, с построением моделей сложных систем и с графическим анализом данных; разделы материаловедения, связанные с устойчивостью и рассеянием веществ в окружающей природной среде,

- основные законы, понятия и принципы функционирования экологических систем; основные противоречия и проблемы экологического развития; факторы, определяющие устойчивость биосферы, возможные последствия воздействия неблагоприятных антропогенных факторов на биосоциальные системы и условия жизни человека; принципы рационального природопользования, примеры рациональных инженерных решений по предотвращению влияния антропогенных факторов на основе реализации природоохранных мероприятий, отвечающих современным экологическим требованиям, организационные и правовые средства охраны окружающей среды, способы достижения устойчивого развития

уметь:

- выделять простейшие экологические системы и природные объекты, давать общую характеристику экологических показателей, проводить стехиометрические расчёты по химическим формулам и уравнениям реакций; составлять уравнения химических реакций, отражающих простейшие процессы, протекающие в биосфере,

- осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учётом специфики природно-климатических условий, выявлять взаимосвязи показателей качества окружающей природной среды и состояния природных экосистем; устанавливать возможные последствия воздействия неблагоприятных антропогенных факторов на биосоциальные системы и условия жизни человека, прогнозировать риски произ-

водственной деятельности субъектов; оценка основные экономические показатели инженерных решений по предотвращению влияния антропогенных факторов на основе реализации природоохранных мероприятий, отвечающих современным экологическим требованиям, грамотно использовать нормативно-правовые акты при работе с экологической документацией,

владеть:

- навыками описания природных объектов, измерения основных физико-химических показателей и работы в химической лаборатории,
- методами экономической оценки ущерба от деятельности предприятия, методами выбора рационального способа снижения воздействия на окружающую среду

3. Краткое содержание дисциплины:

Введение в экологию. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Биогеохимические циклы. Экосистема - основная единица в экологии. Экологические факторы. Биотические факторы. Пищевые цепи, трофические уровни. Искусственные экосистемы. Промышленное производство и его воздействие на окружающую среду. Экологические проблемы развития человечества. Мониторинг окружающей природной среды. Деграция биоценозов и разрушение биосферы. Оценка качества природной среды. Нормативно-правовые основы охраны природной среды. Природоохранительная ответственность. Экологическая экспертиза, аудит и страхование. Экологическая культура. Нормирование допустимых воздействий на окружающую среду и человека. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды и устойчивое развитие.

Б1.Б.08 Безопасность жизнедеятельности

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины –

является формирование профессиональной культуры безопасности, под которой понимается готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности, характера мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета.

Задачи изучения дисциплины:

- приобретение понимания проблем устойчивого развития, обеспечения безопасности жизнедеятельности и снижения рисков, связанных с деятельностью человека;
- овладение приемами рационализации жизнедеятельности, ориентированными на снижения антропогенного воздействия на природную среду и обеспечение безопасности личности и общества;
- формирование:
 - культуры безопасности, экологического сознания и риск-ориентированного мышления, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов жизнедеятельности человека;
 - культуры профессиональной безопасности, способностей идентификации опасности и оценивания рисков в сфере своей профессиональной деятельности;
 - готовности применения профессиональных знаний для минимизации негативных экологических последствий, обеспечения безопасности и улучшения условий труда в сфере своей профессиональной деятельности;
- мотивации и способностей для самостоятельного повышения уровня культуры безопасности;
- способностей к оценке вклада своей предметной области в решение экологических проблем и проблем безопасности;
- способностей для аргументированного обоснования своих решений с точки зрения безопасности.

2. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК – 9, ОПК-8.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- основные законы физики, химии, механики и электротехники, основные техносферные опасности, их свойства и характеристики, характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, характеристики чрезвычайных ситуаций, меры по их ликвидации; методы и средства повышения безопасности, экологичности и устойчивости технических систем и технологических процессов отрасли; правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности и охраны труда в отрасли; знать меры пожарной безопасности

уметь:

- осуществлять информационный поиск по отдельным агрегатам и системам объектов исследования, участвовать в проведении испытаний наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования;

- идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации, выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности; пользоваться имеющейся нормативно-технической и справочной документацией;

владеть:

- основными средствами измерений при производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин, методиками прочностных и материальных расче-

тов, методиками обеспечения безопасной эксплуатации машин и оборудования; законодательными и правовыми актами в области безопасности и охраны окружающей среды, требованиями к безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности; способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях; навыками рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности человека в техносфере, методиками безопасной работы и приемами охраны труда.

3. Краткое содержание дисциплины:

Теоретические основы анализа безопасности. Содержание науки о безопасности жизнедеятельности. Основные понятия и определения. Системный анализ безопасности. Взаимодействие человеческого организма с окружающей средой. Человек как элемент системы «человек-среда». Виды и характеристика анализаторов. Эргономические основы безопасности жизнедеятельности. Виды совместимости человека и техники. Природные аспекты безопасности жизнедеятельности. Психология безопасности труда и работоспособность. Психические аспекты безопасности труда. Работоспособность. Профотбор как основа при учете человеческого фактора безопасности в системе человек–среда. Государственная система охраны труда. Законодательные документы по охране труда. Организация охраны труда на предприятиях, контроль и надзор за состоянием охраны труда. Анализ травматизма и заболеваемости на предприятии. Последствия действия опасных и вредных факторов. Расследование и учет несчастных случаев и профзаболеваний. Статистический и структурный анализ травматизма и заболеваемости и разработка мероприятий по охране труда. Основы промышленной санитарии и техники безопасности на производстве. Вредные вещества в рабочей зоне. Действие факторов окружающей среды в рабочей зоне. Электробезопасность. Безопасность при работе с механическими машинами, грузоподъемными механизмами и сосудами под давлением. Пожарная безопасность. Теоретические и нормативные основы пожарной безопасности. Обеспечение пожарной безопасности. Чрезвычайные ситуации. Классификация и общая характеристика чрезвычайных ситуаций. Подготовка и способы защиты населения в чрезвычайных ситуациях. Оказание первой помощи. Экологическая безопасность жизнедеятельности. Загрязнители и методы защиты окружающей природной среды. Нормативный подход к оценке качества окружающей среды. Влияние психологического климата в коллективе на безопасность жизнедеятельности. Психологический климат и виды конфликтов. Положительное значение конструктивных конфликтов. Влияние человеческого фактора на расстановку кадров и повышение безопасности труда.

Б1.Б.09 Иностранный язык

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины - формирование межкультурной коммуникативной профессионально ориентированной компетенции.

Задачи изучения дисциплины:

- совершенствование иноязычной коммуникативной компетенции;
- развитие межкультурной компетенции;
- формирование профессиональной компетенции.

2. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей компетенции: ОПК-5.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- лексический и грамматический минимум в объеме, необходимом для работы с иноязычными текстами профессиональной направленности и осуществления взаимодействия на иностранном языке;

уметь:

- читать и переводить иноязычную литературу по профилю подготовки, взаимодействовать и общаться на иностранном языке;

владеть:

- одним из иностранных языков на уровне основ профессиональной коммуникации.

3. Краткое содержание дисциплины:

Я и моя семья. Друзья. Быт, уклад жизни, семейные традиции. Дом, жилищные условия. Досуг и развлечения, путешествия. Я и мое образование. Высшее образование в России и за рубежом. Мой вуз. Студенческая жизнь в России и за рубежом. Студенческие международные контакты (научные, профессиональные, культурные). Я и окружающий меня мир. Я и моя страна. Язык как средство межкультурного общения. Образ жизни современного человека в России и за рубежом. Общее и различное в национальных культурах. Здоровье, здоровый образ жизни. Я и моя будущая профессия: Избранное направление профессиональной деятельности. История, современное состояние и перспективы развития изучаемой науки.

Б1.Б.10 Математика

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины –

изучение основных математических разделов математики, которые обеспечивают возможность бакалаврам использовать математические понятия и конструкции при решении практических задач, построении организационно-управленческих моделей.

Задачи изучения дисциплины:

обеспечение в соответствии с требованиями ФГОС ВО обучающихся достаточно прочной базовой математической подготовкой, необходимой для изучения других дисциплин; формирования первичных навыков математического исследования прикладных вопросов; владения навыками доводить решение задачи до приемлемого практического результата – числа, графика, точного качественного вывода с применением адекватных вычислительных средств, таблиц, справочников; формирования способности самостоятельно разбираться в математическом аппарате, применяемом в литературе, связанной со специальностью студента.

2. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК - 4.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- основные определения, формулы и теоремы элементарной математики;
- математическую символику.
- основные понятия и методы линейной алгебры, аналитической геометрии, математического анализа,
- методы получения математических моделей технологических процессов.

уметь:

- точно и сжато формулировать математическую мысль в устной и письменной форме.
- использовать математические методы в технических приложениях.

владеть:

- арифметическими действиями над числами, построением графиков основных элементарных функций; методами решений уравнений и неравенств, содержащих степенные, показательные, логарифмические и тригонометрические функции;
- решением задач на составление уравнений и систем уравнений; методами линейной алгебры, математического анализа, методами планирования эксперимента для получения математических моделей описания технологических процессов; методами статистической обработки результатов эксперимента и проверки адекватности математической модели, программным обеспечением для работы с деловой информацией и основами Интернет-технологией.

3. Краткое содержание дисциплины:

Линейная алгебра. Векторная алгебра. Аналитическая геометрия. Математический анализ. Ряды. Комплексный анализ. Дифференциальные уравнения. Теория вероятностей. Математическая статистика.

Б1.Б.11 Информатика

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины –

формирование у будущих специалистов системы теоретических знаний и практических навыков по основам алгоритмизации вычислительных процессов и программированию решения экономических, вычислительных и других задач; уметь эффективно использовать современные персональные компьютеры для решения задач, связанных с переработкой информации для решения профессиональных задач.

Задачи изучения дисциплины:

владеть навыками работы с распространенными программными оболочками и утилитами для персональных ЭВМ, текстовыми редакторами и электронными таблицами; умение использовать базы данных, табличные процессоры при решении задач: практически освоить информационно-коммуникационные технологии, изучение инструментальных средства для решения типовых общенаучных задач в области использования средств вычислительной техники.

2. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-1, ОПК – 7.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

основные понятия, законы и методы математики; принципы построения и использования информационно-коммуникационных технологий при решении различных прикладных задач.

уметь:

применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования; решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

владеть:

навыками работы во всех приложениях MS Office, владеть навыками работы с распространенными программными оболочками и утилитами, использование Internet технологий и электронной почты; способностью осуществлять информационный поиск по отдельным агрегатам и системам объектов исследования.

3. Краткое содержание дисциплины:

Информатика как наука о методах сбора, хранения и обработки информации. Технические средства реализации информационных процессов.

Программное обеспечение. Базовые программные средства информационных процессов. Прикладное программное

Обеспечение. Модели решения функциональных и вычислительных задач. Локальные и глобальные сети ЭВМ. Защита информации в сетях.

Б1.Б.12.01 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ

Цель изучения дисциплины – формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.

Задачи изучения дисциплины: понимание социальной значимости физической культуры и её роли в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности. Знание биологических, психолого-педагогических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни. Формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое совершенствование и самовоспитание привычки к регулярным занятиям физическими упражнениями и спортом. Владение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре и спорте. Приобретение личного опыта повышения двигательных и функциональных возможностей, обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности к будущей профессии и быту. Создание основы для творческого и методически обоснованного использования физкультурно-спортивной деятельности в целях последующих жизненных и профессиональных достижений.

Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-8.

В результате изучения дисциплины студент должен:

– **знать:** теоретические и методико-практические основы физической культуры и здорового образа жизни.

– **уметь:** творчески использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни.

– **владеть:** средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования, ценностями физической культуры личности для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности, социальной адаптации.

Краткое содержание дисциплины:

Теоретический раздел: Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов. Социально-биологические основы физической культуры. Основы здорового образа жизни студента. Физическая культура в обеспечении здоровья. Общая физическая и специальная подготовка в системе физического воспитания. ВФСК ГТО – основа системы физического воспитания в Российской Федерации. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями. Самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП) студентов.

Методико-практический раздел: Методика начальной подготовки в избранных видах спорта, изучение основ спортивной тренировки. Методика применения средств физической культуры для направленного воспитания отдельных физических качеств. Методика проведения элементов учебно-тренировочного занятия. Методика оценки уровня состояния здоровья. Методика оценки и коррекции осанки и телосложения. Методика оценки функционального состояния организма. Методика оценки уровня и динамики общей и специальной физической подготовленности по избранному виду спорта или системе физических упражнений. Методика составления и проведения самостоятельных занятий физическими упражнениями. Методики самостоятельного освоения отдельных элементов ППФП. Методика проведения производственной гимнастики.

Б1.Б.12.02 ЭЛЕКТИВНЫЕ КУРСЫ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТУ

БАСКЕТБОЛ

Цель изучения дисциплины – формирование умений и навыков игры в баскетбол, методики обучения, организации и проведения тренировочных занятий и соревнований.

Задачи изучения дисциплины: укрепить здоровья занимающихся, способствовать их правильному физическому развитию, овладеть жизненно необходимыми двигательными умениями и навыками, привить организаторские навыки и стремление систематически самостоятельно заниматься волейболом.

Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-8.

В результате изучения дисциплины студент должен:

– **знать:** современные тенденции развития баскетбола; основные понятия теории и методики баскетбола; основы специальной технической и тактической подготовки; технику безопасности при занятиях баскетболом; правила игры и условия организации и проведения соревнований.

– **уметь:** использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни.

– **владеть:** техническими и тактическими приёмами игры баскетбол; методами и средствами физического воспитания, современными знаниями по технической и тактической подготовке.

Краткое содержание дисциплины:

1. Общая физическая подготовка (ОФП) средствами легкой атлетики. Инструктаж по технике безопасности при занятиях физическими упражнениями. Комплексы упражнений по развитию основных двигательных качеств: воспитание общей и специальной выносливости, координации движений, скорости перемещения, скоростно-силовых качеств, гибкости, силы. Специальные беговые упражнения. Бег на средние и длинные дистанции. Бег на короткие дистанции. Техника прыжка в длину с места толчком с двух ног. Метание гранаты.

2. Баскетбол. Места занятий, оборудование, инвентарь: игровая площадка (размеры, линии, зоны). Мячи (размеры, вес). Спортивная форма. Инструктаж по технике безопасности при занятиях баскетболом. Правила игры и методика судейства. Обучение (совершенствование) технике игры баскетбол. Обучение (совершенствование) технике нападения. Обучение стойкам: стойка готовности, стойка игрока, владеющего мячом. Основные способы передвижений в нападении. Повороты. Остановки: двумя шагами, прыжком. Обучение технике владения мячом в нападении. Остановки с ловлей мяча. Остановки с ловлей мяча одной рукой. Обучение передачам мяча на месте. Обучение передачам мяча в движении: встречные передачи мяча в движении, поступательные передачи мяча в движении. Обучение ведению мяча. Остановки после ведения мяча. Обучение броскам мяча: дистанционные броски с места. Бросок двумя руками от груди. Бросок двумя руками от головы (сверху). Бросок одной рукой от плеча. Бросок одной рукой от головы (сверху). Обучение броскам мяча в движении: бросок одной рукой сверху в движении (от плеча, от головы). Бросок мяча после ведения: одной рукой сверху (от плеча, от головы). Бросок одной рукой снизу. Бросок двумя руками снизу. Бросок одной рукой над головой (крюком). Бросок в прыжке: одной рукой, двумя руками.

3. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП). Лыжная подготовка. Инструктаж по технике безопасности при занятиях по лыжной подготовке. Обучение и совершенствование техники передвижения на лыжах: техника ходов, подъёмов, спусков и торможений. Кросс по пересечённой местности (3000-5000 м), ориентирование на местности, пеший поход.

ВОЛЕЙБОЛ

Цель изучения дисциплины – формирование умений и навыков игры в волейбол, методики обучения, организации и проведения тренировочных занятий и соревнований.

Задачи изучения дисциплины: укрепить здоровья занимающихся, способствовать их правильному физическому развитию, овладеть жизненно необходимыми двигательными умениями и навыками, привить организаторские навыки и стремление систематически самостоятельно заниматься волейболом.

Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-8.

В результате изучения дисциплины студент должен:

– **знать:** современные тенденции развития волейбола; основные понятия теории и методики волейбола; основы специальной технической и тактической подготовки; технику безопасности при занятиях волейболом; правила игры и условия организации и проведения соревнований.

– **уметь:** использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни.

– **владеть:** техническими и тактическими приёмами игры волейбол; методами и средствами физического воспитания, современными знаниями по технической и тактической подготовке.

Краткое содержание дисциплины:

1. Общая физическая подготовка (ОФП) средствами легкой атлетики. Инструктаж по технике безопасности при занятиях физическими упражнениями. Комплексы упражнений по развитию основных двигательных качеств: воспитание общей и специальной выносливости, координации движений, скорости перемещения, скоростно-силовых качеств, гибкости, силы. Специальные беговые упражнения. Бег на средние и длинные дистанции. Бег на короткие дистанции. Техника прыжка в длину с места толчком с двух ног. Метание гранаты.

2. Волейбол. Инструктаж по технике безопасности при занятиях волейболом. Места занятий, оборудование, инвентарь: игровая площадка (размеры, линии, зоны). Мячи (размеры, вес). Сетка, стойки. Спортивная форма. Правила игры и методика судейства. Обучение и совершенствование техники и тактики игры волейбол. Техника нападения: обучение и совершенствование техники верхней передачи мяча. Обучение и совершенствование техники подачи. Обучение и совершенствование техники нападающего удара. Техника обороны. Обучение и совершенствование техники противодействий. Прием мяча. Блокирование. Страховка и само страховка. Тактика игры. Тактические действия в нападении: индивидуальные, групповые, командные. Тактические действия в защите: индивидуальные, групповые, командные. Учебная двусторонняя игра. Специальная физическая подготовка.

3. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП). Лыжная подготовка. Инструктаж по технике безопасности при занятиях по лыжной подготовке. Обучение и совершенствование техники передвижения на лыжах: техника ходов, подъёмов, спусков и торможений. Кросс по пересечённой местности (3000-5000 м), ориентирование на местности, пеший поход.

ОБЩАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА (ОФП)

Цель изучения дисциплины – достижение обучающимися высокого уровня физической подготовленности и работоспособности при выполнении двигательных действий (на уровне умений и навыков), способствующих эффективной деятельности в избранном направлении.

Задачи изучения дисциплины: укрепить здоровья занимающихся, способствовать их правильному физическому развитию, овладеть жизненно необходимыми двигательными умениями и навыками, привить организаторские навыки и стремление систематически самостоятельно заниматься общей физической подготовкой.

Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-8.

В результате изучения дисциплины студент должен:

– **знать:** современные тенденции развития системы занятий физическими упражнениями; основные понятия теории и методики ОФП; технику безопасности при занятиях ОФП; правила организации и проведения соревнований по ОФП.

– **уметь:** использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни.

– **владеть:** правильной техникой выполнения отдельных упражнений и комплексов; методами и средствами физического воспитания, современными знаниями о комплексах физических упражнений.

Краткое содержание дисциплины:

1. Общая физическая подготовка (ОФП). Места занятий, оборудование, инвентарь. Спортивная форма. Инструктаж по технике безопасности. Правила организации и методика судейства соревнований. Комплексы упражнений по развитию основных двигательных качеств: воспитание общей и специальной выносливости, координации движений, скорости перемещения, скоростно-силовых качеств, гибкости, силы.

2. Легкая атлетика. Специальные беговые упражнения. Бег на средние и длинные дистанции. Бег на короткие дистанции. Техника высокого и низкого старта. Техника прыжка в длину с места толчком с двух ног. Метание гранаты. Бег и его разновидности. Оздоровительный бег.

3. Спортивные игры. Обучение технике спортивных игр: баскетбол, волейбол, футбол, настольный теннис. Основные приемы овладения техникой и тактикой, индивидуальные упражнения и в парах.

4. Подвижные игры и эстафеты с предметами и без них, с различными способами передвижения, требующие проявления максимальных усилий и сложно-координационных действий.

5. Фитнес-программы. Обучение и совершенствование техники выполнения комплексов упражнений по силовой, танцевальной, фитбол и степ-аэробике, пилатесу и стретчингу.

6. Лыжная подготовка – часть общей физической подготовки. Инструктаж по технике безопасности при занятиях по лыжной подготовке. Обучение и совершенствование техники передвижения ступающим и скользящим шагами, попеременным двухшажным ходом. Спуски в низкой, основной и высокой стойках. Повороты переступанием на месте и в движении. Подъемы «елочкой», «полуелочкой», «лесенкой». Виды торможений.

7. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП): скандинавская ходьба, кросс по пересечённой местности (3000-5000 м), ориентирование на местности, пеший поход.

АДАПТИВНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

Цель изучения дисциплины – максимально возможное развитие жизнеспособности студента, имеющего устойчивые отклонения в состоянии здоровья, используя основные формы, средства и методы адаптивной физической культуры.

Задачи изучения дисциплины: сохранить и укрепить здоровье занимающихся, способствовать их правильному физическому развитию, овладеть жизненно необходимыми двигательными умениями и навыками, привить организаторские навыки и стремление систематически самостоятельно заниматься общей физической подготовкой.

Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-8.

В результате изучения дисциплины студент должен:

- **знать:** различия и основное содержание видов, методов и средств адаптивной физической культуры;

- **уметь:** использовать средства и методы адаптивной физической культуры для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни;

- **владеть:** навыками использования средств адаптивной физической культуры для сохранения и укрепления здоровья, а также средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования, ценностями адаптивной физической культуры личности.

Содержание:

1. Общая физическая подготовка (адаптивные формы и виды), элементы различных видов спорта (адаптивные формы и виды), подвижные игры и эстафеты, профилактическая и оздоровительная гимнастика, ЛФК, аэробика (адаптивная в соответствии с нозологией, имеющимися функциональными и физическими ограничениями, производственная гимнастика.

2. Легкая атлетика (адаптивные виды и формы). Показания и противопоказания к выполнению легкоатлетических упражнений. Ходьба и ее разновидности, сочетание ходьбы с упражнениями на дыхание, расслабление, с изменением времени прохождения дистанции. Бег и его разновидности. Оздоровительный бег.

3. Спортивные игры (адаптивные формы). Обучение технике спортивных игр: баскетбол, волейбол, футбол, настольный теннис. Основные приемы овладения техникой, индивидуальные упражнения и в парах.

4. Подвижные игры и эстафеты с предметами и без них, с простейшими способами передвижения, не требующие проявления максимальных усилий и сложнокоординационных действий.

5. Обучение и совершенствование техники выполнения специальных упражнений для профилактики различных заболеваний: нарушение опорно-двигательного аппарата; желудочно-кишечного тракта и почек; нарушений зрения; нарушений слуха; нарушений сердечно-сосудистой системы и ЦНС и органов дыхания.

6. Лечебная гимнастика (ЛФК), направленная на восстановление и развитие функций организма, полностью или частично утраченных студентом после болезни, травмы.

7. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП): скандинавская ходьба с палками, лыжная подготовка, ориентирование на местности, пеший поход.

ФУТБОЛ

Цель изучения дисциплины – формирование умений и навыков игры в футбол, методики обучения, организации и проведения тренировочных занятий и соревнований.

Задачи изучения дисциплины: укрепить здоровья занимающихся, способствовать их правильному физическому развитию, овладеть жизненно необходимыми двигательными умениями и навыками, привить организаторские навыки и стремление систематически самостоятельно заниматься волейболом.

Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-8.

В результате изучения дисциплины студент должен:

– **знать:** современные тенденции развития футбола; основные понятия теории и методики футбола; основы специальной технической и тактической подготовки; технику безопасности при занятиях футболом; правила игры и условия организации и проведения соревнований.

– **уметь:** использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни.

– **владеть:** техническими и тактическими приёмами игры футбол; методами и средствами физического воспитания, современными знаниями по технической и тактической подготовке.

Краткое содержание дисциплины:

1. Общая физическая подготовка (ОФП) средствами легкой атлетики. Инструктаж по технике безопасности при занятиях физическими упражнениями. Комплексы упражнений по развитию основных двигательных качеств: воспитание общей и специальной выносливости, координации движений, скорости перемещения, скоростно-силовых качеств, гибкости, силы. Специальные беговые упражнения. Бег на средние и длинные дистанции. Бег на короткие дистанции. Техника прыжка в длину с места толчком с двух ног. Метание гранаты.

2. Футбол. Места занятий, оборудование, инвентарь: игровая площадка (размеры, линии, зоны). Мячи (размеры, вес). Спортивная форма. Инструктаж по технике безопасности при занятиях футболом. Правила игры и методика судейства. Обучение (совершенствование) технике игры футбол. Обучение (совершенствование) технике владения мячом. Техника передвижения. Обучение ведению мяча ногой. Обучение ударам по мячу. Обучение остановке мяча. Обучение финтам. Обучение отбору мяча. Обучение вбрасыванию мяча. Тактические действия в нападении (индивидуальные, групповые, командные). Индивидуальные тактические действия: действиями игрока с мячом и без мяча. Передачи, ведение и обводка, применению финтов и ударов в ворота. Тактика игры центрального нападающего. Тактика игроков средней линии. Тактика игры крайних защитников. Тактика игры центральных защитников. Действия против игрока с мячом. Действия против игрока, не владеющего мячом. Групповые тактические действия: подстраховка и групповой отбор мяча. Командные игровые действия: расстановки игроков по системе 4 + 3 + 3 и 4 + 4 + 2. Тактические действия в защите (индивидуальные, групповые, командные): персональная, зонная и комбинированная системы защиты.

3. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП). Лыжная подготовка. Инструктаж по технике безопасности при занятиях по лыжной подготовке. Обучение и совершенствование техники передвижения на лыжах: техника ходов, подъёмов, спусков и торможений. Кросс по пересечённой местности (3000-5000 м), ориентирование на местности, пеший поход.

Б1.Б.13 Физика

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины –

освоение наиболее общих закономерностей, формирование мировоззрения, отражающего целостную картину мира и многообразие свойств материальных объектов.

Задачи изучения дисциплины:

- научить современным методам физического исследования на основе знаний универсальных физических законов механики, молекулярной физики и термодинамики;
- сформировать навыки решения прикладных задач, умение выделять и моделировать конкретное физическое содержание в прикладных задачах будущей профессиональной деятельности, навыки проведения физического эксперимента, использования современного физического оборудования и компьютерных методов обработки результатов;
- научить фундаментальным концепциям и законам классической и современной квантовой оптики, атомной и ядерной физики.
- обучить грамотному и обоснованному применению накопленных в процессе развития фундаментальной физики экспериментальных и теоретических методик при решении прикладных практических и системных проблем, связанных с профессиональной деятельностью.

2. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК – 4.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

фундаментальные законы физики и ее роль в формировании целостной картины мира.

уметь:

применять полученные законы при решении конкретных научно-практических задач.

владеть:

анализом роли различных физических явлений в технологических и производственных процессах; работы с оригинальной научно-технической литературой; разработки физических моделей действия машин и механизмов.

3. Краткое содержание дисциплины:

Кинематика. Поступательное и вращательное движения. Динамика материальной точки. Работа. Мощность. Энергия. Динамика вращательного движения. Применение законов сохранения к решению физических задач. Механические колебания. Волны. Релятивистская механика. Идеальный газ. Молекулярно-кинетическая теория газов. Статистические распределения. Термодинамика. Реальные газы. Жидкости. Электрическое поле. Работа в электрическом поле. Электрическое поле в проводниках. Диэлектрики в электрическом поле. Постоянный электрический ток. Классическая электронная теория металлов. Элементы зонной теории твердых тел. Полупроводники. Магнитное поле. Действие магнитного поля на движущийся заряд. Магнитостатика в вакууме и в веществе. Электромагнитная индукция. Самоиндукция. Элементы волновой теории света и геометрической оптики. Интерференция света. Дифракция и поляризация света. Тепловое излучение. Квантовые свойства света. Строение атома и атомного ядра. Радиоактивность.

Б1.Б.14 Химия

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины –

изучение теоретических основ и получение практических навыков в области применения химических методов в технологии машиностроения и оборудования лесного комплекса; формирование у студентов химического мышления и воспитание способности оценки своей профессиональной деятельности с точки зрения рационального использования природных ресурсов; знакомство с современными технологиями и их применением для решения естественнонаучных задач, возникающих при выполнении профессиональных функций.

Задачи изучения дисциплины:

приобретение студентами современных знаний:

- о сущности явлений, происходящих в процессе получения и применения материалов в условиях производства и эксплуатации;
- о способах рационального использования материалов, обеспечивающих сокращение сырья и отходов производства; о современных технологиях, обеспечивающих сокращение энергопотребления; о способах получения материалов с заданными физическими и механическими свойствами; о правилах и методах применения химических знаний в профессиональной деятельности бакалавров.

2. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК – 4.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- сущность явлений, происходящих в растворах, дисперсных системах и электрохимических системах; особенности применения катализаторов и каталитических систем; основные положения химической термодинамики и кинетики; основные способы смещения химических и фазовых равновесий, изменения скоростей химических реакций, методы их регулирования; реакционную способность веществ;
- сущность периодической системы элементов, химической связи, комплементарности, кислотно-основных и окислительно-восстановительных свойствах веществ; понятия о химической идентификации, качественном и количественном анализе, аналитическом сигнале, химическом, физико-химическом и физическом анализе; получение, свойства и применение полимеров и олигомеров.

уметь:

- проводить расчеты, формулировать выводы по результатам химического эксперимента; составлять уравнения сложных кислотно-основных и окислительно-восстановительных реакций; составлять критический обзор литературных данных по химическим вопросам; делать заключение о составе и свойствах химических систем.

владеть:

- навыками безопасной работы в химической лаборатории, химического экспериментирования и качественного и количественного физического, химического и физико-химического анализов.

3. Краткое содержание дисциплины:

Общая и неорганическая химия. Аналитическая химия. Качественный и количественный анализ. Физико-химический и физический методы анализа. Физическая и коллоидная химия. Высокомолекулярные органические соединения.

Б1.Б.15 Теоретическая механика

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины

понимание сути механических явлений

Задачи изучения дисциплины:

- готовностью к разработке проектно-конструкторской документации по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; к выполнению элементов расчетно-проектировочной работы по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации;

- владением основами методики разработки проектов и программ для отрасли, проведения необходимых мероприятий, связанных с безопасной и эффективной эксплуатацией транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов, а также выполнения работ по стандартизации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов, по рассмотрению и анализу различной технической документации

2. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК - 4.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

основные понятия, теоремы, законы и принципы теоретической механики для тел и систем, находящихся в состоянии покоя и движения; основные методы и приемы исследования равновесия и движения тел; о поведении идеализированных механических систем под действием сил различной природы; методы исследования механических систем.

уметь:

выбирать и использовать общие законы и методы теоретической механики; определять место и порядок применения методов и принципов теоретической механики; интерпретировать результаты статических, кинематических и динамических методов расчета; организовывать внедрение методов и принципов теоретической механики; проводить обучение персонала методам и принципам теоретической механики; абстрагировать.

владеть:

решением задач теоретической механики с дорожно-строительной направленностью; самостоятельной работы с учебной, научно-технической литературой по дисциплинам, использующим теоретическую механику; использовать способы статического, кинематического и динамического анализа механических систем.

3. Краткое содержание дисциплины:

Статика. Кинематика. Абсолютное и относительное движение точки, движения свободного твердого тела. Дифференциальные уравнения поступательного движения твердого тела. Движение тела вокруг неподвижной точки. *Динамика.* Предмет, задачи, общие теоремы динамики. Метод кинетостатики для материальной точки и механической системы. Связи и их уравнения. Понятие об устойчивости равновесия. Малые свободные колебания механической системы с двумя степенями свободы и их свойства явления удара. Теорема об изменении кинетического момента при ударе.

Б1.Б.16 Начертательная геометрия и инженерная графика

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины –

твердое овладение студентами основ знаний, умений и навыков, необходимых для выполнения и чтения чертежей различного назначения, выполнения эскизов деталей, составление конструкторской документации и решения на чертежах инженерно – геометрических задач.

Задачи изучения дисциплины:

- развитие пространственного мышления и навыков конструктивно-геометрического моделирования; выработка способностей к анализу и синтезу пространственных форм, реализуемых в виде чертежей; овладение методами построения прямоугольных проекций пространственных форм на плоскости на основе метода прямоугольного проецирования;
- усвоение способов преобразования проекций; обретение навыков графического решения позиционных и метрических задач, построение разверток технических форм;
- развитие способности мысленного воспроизведения пространственного вида предметов по их изображениям на плоскости, т.е. умение читать чертежи;
- выполнение рабочих чертежей деталей и сборочных единиц;
- использование стандартов и справочной литературы.

2. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК – 4.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- цели, задачи, области применения и основные понятия начертательной геометрии и инженерной графики; виды проецирования; свойства прямоугольного проецирования; задание и изображение прямой и плоскости на чертеже; положение прямой относительно плоскостей проекций; классификацию поверхностей; характеристику сечений поверхностей; правила выполнения видов, разрезов, сечений предметов; понятия рабочего чертежа детали и сборочного чертежа машиностроительного узла;

уметь:

- применять правила ЕСКД для выполнения чертежей; определять величины геометрических объектов и расстояний, их взаимное положение для решения позиционных и метрических задач; построения линий пересечения поверхностей и их разверток; выполнения видов, разрезов, сечений предметов; составление и чтение рабочих и сборочных чертежей изделий и конструкторских документов; детализация чертежей общих видов.

владеть:

- знаниями вопросов задания точки, прямой, плоскости и многогранников на чертеже; решения метрических и позиционных задач; кривых линий и поверхностей вращения; пересечение поверхностей; развёртывания поверхностей; навыками оформления конструкторской документации, выполнения проекционного чертежа предмета и его аксонометрии, выполнения эскизов, рабочих чертежей деталей и сборочных единиц; приемами поиска требуемой технической информации.

3. Краткое содержание дисциплины:

Начертательная геометрия. Методы проецирования. Точка. Прямая и кривая линии. Плоскость, поверхность. Позиционные задачи. Способы преобразования комплексного чертежа. Сечения поверхностей плоскостью. Пересечение поверхностей и развертки. *Инженерная графика.* Общие правила выполнения чертежей по ЕСКД. Детализация.

Б1.Б.17 Сопротивление материалов

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины –

реализация требований, установленных в ФГОС ВО. Преподавание строится исходя из требуемого уровня подготовки студентов, обучающихся по данной специальности.

Задачи изучения дисциплины:

- изучение сопротивления материалов в объеме необходимом для усвоения обще- профессиональных и специальных дисциплин, изучаемых на факультете;
- достижение глубокого понимания обучающимися сути механических явлений;
- формирование научного мировоззрения; развитие логического мышления, освоения приемов и навыков творческой деятельности;
- формирование технического мышления, позволяющего повышать надежность выпускаемой продукции.

2. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК - 4.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- угрозы национальной безопасности Российской Федерации; основные понятия прочности и деформаций реальных материалов, применяемых в машиностроении и методы их расчетов; свойства материалов, из которого конструкция будет изготовлена, чтобы она отвечала требованиям прочности, жесткости и устойчивости, т.е. была надежной и экономичной в эксплуатации, а ее элементы должны иметь рациональные форму и размеры; теорию расчета на простые виды деформации с пониманием механизма явления.

уметь:

- решать конкретные инженерные задачи по расчету простейших элементов конструкций, находящихся под действием, как статических нагрузок, так и динамических нагрузок; делать расчеты на прочность элементов конструкций находящихся под действием различных нагрузок.

владеть:

- методами решением задач сопротивления материалов с дорожно-строительной направленностью; самостоятельной работы с учебной, научно-технической литературой по дисциплинам, использующим сопротивление материалов; использовать способы статического, кинематического и динамического анализа элементов конструкций и деталей машин.

3. Краткое содержание дисциплины:

Задачи курса сопротивления материалов. Основные понятия. Понятия о напряженном и деформированном состоянии. Метод сечений. Центральное растяжение-сжатие. Сдвиг. Механические свойства материалов. Геометрические характеристики. Поперечный изгиб. Кручение. Расчеты на прочность. Анализ напряженного и деформированного состояния в точке. Сложное сопротивление. Изгиб с кручением. Теория напряженного и деформированного состояния в точке. Обобщенный закон Гука. Объемная деформация. Теория прочности. Интеграл Мора. Способ Верещагина. Косой изгиб. Внецентренное сжатие. Статически неопределимые системы. Устойчивость сжатых стержней. Динамические нагрузки.

Б1.Б.18 Теория механизмов и машин

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины –

обеспечение будущих специалистов широким спектром знаний общих методов исследования механизмов и проектирования их схем, необходимых для создания, дальнейшей эксплуатации и обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин, соответствующих современным требованиям эффективности, точности, надёжности и экономичности.

Задачи изучения дисциплины:

- изучение основных видов механизмов, их структуры, классификации, функциональных возможностей и областей применения;
- изучение принципов создания схем механизмов, в том числе кулачковых, рычажных передаточных и направляющих с применением графических по положениям звеньев и аналитических методов: оптимизации, приближения функций с применением ЭВМ;
- изучение методов расчета кинематических и динамических параметров движения механизмов, выбора типа привода; изучение динамического анализа и синтеза машин и механизмов с электроприводом, гидроприводом, пневмоприводом, динамики приводов механизмов; изучение колебаний в механизмах, виброзащиты машин, динамического гашения колебаний при их проектировании и эксплуатации; изучение классификации и принципов действия вибрационных транспортеров.

2. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК - 4.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

проблемы создания машин различных типов, приводов, систем; основные виды механизмов, их структуру, классификацию, функциональные возможности и области применения; методы анализа и синтеза механизмов и машин; теоретические основы исследования и регулирования движения машин и оборудования с электроприводом, гидроприводом, пневмоприводом;

уметь:

использовать общие методы структурного, кинематического и динамического синтеза и анализа механизмов и машин при их проектировании и эксплуатации, а также при изучении специальных курсов;

владеть:

культурой мышления, способностью, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения; осознанием социальной значимости своей будущей профессии, готовностью использовать базовые знания в области естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности.

3. Краткое содержание дисциплины:

Актуальные проблемы ТММ. Структура (строение) механизмов. Задачи и основные понятия ТММ. Машина и механизм, классификация, структурный анализ механизмов, методы синтеза. Кинематический и силовой анализ механизмов. Динамический анализ и синтез машинных агрегатов. Общие методы кинематического и силового анализа механизмов, динамического анализа и синтеза машинных агрегатов. Динамика привода. Виброзащита машин. Вибрационные машины. Колебания в механизмах. Методы виброзащиты. Динамическое гашение колебаний. Вибрационные машины.

Б1.Б.19 Детали машин и основы конструирования

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины –

дать студентам знания и представления об устройстве, теории и методах расчета типовых деталей и узлов транспортного и технологического оборудования.

Задачи изучения дисциплины:

- показать роль и место деталей машин в технологических процессах, ремонта и эксплуатации транспортных машин принципы их классификации и выбора основных параметров;
- дать общие методы анализа и синтеза исполнительных механизмов;
- дать основы теории и методов расчета наиболее распространенных деталей машин с учетом главных критериев их работоспособности, в том числе с использованием ЭВМ;
- дать навыки выбора стандартных элементов конструкций и их применения в общем устройстве машины.

2. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-4.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

цели и задачи дисциплины; типовые конструкции деталей и узлов машин; основные методы их расчета, а также этапы проектирования машин и механизмов;

уметь:

оценивать условия, в которых работают машины и их детали; определять кинематические и силовые параметры узлов и деталей машин; выполнять расчеты деталей по критериям работоспособности; выявлять резервы повышения надежности в эксплуатации; пользоваться справочной и научно-технической литературой по всем разделам дисциплины;

владеть:

расчетами на прочность, жесткость, долговечность и износостойкость наиболее часто встречающихся деталей машин, а также чтения технических чертежей деталей, узлов и агрегатов.

3. Краткое содержание дисциплины:

Общие критерии работоспособности и надежности деталей машин. Общие сведения о конструировании изделий. Критерии работоспособности. Механические передачи. Зубчатые передачи. Червячные передачи. Цепные передачи. Ременные передачи. Поддерживающие и несущие детали механизмов и машин. Валы и оси. Муфты. Подшипники скольжения. Подшипники качения. Соединения деталей и узлов машин. Сварные соединения. Заклепочные соединения. Резьбовые соединения. Соединения типа вал-ступица.

Б1.Б.20 Материаловедение. Технология конструкционных материалов

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины –

формирование у обучающегося мышления, необходимого для решения практических задач, связанных с установлением взаимосвязи между составом, строением и свойствами материалов, а также развитие представлений о производстве и ремонте различных видов промышленного оборудования и способностью совершенствовать конкретные технологические процессы с повышением работоспособности деталей и узлов машин.

Задачи изучения дисциплины:

приобретение студентами современных знаний:

- о сущности явлений, происходящих в материалах при воздействии на них различных факторов в условиях производства и эксплуатации;
- о различных способах упрочнения материалов, обеспечивающих высокую конструкционную прочность деталей;
- об основных группах материалов, их свойствах, технологиях упрочнения и областях применения;
- о способах получения конструкционных материалов;
- о различных способах и методах обработки материалов для получения деталей требуемой конфигурации, качества поверхности и нужных свойств;
- о принципах выбора различных технологий обработки металлов и других конструкционных материалов.

2. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-4.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- строения металлов, диффузионных процессов в металле, формирования структуры металлов и сплавов при кристаллизации пластической деформации, влияние нагрева на структуру и свойства деформированного металла, механических свойств металлов и сплавов; конструкционных металлов и сплавов; теории и технологии термической обработки стали; современных способов получения и обработки конструкционных материалов;

уметь:

- осуществлять рациональный выбор конструкционных материалов;
- выполнять диагностику и анализ причин неисправностей, отказов и поломок деталей и узлов ТИТМО; использовать конструкторскую и технологическую документацию;

владеть:

- способностью к работе в малых инженерных группах.

3. Краткое содержание дисциплины:

Материаловедение. Основы строения и свойства металлов. Структура металлов и их механические свойства. Процесс кристаллизации, фазовые превращения в сплавах. Типы диаграмм состояния, железо цементит. Основы термической обработки и поверхностного упрочнения. Закалка и отпуск стали. Химико-термическая обработка. Поверхностная закалка. Отжиг и нормализация стали. Конструкционные металлы и сплавы. Стали. Чугуны. Медь и алюминий и сплавы на их основе. Неметаллические и композиционные материалы. Структура и свойства материалов. Основы технологии конструкционных материалов. Основы литейного производства. Обработка металлов давлением. Основы сварочного производства. Основы обработки резанием.

Б1.Б.21 Электротехника и электроника на транспорте

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины –

получение студентами знаний по особенностям конструкции приборов, систем электроснабжения, зажигания, пуска, освещения и сигнализации различных автомобилей, техническому обслуживанию приборов и аппаратов системы электрооборудования.

Задачи изучения дисциплины:

- изучение устройства, назначения и принципа действия приборов, аппаратов и узлов системы электрооборудования;
- освоение методов диагностирования, принципов поиска причин неисправностей;
- освоение методов устранения неисправностей в системе электрооборудования.

2. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-4.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

принцип действия существующих систем электрооборудования, конструкцию элементов системы электрооборудования, возможные неисправности, методы диагностирования работоспособного состояния элементов и системы электрооборудования в целом;

уметь:

в каждом конкретном случае выбирать оптимальные характеристики электрооборудования;

владеть:

навыками монтажа электрических схем запуска ДВС и систем зажигания.

3. Краткое содержание дисциплины:

Химические источники электрической энергии. Аккумуляторные, свинцовые стартерные батареи назначение, технические требования. Основные электрические параметры. Устройство свинцовых стартерных аккумуляторных батарей. Особенности эксплуатации свинцовых стартерных аккумуляторных батарей на автомобилях и тракторах Щелочные аккумуляторные батареи. Химические источники электрической энергии для электромобилей. Автотракторные генераторы. Назначение, технические требования Особенности условий работы автотракторных генераторов Генераторы переменного тока с электромагнитным возбуждением, принцип действия Устройство выпрямительных узлов, их размещение Регулирование напряжения генератора. ТО и ремонт генераторной установки. Система зажигания. Классификация, параметры, требования к системам зажигания. Классическая и электронные системы зажигания: контактно-транзисторная и бесконтактная. Свечи зажигания, эксплуатация системы зажигания. Система запуска ДВС. Назначение, технические требования Принципиальная схема электрической систем пуска, ее составные элементы Электрические стартеры, назначение, устройство и технические требования. Электродвигатель, назначение, устройство. Приводной механизм, назначение, типы Муфты свободного хода приводных механизмов, назначение, типы Тяговое электромагнитное реле, назначение, типы. Технические характеристики электрических стартеров. Контрольно-измерительные приборы. Классификация контрольно-измерительных приборов. Измерительные приборы. Спидометры, тахометры и их эксплуатация. Освещение и сигнализация автомобиля, устройство. Классификация. Дополнительное электрооборудование автомобиля.

Б1.Б.22 Метрология, стандартизация и сертификация

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины –

формирование у обучающихся совокупности методов, приемов и способов человеческой деятельности, направленной на организацию и эффективное осуществление эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов.

Задачи изучения дисциплины:

приобретение студентами современных знаний в области метрологии, стандартизации и сертификации:

- о системах физических величин, видах, методах и средствах измерений,
- о выборе средств измерений по точности, обеспечению единства измерений, метрологическому контролю и надзору, поверке и калибровке средств измерений;
- о техническом регулировании в Российской Федерации странах Евразийского Союза;
- о нормативно-технических документах в области стандартизации;
- о формах подтверждения соответствия продукции, работ и услуг, декларированию, обязательной и добровольной сертификации.

2. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-4, ОПК - 6.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- теоретические основы метрологии; понятия, средств, объектов и источников погрешностей измерений; закономерности формирования результатов измерений; алгоритмы обработки многократных измерений; организационные, научные, методические и правовые основы метрологии; основы взаимозаменяемости, стандартизации и сертификации; нормативно-правовые документы системы технического регулирования; схемы сертификации продукции и услуг; международные соглашения и системы сертификации; нормативную базу и международные документы по порядку и процедурам проведения сертификации;

уметь:

- выполнять технические измерения, пользоваться современными измерительными средствами;

владеть:

- методиками выполнения процедур стандартизации и сертификации.

3. Краткое содержание дисциплины:

Метрология. Введение. Физические величины. Методы и средства измерений. Погрешности. Оценка результатов измерений. Основы обеспечения единства измерений. Стандартизация. Реформа технического регулирования. Стандартизация. Нормативные документы по стандартизации. Методы стандартизации. Уровни стандартизации. Межотраслевые системы стандартов. Стандарты, обеспечивающие качество продукции. Нормативные документы при оценке контроля качества эксплуатации транспортных машин и оборудования. Подтверждение соответствия. Системы и схемы сертификации. Аккредитация. Сертификация в области эксплуатации транспортных машин и оборудования. Методы формирования качества продукции и услуг. Сертификация систем качества. Взаимозаменяемость. Основы взаимозаменяемости. Характеристика зубчатого зацепления. Нормы взаимозаменяемости. Качество поверхности.

Б1.Б.23 Гидравлика и гидропневмопривод

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины –

осуществить обоснованный выбор и грамотную эксплуатацию современных гидрофицированных машин и гидрооборудования отрасли на основе применения законов равновесия и движения жидкости.

Задачи изучения дисциплины:

научить студентов основным законам механики жидкости и газа, устройству гидро- и пневмоприводы и умению применять эти законы на практике.

2. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-4.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

основные законы гидростатики и гидродинамики, устройство и принцип действия гидравлических машин, аппаратуры и оборудования гидравлических систем;

уметь:

производить гидравлические расчеты и измерения основных гидравлических характеристик, проводить оценку эффективности использования того или иного типа гидрооборудования;

владеть:

основными законами гидравлики, сравнительного анализа различных способов проведения гидравлических процессов.

3. Краткое содержание дисциплины:

Основные понятия гидравлики и физические свойства жидкостей и газов. *Основы теории статики и динамики жидкостей и газов.* Общие законы и уравнения статики жидкостей и газов. Одномерные потоки жидкостей и газов. Гидравлические расчеты течения жидкостей и газов в трубопроводах. *Гидравлические машины (насосы).* Назначение и конструкции гидравлических машин. Основы расчета гидравлических машин. *Гидропневмопривод.* Общие сведения о гидропневмоприводе. Основы расчета гидропневмопривода. Перспективы развития гидропневмопривода.

Б1.Б.24 Термодинамика и теплопередача

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины –

теоретическая и практическая подготовка обучающегося, способного осуществить обоснованный выбор и грамотную эксплуатацию современного теплотехнического оборудования на основе принципов совершенствования технологических процессов, экономии и рационального использования энергоресурсов.

Задачи изучения дисциплины:

изучение закономерностей термодинамики и теории теплообмена; основных теплотехнических характеристик оборудования; методик расчета теплообменных аппаратов; конструкций современного теплообменного оборудования; новых технологий проведения процессов теплообмена.

2. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-4.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

основные законы получения, передачи и преобразования тепловой энергии, методы эффективного использования теплоты, принципы действия и области применения теплотехнического оборудования;

уметь:

производить тепловые расчеты и измерения основных теплотехнических показателей, проводить технико-экономическую оценку эффективности методов генерации, передачи и использования тепловой энергии;

владеть:

навыками применения основных законов термодинамики и теплообмена, сравнительного анализа различных способов проведения процессов теплообмена

3. Краткое содержание дисциплины:

Техническая термодинамика. Основные понятия и определения технической термодинамики. Предмет и метод технической термодинамики. Термодинамическая система. Параметры состояния. Уравнение состояния. Термодинамический процесс. Внутренняя энергия, теплота, работа, p - v диаграмма. Первый и второй законы термодинамики. Аналитические выражения первого закона термодинамики. Энтальпия. Теплоемкость газов. Аналитические выражения второго закона термодинамики. Энтропия, T - s диаграмма. Понятие о циклах. Термический КПД цикла, холодильный коэффициент. Второй закон термодинамики применительно к прямым и обратным циклам. Циклы Карно, холодильных машин, тепловых насосов. Основные термодинамические процессы в газах и парах. Основные термодинамические процессы идеальных газов: изобарный, изохорный, изотермический, адиабатный, политропный. Реальные газы – водяной пар: закономерности парообразования; p - v , T - s и h - s диаграммы. Основные термодинамические процессы водяного пара. Термодинамика открытых систем. Течение газа в соплах и диффузорах: основные закономерности; скорость истечения из суживающегося сопла; массовый расход газа через сопло; критическая скорость истечения; сопло Лаваля. Дросселирование газов и паров. Термодинамический анализ процессов в компрессорах: одноступенчатое и многоступенчатое сжатие. Циклы теплосиловых установок. Основы теории теплообмена. Теплопроводность. Конвективный теплообмен. Теплоотдача при изменении агрегатного состояния вещества и теплообмен излучением. Теплопередача. Типовые конструкции теплообменных аппаратов.

Б1.Б.25.01 Развитие и современное состояние мирового автомобилестроения

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины –

ознакомить студентов с основами знаний в области создания и развития автомобилестроения в рамках мировой автомобилизации.

Задачи изучения дисциплины:

-обеспечить знание исторических основ развития конструкции отечественных и зарубежных транспортных средств; уяснить исторические аспекты появления, развития и современного состояния дорожного движения;

-обучить анализировать состояние и перспективы развития автомобилей и тракторов, их технологического оборудования и комплексов на их базе;

- привить способность проводить теоретические и экспериментальные научные исследования по поиску и проверке новых идей совершенствования автомобилей и тракторов.

2. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПСК-1.1, ПСК – 1.2.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

основные исторические этапы развития автомобилестроения;

уметь:

использовать вопросы развития конструкции транспортных средств; исторические аспекты появления, развития и современного состояния дорожного движения;

владеть:

возможностью широкого использования полученных знаний в решении практических задач, широкого использования ЭВМ, свободно владеть средствами и технологиями Internet

3. Краткое содержание дисциплины:

Предыстория создания автомобиля. Первые попытки самодвижения. Создание автомобиля. Создание первых транспортных поршневых ДВС. Создание автомобиля с ДВС. Создание трактора с ДВС. Начальный период развития автомобиля. «Инженерный» период». Дизайнерский период развития автомобиля. Развитие отечественного автомобилестроения. Характерные конструктивные отличия современного автомобиля. Развитие компоновки и конструкции грузовых автомобилей. Современные автобусы. Перспективы развития автотранспортной техники. Главные проблемы, требующие решения: топливные ресурсы, воздействие на окружающую среду, безопасность движения. Альтернативные виды топлива: природный газ, спиртовое топливо, растительное масло, водород. Нетрадиционные типы двигателей: роторно-поршневые, газотурбинные, двигатели, паро-вые машины, двигатели Роберта Стирлинга. Электромобили. Аккумуляторы энергии: инерционный аккумулятор, тепловой.

Б1.Б.25.02 Электрооборудование автомобилей и тракторов и электромобилей

1.Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины - изучение конструкции приборов, систем электро-снабжения, зажигания, пуска, освещения и сигнализации различных автомобилей, технического обслуживанию приборов и аппаратов системы электрооборудования.

Задачи изучения дисциплины:

- изучение устройства, назначения и принципа действия приборов, аппаратов и узлов системы электрооборудования;
- освоение методов диагностирования, принципов поиска причин неисправностей;
- освоение методов устранения неисправностей в системе электрооборудования.

2.Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПСК-1.1.

В результате изучения дисциплины студент должен:

- **знать:** принцип действия существующих систем электрооборудования, конструкцию элементов системы электрооборудования, возможные неисправности, методы диагностирования работоспособного состояния элементов и системы электрооборудования в целом;
- **уметь:** в каждом конкретном случае выбирать оптимальные характеристики электрооборудования;
- **владеть:** навыками монтажа электрических схем запуска ДВС и систем зажигания.

3. Краткое содержание дисциплины:

Химические источники электрической энергии. Автотракторные генераторы.

Система зажигания. Система запуска ДВС. Контрольно-измерительные приборы. Система освещения и сигнализации автомобиля. Дополнительное электрооборудование автомобиля.

Б1.Б.25.03 Конструкционные и защитно-отделочные материалы

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины –

формирование у обучающегося мышления, необходимого для решения практических задач, связанных с установлением взаимосвязи между составом, строением, свойствами и областью применения материалов.

Задачи изучения дисциплины:

приобретение современных знаний:

- о сущности явлений, происходящих в материалах при воздействии на них различных факторов в условиях производства и эксплуатации; о различных способах упрочнения материалов, обеспечивающих высокую конструкционную прочность деталей; об основных группах материалов, их свойствах, технологиях упрочнения и областях применения.

2. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПСК – 1.4.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

физическую сущность явлений, происходящих в материалах в условиях производства и эксплуатации изделий под воздействием внешних факторов (нагрева, охлаждения, давления), их влияние на структуру, а структуры на свойства современных металлических и неметаллических материалов

уметь:

анализировать и оценивать влияние конструкции на эксплуатационные свойства агрегатов наземных транспортно-технологических свойств в целом; выбирать материалы, оценивать и прогнозировать поведение материала и причин отказов продукции под воздействием на них различных эксплуатационных факторов; назначать соответствующую обработку для получения заданных структур и свойств, обеспечивающих надежность продукции; объяснять причины отказов деталей и инструментов в процессе эксплуатации;

владеть:

навыками выбора материалов и назначения их обработки.

3. Краткое содержание дисциплины:

Конструкционные материалы. Методы повышения износостойкости деталей. Кузовные материалы. Композиционные материалы. Пластмассы. Резины и каучуки. Лакокрасочные материалы, грунтовки, шпатлевки, клеи. Интерьерные (обивочные) материалы и безопасные стекла. Энергопоглощающие, шумо- и виброзащитные материалы.

Б1.Б.25.04 Конструкция автомобилей и тракторов

1. Цель изучения дисциплины - получение студентами знаний по особенностям конструкции автомобилей и тракторов.

Задачи изучения дисциплины:

- изучение конструкции современных двигателей автомобилей и тракторов, перспектив развития автотракторной техники;
- изучение работы и взаимодействия всех узлов автомобилей и тракторов.
- освоение устройства, назначения и принципа действия приборов, аппаратов и узлов системы электрооборудования.

2. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПСК-1.3.

В результате изучения дисциплины студент должен:

- **знать:** конструкции автомобилей и тракторов, их механизмы и системы.
- назначение, классификацию, устройство и принцип действия узлов и агрегатов трансмиссии автомобилей;
- назначение, классификацию, устройство и принцип действия узлов и агрегатов рулевого управления и тормозных систем подвижного состава автомобильного транспорта;
- **уметь:** разбираться в конструкции всех узлов и агрегатов, применяемых в различных системах подвижного состава.
- **владеть** навыками: широкого использования полученных знаний в решении практических задач, связанных с ремонтом и модернизацией подвижного состава.

3. Краткое содержание дисциплины:

Основные понятия. Краткий анализ состояния и развития автомобильной промышленности и автомобильного транспорта в России и за рубежом, типаж подвижного состава, классификация и маркировка автомобилей и тракторов, Классификация современных двигателей, применяемых на автотранспортных средствах. Общее устройство автомобильного поршневого двигателя. Принцип работы

поршневого автомобильного двигателя. Газораспределительный механизм. Кривошипно-шатунный механизм. Системы питания карбюраторных, дизельных и газобаллонных двигателей. Инжекторные системы питания двигателей. Системы охлаждения воздушное и жидкостное. Системы смазки. Классификация электрооборудования автомобиля. Источники и потребители тока. Система пуска. Система освещения, световой и звуковой сигнализации. Информационно-измерительная система автомобиля. Система зажигания (магнето, контактное и бесконтактное). Назначение и современная классификация трансмиссий, применяемых на автомобилях и тракторах. Структурные схемы трансмиссии. Тенденции развития и компоновочные схемы трансмиссий. Коробки перемены передач (механические, автоматические), Раздаточные коробки. Карданные передачи и соединительные муфты. Классификация и принципиальные схемы. Процесс поворота автомобиля и трактора. Углы установки управляемых колес. Классификация рулевых управлений. Рулевой механизм. Рулевой привод. Усилители рулевых механизмов. Назначение и классификация тормозных систем. Тормозные механизмы. Тормозные приводы (механические, гидравлические, пневматические). Устройство, принцип действия, требования к регуляторам тормозных сил и антиблокировочным системам Элементы ходовой части автомобиля. Рама. Главные (центральные) передачи. Классификация и основные требования. Мосты. Подвески (торсионы, амортизаторы, рессоры). Колеса. Пневматические шины.

Кабина. Грузовая платформа. Кузов автобусов и легковых автомобилей. Специальное оборудование (тягово-сцепное устройство, седельное сцепное устройство, лебедка).

Выбросы вредных веществ с выхлопными газами. Требования Гостов. Методы проверки токсичности и дымности двигателей.

Б1.Б.25.05 Теория автомобилей и тракторов

1. Цель изучения дисциплины - приобретение студентами знаний по теории автомобилей и тракторов.

Задачи изучения дисциплины:

- изучение вопроса современного состояния и перспектив развития автомобилей и тракторов;

- изучение конструкции современных автомобилей и тракторов;

- изучение эксплуатационных свойств автомобилей и тракторов;

- ознакомление с элементами расчета узлов и механизмов автомобиля и трактора;

- создание основы для расчета и конструирования узлов, деталей автомобилей и тракторов;

2. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПСК-1.1, ПСК-1.7;

В результате изучения дисциплины студент должен:

– **знать:** самостоятельно разбираться в конструкциях Т и ТТМО, их механизмах и системах;

– **уметь:** оценивать техническое совершенство автомобилей и тракторов различных типов и фирм, оценивать влияние характеристик и рабочих процессов механизмов и систем на эффективность и безопасность работы автомобилей .

– **владеть:** расчетно-аналитическими методами определения показателей эксплуатационных свойств автомобилей и тракторов;

3. Краткое содержание дисциплины:

Оценочные показатели. Общая динамика ведомых колес. Мощность и крутящий момент, подводимый к ведущим колесам. Общая динамика ведущих колес. Силы, действующие на транспортную машину (ТМ). Вывод уравнения тягового баланса ТМ. Вывод уравнения мощностного баланса ТМ. Определение коэффициента сопротивления движению различных транспортных систем Внешняя скоростная характеристика двигателя. Динамический фактор ТМ. Касательная сила тяги по мощности двигателя и по сцеплению двигателя с грунтом. Определение максимально возможной скорости движения ТМ и общего передаточного числа трансмиссии на высшей передаче. Определение общего передаточного числа трансмиссии на низшей передаче. Определение передаточных чисел главной передачи и коробки перемены передач. максимально возможного ускорения, времени и пути разгона. Определение максимально преодолеваемых сопротивлений дороги и подъемов. Основные определения. Оценочные показатели. Тормозные силы на колесах автомобиля. Тормозная диаграмма. Уравнение движения автомобиля при торможении. Измерители тормозной динамичности: замедление при торможении, время торможения, тормозной путь.

Основные определения. Вывод уравнения расхода топлива транспортных машин. Топливо-экономическая характеристика. Определение путевого расхода топлива автомобиля. Расчет расхода топлива автомобилей с гидropередачей.

Профильная и опорно-сцепная проходимость. Оценочные показатели тяговых и опорно-сцепных параметров проходимости. Комплексный фактор проходимости. Степень влияния различных факторов на проходимость.

Определение управляемости и ее оценочные показатели. Увод эластичного колеса. Кинематика поворота автомобиля и трактора. Виды поворачиваемости автомобилей. Критическая скорость автомобиля по уводу. Коэффициент поворачиваемости автомобиля. Влияние различных факторов на управляемость автомобиля. Показатели поперечной устойчивости транспортных машин. Показатели продольной устойчивости транспортных машин. Устойчивость автопоезда по влиянию прицепа. Основные понятия колебаний механических систем. Дифференциальные уравнения движения. Вертикальные колебания корпуса и жесткость подвески. Параметры плавности хода.

Б1.Б.25.06 Проектирование автомобилей и тракторов

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины –

получение общего представления о способах решения задач, возникающих при разработке новых образцов автомобилей и тракторов, их агрегатов, узлов и систем, а также при инженерных работах, связанных с модернизацией конструкций действующих моделей автомобилей и тракторов.

Задачи изучения дисциплины:

-изучение способов решения задач, возникающих на каждом этапе проектирования новых и модернизации серийных образцов автомобилей и тракторов, их агрегатов, узлов и систем;

-овладение информацией и знаниями, касающимися специфики различных инженерных работ на каждом этапе процесса разработки автомобиля и трактора.

2. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПСК – 1.3, ПСК – 1.6.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

основные этапы процесса разработки автомобиля; показатели технического уровня и экономической эффективности автомобиля; технические основы проектирования автомобиля; основы эскизной и общей компоновки; основы управления проектом автомобиля.

уметь:

выполнять отдельные стадии проектных работ (составление технических требований к автомобилю и технического задания, разработка эскизной компоновки, выбор типов агрегатов при компоновке автомобиля, общая компоновка автомобиля и др.); разрабатывать, обосновывать и применять конструкторские решения на различных этапах проектирования.

владеть:

навыками и кругозором в области автомобилестроения; навыками самостоятельной работы с технической литературой в направлении будущей профессии.

3. Краткое содержание дисциплины:

Предмет и задачи дисциплины. Роль и значение автомобиля. Проектирование и модернизация конструкций автомобиля. Предпосылки проектирования. Основы проектирования. Проектирование автомобиля. Показатели технического уровня и экономической эффективности автомобиля. Эффективность и эксплуатационные свойства автомобиля. Безопасность автомобиля. Надежность автомобиля. Технические основы проектирования автомобиля. Научно-техническое прогнозирование и оценка технического уровня автомобиля. Типаж автомобиля. Стадии проектирования автомобиля. Научно-техническое прогнозирование и оценка технического уровня автомобиля. Общая компоновка автомобиля и художественные основы проектирования. Общая компоновка грузового автомобиля. Компоновка автомобиля. Компоновка легкового автомобиля.

Б1.Б.25.07 Технология производства автомобилей и тракторов

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины –

формирование у обучающихся мышления, необходимого для решения практических задач, связанных с производством различных видов транспортно-технологических средств.

Задачи изучения дисциплины:

-о перспективах развития технологических методов и средств производства деталей и оборудования;

- по основам автомобилестроительного и ремонтного производства;

-по проектированию прогрессивных технологических процессов механической обработки деталей машин и механизмов для использования их в конкретных производственных условиях;

-о технологической подготовке производства с учётом конструкций изделий с точки зрения изготовления с минимальными затратами.

2. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПСК – 1.8, ПСК – 1.9.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

принципы организации, поддержания и развития автомобилестроительного и тракторостроительного производства или его фрагментов, знать оборудование, рациональные технологии, апробированные материалы (стали, сплавы и др.), области и сферы их рационального применения; основы технологии заготовительного, металлообрабатывающего и механосборочного производства;

уметь:

-проводить теоретические и экспериментальные научные исследования по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе;

-разрабатывать технологические процессы изготовления заготовок, технологию их механической обработки и сборки узлов наземных транспортно-технологических средств и изделий в целом, исходя из возможностей различных производственных систем; проектировать технологическую оснастку для производства изделий;

владеть:

-разработкой конструкторско-технической документации для производства новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования с использованием информационных технологий;

-инженерной терминологией в области производства наземных транспортно-технологических средств и комплексов.

3. Краткое содержание дисциплины:

Этапы развития и организации автотракторостроения в России. Заготовки деталей машин. Припуски на механическую обработку. Технологичность конструкции. Качество поверхности обрабатываемых деталей. Точность механической обработки. Базы и базирование при механической обработке и сборке изделий. Проектирование технологических процессов механической обработки и сборки. Пути повышения эффективности производства в автотракторостроении.

Б1.Б.25.08 Эксплуатация автомобилей и тракторов

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины – подготовка специалистов в области эксплуатации современных автомобилей и тракторов.

Задачи изучения дисциплины:

-изучение эксплуатации машин и механизмов;
-получить навыки проведения эксплуатации машин;
-освоение технологического оборудования применяемого при эксплуатации парка техники предприятия.

2. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПСК-1.8, ПСК-1.9.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- виды и классификацию отказов и неисправностей; алгоритмы обнаружения отказов и неисправностей; технологии и организацию диагностирования и ТО в производственных подразделениях, на постах и участках; принципы выбора оборудования для выполнения работ по ТО ТиТМО; 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 производства на рабочих постах, широкого использования в расчетах ЭВМ.

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

3. Краткое содержание дисциплины:

Принципы построения системы ТО и Р на предприятии. Эксплуатация автомобилей и тракторов отечественного и зарубежного производства. Пуск двигателя в условиях низких температур. Хранение техники и защита от вредного влияния окружающей среды. Транспортировка техники. Техника безопасности при выполнении работ по ТОиР.

Б1.Б.25.09 Ремонт и утилизация автомобилей и тракторов

1. Цели и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины - приобретение знаний и практических навыков в области ремонта автомобилей и тракторов, утилизации автомобилей тракторов.

Задачи изучения дисциплины:

- изучение причин, вызывающих изменение технического состояния наземных транспортно-технологических средств;
- изучение методов организации и производства наземных транспортно-технологических средств;
- организация планово-предупредительной системы технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств;
- изучение технологического процесса ремонта наземных транспортно-технологических средств;
- изучение вопросов технологии утилизации автомобилей и тракторов.

2. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПСК-1.4.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** устройство наземных транспортно-технологических средств, систему технического обслуживания и ремонта машин, основные критерии работоспособности и надежности машин;
- **уметь:** обоснованно выбирать технологические операции разборки и сборки узлов агрегатов, правильно планировать технологию разборочных и сборочных работ, выполнять расчеты по определению потребности предприятия в технологическом оборудовании, численности и профессионального состава ремонтных рабочих;
- **владеть:** полученными знаниями в решении практических задач по организации технологического процесса сборки, обкатки и подготовки, методами определения качества ремонта узлов и агрегатов, методами и технологиях восстановления деталей и сборочных единиц.

3. Краткое содержание дисциплины

Объектами профессиональной деятельности специалистов являются:

автомобили; тракторы; мотоциклы; автомобильные и тракторные прицепы и полуприцепы; наземные транспортно-технологические средства с комбинированными энергетическими установками; нормативно-техническая документация; системы стандартизации; методы и средства испытаний и контроля качества изделий.

Эффективность работы подвижного транспортного средства в значительной мере определяется его надежностью. Для этого необходимы знания по системе технического обслуживания и ремонта деталей сборочных узлов, а если ремонт детали уже не возможен, то утилизация деталей, автотранспорта. В структуре дисциплины предусмотрены изучения причин, вызывающих изменение технического состояния машин, технологических процессов сборочно-разборочных работ, комплекса операций по подготовке машин к ремонту и обкатке отремонтированных узлов и агрегатов. Вопросы утилизации автомобилей и тракторов.

Б1.Б.25.10 Научные исследования при разработке автомобилей и тракторов

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины - приобретение студентами знаний для самостоятельного проведения исследовательской работы с использованием основных методов выполнения научных исследований.

Задачи изучения дисциплины:

- изучение общей структуры научно-исследовательской работы;
- изучение порядка выявления новых технических решений;
- изучение современных математических методов планирования экспериментов;
- изучение различных видов испытаний автомобилей и тракторов.

2. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПСК-1.10.

В результате изучения дисциплины студент должен:

- **знать:** основные этапы проведения научно-исследовательской работы, методику выявления новых решений в технических разработках, основные характеристики понятия изобретения, методы проведения экспериментальных исследований, математические методы обработки и оформления полученных результатов.

- **уметь:** использовать основные методы проведения научных исследований, обоснованно выбирать количественные характеристики и законы распределения при проведении испытаний автомобилей и тракторов.

– **владеть:** методами решения практических задач по определению надежности автомобилей и тракторов при различных видах испытаний, в различные периоды работы и при различных схемах соединения узлов и агрегатов.

3. Краткое содержание дисциплины:

Виды научных исследований. Фундаментальные и прикладные исследования. Теоретические, теоретико-экспериментальные исследования. Поисково-прикладные исследования, научно-исследовательская работа (НИР), опытно-конструкторская работа (ОКР). Теоретические исследования. Основная цель теоретических исследований Составные части исследований. Методы получения новых закономерностей. Экспериментальные исследования. Классификация задач исследования. Выбор и подготовка измерительной аппаратуры. Подготовка объекта и условий эксперимента. Отсеивающие эксперименты. Задача отсеивания. Виды отсеивающих экспериментов. Этапы подготовки эксперимента. Оценка математической модели по числу степеней свободы. Матрица планирования эксперимента. Расчет коэффициентов уравнения регрессии. Проверка значимости коэффициентов регрессии по критерию Стьюдента и F-критерию Фишера. Полный факторный эксперимент. Определение основных этапов проведения эксперимента. Выбор исследуемых факторов и границ их изменения. Построение матрицы планирования. Определение значимости коэффициентов регрессии. Проверка адекватности модели. Анализ полученной математической модели. Определение надежности автомобилей и тракторов при различных видах испытаний, в различные периоды работы и при различных схемах соединения узлов и агрегатов.

Б1.Б.25.11 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: ПСК-1.5.

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.Б.25.12 Системы автоматизированного проектирования автомобилей и тракторов

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины –

усвоение студентами теоретических и практических знаний в объёме, необходимом для создания изделий автомобильной техники, а именно изучений технологии традиционного и автоматизированного проектирования объектов автотракторной техники для реализации технического замысла и раскрытия инженерной сущности конструкции на всех этапах их разработки, в том числе при выполнении проектов специалистами, работающими

Задачи изучения дисциплины:

-изучение студентами современных методов автоматизации проектирования технологических процессов;

-ознакомление с техническими средствами автоматизации проектирования технологических процессов при производстве автотракторной техники.

2. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПСК – 1.5, ПСК – 1.6.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

-основные принципы формирования проектов объектов автотракторной техники; возможности программных сред разработки проектных документов;

-методы оптимизации конструкторских решений в области автомобиле- и тракторостроения;

-основы эксплуатации оборудования автотракторной техники, безопасность жизнедеятельности при её функционировании;

-концепцию и ее реализацию в компьютерной поддержке жизненного цикла изделия;

-информационные технологии, применяемые в научных исследованиях и программные продукты, относящиеся к профессиональной сфере; перспективы развития современной цифровой и микропроцессорной техники;

-технологию проектирования, разработки и сопровождения объектов профессиональной деятельности;

-стандарты информационной поддержки изделий (CALS-технологий) на различных этапах их жизненного цикла;

-фазы жизненного цикла изделия и поддерживающие их информационные технологии;

уметь:

-формировать и оптимизировать конструктивные решения на всех этапах проектирования объектов автомобиле- и тракторостроения; поставить задачу, формализовать задачу, составить алгоритм решения задачи, подготовить задачу к решению на ЭВМ;

-пользоваться справочной литературой; использовать стандарты и другие нормативные документы при разработке технической документации.

владеть:

-теоретическими основами автоматизации проектирования, которые дадут возможность специалисту эффективно эксплуатировать системы автоматизированного проектирования, правильно формировать информационную базу системы применительно к конкретной предметной области; навыками работы в предложенной графической среде.

3. Краткое содержание дисциплины:

Общие сведения о системах автоматизированного проектирования. Применение ЭВМ для автоматизации проектирования и технологической подготовки производства автомобилей и тракторов. САПР и роль проектировщика в автоматизированном проектиро-

вании. Структурная схема и классификация САПР. Подходы и методы проектирования в САПР. Способы представления графической информации в ЭВМ.

Задачи синтеза и анализа. Оптимальное проектирование конструкций. Методы решения задач оптимизации. Математические модели объектов проектирования. Общие сведения. Преобразование математических моделей в процессе получения рабочих программ анализа. Математические модели объектов на макроуровне. Формальное представление структуры объекта на макроуровне. Примеры составления эквивалентных схем технических объектов. Моделирование работы технических объектов на макроуровне. Программное и лингвистическое обеспечение САПР. Общее программное обеспечение. Специальное программное обеспечение. Классификация и использование языков в САПР. Языковые средства машинной графики. Информационное и техническое обеспечение САПР. Банки данных. Модели представления данных. Электронные вычислительные машины в САПР. Периферийные устройства ЭВМ. Современные САПР агрегатов, узлов и деталей. Сведения о некоторых САПР зарубежной разработки. Отечественные САПР, используемые в автомобиле - и тракторостроении.

Б1.Б.25.13 Эксплуатационные материалы

4. Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины – знакомство студентов с новейшими достижениями по подбору и рациональному использованию ТСМ и технических жидкостей, применяемых при эксплуатации автомобилей и тракторов.

Задачи изучения дисциплины:

- изучение топлив и смазочных материалов;
- получить навыки работы с ТСМ;
- освоение технологического оборудования, применяемого при смазочно-заправочных работах
- изучение противопожарных мероприятий при работе ТСМ.

2. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПСК-1.9.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать:

– номенклатуру и состав эксплуатационных материалов, применяемых в современных автомобилях и тракторах;

уметь:

-определять количество и качество ТСМ, рассчитывать расход горюче-смазочных материалов для парка машин предприятия;

владеть:

- навыками работы с горюче-смазочными материалами;
- иметь представление о применении горюче-смазочных материалов для различных образцов техники, перспективных эксплуатационных материалах и их применении.

3. Краткое содержание дисциплины:

Понятие о топливе и смазочных материалах, ГОСТы на производство ТСМ. Бензины, дизельные топлива, сжиженные и сжатые газы, моторные, трансмиссионные масла, пластичные смазки, охлаждающие и тормозные жидкости и их эксплуатационные свойства. Методы определения качества нефтепродуктов, критерии замены масел. Снижение токсичности выбросов в окружающую среду. Сбор и утилизация отработанных ТСМ.

Б1.Б.25.14 Силовые агрегаты и энергетические установки автомобилей и тракторов

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины – изучение обучающимися современных силовых агрегатов и энергоустановок автомобилей и тракторов.

Задачи изучения дисциплины:

- изучение двигателей и узлов трансмиссий машин;
- изучение принципиальных компоновочных схем; теории движения; основных критериев, оценивающих работу агрегатов;
- изучение организации и проведения испытаний ДВС, определения основных показателей работы и характеристик ДВС применительно к условиям автохозяйств и ремонтного производства.

2. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ПСК-1.3, ПСК-1.5.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- назначение, классификацию и общую компоновку силовых агрегатов; назначение, классификацию, устройство, принцип действия и эксплуатационные требования всех типов двигателей, применяемых на современных автомобилях и тракторах; назначение, классификацию, устройство и принцип действия узлов и агрегатов трансмиссии автомобилей.

уметь:

- анализировать и оценивать влияние конструкции на эксплуатационные свойства агрегатов наземных транспортно-технологических средств в целом; выбирать параметры агрегатов и систем наземных транспортно-технологических средств с целью получения оптимальных эксплуатационных характеристик;

владеть:

- навыками проектирования агрегатов наземных транспортно-технологических средств; расчета основных эксплуатационных характеристик наземных транспортно-технологических средств, их типовых узлов и деталей; широкого использования полученных знаний в решении практических задач, связанных с ремонтом и модернизацией подвижного состава.

3. Краткое содержание дисциплины:

Классификация энергоустановок. Значение силового агрегата в системе автомобиля (трактора). Понятие об устройстве двигателя, принципе его работы, главных оценочных параметрах двигателя, определяющих основные его мощностные, экономические и габаритные размеры. Основы теории поршневых двигателей. Понятие рабочего цикла и процессов, входящих в него. Обобщенный термодинамический цикл. Определение термического КПД. Режимы работы и характеристики двигателя. Конструкция силового агрегата и его механизмов.

Б1.Б.25.15 Методы повышения топливно-экономических и экологических показателей автомобилей и тракторов

1. Цель изучения дисциплины - ознакомление студентов с основными методами повышения топливно-экономических и экологических показателей автомобилей и тракторов необходимых при решении практических задач организации перевозок, технического обслуживания и ремонта.

Задачи изучения дисциплины:

- овладение основными понятиями системы экологической безопасности А и Т; Требованиями к каждому элементу системы, влияющих на процесс загрязнения окружающей среды, продуктами работы А и Т;

- изучение сущности и основных понятий законов экологии; особенностей взаимодействия технических объектов с окружающей природной средой - освоение методов, средств и технологий контроля экологического состояния А и Т; организационно-правовые формы экологического контроля;

2. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПСК - 1.7; ПСК - 1.10.

В результате изучения дисциплины студент должен:

–**знать:** существующую систему экологической безопасности и технической эксплуатации А и Т, методы повышения топливно-экономических и экологических показателей автомобилей и тракторов;

– **уметь:** определять содержание вредных веществ в отработавших газах ДВС автомобилей и тракторов, с использованием средств технического диагностирования.

–**владеть** возможностью широкого использования полученных знаний в решении практических задач по организации экологической безопасности эксплуатации А и Т.

3. Краткое содержание дисциплины:

Выбросы автомобилей и тракторов их влияние на окружающую среду. Состав отработавших газов карбюраторных и дизельных двигателей внутреннего сгорания (ДВС). Уменьшение токсичности и дымности ДВС. Регулирование карбюраторных ДВС по составу горючей смеси и углу опережения зажигания. Влияние топлива на токсичность отработавших газов. Общие свойства топлива для ДВС и их роль в образовании вредных компонентов в ОГ. Двухтопливные смеси и их влияние на снижение вредных выбросов. Альтернативные виды топлива и их роль в снижении токсичности и отрицательного воздействия автомобиля на окружающую среду. Каталитические преобразователи, как наиболее рациональный путь снижения токсичности ОГ. Методики испытания автомобилей на токсичность. Европейский испытательный цикл. Оценка токсичности двигателя. Контроль вредных компонентов ОГ в процессе эксплуатации автомобиля. Требования ГОСТ при контроле токсичности и дымности. Требования стандартов США и ЕЭС по нормированию содержания вредных примесей в ОГ бензиновых и дизельных легковых и грузовых автомобилей. Методы проверки ДВС на токсичность и дымность. Классификация средств контроля токсичности и запыленности ОГ. Схемы газоанализаторов и дымомеров. Шум автомобиля как особый вид загрязнения окружающей среды. Внешний шум автомобилей и тракторов. Пути уменьшения уровня внешнего шума. Контроль уровня шума. Требования нормативных документов к уровням внешнего и внутреннего шумов А и Т. Транспортный поток как сумма воздействий автомобилей на окружающую среду. Расчеты выбросов вредных веществ транспортными потоками. Индекс загрязнения как комплексный показатель токсичности транспортных потоков. Валовой и пробеговый выбросы СО. Выбросы углеводородов и оксидов азота от транспортных потоков. Концентрация токсичных компонентов в атмосферном воздухе.

Б1.Б.25.16. Правовые вопросы при эксплуатации автомобилей и тракторов

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины – подготовка специалистов в области технического сервиса машин и оборудования, приобретение студентами знаний по методам обоснования объёма и номенклатуры сервисных услуг по техническому обслуживанию и ремонту транспортных машин, оптимизация инфраструктуры сервиса с учётом особенностей технологий производства, правил логистики и правовых норм по сервисному обслуживанию техники, принадлежащей физическим и юридическим лицам, а также ответственность исполнителя.

Задачи изучения дисциплины:

– изучение методов технологического проектирования баз сервиса транспортных машин, выбора и оптимизации структуры производственной базы по ТО и ремонту, оказания сервисных услуг.

2. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПСК - 1.9.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

– правила оказания услуг, правила приемки и выдачи автомобилей, методы управления качеством при выполнении услуг и ответственность исполнителя, основную нормативно-правовую документацию оказания сервисных услуг, порядок и правила оказания услуг предприятий автотехобслуживания;

уметь:

– обосновывать объём и номенклатуру сервисных услуг, определять структуру базы по ТО и ремонту, рационально организовывать технологические связи между участками производственной базы с использованием правил производственной логистики;

владеть:

– навыками обоснования правовых норм взаимоотношений «потребитель – исполнитель» при сервисном обслуживании, методами оптимизирования производственной логистики сервисного предприятия с учётом функциональной схемы производства.

3. Краткое содержание дисциплины:

Нормативно-правовая база. Информация об услугах автосервиса. Нормативно – правовая база. Системы автосервиса. Порядок оказания услуг. Порядок приема заказов и оформления договоров. Ответственность исполнителя за нарушение прав потребителя. Организация технического обслуживания, ремонта автотранспортных средств и предоставление услуг. Организация технического обслуживания, ремонта автотранспортных средств и предоставление услуг. Правила предоставления и пользование услугами предприятий автотехобслуживания. Правила приемки и выдачи автомобилей. Общие технические требования к автотранспортным средствам, выпускаемым из технического обслуживания и ремонта. Сертификация. Сертификация продукции и услуг. Системы качества. Модель для обеспечения качества при производстве, монтаже, разработке и обслуживании. Маркетинговое исследование. Маркетинговое исследование рынка автосервиса. Логистика. Логистический менеджмент. Взаимодействие логистики и маркетинга. Анализ опыта организации сервиса за рубежом. Анализ опыта организации сервиса за рубежом. Рыночная среда и конкурентоспособность предприятия.

Б1.Б.25.17 Экономика производства автомобилей и тракторов

Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины –

формирование у будущих специалистов системы теоретических знаний и практических навыков по вопросам сущности, структуры экономики предприятия ряда профессиональных компетенций.

Задачи изучения дисциплины:

усвоение категорий экономики предприятия; ознакомление с основами организации и формами предпринимательской деятельности в России; изучение организационно-производственных факторов и особенностей ресурсов, применяемых при производстве продукции (работ, услуг); изучение путей наиболее эффективного использования основных элементов производства (предметов, средств труда, рабочей силы); ознакомление с законодательными и нормативными актами, регулирующими взаимоотношения хозяйствующих субъектов в процессе их хозяйственной деятельности; развитие навыков работы с законодательными, инструктивными, нормативными актами и специальной литературой по вопросам инвестиционной, инновационной и предпринимательской деятельности на предприятии.

1. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПСК – 1.3.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

формирование и использование денежных накоплений предприятия; основных фондов, принципов финансирования и кредитования капитальных вложений; системы финансирования и кредитования оборотных средств предприятия

уметь:

проводить укрупненные расчеты затрат на производство и реализацию продукции; выполнять экономические расчеты и обоснования; определять финансовые результаты деятельности предприятия; проводить анализ и разрабатывать рекомендации по повышению эффективности функционирования предприятия (коммерческой фирмы); находить пути повышения качества и эффективности деятельности предприятий по техническому обслуживанию, ремонту и техническому сервису транспортных и технологических машин и оборудования отрасли.

владеть:

методами учёта и анализа финансовых результатов деятельности предприятия; методами учета основных средств и нематериальных активов предприятия; методами разработки производственных программ предприятия по техническому сервису транспортных и технологических машин и оборудования отрасли и финансового анализа их выполнения; методами экономических исследований в области профессиональной деятельности.

2. Краткое содержание дисциплины:

Предприятие - как субъект и объект предпринимательской деятельности. Механизм функционирования рынка. Характерные черты рыночных отношений. Рынок и конкуренция. Спрос и предложение. Виды предпринимательской деятельности и их особенности. Цель и принципы предпринимательской деятельности. Производственный процесс и принципы его организации. Организационная структура управления предприятием. Ресурсное обеспечение предприятия. Основной капитал предприятия. Оборотный капитал предприятия. Кадры предприятия, состав и структура. Показатели использования трудовых ресурсов. Сущность и функции финансов предприятия. Управленческий и бухгалтерский учет. Налогообложение. Товарная политика предприятия. Качество и конкурентоспособность продукции. Принципы формирования производственной программы пред-

приятия. Понятие и расчет производственной мощности. Понятие и сущность себестоимости продукции. Классификация затрат Концепции минимизации затрат, управление затратами. Понятие прибыли, рентабельности. Инвестиционная и инновационная политика предприятия. Планирование как функция менеджмента. Методологические основы планирования.

Б1.Б.26 Профессиональный иностранный язык

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины - формирование профессиональной иноязычной коммуникативной компетенции

Задачи изучения дисциплины:

- совершенствование иноязычной коммуникативной компетенции;
- формирование личностно-профессиональной компетенции;
- развитие коммуникативных и стратегических умений.

2. Требования к результатам освоения дисциплины:

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

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- лексический и грамматический минимум в объеме, необходимом для работы с иноязычными текстами профессиональной направленности;
- языковые средства и правила речевого и неречевого поведения в соответствии со сферой общения и социальным статусом партнера.

уметь:

- пользоваться изученными грамматическими явлениями;
- понимать содержание и извлекать необходимую информацию из текстов профессиональной направленности;
- вести деловую переписку по форме, принятой в стране изучаемого языка.

владеть:

- стратегиями восприятия, анализа, создания устных и письменных текстов разных типов и жанров;
- компенсаторными умениями, помогающими преодолеть «сбои» в коммуникации, вызванные объективными и субъективными, социокультурными причинами;
- приемами самостоятельной работы с языковым материалом (лексикой, грамматикой, фонетикой) с использованием справочной и учебной литературы.

3. Краткое содержание дисциплины:

Визит зарубежного партнера (встреча в аэропорту, знакомство). Деловая командировка.

Искусство общения. Телефонные переговоры. Виды предприятий. Устройство на работу. Правила написания резюме. Стратегии поведения на собеседовании.

Б1.В.01 Моделирование транспортных и технологических процессов

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины - приобретение студентами знаний об основах моделирования для решения производственных задач с комплексной оценкой воздействия различных факторов

Задачи изучения дисциплины:

- изучение общих вопросов применения методов прикладной математики при решении конкретных задач;
- определение оптимальной производственной программы;
- анализ влияния различных факторов на производственный процесс;
- определение оптимального плана при выполнении переместительных операций;
- анализ функционирования систем массового обслуживания.

2. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-2, ПК-5.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- основные методы моделирования производственных процессов и комплексной оценки решаемой задачи;

уметь: подбирать приемлемую модель и критерий оптимальности для решения конкретной производственной задачи;

владеть: возможностью широкого использования полученных знаний в решении практических задач по анализу полученных результатов;

3. Краткое содержание дисциплины:

Общие положения. Математическое моделирование производственных процессов. Управление процессами и оптимизация их параметров. Этапы исследования операций. Построение математической модели, целевая функция и ограничения. Свойства линейности модели. Построение математической модели при графическом методе. Определение пространства решений. Определение оптимального решения. Анализ модели на чувствительность. Стандартная математическая модель. Вычислительные процедуры симплекс-метода. Условие оптимальности и допустимости в задачах максимизации и минимизации. Анализ модели на чувствительность. Построение транспортной модели. Понятие сбалансированности модели. Порядок определения потенциалов транспортной таблицы. Условие оптимальности решения. Порядок определения включаемой и исключаемой переменной. Последовательность вычислений при реализации замкнутого цикла.

Б1.В.02 Организация и планирования производства

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины - научить и подготовить студента к основам высоко-технологичного производства, организации вспомогательных цехов и служб различных предприятий, оперативному планированию производства с использованием современных информационных методов и подходов, принятию решений и методам управления.

Задачи изучения дисциплины:

- изучение организации и планирования основного производства, производственного процесса его состав и формы;
- изучение технологии и организации работ на предприятиях автосервиса;
- изучение основ организации труда, основные формы разделения труда в производстве.

2. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-1.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- функции инженерно-технической службы сервисных предприятий и предприятий автомобильного транспорта.

уметь:

- владеть полнить. методами организации управления производством;
- анализировать состояние и перспективы развития наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования на их базе.

владеть:

- способностью к освоению технологий и форм организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических машин и оборудования

3. Краткое содержание дисциплины:

Предприятий транспорта и сервиса: основные производственные фонды, оборотные средства, договора на аренду земельных участков. Основные службы и подразделения. Рынок автотранспортных и автосервисных услуг. Формирование организационно-производственных структур на отраслевом уровне. Основные функции государственного регулирования отрасли. Основные функции производственно-коммерческого регулирования деятельностью инженерно-технической службы предприятий автомобильного транспорта и автомобильного сервиса. Организация материально-технического обеспечения на гарантийном и послегарантийном периодах эксплуатации автомобилей. Виды и размещение складов запасных частей. Эффективность фирменных систем материально-технического обеспечения. Факторы, определяющие спрос на запасные части. Прогнозирование спроса и расчет потребности в запасных частях. Структура фирменных систем МТО и характеристика их элементов. Центр запасных частей (ЦЗЧ): общие технические данные, номенклатура и объемы запасов. Основные пути совершенствования МТО предприятий автомобильного транспорта и автосервиса. Применение средств механизации и технологической оснастки как методов обеспечения прогрессивных технологий.

Б1.В.03 Сертификация и лицензирование в сфере производства и эксплуатации автомобилей и тракторов

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины – подготовка специалистов в области технического сервиса машин и оборудования, приобретение студентами знаний по методам обоснования объёма и номенклатуры сервисных услуг по техническому обслуживанию и ремонту транспортных машин, оптимизация инфраструктуры сервиса с учётом особенностей технологий производства, правил логистики и правовых норм по сервисному обслуживанию техники, принадлежащей физическим и юридическим лицам, а также ответственность исполнителя.

Задачи изучения дисциплины:

– изучение основ технологического проектирования баз сервиса транспортных машин, выбора и оптимизации структуры производственной базы по ТО и ремонту.

2. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-8.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

– систему сертификации механических транспортных средств, структуру и состав участников системы, методы управления качеством при выполнении услуг и ответственность исполнителя, основную нормативно-правовую документацию оказания сервисных услуг, порядок и правила оказания услуг предприятий автотехобслуживания;

уметь:

– обосновывать объём и номенклатуру сервисных услуг, определять структуру базы по ТО и ремонту, рационально организовывать технологические связи между участками производственной базы с использованием правил производственной логистики;

владеть:

– методами применения схем сертификации, обоснования правовых норм взаимоотношений «потребитель – исполнитель» при сервисном обслуживании, методами оптимизирования производственной логистики сервисного предприятия с учётом функциональной схемы производства.

3. Краткое содержание дисциплины:

Понятие о сертификации. Термины и определения. Основы государственной политики РФ по сертификации на автомобильном транспорте. Система сертификации. Система сертификации на автомобильном транспорте. Участники сертификации и их основные функции. Порядок проведения сертификации. Порядок проведения сертификации. Инспекционный контроль. Приостановление или аннулирование действия сертификата соответствия. Сертификация услуг по техническому обслуживанию (ТО) и ремонту автотранспортных средств. Сертификация автотранспортных средств, зарегистрированных в ГИБДД, после внесения изменения в их конструкцию. Порядок контроля за внесением изменений в конструкцию транспортных средств. Лицензирование на автомобильном транспорте в Российской Федерации. Виды деятельности, подлежащие лицензированию в области автомобильного транспорта. Деятельность и функции российской транспортной инспекции – федеральной службы по надзору в сфере транспорта (ФСНТ). Виды деятельности, подлежащие лицензированию в области автомобильного транспорта. Порядок получения лицензии. Допуск российских перевозчиков к осуществлению международных автомобильных перевозок. Ответственность за нарушение лицензионных условий и за осуществление деятельности без лицензии. Информационное обеспечение системы. Роль российской транспортной инспекции (РТИ) – федеральной службы по надзору в сфере транспорта (ФСНТ) в обеспечении безопасности движения и экологической безопасности.

Б1.В.04 Современные и перспективные электронные системы управления автомобилей и тракторов

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины - углубленное изучение систем электронного управления автомобилей и тракторов, получение студентами знаний по особенностям конструкции и техническому обслуживанию электронных систем.

Задачи изучения дисциплины:

- изучение устройства, назначения и принципа действия, технических характеристик различных систем, устройств электронного оборудования автомобилей и тракторов;
- освоение методов диагностирования, принципов поиска причин неисправностей;
- освоение методов устранения неисправностей электронного оборудования автомобилей и тракторов.

2. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-1.

В результате изучения дисциплины студент должен:

- **знать:** принципы действия, конструкции и основные характеристики электронных устройств современных моделей автомобилей, возможные неисправности, методы диагностирования работоспособного состояния элементов и системы в целом;
- **уметь:** проводить диагностику электронных систем с применением специализированных приборов;
- **владеть:** навыками работы на контрольно-измерительном и испытательном оборудовании.

3. Краткое содержание дисциплины:

Системы автоматического управления. Используемые термины. Понятие «Автоэлектроника». Тенденции развития автомобильного оборудования. Элементная база электронных устройств. Анализ простых схем на полупроводниковых приборах. Аналоговые и дискретные устройства. Мультиплексные системы управления оборудованием. Микропроцессоры. Структура микропроцессорного блока управления. Электронные регуляторы напряжения. Датчики электронных систем управления. Системы управления двигателем

Основные принципы управления двигателем. Управление соотношением компонентов горючей смеси. Электронные системы зажигания. Основные параметры и характеристики систем зажигания. Недостатки классической батарейной системы зажигания. Контактные и бесконтактные системы. Системы с накоплением энергии в индуктивности и в ёмкости. Тиристорные и транзисторные системы. Микропроцессорные системы. Выходные каскады с многовыводными катушками зажигания. Системы впрыска топлива. Преимущества систем впрыска. Системы одноточечного и распределённого впрыска. Системы управления тормозами и трансмиссией автомобиля. Разновидности ABS. Работа ABS. Колёсные

датчики системы. Электронный блок управления. Системы обеспечения безопасности и комфорта. Охранные системы и системы управления оборудованием внутри салона автомобиля. Навигационные системы. Системы регистрации параметров движения. Системы обеспечения безопасности движения с размещением датчиков в дорожном покрытии.

Б1.В.05 Грузоподъемные машины и механизмы

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины –

дать сведения о конструкциях и принципах действия грузоподъемных машин, роботов и манипуляторов, применяемых в лесной отрасли, а также об основных методах расчета элементов этих машин.

Задачи изучения дисциплины:

приобретение студентами знаний и некоторого опыта проектирования узлов грузоподъемного оборудования, применяемого в лесной отрасли.

2. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК – 9.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

цели и задачи дисциплины; типовые конструкции и принципы действия ПТМ и их механизмов; основные методы расчета и проектирования механизмов ПТМ.

уметь:

рассчитывать и выбирать стандартные элементы механизмов ПТМ по заданным параметрам и оценивать их работоспособность.

владеть:

- способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности

- готовностью применять систему фундаментальных знаний для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно- технологических машин и комплексов, применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды

- способностью разработать техническую документацию и методические материалы, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно- технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов

- производственно-технологической, экспериментально-исследовательской, монтажно – наладочной, сервисно - эксплуатационной деятельностью.

3. Краткое содержание дисциплины:

Грузоподъемные машины. Основные виды. Параметры. Нагрузки. Режимы нагружения и использования. Механизмы подъема. Канаты. Грузозахватные устройства. Основные элементы механизма подъема. Тормоза и муфты механизмов подъема. Механизмы передвижения тележек и кранов. Основные элементы механизмов передвижения.

Б1.В.06 Технология и организация восстановления деталей и сборочных единиц

1. Цели и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины - приобретение знаний и практических навыков по технологии выполнения работ и организации восстановления деталей и сборочных единиц при техническом сервисе.

Задачи изучения дисциплины:

- дать необходимые теоретические знания по проблеме восстановления деталей;
- изучить основные способы восстановления деталей и сборочных единиц;
- научить решать практические задачи по разработкам современных прогрессивных технологических процессов восстановления деталей и по организации производства их восстановления.

2. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-3; ПК-5.

В результате изучения дисциплины студент должен:

- **знать:** устройство транспортных и технологических машин, систему технического обслуживания и ремонта машин; организации производства восстановления деталей и сборочных единиц, различные способы восстановления деталей и сборочных единиц;

- **уметь:** исходя из заданных условий работы деталей машин, рекомендовать методы, правила и нормы их проектирования, обеспечивающих выбор наиболее рациональных материалов, форм, размеров, степени точности и шероховатости поверхности; выполнять чертежи;

- **владеть:** полученными знаниями в решении практических задач по организации технологического процесса восстановления деталей, определять остаточный ресурс изношенных деталей и выбирать мероприятия по предупреждению неисправностей и увеличению срока службы деталей. Методами определения качества восстановления деталей и узлов при восстановлении;

3. Краткое содержание дисциплины:

Эффективность работы подвижного транспортного средства в значительной мере определяется его надежностью. Для этого необходимы знания по системе технического обслуживания и ремонта. Восстановление деталей и узлов позволяет повторно, иногда многократно, использовать исчерпавшие ресурс детали и сборочные единицы транспортных и технологических машин. Износы поверхностей или другие дефекты, возникшие в процессе эксплуатации машин, могут быть при восстановлении устранены, что значительно сокращает расход новых запасных частей, обеспечивает экономию денежных средств и труда.

Полученными знаниями в решении практических задач по организации технологического процесса восстановления деталей, определять остаточный ресурс изношенных деталей и выбирать мероприятия по предупреждению неисправностей и увеличению срока службы деталей. Методами определения качества восстановления деталей и узлов при восстановлении.

Б1.В.07 Организация государственного учета и контроля технического состояния автомобилей и тракторов

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины - изучение обучающимися основ организации государственного учета автомобилей и тракторов и сопутствующей этому документации, изучение методов контроля и нормативов технического состояния автомобилей и тракторов с точки зрения безопасности движения и экологического ущерба.

Задачи изучения дисциплины:

- овладение существующей системой учета автомобилей и тракторов;
- изучение действующей нормативно-правовой документации в области безопасности дорожного движения;
- освоение методов, средств и технологий контроля технического состояния автомобилей и тракторов;
- 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.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

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

уметь:

– определять техническое состояние автомобилей и тракторов, 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 автомобилей и тракторов. Технология контроля и диагностирования технического состояния автомобилей и тракторов. Токсичность отработавших газов автомобилей с бензиновыми ДВС (нормативы, технология проверки, оборудование, применяемое для контроля). Токсичность отработавших газов автомобилей и тракторов 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 автомобилей и тракторов. Надзор за техническим состоянием тракторов, самоходных машин и других видов техники.

Б1.В.08 Организация перевозочных услуг

1. Цель изучения дисциплины - ознакомление студентов с основными показателями и характеристиками перевозочного процесса; оперативным планированием автомобильных перевозок; элементами транспортного процесса; основными видами работ по обеспечению безопасности дорожного движения при организации автомобильных перевозок; основными документами; оформляемыми на месте ДТП, в зависимости от тяжести последствий; формами отчетов о ДТП, представляемых в органы ГИБДД.

Задачи изучения дисциплины:

- изучение основных правовых норм, регламентирующих автотранспортную деятельность.
- изучение требований к техническому состоянию транспортных средств установленных требованиями безопасности;
- освоение с организацией работы по обеспечению БДД, порядком анализа ДТП;
- освоение организации и выполнения грузовых и пассажирских перевозок, погрузочно-разгрузочных работ.

2. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-9.

В результате изучения дисциплины студент должен:

- **знать:** систему организации перевозочных услуг, требования к техническому состоянию транспортных средств и обязанности должностных лиц по обеспечению безопасности дорожного движения;
- **уметь:** организовывать работу по перевозке пассажиров и грузов, определять соответствие АТС требованиям безопасности;
- **владеть:** возможностью широкого использования полученных знаний в решении практических задач по организации перевозок и обеспечения безопасности дорожного движения;

4. Краткое содержание дисциплины:

Федеральный закон № 196 « О безопасности дорожного движения». Постановления правительства РФ. Приказы Минтранса РФ. Общие вопросы БДД. Кодекс РФ об административных правонарушениях. Уголовный кодекс РФ.

Устав автомобильного транспорта РФ. Постановление правительства РФ № 112 от 14.02.09 «Об утверждении правил перевозок пассажиров и багажа автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом». Постановление правительства РФ № 272 от 15.04.2011 « Об утверждении правил перевозок грузов автомобильным транспортом ». Государственное регулирование деятельности на автомобильном транспорте (Автодорнадзор, Транспортная полиция и т.д.). Система « Водитель – Автомобиль – Дорога - Среда » Медосмотр, стажировки, инструктажи, 20 часовая программа подготовки водителя. Сертифицирование автомобилей, ТО и Р, проверка технического состояния АТС на выпуске и возврате с линии. Поддержание надежности элементов системы.

Нормативные требования к автомобилям, ДВС и автотранспортным предприятиям. ГОСТы Р52033, Р52160, Р52231, Р17 2 02 06. Требования к эксплуатационному состоянию, допустимому по условиям обеспечения безопасности дорожного движения. СНИП 205.02-85, ГОСТ Р505.97-2017, ГОСТ Р 52398-2005. Требования Европейских документов (ДОПОГ). Классы и подклассы опасных грузов, специфика перевозки и ликвидации аварий. Требования к транспортным средствам, водителю, согласовательным документам. Правила дорожного движения. Требования к техническому состоянию транспортных средств по условиям обеспечения БДД. ГОСТ 33997-2016, Федеральный закон от 01.07.2011 N 170-ФЗ (ред. от 23.07.2013) "О техническом осмотре транспортных средств и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации".

Б1.В.09 Производственно-техническая инфраструктура предприятий технического сервиса

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины - получение профессиональных знаний и практических навыков для решения задач совершенствования инфраструктуры предприятий технического сервиса с учетом эффективности и безопасности всех производственных и связанных с ними процессов.

Задачи изучения дисциплины:

Задачи дисциплины:

- изучение современного состояния и перспектив развития производственно-технической структуры различных предприятий технического сервиса;
- изучение методики формирования СТОиРТ и ее подсистем;
- изучение методов проектирования производственных зданий, входящих в структуру РОБ предприятий технического сервиса;
- освоение методов оценки уровня эффективности СТОиРТ предприятий технического сервиса;
- выполнение проектов производственно-технической базы предприятий технического сервиса.
- изучение действующей нормативно-технической документации в области проектирования ПТИПТС;
- освоение технологий управления техническим состоянием технического состояния транспортных и технологических машин.

2. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-10.

В результате изучения дисциплины студент должен:

- **знать:** методологию технологического проектирования основных типов предприятий автосервиса; структуру СТОиРТ, состав и типологию современных предприятий технического сервиса;
- **уметь:** выполнять анализ состояния производственно-технической базы действующих предприятий технического сервиса;
- **владеть:** методикой технологического проектирования основных типов предприятий автосервиса; способностью широкого использования полученных знаний в решении практических задач по организации рациональной системы ТО и Р предприятий технического сервиса.

3. Краткое содержание дисциплины:

Общая характеристика СТОиРТ и ее подсистем. Классификация предприятий технического сервиса и их функции. Техничко-экономическое обоснование развития и совершенствования ПТБ предприятий технического сервиса. Методика технологического расчета СТО. Планировка СТО. Модульно-секционный метод проектирования и развития СТО. Показатели и оценка ПТБ СТО. Специализированные предприятия автосервиса. Состояние проблемы хранения автомобилей. Характеристика способов хранения автомобилей. Классификация стоянок автомобилей. Планировочные решения стоянок различного типа. Классификация и характеристики АЗС. Устройство и эксплуатация основного оборудования АЗС. Планировочные решения АЗС. Классификация оборудования для ТОиР. Характеристики основных типов стационарного оборудования методы обоснования выбора. Требования к размещению, установке и монтажу оборудования. Предпосылки развития и совершенствования ПТБ. Особенности технологического расчета СТО и АТП. Планировочные решения производственных зданий и сооружений. Планировочные решения генеральных планов СТО и АТП. Техничко-экономические показатели ПТБ.

Б1.В.10 Типаж и эксплуатация технологического оборудования

1. Цель изучения дисциплины - обучение студентов основам теоретических знаний и практических навыков по эффективному применению технологического оборудования в предприятиях сервиса транспортно-технологических машин и оборудования.

Задачи изучения дисциплины:

- изучение типажа оборудования, используемого в технологическом процессе ремонта и обслуживании автомобилей, конструктивных особенностей, эксплуатационных параметров отдельных типов оборудования;
- освоение методики выбора оборудования для технологических участников предприятий автосервиса;
- овладение методов и средств контроля технического состояния оборудования;
- изучение методик проведения работ по установке, пуско-наладке, обслуживанию и ремонту гаражного оборудования.

2. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-8.

В результате изучения дисциплины студент должен:

- **знать:** типаж и назначение технологического и диагностического оборудования для предприятий автосервиса;
- **уметь:** разработать технологии ремонта и профилактического обслуживания оборудования, его монтажа;
- **владеть:** навыками составления технической документации по эксплуатации оборудования.

3. Краткое содержание дисциплины:

Место технологического оборудования в основных производственных фондах, его влияние на показатели эффективности ТЭА. Классификация и назначение технологического оборудования, используемого при ТО, ремонте, хранении и заправке автомобилей. Проектирование и эксплуатация гидравлических, пневматических, механических установок для технологического оборудования. Характеристика и классификация оборудования для очистных и уборочно-моечных работ. Виды рабочих и исполнительных органов, их конструкция и расчет. Расчет давления рабочей жидкости. Подбор насосов и электродвигателей. Обзор новых видов оборудования для мойки автомобилей. Классификация и характеристика подъемно-осмотрового и транспортного оборудования. Обзор конструкций. Расчет основных элементов оборудования. Подбор электродвигателя. Классификация оборудования для кузовных и окрасочных работ. Характеристики и конструкции применяемого оборудования. Технология очистки загрязненных вод в условиях АТП. Классификация и характеристика смазочно-заправочного оборудования. Конструкция и расчет рабочих органов. Расчет трубопроводов и сосудов, работающих под давлением. Классификация и характеристики контрольно-диагностического оборудования. Конструкция и расчет основных элементов тяговых и тормозных стендов. Выбор и расчет измерительных систем стендов. Конструкция и расчет электронных и контрольно-диагностических устройств. Классификация и характеристики оборудования и инструмента. Конструкции. Расчет и проектирование рабочих органов и элементов оборудования. Классификация и характеристики компрессоров и вентиляционных систем. Конструкции. Расчет и проектирование рабочих органов и элементов оборудования. Анализ рынка гаражного оборудования и его выбор. Удельные показатели оборудования. Выбор оптимального решения с использованием функциональных и параметрических ограничений. Система технического обслуживания и ремонта технологического оборудования. Расчет объемов работ и количества списание технологического оборудования.

Б1.В.11 Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей и тракторов

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины – подготовка специалистов в области технической эксплуатации машин и оборудования предприятий автомобильного транспорта и лесного комплекса.

Задачи изучения дисциплины:

- изучение причин, вызывающих изменение технического состояния машин;
- изучение организации планово-предупредительной системы технического обслуживания;
- изучение технологического процесса ТО машин;
- изучение мероприятий по снижению вредного влияния машин на окружающую среду.

2. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-11.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- принципы построения планово-предупредительной системы ТО и Р и организацию технологического процесса ТО, применяемое оборудование;

уметь:

- выполнять основные работы по ТО техники, определять потребности предприятия в оборудовании и персонале для проведения ТО, составлять нормативные документы для обеспечения технологического процесса ТО;

владеть:

- организовывать и проводить ТО машин и механизмов.

3. Краткое содержание дисциплины:

Техническое состояние машин и причины его изменения. Понятие производственной и технической эксплуатации, показатели их эффективности. Современное состояние службы технической эксплуатации. Параметры технического состояния, их взаимосвязь с эффективностью работы машины. Виды отказов и повреждений. Режимы работы машин. Эксплуатационные условия. Скоростные, нагрузочные и температурные режимы работы машин. Неустановившейся режим работы техники. Система технического обслуживания и ремонта техники и причины ее изменения. Методы установления оптимальной периодичности ТО. Теоретические основы планово-предупредительной системы ТО и Р. Характеристики различных видов ТО и Р. Корректировка периодичности и трудоемкости ТО. Виды работ при техническом обслуживании. Уборочно-моечные, подъемно-транспортные, крепежные, смазочно-заправочные, аккумуляторные работы и применяемое оборудование. Хранение техники. Межсменное и длительное хранение (консервация). ТО при хранении. Пуск двигателя при низких температурах. Показатели эффективности методов пуска. Средства для облегчения запуска двигателя.

Б1.В.12 Гидравлические и пневматические системы автомобилей и тракторов

1.Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины - получение знаний в области пневматики и гидравлики специальных гидропневмосистем, применяемых в автомобилях и тракторах.

Задачи изучения дисциплины:

- изучение устройства, назначения и принципа действия приборов, аппаратов и узлов системы гидро- и пневмоприводов;
- знание организационной структуры, методов управления и регулирования, критериев эффективности применительно к конкретным видам транспортных и технологических машин;
- освоение технологий и форм организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и технологических машин и оборудования;
- знание технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортной техники, причин и последствий прекращения ее работоспособности.

2.Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-4.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать: основные особенности работы и эксплуатации пневмогидравлических систем гаражного оборудования; методы подбора элементов и узлов таких систем по каталогам и рекламным материалам ведущих фирм-изготовителей.

уметь: рассчитывать и выбирать элементную базу схем и узлов отдельных агрегатов и стендов для гидро- и пневмооборудования автомобилей и тракторов, читать гидравлические и пневматические схемы; свободно владеть средствами и технологиями Internet.

владеть: регулировки скоростей и усилий гидро- и пневмоприводов.

3.Краткое содержание дисциплины:

Особенности работы и эксплуатации специального пневмо- и гидрооборудования. Пневматические системы и механизмы. Гидро- и пневмосистемы станций технического обслуживания (СТО). Вспомогательное оборудование. Трубопроводы, гидро- и пневмосистем.

Б1.В.13 Охрана труда

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины – формирование профессиональной культуры безопасности (ноксологической культуры), под которой понимается готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности, характера мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета.

Задачи изучения дисциплины:

– приобретение понимания проблем устойчивого развития, обеспечения безопасности жизнедеятельности и снижения рисков, связанных с деятельностью человека;

- овладение приемами рационализации жизнедеятельности, ориентированными на снижения антропогенного воздействия на природную среду и обеспечение безопасности личности и общества;

формирование:

- культуры безопасности, экологического сознания и риск-ориентированного мышления, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов жизнедеятельности человека;

- культуры профессиональной безопасности, способностей идентификации опасности и оценивания рисков в сфере своей профессиональной деятельности;

- готовности применения профессиональных знаний для минимизации негативных экологических последствий, обеспечения безопасности и улучшения условий труда в сфере своей профессиональной деятельности;

- мотивации и способностей для самостоятельного повышения уровня культуры безопасности;

- способностей к оценке вклада своей предметной области в решение экологических проблем и проблем безопасности;

- способностей для аргументированного обоснования своих решений с точки зрения безопасности.

2. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенции ПК-9.

В результате изучения дисциплины студент должен:

– **знать:** основные техносферные опасности, их свойства и характеристики, характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы защиты от них применительно к сфере своей профессиональной деятельности и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности;

– **уметь:** идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации, выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности;

– **владеть:** законодательными и правовыми актами в области безопасности и охраны окружающей среды, требованиями к безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности; способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях; понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности; навыками рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности и защиты окружающей среды.

3. Краткое содержание дисциплины:

Теоретические основы дисциплины охраны труда. Основные понятия и определения охраны труда Аксиома о потенциальной опасности Основы теории риска. Концепция приемлемого риска. Взаимосвязь человека с окружающей средой Эргономические основы охраны труда. Психологические аспекты дисциплины охраны труда. Работоспособность и

ее динамика. Экологические аспекты дисциплины охраны труда. Экологические основы охраны окружающей среды. Антропогенное загрязнение биосферы. Безотходные технологии. Производственная санитария. Классификация вредных производственных факторов. Общая градация условий труда. Вредные вещества (химические вещества). Оказание первой помощи при химическом отравлении. Производственная пыль. Микроклимат. Оказание первой помощи при обморожении и тепловом ударе. Аэроионизация воздуха. Производственная вентиляция. Производственный шум. Вибрация Производственное освещение Электробезопасность. Действие электрического тока на человека Факторы, определяющие опасность поражения электрическим током Анализ условий поражения электрическим током Шаговое напряжение. Статическое электричество.

Безопасность при эксплуатации электроустановок. Оказание первой помощи при поражении электрическим током. Пожарная безопасность Понятие пожара. Основные сведения о горении. Опасные факторы пожара. Оказание первой помощи при ожогах. Пожарная характеристика основных горючих материалов Категории помещений по взрывопожарной и пожарной опасности Зоны классов взрывной и пожарной опасности помещений и наружных установок Пожарная характеристика строительных материалов. Огнестойкость строительных конструкций Мероприятия по ограничению последствий пожаров. Способы пожаротушения Средства пожаротушения первичные. Молниезащита зданий и сооружений Организация пожарной охраны на предприятиях. Законодательные акты по охране труда. Нормативные правовые акты по охране труда Организация охраны труда на предприятиях Обучение, инструктирование, проверка знаний по охране труда работников учреждений и организаций Ответственность за нарушение трудового законодательства. Производственный травматизм Расследование и учет несчастных случаев на производстве. Охрана труда в условиях чрезвычайных ситуаций. Единая государственная система предупреждения и ликвидации ЧС. Организация работы комиссии по ЧС объекта. Характеристики ЧС и очагов поражения. Устойчивость работы промышленного предприятия, методы ее оценки и повышения. Организация проведения спасательных и других неотложных работ. Ущерб от чрезвычайной ситуации и планирование затрат на его предотвращение.

Б1.В.ДВ.01.01 Компьютерное моделирование

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины –

освоение теоретических основ и методов компьютерного моделирования, применяемых в машиностроении, приобретение навыков решения задач проектирования автомобилей и тракторов с использованием прикладных программ по моделированию и расчету механизмов и узлов, позволяющих решать прикладные задачи в сфере своей профессиональной деятельности

Задачи изучения дисциплины:

- овладеть способами и средствами получения, хранения, переработки информации;
- уметь работать с информацией в глобальных компьютерных сетях;

2. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-6, ПК - 7.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

теоретические основы и методы компьютерного моделирования, применяемые в машиностроении;

уметь:

использовать прикладные программы по моделированию и расчету механизмов и узлов;

владеть:

навыками решения задач проектирования автомобилей и тракторов с использованием прикладных программ по моделированию и расчету механизмов и узлов

3. Краткое содержание дисциплины:

Введение. Основные понятия и определения. Этапы проектирования. Цели и задачи автоматизации проектирования. Существующие пакеты прикладных программ для автоматизации проектирования агрегатов, узлов и деталей. Трехмерное моделирование в Компас-3D. Основные элементы интерфейса. Операции вырезания. Пространственные кривые. Элементы листового тела. Особенности работы с пространственными кривыми. Менеджер библиотек. Создание трехмерной сборки. Создание сборочного чертежа по модели трехмерной сборки. Создание спецификации.

Б1.В.ДВ.01.02 Компьютерная графика

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины –

твердое овладение студентами основ компьютерной графики на базе графической системы AutoCAD, приобретение навыков и умений, необходимых для выполнения чертежно-графических работ на ПЭВМ в качестве инженера-пользователя.

Задачи изучения дисциплины:

изучения студентами работы с современным программно-техническим средством AutoCAD, применяемым для автоматизации чертежно-графических работ, основных команд системы AutoCAD для выполнения, редактирования и оформления конструкторской документации, практических навыков построения чертежей, диаграмм, схем, планов с использованием системы AutoCAD и методов создания реалистичных трехмерных изображений.

2. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК -6, ПК - 7.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

цели и задачи, области применения машинной графики, интерфейс, структуру и основные команды графической системы AutoCAD

уметь:

применять графической системы AutoCAD для выполнения чертежно-конструкторской документации (рабочие чертежи деталей, сборочные чертежи, схемы, спецификацию) по правилам ЕСКД

владеть:

приемами использования графической системы AutoCAD для выполнения чертежно-конструкторской документации (рабочие чертежи деталей, сборочные чертежи, схемы, спецификацию) по правилам ЕСКД

3. Краткое содержание дисциплины:

Начало работы с AutoCAD. Общие сведения о графической системе AutoCAD. Двухмерная компьютерная графика. Команды рисования. Команды редактирования объектов. Блоки. Простановка размеров. Нанесение штриховки. Работа с текстом. Трехмерная компьютерная графика. 3-D моделирование.

Б1.В.ДВ.02.01 Основы информационной культуры

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины - приобретение знаний, информационного самообеспечения учебной и научно-исследовательской деятельности, изучение и практическое применение технологии подготовки и оформления результатов самостоятельной учебной и научно-исследовательской деятельности

Задачи изучения дисциплины:

- изучение информационных потоков в любой области деятельности;
- изучение методов поиска информации по различным источникам;
- изучение информационных технологий; структуры построения информационно-поисковых систем, методы поиска информации по различным источникам

2. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-8.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- особенности информационных потоков и использовать их в разработке транспортных и транспортно-технологических процессов; методы поиска информации по различным источникам особенности, структуру и назначение основных типов изданий;

уметь:

- работать с разноплановыми источниками; осуществлять эффективный поиск информации; получать, обрабатывать и разрабатывать на их основе технологическую документацию.

– Извлекать информацию из разных источников правильно оформлять результаты информационно-аналитической деятельности.

владеть:

- способностью разрабатывать с использованием информационных технологий конструктивно-технологическую документацию для производства новых или модернизированных образцов автомобилей и тракторов и их технологического оборудования.

3. Краткое содержание дисциплины:

Значение научной информации в самостоятельной работе студента. Понятие «информационная культура», цели, задачи курса.

Документальный поток информации, виды и типы изданий. Государственная система научно-технической информации. Информационные центры и организации.

Библиографии в научной работе. Основные виды и типы библиографических пособий. Государственная библиография и отраслевая. Особенности библиографического описания различных изданий. Требования к оформлению научных работ, курсовых, дипломных работ.

Методика поиска информации для учебной и научной деятельности.

Применение компьютерных технологий в образовательном процессе. Электронные информационные ресурсы НБ УГЛТУ, структура баз данных, методика поиска информации.

Обзор сайта НБ УГЛТУ, полнотекстовые российские и зарубежные ресурсы. Доступ и методика поиска. Грамотность в области информационно-коммуникационных технологий.

Б1.В.ДВ.02.02 Защита интеллектуальной собственности

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины – получение студентами знаний по основным правовым понятиям и выявлению новых технических решений.

Задачи изучения дисциплины:

- изучение понятия интеллектуальной собственности и промышленной собственности;
- изучение объектов и субъектов авторского права и патентного права;
- изучение порядка защиты авторского и патентного права;
- изучение порядка выявления новых технических решений.

2. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-8.

В результате изучения дисциплины студент должен:

- **знать:** источники патентной информации. Виды объектов интеллектуальной собственности;
- **уметь:** определять признаки изобретения, проводить патентный поиск;
- **владеть:** навыками выявления новых технических решений, составления заявочной документации.

3. Краткое содержание дисциплины:

Исключительные права на продукты творческой деятельности. Международные конвенции по вопросам интеллектуальной собственности. Всемирная организация интеллектуальной собственности. Понятие авторского права. Объекты и субъекты авторского права. Защита авторских прав. Понятие патентного права. Объекты и субъекты патентного права. Защита патентного права. Понятие полезной модели. Основные различия полезной модели и изобретения. Правовая охрана полезных моделей. Понятие промышленного образца. Основные принципы дизайнерского решения. Правовая охрана промышленных образцов. Понятие изобретения. Критерии охраноспособности изобретения. Неохраноспособные изобретения. Объекты изобретения. Характеристика признаков объектов изобретений. Устройство и способ как объекты изобретений. Выявление изобретений. Необходимость и источники выявления изобретений. Способы оценки существенных отличий. Составление заявки на изобретение. Состав заявочной документации. Требования к материалам заявки: описание изобретения, чертежи. Формальная экспертиза заявки и экспертиза по существу

Б1.В.ДВ.03.01 Управление техническими системами

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины –

обеспечение высоко-эффективного функционирования средств и систем автотроники, управления, контроля и испытаний в соответствии с заданными требованиями при соблюдении правил эксплуатации и безопасности.

Задачи изучения дисциплины:

направлены на формирование общепрофессиональных, профессиональных компетенций, умение проводить измерительный эксперимент и оценивать результаты измерений, умение изучать и анализировать необходимую информацию, технические данные, показатели и результаты работы по совершенствованию технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения, их агрегатов, систем и элементов, проводить необходимые расчеты, используя современные технические средства

2. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-6.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

основные физические законы электротехники; перечень основных вредных веществ и их влияние на окружающую среду и организм человека.

уметь:

производить расчеты различных физических и химических параметров, определять затраты энергии и ее потери в электрических цепях и различных тепловых процессах, рассчитывать параметры настройки автоматических регуляторов в одноконтурных и многоконтурных системах регулирования; рассчитывать и выбирать исполнительные устройства систем автоматического регулирования; разрабатывать системы логического управления;

владеть:

навыками работы на ПК, в сети Internet, методами расчета параметров настройки автоматических регуляторов в одноконтурных и многоконтурных системах автоматического регулирования, построения систем логического управления, расчета и выбора исполнительных устройств

3. Краткое содержание дисциплины:

Современные тенденции в области автоматизации промышленного. Механизация и автоматизация производства. Пирамида управления предприятием. Автоматизация непрерывных технологических процессов. АСУ ТП. Элементы теории автоматического управления. Математические модели объектов и систем управления. Устойчивость систем автоматического управления. Качество систем автоматического управления. Синтез линейных систем автоматического управления. Релейные системы автоматического управления. Технические и программные средства автоматизации. Основные этапы и современные тенденции развития технических средств автоматизации. Измерительные преобразователи и исполнительные механизмы. Современные системы диспетчерского контроля и управления. Дистанционные системы диспетчерского контроля и управления технологическими параметрами.

Б1.В.ДВ.03.02 Автоматика и автоматизация производственных процессов

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины –

обеспечение высокоэффективного функционирования средств и систем автотроники, управления, контроля и испытаний в соответствии с заданными требованиями при соблюдении правил эксплуатации и безопасности.

Задачи изучения дисциплины:

- владеть культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения, способностью находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и готовностью нести за них ответственность, анализировать социально-значимые проблемы и процессы;

- иметь навыки работы с компьютером как средством управления информацией;

- владеть основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;

- уметь проводить технико-экономический анализ, комплексно обосновывать принимаемые и реализуемые решения, изыскивать возможности сокращения цикла выполнения работ;

- знать основы методики разработки проектов и программ для отрасли, проведение необходимых мероприятий, связанных с безопасной и эффективной эксплуатацией транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения, их агрегатов, систем и элементов;

- знать направления полезного использования природных ресурсов, энергии и материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения, их агрегатов, систем и элементов;

– изучать и анализировать необходимую информацию, технические данные, показатели и результаты работы по совершенствованию технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения, их агрегатов, систем и элементов, проводить необходимые расчеты, используя современные технические средства.

2. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-6.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

параметры настройки автоматических регуляторов в одноконтурных и многоконтурных системах регулирования

уметь:

рассчитывать и выбирать исполнительные устройства систем автоматического регулирования; разработку системы логического управления;

владеть:

методами расчета параметров настройки автоматических регуляторов в одноконтурных и многоконтурных системах автоматического регулирования; построения систем логического управления; расчета и выбора исполнительных устройств;

3. Краткое содержание дисциплины:

Современные тенденции в области автоматизации промышленного. Механизация и автоматизация производства. Пирамида управления предприятием. Автоматизация непрерывных технологических процессов. АСУ ТП. Элементы теории автоматического управления. Технические и программные средства автоматизации. Современные системы диспетчерского контроля и управления.

***Б1.В.ДВ.04.01 Техническая эксплуатация силовых агрегатов, трансмиссий
и ходовой части автомобилей и тракторов***

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины – подготовка специалистов в области технической эксплуатации силовых агрегатов, трансмиссий и ходовой части современных автомобилей и тракторов.

Задачи изучения дисциплины:

- изучение эксплуатации двигателей и узлов трансмиссий машин;
- получить навыки проведения ТО и ремонта машин;
- освоение технологического оборудования применяемое при ТО.

2. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-11, ПК-12.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- виды и классификацию отказов и неисправностей; алгоритмы обнаружения отказов и неисправностей; технологии и организацию диагностирования и ТО в производственных подразделениях, на постах и участках; принципы выбора оборудования для выполнения работ по техническому обслуживанию силовых установок и силовых передач; 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 в расчетах математического аппарата и ЭВМ.

–иметь представление: о действующей нормативно-технической документации при проведении ТО и ремонта техники.

3. Краткое содержание дисциплины:

Принципы построения системы ТО и Р на предприятии. Диагностирование и ТО двигателей, трансмиссий и ходовой части автомобилей и тракторов отечественного и зарубежного производства. Пуск двигателя в условиях низких температур. Эксплуатация пневматических шин. Техника безопасности при выполнении работ по ТОиР.

Б1.В.ДВ.04.02 Диагностика технического состояния автомобилей и тракторов

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 применяемое при диагностировании.

2. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК- 11, ПК-12.

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. Диагностическое оборудование и технологическая документация. Технологический процесс диагностирования узлов и агрегатов, его место в общем процессе проведения ТО и Р машин. Техника безопасности при диагностировании.

Б1.В.ДВ.05.01 Техническое обслуживание и текущий ремонт кузовов

1. Цели и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины - приобретение знаний и практических навыков, формирование у студентов профессиональных знаний и навыков по технологии выполнения ремонтных работ для выполнения качественных услуг по ТО и ремонту текущего ремонту кузовов автомобилей в современных условиях.

Задачи изучения дисциплины:

- ознакомление и получение навыков использования новых технологий и средств при организации участков по ТО и ремонту кузовов в рыночных условиях на предприятиях автосервиса;

- освоение основных понятий о типах и конструкции кузовов автомобилей формирование у студентов знаний о повреждениях кузовов в процессе эксплуатации и навыков по их устранению современными материалами;

- научить решать практические задачи по разработкам современных прогрессивных технологических процессов восстановления деталей и по организации производства их восстановления;

2. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-4; ПК-5.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** устройство транспортных и технологических машин, систему технического обслуживания и ремонта машин; основы конструкции транспортных и транспортно-технологических машин;

- **уметь:** исходя из заданных условий работы деталей машин, рекомендовать методы, правила и нормы их проектирования, обеспечивающих выбор наиболее рациональных материалов, форм, размеров, степени точности и шероховатости поверхности; выполнять чертежи; решать задачи, используя высшую математику, теоретическую механику.

- **владеть:** полученными знаниями в решении практических задач по организации технологического процесса, технического обслуживания и текущего ремонта кузовов.

3. Краткое содержание дисциплины:

Требования к техническому состоянию подвижного состава и методы его проверки устанавливаются государственными стандартами и другими нормативно-техническими документами.

Одной из важнейших задач технического обслуживания и ремонта является максимальное использование новых технологий. Большая роль в решении этой задачи принадлежит организации ТО и ремонта кузовов автомобилей в современных условиях.

При изучении дисциплины используются известные методы ТО и ремонта кузовов. Полученные знания будут полезны при решении технологических задач, возникающих при ТО и ремонту кузовов автомобилей, а также при выполнении исследовательских разделов в рамках курсовых и дипломных проектов. В структуре дисциплины представлены основные сведения об организации участков по ТО и ремонту кузовов на предприятиях автосервиса.

Б1.В.ДВ.05.02 Оценка технического состояния автомобилей и тракторов

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины – формирование у студентов компетенций, связанных с основами определения технического состояния автомобилей в целом, их элементов и систем.

Задачи изучения дисциплины:

- общие понятия технического диагностирования на транспорте;
- методы решения задач диагностирования;
- характеристики основных элементов системы диагностирования;
- методы и средства диагностирования автомобиля в целом, а также его элементов и систем;
- оценка остаточной стоимости транспортных средств с учетом технического состояния.

2. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-4; ПК-5.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- общие понятия технического диагностирования на транспорте;
- методы решения задач диагностирования;
- характеристики основных элементов системы диагностирования;
- методы и средства диагностирования автомобиля в целом, а также его элементов и систем.

уметь:

- использовать средства диагностирования для определения вида технического состояния автомобилей;
- осуществлять поиск дефектов и прогнозирование изменения технического состояния объекта диагностирования по результатам диагностирования.

владеть:

- методами диагностирования и оценки остаточной стоимости транспортных средств с учетом технического состояния.

3. Краткое содержание дисциплины:

Сущность и задачи диагностики. Параметры, характеризующие техническое состояние автомобиля, его агрегатов и механизмов. Процесс диагностирования и прогнозирование остаточного ресурса. Структурно-следственная модель объекта диагностирования. Алгоритмы диагностирования и матрицы поиска неисправностей. Виды диагностирования. Средства диагностирования. Методы диагностирования. Диагностическая информация в системе управления техническим состоянием автомобиля. Функции диагностирования в системе управления технической готовностью автомобильного парка. Определение оптимальной периодичности диагностирования. Эффективность внедрения диагностики в автотранспортных организациях. Оценка остаточной стоимости. Определения. Общие методические принципы. Расчет остаточной стоимости. Рыночный метод. Расчетный метод. Расчет физического износа с контролем технического состояния. Расчет утилизационной стоимости. Физический износ *i*-го агрегата. Оценка ущерба от повреждения транспортных средств.

**Б1.В.ДВ.06.01 Устройство и техническое обслуживание
климатических установок автомобилей и тракторов**

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины – изучение обучающимися современных климатических установок автомобилей и тракторов.

Задачи изучения дисциплины:

- изучение влияния климата на работоспособность человека;
- изучение принципов работы и устройства узлов и агрегатов климатических установок;

2. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ПК-5, ПК-9.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- назначение, классификацию, общую компоновку и принцип действия климатических установок автомобилей и тракторов;
- методы проверки и ремонта КУ;
- материалы используемые в КУ;

уметь:

- обслуживать КУ автомобилей и тракторов;

владеть:

- навыками проектирования агрегатов КУ; широкого использования полученных знаний в решении практических задач, связанных с ремонтом и модернизацией КУ.

3. Краткое содержание дисциплины:

Роль и значение КУ в системе автомобиля (трактора). Классификация КУ. Понятие об устройстве КУ и принципов их работы, главные оценочные параметры КУ, определяющих основные мощностные, экономические и габаритные размеры. Теплообмен в процессе работы установки. Понятие рабочего цикла и процессов, входящих в него. Обобщенный термодинамический цикл. Определение термического КПД. Режимы работы и характеристики КУ.

Б1.В.ДВ.06.02 Устройство, монтаж, техническое обслуживание и ремонт газобаллонного оборудования автомобилей и тракторов

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины – изучение конструкции ДВС с ГБО автомобилей и тракторов, их основных механизмов и систем.

Задачи изучения дисциплины:

-изучение конструкции двигателей автомобилей и тракторов, оборудованных системами ГБО;

-выполнение эксплуатационных, проектных и конструкторских расчетов основных механизмов и систем двигателей с газовыми системами.

2. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-5, ПК-9.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать:

-области применения двигателей транспортных и технологических машин с ГБО, их составных частей, основных механизмов и методы выполнения расчета основных систем двигателей;

уметь:

-разрабатывать техническую документацию, предложения и мероприятия по осуществлению ремонта и сервисного обслуживания систем ГБО двигателя; использовать специальную нормативную литературу, справочники и стандарты;

владеть:

-практическими навыками самостоятельной работы при осуществлении ремонта и сервисного обслуживания основных механизмов и систем ГБО разных поколений;

3. Краткое содержание дисциплины:

Основные направления развития ДВС. Этапы развития установок ГБО. Конструкция современных газовых двигателей. Механизмы и системы ДВС с ГБО. Характеристики энергетических установок на газовом топливе. Методы расчета элементов двигателей с ГБО. Газовое топливо, его преимущества и недостатки. Правила монтажа газового оборудования, меры безопасности при монтаже. ТО и ремонт ГБО. Правила хранения техники с ГБО. Противопожарные мероприятия. Перспективы развития ГБО.

Б2.Б.01(У) Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности

1. Цель изучения дисциплины –

формирование знаний о практической деятельности предприятий (организаций), развитие умений и навыков, полученных в ходе изучения дисциплин общепрофессиональной и профессиональной подготовки по вопросам сервиса и эксплуатации автомобильного транспорта, подготовка специалистов в области технического диагностирования современных автомобилей и тракторов.

Задачи изучения дисциплины:

- развитие знаний по экономическим, правовым, управленческим дисциплинам, изученным в процессе теоретического обучения; ознакомление с различными аспектами деятельности предприятия (организации) базы практики: направлениями и видами хозяйственной деятельности, организационной структурой, бизнес-моделью, системой налогообложения, основными показателями хозяйственной деятельности, структурой и функциями экономических служб и т.д. выполнение практических заданий руководителя практики от предприятия (организации) по вопросам сервиса и эксплуатации автомобильного транспорта; получение навыков взаимодействия со специалистами предприятия (организации), работы в малой группе; сбор информации о деятельности предприятия (организации); приобретение навыков самостоятельной работы, связанной с обработкой полученных данных и информации о деятельности предприятия (организации).

2. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК – 9, ОПК – 1, ОПК – 2, ОПК – 3, ОПК – 4, ОПК – 5, ОПК – 6, ОПК – 7, ОПК – 8, ПСК – 1.8, ПСК – 1.9, ПСК – 1.10.

В результате изучения дисциплины студент должен: **знать:** методические, нормативные и руководящие материалы, касающиеся выполняемой работы; проблемы создания машин различных типов, технические характеристики, конструктивные особенности разрабатываемых и используемых технических средств в сервисе и эксплуатации автомобильного транспорта; **уметь:** выполнять работы в области производственно-технологической деятельности по определению технического состояния транспортных средств, их агрегатов и узлов с использованием средств технического диагностирования, проектированию и техническому контролю в области сервиса и эксплуатации автомобильного транспорта; **владеть:** методами проведения комплексного технико-экономического анализа для обоснованного принятия решений по сервису и эксплуатации автомобильного транспорта

3. Краткое содержание дисциплины:

Транспортные средства. Сервис и эксплуатация автомобильного транспорта. Неисправности транспортных средств. Технология диагностирования транспортных средств. Техническое обслуживание транспортных средств. Вопросы нормативно-технического обеспечения процессов поддержания работоспособности. Основы технологии производства и ремонта автомобилей и тракторов. Организация и эффективное осуществление эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов.

Б2.Б.02(П) Производственная практика (технологическая практика)

1. Цели и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины - подготовка специалистов в области устройства и ремонта автомобилей и тракторов (АиТ).

Задачи изучения дисциплины:

- сущность и значение информации в развитии современного информационного общества;
- организацию технического контроля при исследовании, проектировании, производстве и эксплуатации автомобилей и тракторов, и их технологического оборудования.
- сравнивать по критериям оценки проектируемые узлы и агрегаты с учетом требований надежности, технологичности, безопасности, охраны окружающей среды и конкурентоспособности;
- проводить стандартные испытания наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования;
- организовывать работу по эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и комплексов;
- разрабатывать технологическую документацию для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта АиТ.

2. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПСК-1.3; ПСК-1.4; ПСК-1.5; ПСК-1.7; ПСК-1.8; ПСК-1.9.

В результате изучения дисциплины студент должен:

- **знать:** назначение, классификацию и общую компоновку АиТ; методы и средства диагностирования АиТ; основные критерии работоспособности и надежности машин
- **уметь:** решать вопросы по расчету сил, определять причины, вызывающие изменение технического состояния машин; выполнять расчеты по определению потребности предприятия в технологическом оборудовании, проводить стандартные испытания наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования; организовывать работу по эксплуатации АиТ.
- **владеть:** выполнением основных работ по ТО, ТР и КР машин и механизмов; выбором мероприятий по предупреждению неисправностей и увеличению срока службы деталей, основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; разрабатывать технологическую документацию для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта АиТ.

3. Краткое содержание дисциплины

Производственная практика является частью учебного процесса и направлена на закрепление и расширение теоретических и практических знаний, полученных студентами при изучении дисциплин. Студенты должны закрепить полученные знания в решении практических задач по ремонту и эксплуатации транспортных средств; использовать полученные знания в решении практических задач по организации технологического процесса сборки, обкатки, подготовки автомобиля к эксплуатации.

Б2.Б.03(П) Производственная практика (конструкторская практика)

1. Цели и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины - подготовка специалистов в области устройства и ремонта автомобилей и тракторов (АиТ).

Задачи изучения дисциплины:

- сущность и значение информации в развитии современного информационного общества;
- организацию технического контроля при исследовании, проектировании, производстве и эксплуатации автомобилей и тракторов, и их технологического оборудования.
- сравнивать по критериям оценки проектируемые узлы и агрегаты с учетом требований надежности, технологичности, безопасности, охраны окружающей среды и конкурентоспособности;
- проводить стандартные испытания наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования;
- организовывать работу по эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и комплексов;
- разрабатывать технологическую документацию для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта АиТ.

2. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПСК-1.3; ПСК-1.4; ПСК-1.5; ПСК-1.6; ПСК-1.7.

В результате изучения дисциплины студент должен:

- **знать:** назначение, классификацию и общую компоновку АиТ; методы и средства диагностирования АиТ; основные критерии работоспособности и надежности машин
- **уметь:** решать вопросы по расчету сил, действующих на АиТ; определять причины, вызывающие изменение технического состояния машин; выполнять расчеты по определению потребности предприятия в технологическом оборудовании, проводить стандартные испытания наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования; организовывать работу по эксплуатации АиТ.
- **владеть:** выполнением основных работ по ТО, ТР и КР машин и механизмов; выбором мероприятий по предупреждению неисправностей и увеличению срока службы деталей, основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; разрабатывать технологическую документацию для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта АиТ.

3. Краткое содержание дисциплины

Производственная практика является частью учебного процесса и направлена на закрепление и расширение теоретических и практических знаний, полученных студентами при изучении дисциплин. Студенты должны закрепить полученные знания в решении практических задач по ремонту и эксплуатации АиТ; использовать полученные знания в решении практических задач по организации технологического процесса сборки, обкатки, подготовки транспортного средства.

Б2.Б.04(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, ОК-8, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПСК-1.1, ПСК-1.2.

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 отечественных и зарубежных специалистов по теме исследования); составление библиогра-

фии 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.Б.05(П) Производственная практика (преддипломная практика)

1. Цели и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины - повышение уровня подготовки специалистов в области Автомобилей и тракторов (АиТ), привитие практических навыков организации и управления производственными участками, сбор необходимых материалов для подготовки выпускной квалификационной работы (ВКР).

Задачи изучения дисциплины:

- ознакомление и анализ существующей системы ТО и ремонта на предприятиях различных форм собственности;
- изучить техническую документацию по учету и контролю технического состояния автотранспорта;
- провести анализ технико-экономических показателей функционирования системы ТО и ремонта;
- приобретение опыта приемки машин и оборудования после проведения технического сервиса;
- изучение вопросов обеспечения безопасности жизнедеятельности на предприятии;
- подготовка студента к решению организационно-технологических задач на производстве и к выполнению выпускной квалификационной работы;
- выявление и оценка инновационного потенциала предприятия;
- ознакомление с системой управления инновациями на предприятии;
- ознакомление с основными технологическими и научно-техническими процессами в организации;
- выполнение индивидуального задания по совершенствованию технологии ТО и ремонта;
- сбор и обобщение необходимых материалов для подготовки студентом выпускной квалификационной работы на заключительном этапе обучения.

2. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-4; ОК-5; ОК-7; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПСК-1.1; ПСК-1.2; ПСК-1.3; ПСК-1.4; ПСК-1.5; ПСК-1.6; ПСК-1.7; ПСК-1.8; ПСК-1.9; ПСК-1.10.

В результате изучения дисциплины студент должен:

- **знать:** организационную структуру, методы управления и регулирования, критерии эффективности применительно к конкретным видам транспортных и технологических машин; технические условия и правила рациональной эксплуатации транспортной техники, причины и последствия прекращения ее работоспособности;
- **уметь:** разрабатывать и использовать графическую техническую документацию, проводить инструментальный и визуальный контроль качества топливно-смазочных и других расходных материалов, корректировать режимы их использования.
- **владеть:** навыками к участию в составе коллектива исполнителей при организации управления качеством эксплуатации АиТ.

3. Краткое содержание дисциплины

Преддипломная практика является частью учебного процесса, во время практики студент должен научиться использовать данные оценки технического состояния машин и оборудования с использованием диагностической аппаратуры и по косвенным причинам; м принимать решения о рациональных формах поддержания и восстановления работоспособности машин и оборудования; соблюдать технические условия на техническое обслуживание, ремонт, сборку, испытания, разрабатывать технологические проекты реконструкции и технического перевооружения предприятий отрасли.

Б3.Б.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

1. Цели и задачи:

Цель - государственная итоговая аттестация проводится с целью определения соответствия результатов освоения обучающихся по образовательной программе требованиям соответствующего федерального государственного образовательного стандарта.

Задачи:

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

2. Требования к результатам освоения:

Выпускник при прохождении итоговых аттестационных испытаний должен владеть следующими компетенциями: ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПСК-1.1, ПСК-1.2, ПСК-1.3, ПСК-1.4, ПСК-1.5, ПСК-1.6, ПСК-1.7, ПСК-1.8, ПСК-1.9, ПСК-1.10.

После окончания прохождения ГИА студент должен:

знать:

- определение степени понимания и освоения общекультурных компетенций студентов в области эксплуатации и сервисного обслуживания автомобилей и тракторов;

уметь:

- управлять техническими системами;
- разбираться в электрооборудовании автомобилей и тракторов, технической эксплуатации, эксплуатационных свойствах, материаловедении, теории надежности, техпроцессах ТО и ремонта автомобилей и тракторов, технологии конструкционных материалов;

- проводить теоретические и экспериментальные научные исследования по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе;

- использовать прикладные программы расчета узлов, агрегатов и систем транспортно-технологических средств и их технологического оборудования;

владеть:

- пониманием и освоением специфики различных направлений технической эксплуатации, проектированием предприятий автомобильного транспорта, ресурсосбережением на автомобильном транспорте;

- умением на практике применять методы и технологии технического обслуживания и ремонта автомобилей и тракторов;

- разработкой технологической документации для производства, модернизации, ремонта и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования.

3. Краткое содержание:

Конструкция и эксплуатационные свойства автомобилей и тракторов. Техническая эксплуатация автомобилей и тракторов. Восстановление деталей и сборочных единиц.

Б3.Б.02(Д) Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

1. Цели и задачи:

Цель - государственная итоговая аттестация проводится с целью определения соответствия результатов освоения обучающимися по образовательной программе требованиям соответствующего федерального государственного образовательного стандарта.

Задачи:

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

2. Требования к результатам освоения:

Выпускник при прохождении итоговых аттестационных испытаний должен владеть следующими компетенциями: ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПСК-1.1, ПСК-1.2, ПСК-1.3, ПСК-1.4, ПСК-1.5, ПСК-1.6, ПСК-1.7, ПСК-1.8, ПСК-1.9, ПСК-1.10.

После окончания прохождения ГИА студент должен:

знать:

- определение степени понимания и освоения общекультурных компетенций студентов в области эксплуатации и сервисного обслуживания автомобилей и тракторов;

уметь:

- управлять техническими системами;
- разбираться в электрооборудовании автомобилей и тракторов, технической эксплуатации, эксплуатационных свойствах, материаловедении, теории надежности, техпроцессах ТО и ремонта автомобилей и тракторов, технологии конструкционных материалов;

- проводить теоретические и экспериментальные научные исследования по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе;

- использовать прикладные программы расчета узлов, агрегатов и систем транспортно-технологических средств и их технологического оборудования;

владеть:

- пониманием и освоением специфики различных направлений технической эксплуатации, проектированием предприятий автомобильного транспорта, ресурсосбережением на автомобильном транспорте;

- умением на практике применять методы и технологии технического обслуживания и ремонта автомобилей и тракторов;

- разработкой технологической документации для производства, модернизации, ремонта и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования.

3. Краткое содержание:

Подготовка к процедуре защиты ВКР. Процедура защиты ВКР.

ФТД.В.01 Основы информационной культуры

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины - приобретение знаний, информационного самообеспечения учебной и научно-исследовательской деятельности. изучение и практическое применение технологии подготовки и оформления результатов самостоятельной учебной и научно-исследовательской деятельности

Задачи изучения дисциплины:

- изучение информационных потоков в любой области деятельности;
- изучение методов поиска информации по различным источникам;
- изучение информационных технологий; структуры построения информационно-поисковых систем, методы поиска информации по различным источникам

2. Требования к результатам освоения дисциплины:

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

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- особенности информационных потоков и использовать их в разработке транспортных и транспортно-технологических процессов; методы поиска информации по различным источникам особенности, структуру и назначение основных типов изданий;

уметь:

- работать с разноплановыми источниками; осуществлять эффективный поиск информации, получать, обрабатывать и разрабатывать на их основе технологическую документацию.

– участвовать в составе коллектива исполнителей в разработке транспортных и транспортно-технологических процессов их элементов и технологической документации.

- извлекать информацию из разных источников правильно оформлять результаты информационно-аналитической деятельности.

владеть:

- приемам и методами аналитико-синтетической переработки информации на базе информационно-коммуникационными технологиями (ИКТ).

Краткое содержание дисциплины:

Значение научной информации в самостоятельной работе студента. Понятие «информационная культура», цели, задачи курса.

Документальный поток информации, виды и типы изданий. Государственная система научно-технической информации. Информационные центры и организации.

Библиографии в научной работе. Основные виды и типы библиографических пособий. Государственная библиография и отраслевая. Особенности библиографического описания различных изданий. Требования к оформлению научных работ, курсовых, дипломных работ.

Методика поиска информации для учебной и научной деятельности.

Применение компьютерных технологий в образовательном процессе. Электронные информационные ресурсы, структура баз данных, методика поиска информации.

Обзор сайта НБ УГЛТУ, полнотекстовые российские и зарубежные ресурсы. Доступ и методика поиска. Грамотность в области информационно-коммуникационных технологий.

ФТД.В.02 Основы предпринимательской деятельности

1. Цель изучения дисциплины –

Цель изучения дисциплины в получении студентами теоретических знаний и практических навыков в области основ предпринимательства.

Задачи изучения дисциплины:

изучение основ предпринимательства и управления сервисным предприятием, которые помогают сформировать у обучающихся: понимание целостной логики современной предпринимательской деятельности, основанной на самостоятельной инициативе, инновационных идеях и персональной ответственности; базу знаний об основных методах эффективного развития всех направлений осуществления коммерческой деятельности, а также о совокупности деловых взаимоотношений как неизменного атрибута предпринимательской активности; представление о технологии деловой деятельности, конкретными формами которой являются технологии осуществления сделок; об организационных формах и структуре управления предприятием автосервиса.

2. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-4.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

1. -понятие и сущность предпринимательства как процесса, как вида экономической деятельности, как объекта собственности и совокупность действий, которые предпринимает любой его субъект для реализации своих деловых интересов; систему принципов, характеризующих современный бизнес как коммерческую деятельность, непосредственно направленную на получение прибыли;

уметь:

-давать характеристику предпринимательству с учетом особенностей организационно-правовых форм, определять роль конкуренции в системе бизнеса, формировать целостное понимание логики современной предпринимательской деятельности, основанной на самостоятельной инициативе, инновационных идеях и персональной ответственности; применять полученную базу знаний об основных методах эффективного развития всех направлений осуществления коммерческой деятельности, а также деловых взаимоотношений как неизменного атрибута предпринимательской активности; использовать систему правоотношений, складывающиеся в различных ситуациях между покупателем и продавцом (по оплате товара, страхованию, сохранению прав собственности, различных условий поставки, на основе законодательных актов).

владеть:

устанавливать взаимодействия бизнеса с внешней средой (партнерами, контрагентами, работниками, потребителями, конкурентами, общественностью);

-договорным режимом коммерческой деятельности, путем сопоставления традиционной и современной системы взаимоотношений предприятий;

-совокупностью деловых отношений, которые устанавливаются, поддерживаются, развиваются либо прекращаются предпринимателями, отстаивающими свои интересы, в зависимости от обстоятельств и обладать следующими.

3. Краткое содержание дисциплины:

Понятие и сущность предпринимательства. Субъекты предпринимательства. Инфраструктура современного бизнеса. Основные виды деятельности в сфере предпринимательства. Организационно-правовые формы создания бизнеса. Создание предприятия. Риски в бизнесе. Основы управления предприятием. Личность и бизнес.