

АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН

**По направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических
машин и комплексов**

Направленность «Автомобили и автомобильное хозяйство»

Оглавление

Б1.Б.04 Иностранный язык	3
Б1.Б.05 Русский язык и этика делового общения	4
Б1.Б.06 Правовые и экономические аспекты профессиональной деятельности	5
Б1.Б.07 Математика	6
Б1.Б.08 Физика	7
Б1.Б.09 Производственный менеджмент	8
Б1.Б.10 Химия	9
Б1.Б.14. Физическая культура и спорт.....	10
Б1.Б.15 Начертательная геометрия и инженерная компьютерная графика	11
Б1.Б.16 Сопротивление материалов	12
Б1.Б.18 Материаловедение и технология конструкционных материалов	13
Б1.Б.19 Метрология, стандартизация и сертификация	14
Б1.Б.20 Конструкция и эксплуатационные свойства ТИТМО	15
Б1.Б.21 Технологические процессы технического обслуживания и ремонта ТИТМО	16
Б1.Б.26 Безопасность технологических процессов и производств, защита человека и окружающей среды	17
Б1.В.01.01 Физическая культура и спорт (элективные дисциплины (модули)) - ОФП.....	18
Б1.В.01.02 Физическая культура и спорт (элективные дисциплины (модули)) - Спортивные игры.....	19
Б1.В.01.03 Физическая культура и спорт (элективные дисциплины (модули)) - Оздоровительное отделение	20
Б1.В.01.04 Физическая культура и спорт (элективные дисциплины (модули)) - Гребля.....	21
Б1.В.04 Основы теории надежности	22
Б1.В.05 Электротехника и электрооборудование ТИТМО	23
Б1.В.07 Современные материалы в автомобилестроении	25
Б1.В.08 Планирование и организация автомобильных перевозок.....	26
Б1.В.09 Экономика сервисно-эксплуатационных предприятий автомобильной отрасли	27
Б1.В.ДВ.01.01 Компьютерные технологии проектирования автотранспорта	28
Б1.В.ДВ.01.02 Графические методы расчетов параметров конструируемых машин	29
Б1.В.ДВ.02.01 Проектирование схем организации дорожного движения	30
Б1.В.ДВ.02.02 Транспортные коммуникации	31
Б1.В.ДВ.03.01 Диагностика технического состояния автомобилей.....	32
Б1.В.ДВ.03.02 Диагностическое и сервисное оборудование ТИТМО	33
Б1.В.ДВ.05.02 Научные основы проектирования	34
ФТД.В.01 Новые технологии в автомобилестроении	35
ФТД.В.02 Технологические процессы восстановления деталей двигателей внутреннего сгорания	36

Б1.Б.04 Иностранный язык

Объем дисциплины (модуля)	10 ЗЕТ
Форма обучения	очная
Часов по учебному плану	360
в том числе:	
аудиторные занятия	144
самостоятельная работа	180
часов на контроль	36

Промежуточная аттестация в семестрах:

экзамен 2 зачет 1

Формы контроля: –

ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Основной целью курса является повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, и овладение студентами необходимым и достаточным уровнем коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в различных областях бытовой, культурной, профессиональной и научной деятельности при общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего самообразования.

ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

ОК-5: способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать: профессиональную лексику на иностранном языке;
различные лексико-грамматические приемы при переводе

Уметь: переводить общие и профессиональные тексты на иностранном языке;
переводить текста на профессиональные темы

Владеть: одним из иностранных языков на уровне не ниже разговорного или читать и переводить со словарем;
перевода текстов профессиональной направленности

СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Раздел 1. Знакомство. Биография. Друзья.

Раздел 2. Любимое занятие. Свободное время.

Раздел 3. Моя семья. Семейные обязанности.

Раздел 4. Города. Мой родной город. Жилье.

Раздел 5. Транспорт. Виды транспорта.

Раздел 6. Страны изучаемого языка.

Раздел 7. Наш Университет. Жизнь студента.

Раздел 8. Планы на будущее. Моя будущая профессия.

Раздел 9. Техника и общество. Технические инновации.

Раздел 10. Изучение техники. Технические дисциплины.

Раздел 11. Процесс проектирования и конструирования.

Раздел 12. Инженеры и техника. Изобретатели.

Раздел 13. Аппаратура и оборудование.

Раздел 14. Технический прогресс, техносферная безопасность.

Раздел 15. Из истории железных дорог. Скоростные дороги мира.

Раздел 16. Работа в различных областях техники. Резюме, поиск вакансий в области техники. Собеседование с работодателем.

Б1.Б.05 Русский язык и этика делового общения

Объем дисциплины (модуля)	3 ЗЕТ
Форма обучения	очная
Часов по учебному плану	108
в том числе:	
аудиторные занятия	36
самостоятельная работа	72

Промежуточная аттестация в семестрах:

зачет с оценкой 2

Формы контроля: –

ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Цель дисциплины: формирование языковых и общекультурных универсальных и профессиональных компетенций языкового общения и реализация их в профессионально-коммуникативной практике, дать знания в области психологии делового общения и научить грамотно использовать полученные знания в условиях дальнейшей профессиональной деятельности.
ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ
ОК-5: способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия
В результате освоения дисциплины обучающийся должен
Знать: стили современного русского литературного языка; устную и письменную разновидности литературного языка; правила оформления документов; общие представления о способах отстаивания своей точки зрения, не разрушая отношений, способах кооперации с коллегами, разрешения конфликтных ситуаций, методах работы в коллективе на общий результат.
Уметь: аргументированно и ясно строить устную и письменную речь. отстаивать свою точку зрения, не разрушая отношений, проявлять готовность к кооперации с коллегами, разрешению конфликтных ситуаций, работе в коллективе на общий результат.
Владеть: приемами построения устной и письменной речи, текстов профессионального назначения. общими способами кооперации с коллегами, разрешения конфликтных ситуаций, методами работы в коллективе на общий результат.
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Раздел 1. Модуль "Русский язык. Культура речи. Общение. Речевое взаимодействие.
Раздел 2. Лексический состав языка.
Раздел 3. Формы существования русского литературного языка.
Раздел 4. Функциональные стили русского литературного языка.
Раздел 5. Официально-деловой стиль.
Раздел 6. Нормы русского литературного языка.
Раздел 7. Богатство русского языка. Выразительные средства.
Раздел 8. Основы ораторского мастерства, публичных выступлений.
Раздел 9. Мастерство ведения дискуссий и переговоров.

Б1.Б.06 Правовые и экономические аспекты профессиональной деятельности

Объем дисциплины (модуля)	5 ЗЕТ
Форма обучения	очная
Часов по учебному плану	180
в том числе:	
аудиторные занятия	72
самостоятельная работа	108

Промежуточная аттестация в семестрах:

зачет с оценкой 3, 4

Формы контроля: эссе

ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Формирование у студентов системных знаний о правовой и экономической сферах общественной жизни, обеспечение умения использовать нормативно-правовые акты в профессиональной деятельности, занимать активную жизненную позицию.
ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ
ОК-3: способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности
ОК-4: способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности
ПК-37: владением знаниями законодательства в сфере экономики, действующего на предприятиях сервиса и фирменного обслуживания, их применения в условиях рыночного хозяйства страны
В результате освоения дисциплины обучающийся должен
Знать: Основные понятия, цели, принципы, сферы применения, объекты, субъекты, правовые основы профессиональной деятельности, ее составляющих элементов, методы и средства правовой защиты интересов субъектов; экономические категории, законы и закономерности
Уметь: анализировать основные правовые акты и осуществлять правовую оценку информации; рассчитывать экономические показатели
Владеть: навыками анализа нормативных правовых актов; навыками расчета основных экономических показателей
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Раздел 1. Модуль: экономические аспекты профессиональной деятельности
Раздел 2. Модуль: правовые аспекты профессиональной деятельности

Б1.Б.07 Математика

Объем дисциплины (модуля)	11 ЗЕТ
Форма обучения	очная
Часов по учебному плану	396
в том числе:	
аудиторные занятия	90
самостоятельная работа	270
часов на контроль	36

Промежуточная аттестация в семестрах:

экзамен 2 зачет с оценкой 1

Формы контроля: РГР

ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Последовательно на базе общеобразовательного курса "Математики" развить логическое и алгоритмическое мышление студентов, воспитать культуру применения математических методов для решения прикладных задач, сформировать у студентов общекультурные и профессиональные компетенции, предусмотренные ФГОС по осваиваемому направлению подготовки. Раскрыть содержание основных математических понятий, методов, способов построения математических моделей и их описания. Научить студентов анализировать и обобщать информацию, планировать свою деятельность, направленную на решение математических задач. Обучить студентов типовым приемам решения математических задач, возникающих при исследовании прикладных проблем. Сформировать умения применять математические модели в рамках планирования и проведения прикладных исследований в дальнейшей учебно-профессиональной деятельности.

ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

ОПК-3: готовностью применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

- Знать:** основные понятия и методы математического анализа, аналитической геометрии и линейной алгебры, дифференциального и интегрального исчисления, гармонического анализа; основы теории вероятностей, математической статистики и дискретной математики.
- Уметь:** применять математические методы и методы математического анализа и моделирования и вычислительную технику для решения практических задач
- Владеть:** применением системы фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов

СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Раздел 1. Линейная алгебра

Раздел 2. Векторная алгебра. Аналитическая геометрия

Раздел 3. Введение в анализ

Раздел 4. Дифференциальное исчисление функции одной переменной и его приложения

Раздел 5. Функции нескольких переменных

Раздел 6. Интегральное исчисление

Раздел 7. Дифференциальные уравнения и комплексные числа

Раздел 8. Числовые и степенные ряды

Раздел 9. Промежуточная аттестация

Б1.Б.08 Физика

Объем дисциплины (модуля)	8 ЗЕТ
Форма обучения	очная
Часов по учебному плану	288
в том числе:	
аудиторные занятия	72
самостоятельная работа	180
часов на контроль	36

Промежуточная аттестация в семестрах:

экзамен 3 зачет с оценкой 2

Формы контроля: –

ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Применение законов физики и методов научного познания для решения практических задач связанных с транспортными технологиями, эксплуатацией и взаимодействием транспортных систем
ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ
ОПК-3: готовностью применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов
В результате освоения дисциплины обучающийся должен
Знать: основные физические явления и законы механики, электричества и магнетизма, физики колебаний и волн, молекулярной физики и термодинамики, фундаментальные понятия, законы и теории классической и современной физики
Уметь: применять физические законы для решения практических задач, использовать основные законы физики в профессиональной деятельности
Владеть: навыком применения законов физики и методов научного познания для решения практических задач связанных с транспортными технологиями, эксплуатацией и взаимодействием транспортных систем
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Раздел 1. Механика материальной точки и абсолютно твёрдого тела. Элементы молекулярной физики и термодинамики.
Раздел 2. Электричество и магнетизм

Б1.Б.09 Производственный менеджмент

Объем дисциплины (модуля)	4 ЗЕТ
Форма обучения	очная
Часов по учебному плану	144
в том числе:	
аудиторные занятия	36
самостоятельная работа	108

Промежуточная аттестация в семестрах:

зачет 6

Формы контроля: –

ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Получение навыков владения знаниями организационной структуры, методов управления и регулирования, критериев эффективности применительно к конкретным видам транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ
ОПК-4: готовностью применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды
ПК-13: владением знаниями организационной структуры, методов управления и регулирования, критериев эффективности применительно к конкретным видам транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
В результате освоения дисциплины обучающийся должен
Знать: способы применения в практической деятельности принципов рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды организационную структуру, методы управления и регулирования, критерии эффективности применительно к конкретным видам транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
Уметь: использовать в практической деятельности способы применения принципов рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды оценивать организационную структуру, методы управления и регулирования, критерии эффективности применительно к конкретным видам транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
Владеть: использованием в практической деятельности способов применения принципов рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды в оценке организационной структуры, применении методов управления и регулирования, критериев эффективности применительно к конкретным видам транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Раздел 1. Раздел 1.1. Основы производственного менеджмента

Б1.Б.10 Химия

Объем дисциплины (модуля)	4 ЗЕТ
Форма обучения	очная
Часов по учебному плану	144
в том числе:	
аудиторные занятия	36
самостоятельная работа	72
часов на контроль	36

Промежуточная аттестация в семестрах:

экзамен 1

Формы контроля: –

ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Цель дисциплины: дать целостное представление о химии как о науке, об отрасли народного хозяйства и об основе научно-технического прогресса; сформировать систематические знания по основным разделам общей химии; ознакомить со специальными разделами химии (неорганической, органической, физической, коллоидной и аналитической химией); обучить навыкам экспериментальных работ в химическом практикуме.
ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ
ОПК-3: готовностью применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов
В результате освоения дисциплины обучающийся должен
Знать: химические системы: растворы, дисперсные системы, электрохимические системы, катализаторы и каталитические системы, полимеры, олигомеры и их синтез; химическую термодинамику и кинетику, энергетику химических процессов, химическое и фазовое равновесие, скорость реакции и методы ее регулирования, колебательные реакции; реакционную способность веществ: периодическую систему элементов, кислотно-основные и окислительно-восстановительные свойства веществ; методы и средства химического исследования веществ и их превращения; <u>элементы органической химии.</u>
Уметь: осуществлять постановку и решение задач с использованием знаний по химии в области профессиональной деятельности.
Владеть: методами выполнения элементарных лабораторных физико-химических исследований в области профессиональной деятельности.
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Раздел 1. Строение атома и периодическая система элементов Д. И. Менделеева
Раздел 2. Основные закономерности протекания химических процессов
Раздел 3. Растворы
Раздел 4. Окислительно-восстановительные реакции и электрохимические процессы
Раздел 5. Высокомолекулярные соединения (органическая химия)
Раздел 6. Дисперсные системы. Коллоидные растворы (коллоидная химия)
Раздел 7. Аналитическая химия

Б1.Б.14. Физическая культура и спорт

Объем дисциплины (модуля)	2 ЗЕТ
Форма обучения	очная
Часов по учебному плану	72
в том числе:	
аудиторные занятия	36
самостоятельная работа	36

Промежуточная аттестация в семестрах:

зачет с оценкой 5, 6

Формы контроля: –

ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
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.
ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ
ОК-8: способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
В результате освоения дисциплины обучающийся должен
Знать: основы физической культуры и здорового образа жизни; социальное значение физической культуры и спорта; влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику вредных привычек и профессиональных заболеваний;
роль и значение физической культуры в системе научной организации труда; влияние условий и характера труда на выбор форм, методов и средств производственной физической культуры.
Уметь: составлять комплексы упражнений оздоровительной и профессионально-прикладной направленности; формировать посредством физической культуры понимание необходимости соблюдения здорового образа жизни, направленного на укрепление здоровья; интегрировать полученные знания в формирование профессионально значимых умений и навыков;
осуществлять подбор необходимых прикладных физических упражнений для адаптации организма к различным условиям труда и специфическим воздействиям внешней среды.
Владеть: современными физкультурно-оздоровительными технологиями формирования здорового образа жизни, средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности;
методиками и методами самодиагностики, самооценки, средствами оздоровления для самокоррекции здоровья различными формами двигательной деятельности, удовлетворяющими потребности человека в рациональном использовании свободного времени.
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Раздел 1. Практический раздел

Б1.Б.15 Начертательная геометрия и инженерная компьютерная графика

Объем дисциплины (модуля)	8 ЗЕТ
Форма обучения	очная
Часов по учебному плану	288
в том числе:	
аудиторные занятия	108
самостоятельная работа	144
часов на контроль	36

Промежуточная аттестация в семестрах:

экзамен 1 зачет с оценкой 2

Формы контроля: РГР

ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Развитие пространственного представления и конструктивно-геометрического мышления, развитие способностей к анализу и синтезу пространственных форм и отношений на основе графических моделей пространства, усвоение методов проецирования, необходимых для построения чертежей деталей, архитектурно-строительных чертежей, а также выработка практических навыков по разработке конструкторской документации в соответствии с требованиями стандартов.
ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ
ПК-8: способностью разрабатывать и использовать графическую техническую документацию
В результате освоения дисциплины обучающийся должен
Знать: основные законы геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимые для чтения чертежей деталей, конструкций и сооружений; основные требования государственных стандартов системы ЕСКД и СПДС и принципы их применения; основы проектирования, стадии и этапы проектирования, порядок выполнения проектных работ; характеристики проектной документации
Уметь: читать и выполнять сборочные чертежи, оформлять конструкторскую документацию, выполнять эскизы
Владеть: графическими способами решения метрических задач пространственных объектов на чертежах, методами проецирования и изображения пространственных форм на плоскости проекций
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Раздел 1. Основы НГ. Проекционный метод отображения пространства на плоскость. Точка и прямая.
Раздел 2. Плоскость
Раздел 3. Взаимное положение прямой линии и плоскости. Взаимное положение двух плоскостей.
Раздел 4. Способы преобразования комплексного чертежа
Раздел 5. Изображение многогранников
Раздел 6. Кривые поверхности
Раздел 7. Развертывание кривых поверхностей
Раздел 8. Тело с вырезом. Взаимное пересечение поверхностей
Раздел 9. Конструкторская документация. Единая система конструкторской документации. Стандарты ЕСКД
Раздел 10. Проекционное черчение, наклонное сечение. Виды. Разрезы. Сечения
Раздел 11. Резьба и резьбовые соединения. Соединение деталей. Изображение и обозначение резьбы. Основные параметры резьбы
Раздел 12. Эскизирование деталей. Изображение и обозначение элементов деталей
Раздел 13. Сборочный чертеж изделий. Условности и упрощения при выполнении сборочного чертежа. Сборочный чертеж изделий. Условности и упрощения при выполнении сборочного чертежа
Раздел 14. Деталирование сборочного чертежа. Чертежи деталей со стандартными изображениями. Чертежи оригинальных деталей. Деталирование сборочного чертежа
Раздел 15. Аксонометрические проекции

Б1.Б.16 Сопротивление материалов

Объем дисциплины (модуля)	3 ЗЕТ
Форма обучения	очная
Часов по учебному плану	108
в том числе:	
аудиторные занятия	36
самостоятельная работа	36
часов на контроль	36

Промежуточная аттестация в семестрах:

экзамен 4

Формы контроля: РГР

ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Подготовка бакалавров по направлению «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», владеющих методами расчета элементов конструкций на прочность и жесткость; способных выбрать рациональную расчетную схему и расчетные формулы для определения напряжений и деформаций при простых видах нагрузки; имеющих навыки работы со справочной и научной литературой.

Задачи дисциплины: ознакомить студентов с основными видами деформаций и методами расчетов на прочность и жесткость при простых видах нагружения, сформировать навыки решения типовых задач.

ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

ОПК-2: владением научными основами технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов

ПК-10: способностью выбирать материалы для применения при эксплуатации и ремонте транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения с учетом влияния внешних факторов и требований безопасной, эффективной эксплуатации и стоимости

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать: основные законы и понятия, применяемые в сопротивлении материалов; особенности выбора рациональной расчетной схемы; основные методы расчета элементов конструкций на прочность и жесткость.

Уметь: распознавать виды деформаций; использовать расчетные формулы для определения напряжений и деформаций при простых видах нагрузки; анализировать результаты расчетов и делать выводы.

Владеть: решения типовых задач при простых видах нагрузки; самостоятельной работы с учебной, справочной и научной литературой; написания рефератов.

СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Раздел 1. Введение. Основные понятия.

Раздел 2. Центральное растяжение-сжатие прямого стержня

Раздел 3. Геометрические характеристики сечений

Раздел 4. Сдвиг и кручение.

Раздел 5. Прямой поперечный изгиб.

Раздел 6. Сложное сопротивление. Общие понятия.

Б1.Б.18 Материаловедение и технология конструкционных материалов

Объем дисциплины (модуля)	4 ЗЕТ
Форма обучения	очная
Часов по учебному плану	144
в том числе:	
аудиторные занятия	72
самостоятельная работа	72

Промежуточная аттестация в семестрах:

зачет с оценкой 2, 3

Формы контроля: эссе РГР

ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Формирование у студентов целостной системы знаний в области изготовления и обработки конструкционных материалов
ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ
ПК-10: способностью выбирать материалы для применения при эксплуатации и ремонте транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения с учетом влияния внешних факторов и требований безопасной, эффективной эксплуатации и стоимости
ПК-12: владением знаниями направлений полезного использования природных ресурсов, энергии и материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов
ПК-41: способностью использовать современные конструкционные материалы в практической деятельности по техническому обслуживанию и текущему ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
В результате освоения дисциплины обучающийся должен
Знать: современные способы получения конструкционных материалов
Уметь: выполнять технологическую документацию в объеме, достаточном для решения эксплуатационных задач, пользоваться современными измерительными средствами; пользоваться имеющейся нормативно-технической и справочной документацией
Владеть: навыками создания технологии, необходимой для технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Раздел 1. Теоретические и технологические основы производства материалов
Раздел 2. Теория и практика формообразования заготовок (Современные способы получения конструкционных материалов)
Раздел 3. Производство неразъемных соединений
Раздел 4. Способы обработки поверхностей деталей машин

Б1.Б.19 Метрология, стандартизация и сертификация

Объем дисциплины (модуля)	3 ЗЕТ
Форма обучения	очная
Часов по учебному плану	108
в том числе:	
аудиторные занятия	36
самостоятельная работа	72

Промежуточная аттестация в семестрах:

зачет с оценкой 5

Формы контроля: РГР

ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Освоение знаний, приобретение умений и формирование компетенций в области метрологии, стандартизации и сертификации, как важной составной части современной естественнонаучной и общетехнической парадигмы и экологической культуры; развитие интеллекта и эрудиции; подготовка студентов к использованию полученных знаний в профессиональной деятельности
ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ
ОПК-9: способностью использовать навыки проведения измерительного эксперимента и оценки его результатов на основе знаний о методах метрологии, стандартизации и сертификации
ПК-23: способностью использовать для выполнения научных исследований современные средства измерительной и вычислительной техники
В результате освоения дисциплины обучающийся должен
Знать: правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации в области строительства; методы и средства технических измерений;
Уметь: выбирать современные средства измерительной и вычислительной техники и методы выполнения измерений;
Владеть: навыками проведения измерительного эксперимента и оценки его результатов на основе знаний о методах метрологии, стандартизации и сертификации; методами и средствами технических измерений; приемами использования стандартов и других нормативных документов при оценке, контроле качества и сертификации продукции; способностью использовать для выполнения научных исследований современные средства измерительной и вычислительной техники.
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Раздел 1. Сущность и содержание метрологии. Физические величины, шкалы измерений. Международная система единиц SI
Раздел 2. Виды и методы измерений. Средства измерений. Поверка и калибровка
Раздел 3. Погрешности измерений. Выбор средств измерений по точности
Раздел 4. Многократные измерения
Раздел 5. Государственное регулирование
Раздел 6. Основы стандартизации
Раздел 7. Основы сертификации
Раздел 8. Системы качества

Б1.Б.20 Конструкция и эксплуатационные свойства ТнТТМО

Объем дисциплины (модуля)	8 ЗЕТ
Форма обучения	очная
Часов по учебному плану	288
в том числе:	
аудиторные занятия	90
самостоятельная работа	162
часов на контроль	36

Промежуточная аттестация в семестрах:

экзамен 6 зачет с оценкой 5

Формы контроля: РГР

ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Цель дисциплины: подготовка студентов к профессиональной деятельности, привитие студентам знаний по конструкции автомобилей, теории их эксплуатационных свойств, рабочим процессам и расчетам механизмов автомобилей. Задачи дисциплины: - изучение общего устройства, принципов классификации и индексации автомобилей, а также назначения, принцип действия и конструкции типичных механизмов и систем современных автомобилей; - получение знаний о законах движения автомобилей и взаимосвязи эксплуатационных свойств автомобилей с их техническими параметрами и конструктивными особенностями; - формирование знаний о требованиях к механизмам и системам автомобиля, вопросах надежности, влияния конструктивных параметров и рабочих процессов механизмов и систем на эксплуатационные свойства автомобилей.
ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ
ОПК-2: владением научными основами технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов
ПК-14: способностью к освоению особенностей обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций
ПК-15: владением знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причин и последствий прекращения их работоспособности
ПК-44: способностью к проведению инструментального и визуального контроля за качеством топливно-смазочных и других расходных материалов, корректировки режимов их использования
В результате освоения дисциплины обучающийся должен
Знать: классификации, устройства и принципов действия систем ТнТТМО отрасли; характеристики функциональных узлов и элементов, типовые узлы и устройства, их унификацию и взаимозаменяемость; принципы работы, технические характеристики и основные конструктивные решения узлов и агрегатов ТнТТМО отрасли; принципиальные компоновочные схемы, основы теории движения, рабочие процессы агрегатов и систем
Уметь: пользоваться современными измерительными средствами, имеющейся нормативно-технической документацией; выполнять диагностику и анализ причин неисправностей;
Владеть: способностью к работе в малых инженерных группах; методиками безопасной работы и приемами охраны труда.
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Раздел 1. Раздел 1 Конструкция автомобилей
Раздел 2. Раздел 2 Теория эксплуатационных свойств автомобилей

Б1.Б.21 Технологические процессы технического обслуживания и ремонта ТиТМО

Объем дисциплины (модуля)	5 ЗЕТ
Форма обучения	очная
Часов по учебному плану	180
в том числе:	
аудиторные занятия	64
самостоятельная работа	116

Промежуточная аттестация в семестрах:

зачет 6 зачет с оценкой 7

Формы контроля: КП 7 РГР

ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Целью освоения дисциплины «Технологические процессы технического обслуживания и ремонта ТиТМО» является получение знаний и некоторых навыков выбора прогрессивных технологий производства и ремонта деталей и соединения автомобиля. В ходе изучения дисциплины студент знакомится с основными правилами изготовления изделия заданного качества, обеспечивающими минимизацию материалоемкости, трудоемкости и энергоемкости при производстве.
ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ
ПК-7: готовностью к участию в составе коллектива исполнителей к разработке транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации
ПК-16: способностью к освоению технологий и форм организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
ПК-38: способностью организовать технический осмотр и текущий ремонт техники, приемку и освоение вводимого технологического оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту оборудования
ПК-40: способностью определять рациональные формы поддержания и восстановления работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
ПК-42: способностью использовать в практической деятельности технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики
ПК-43: владением знаниями нормативов выбора и расстановки технологического оборудования
В результате освоения дисциплины обучающийся должен
Знать: Состав электронных средств, используемых на современных автомобилях; критерии классификации электронных средств, принципы их работы и устройства; назначение и условия работы топлив, смазочных материалов и специальных жидкостей, требования к ним; классификацию и маркировку топлив, смазочных материалов и специальных жидкостей; методы повышения качества топлив, смазочных материалов, специальных жидкостей и варианты их замены.
Уметь: Определять конструктивные особенности и диагностические признаки электронных систем автомобилей различных типов; определять экспериментально основные показатели качества топлив, смазочных материалов, специальных жидкостей; производить анализ свойств топлив, смазочных материалов, специальных жидкостей.
Владеть: Навыками определения неисправностей транспортных средств, имеющим место при несоответствии топливо-смазочных материалов нормативным требованиям; навыками восстановления потребительских свойств автомобильных деталей; знаниями технологической подготовки производства и ремонта современных конструкций автомобилей и их составных частей, а также проектирования авторемонтных предприятий.
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Раздел 1. Классификация ремонтных воздействий, приемка автомобилей в ремонт
Раздел 2. Разборочно-мочные работы. Дефектация и сортировка деталей.
Раздел 3. Способы восстановления деталей.
Раздел 4. Комплектование деталей и сборка автомобилей.
Раздел 5. Разработка технологических карт технического обслуживания и ремонта систем, агрегатов и узлов ТиТМО
Раздел 6. Контроль качества и выдача автомобиля из ремонта.

Б1.Б.26 Безопасность технологических процессов и производств, защита человека и окружающей среды

Объем дисциплины (модуля)	3 ЗЕТ
Форма обучения	очная
Часов по учебному плану	108
в том числе:	
аудиторные занятия	36
самостоятельная работа	72

Промежуточная аттестация в семестрах:

зачет с оценкой 6

Формы контроля:–

ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Основной целью дисциплины "Безопасность технологических процессов и производств, защита человека и окружающей среды" является усвоение обучающимися теоретических знаний и привитие им умений и навыков по обеспечению безопасности производственного процесса, повседневной деятельности, защиты окружающей среды.
ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ
ОК-10: готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
ОПК-4: готовностью применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды
ПК-12: владением знаниями направлений полезного использования природных ресурсов, энергии и материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов
В результате освоения дисциплины обучающийся должен
Знать: основные техносферные опасности, их свойства и характеристики, характер воздействия на человека; действующую систему нормативно-правовых актов в области безопасности, основные принципы и методологию защиты производственного персонала и населения от негативного действия поражающих факторов ЧС; основные закономерности функционирования биосферы, глобальные проблемы окружающей среды, экологические принципы рационального использования природных ресурсов, технических средств и технологий, основные технологии ресурсосбережения, основные подходы, методы и концепции, используемые при решении проблемы ресурсосбережения на транспорте
Уметь: идентифицировать основные опасности среды обитания человека и оценивать риск их реализации, выбирать методы защиты персонала и населения от возможных последствий аварий и катастроф, стихийных бедствий, осуществлять поиск наиболее оптимального решения по обеспечению безопасности жизнедеятельности в производственных, бытовых условиях и в чрезвычайных ситуациях, выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения
Владеть: приемами оказания первой помощи пострадавшим в экстремальных и чрезвычайных ситуациях, навыками взаимодействия с органами ГОЧС, правильного поведения и действий при возникновении аварий, катастроф, стихийных бедствий, навыками определения способов оптимального использования ресурсов при работе объектов транспорта с минимизацией образования отходов и потери энергии, навыками принятия решений в области обеспечения ресурсосбережения объектов транспорта
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Раздел 1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности
Раздел 2. Общие вопросы охраны природы и основы экозащитной техники

Б1.В.01.01 Физическая культура и спорт (элективные дисциплины (модули)) - ОФП

Объем дисциплины (модуля)	0 ЗЕТ
Форма обучения	очная
Часов по учебному плану	328
в том числе:	
аудиторные занятия	328
самостоятельная работа	0

Промежуточная аттестация в семестрах:

зачет 1, 3, 5 зачет с оценкой 2, 4, 6

Формы контроля: –

ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
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.
ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ
ОК-8: способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
В результате освоения дисциплины обучающийся должен
Знать: основы физической культуры и здорового образа жизни; социальное значение физической культуры и спорта; влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику вредных привычек и профессиональных заболеваний; роль и значение физической культуры в системе научной организации труда; влияние условий и характера на выбор форм, методов и средств производственной физической культуры.
Уметь: составлять комплексы упражнений оздоровительной и профессионально-прикладной направленности; формировать посредством физической культуры понимание необходимости соблюдения здорового образа жизни, направленного на укрепление здоровья; интегрировать полученные знания в формирование профессионально значимых умений и навыков; осуществлять подбор необходимых прикладных физических упражнений для адаптации организма к различным условиям труда и специфическим воздействиям внешней среды.
Владеть: современными физкультурно-оздоровительными технологиями формирования здорового образа жизни, средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности; методиками и методами самодиагностики, самооценки, средствами оздоровления для самокоррекции здоровья различными формами двигательной деятельности, удовлетворяющими потребности человека в рациональном использовании свободного времени.
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Раздел 1. Практический раздел

Б1.В.01.02 Физическая культура и спорт (элективные дисциплины (модули)) - Спортивные игры

Объем дисциплины (модуля)	0 ЗЕТ
Форма обучения	очная
Часов по учебному плану	328
в том числе:	
аудиторные занятия	328
самостоятельная работа	0

Промежуточная аттестация в семестрах:

зачет 1, 3, 5 зачет с оценкой 2, 4, 6

Формы контроля: –

ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
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.
ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ
ОК-8: способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
В результате освоения дисциплины обучающийся должен
Знать: основы физической культуры и здорового образа жизни; социальное значение физической культуры и спорта; влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику вредных привычек и профессиональных заболеваний; роль и значение физической культуры в системе научной организации труда; влияние условий и характера на выбор форм, методов и средств производственной физической культуры.
Уметь: составлять комплексы упражнений оздоровительной и профессионально-прикладной направленности; формировать посредством физической культуры понимание необходимости соблюдения здорового образа жизни, направленного на укрепление здоровья; интегрировать полученные знания в формирование профессионально значимых умений и навыков; осуществлять подбор необходимых прикладных физических упражнений для адаптации организма к различным условиям труда и специфическим воздействиям внешней среды.
Владеть: современными физкультурно-оздоровительными технологиями формирования здорового образа жизни, средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности; методиками и методами самодиагностики, самооценки, средствами оздоровления для самокоррекции здоровья различными формами двигательной деятельности, удовлетворяющими потребности человека в рациональном использовании свободного времени.
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Раздел 1. Практический раздел

Б1.В.01.03 Физическая культура и спорт (элективные дисциплины (модули)) - Оздоровительное отделение

Объем дисциплины (модуля)	0 ЗЕТ
Форма обучения	очная
Часов по учебному плану	328
в том числе:	
аудиторные занятия	328
самостоятельная работа	0

Промежуточная аттестация в семестрах:

зачет 1, 3, 5 зачет с оценкой 2, 4, 6

Формы контроля: –

ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
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.
ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ
ОК-8: способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
В результате освоения дисциплины обучающийся должен
Знать: основы физической культуры и здорового образа жизни; социальное значение физической культуры и спорта; влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику вредных привычек и профессиональных заболеваний; роль и значение физической культуры в системе научной организации труда; влияние условий и характера на выбор форм, методов и средств производственной физической культуры.
Уметь: составлять комплексы упражнений оздоровительной и профессионально-прикладной направленности; формировать посредством физической культуры понимание необходимости соблюдения здорового образа жизни, направленного на укрепление здоровья; интегрировать полученные знания в формирование профессионально значимых умений и навыков; осуществлять подбор необходимых прикладных физических упражнений для адаптации организма к различным условиям труда и специфическим воздействиям внешней среды.
Владеть: современными физкультурно-оздоровительными технологиями формирования здорового образа жизни, средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности; методиками и методами самодиагностики, самооценки, средствами оздоровления для самокоррекции здоровья различными формами двигательной деятельности, удовлетворяющими потребности человека в рациональном использовании свободного времени.
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Раздел 1. Практический раздел

Б1.В.01.04 Физическая культура и спорт (элективные дисциплины (модули)) - Гребля

Объем дисциплины (модуля)	0 ЗЕТ
Форма обучения	очная
Часов по учебному плану	328
в том числе:	
аудиторные занятия	328
самостоятельная работа	0

Промежуточная аттестация в семестрах:

зачет 1, 3, 5 зачет с оценкой 2, 4, 6

Формы контроля: –

ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
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.
ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ
ОК-8: способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
В результате освоения дисциплины обучающийся должен
Знать: основы физической культуры и здорового образа жизни; социальное значение физической культуры и спорта; влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику вредных привычек и профессиональных заболеваний; роль и значение физической культуры в системе научной организации труда; влияние условий и характера на выбор форм, методов и средств производственной физической культуры.
Уметь: составлять комплексы упражнений оздоровительной и профессионально-прикладной направленности; формировать посредством физической культуры понимание необходимости соблюдения здорового образа жизни, направленного на укрепление здоровья; интегрировать полученные знания в формирование профессионально значимых умений и навыков; осуществлять подбор необходимых прикладных физических упражнений для адаптации организма к различным условиям труда и специфическим воздействиям внешней среды.
Владеть: современными физкультурно-оздоровительными технологиями формирования здорового образа жизни, средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности; методиками и методами самодиагностики, самооценки, средствами оздоровления для самокоррекции здоровья различными формами двигательной деятельности, удовлетворяющими потребности человека в рациональном использовании свободного времени.
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Раздел 1. Практический раздел

Б1.В.04 Основы теории надежности

Объем дисциплины (модуля)	5 ЗЕТ
Форма обучения	очная
Часов по учебному плану	180
в том числе:	
аудиторные занятия	36
самостоятельная работа	108
часов на контроль	36

Промежуточная аттестация в семестрах:

экзамен 6

Формы контроля: РГР

ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Развитие интеллектуального и общекультурного уровня обучающегося, формирование у него общекультурных и профессиональных компетенций, а также методологической, информационной и организационной основ для последующего использования при решении практических задач профессиональной деятельности.
ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ
ОПК-2: владением научными основами технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов
ПК-15: владением знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причин и последствий прекращения их работоспособности
В результате освоения дисциплины обучающийся должен
Знать: причины и последствия прекращения работоспособности транспортнóй техники, технические условия и правила рациональной эксплуатации транспортнóй техники; рациональные формы поддержания и восстановления работоспособности транспортных и технологических машин и оборудования; методы принятия решений о рациональных формах поддержания и восстановления работоспособности транспортных и технологических машин и оборудования.
Уметь: выявлять причины и последствия прекращения работоспособности транспортнóй техники, применять правила рациональной эксплуатации транспортнóй техники; ориентироваться в технических условиях и правилах рациональной эксплуатации транспортнóй техники; правильно применять методы принятия решений о рациональных формах поддержания и восстановления работоспособности транспортных и технологических машин и оборудования.
Владеть: способами выявления причин и последствий прекращения работоспособности транспортнóй техники, методами расчетов показателей технического состояния транспортной техники по данным, полученным с помощью диагностической аппаратуры; способами реализации рациональных форм поддержания и восстановления работоспособности транспортных и технологических машин и оборудования; методами принятия решений о рациональных формах поддержания и восстановления работоспособности транспортных и технологических машин и оборудования.
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Раздел 1. Надежность систем.
Раздел 2. Физические основы теории надежности машин и оборудования
Раздел 3. Элементы теории вероятностей и математической статистики, применяемые в теории надежности
Раздел 4. Методы расчета показателей надежности машин с учетом выбранных материалов.
Раздел 5. Испытания машин на надежность. Основы прогнозирования надежности машин, способы повышения надежности.

Б1.В.05 Электротехника и электрооборудование ТиТТМО

Объем дисциплины (модуля)	12 ЗЕТ
Форма обучения	очная
Часов по учебному плану	432
в том числе:	
аудиторные занятия	162
самостоятельная работа	234
часов на контроль	36

Промежуточная аттестация в семестрах:

экзамен 5 зачет 3 зачет с оценкой 4

Формы контроля:–

ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Использование знаний в области электрооборудования автомобилей при проектировании и разработке новых видов транспорта и транспортного оборудования, а также транспортных предприятий; поиск и анализ информации по объектам исследований; обоснование и применение современных технологий в области электрического оборудования автомобилей.
ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ
ДПК-1: способен к участию в составе коллектива исполнителей при выполнении лабораторных, стендовых, полигонных, приемо-сдаточных и иных видов испытаний систем и средств эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов
ОПК-2: владением научными основами технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов
ПК-15: владением знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причин и последствий прекращения их работоспособности
ПК-38: способностью организовать технический осмотр и текущий ремонт техники, приемку и освоение вводимого технологического оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту оборудования
ПК-39: способностью использовать в практической деятельности данные оценки технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, полученные с применением диагностической аппаратуры и по косвенным признакам
В результате освоения дисциплины обучающийся должен
Знать: электрические схемы систем электрооборудования автомобиля, принцип их работы, методику расчета типовых систем и их унификацию; эксплуатацию и техническое обслуживание электрооборудования автомобиля.
Уметь: разрабатывать принципиальные электрические схемы в соответствии со стандартами на их составление; правильно эксплуатировать и проводить техническое обслуживание электрооборудования автомобиля, применить методы и средства, позволяющие своевременно выявить и устранить неисправности, возникшие в процессе эксплуатации автомобиля.
Владеть: расчетно-экспериментальными методиками обоснования работоспособности элементов и систем электрооборудования автомобилей.
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Раздел 1. Источники электропитания ТиТТМО.
Раздел 2. Элементы системы зажигания ДВС ТиТТМО. Коммутационная аппаратура.
Раздел 3. Элементы системы электростартерного пуска ДВС
Раздел 4. Системы электроснабжения и пусковые системы
Раздел 5. Система зажигания
Раздел 6. Светотехническое и вспомогательное оборудование
Раздел 7. Информационно-диагностическая система

Б1.В.06 Перспективные и ретроспективные автомобили

Объем дисциплины (модуля)	3 ЗЕТ
Форма обучения	очная
Часов по учебному плану	108
в том числе:	
аудиторные занятия	28
самостоятельная работа	80

Промежуточная аттестация в семестрах:

зачет с оценкой 7

Формы контроля: РГР

ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Целью преподавания дисциплины «Перспективные и ретроспективные автомобили» является формирование у студентов необходимых знаний о составе транспортных комплексов, их агрегатов, узлов и механизмов, о системах управления транспортными комплексами перспективных моделей отечественного и зарубежного производства.
ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ
ПК-9: способностью к участию в составе коллектива исполнителей в проведении исследования и моделирования транспортных и транспортно-технологических процессов и их элементов
ПК-38: способностью организовать технический осмотр и текущий ремонт техники, приемку и освоение вводимого технологического оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту оборудования
В результате освоения дисциплины обучающийся должен
Знать: основные типовые элементы транспортных комплексов, теоретические основы автоматического регулирования и управления современными транспортными комплексами и способы их оптимизации.
Уметь: правильно и рационально выбирать расчетную модель и проводить необходимые расчеты в процессе проектирования новых и оценки работоспособности современных транспортных комплексов; работать со справочной литературой; практически использовать графические, графо-аналитические, аналитические и численные методы расчета и анализа; строить математические модели явлений и процессов.
Владеть: анализа перспективных и современных транспортных комплексов, определения работоспособности перспективных и современных транспортных комплексов; проектирования новых транспортных комплексов и их элементов; навыками применения математического аппарата для решения производственных задач.
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Раздел 1. Разновидности и устройство перспективных и ретроспективных автомобилей.
Раздел 2. История и существующие направления развития автомобилестроения в России и в мире
Раздел 3. Направления развития и проблемы систем безопасности современных автомобилей.
Раздел 4. Направления развития и проблемы систем комфортабельности современных автомобилей.

Б1.В.07 Современные материалы в автомобилестроении

Объем дисциплины (модуля)	9 ЗЕТ
Форма обучения	очная
Часов по учебному плану	324
в том числе:	
аудиторные занятия	78
самостоятельная работа	210
часов на контроль	36

Промежуточная аттестация в семестрах:

экзамен 7 зачет с оценкой 6

Формы контроля: КП 6

ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Изучения дисциплины является освоение знаний о строении, физических, механических и технологических свойствах материалов, умение подбирать материалы при проектировании, эксплуатации и ремонте транспортных машин.
ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ
ПК-10: способностью выбирать материалы для применения при эксплуатации и ремонте транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения с учетом влияния внешних факторов и требований безопасной, эффективной эксплуатации и стоимости
ПК-12: владением знаниями направлений полезного использования природных ресурсов, энергии и материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов
ПК-41: способностью использовать современные конструкционные материалы в практической деятельности по техническому обслуживанию и текущему ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
ПК-44: способностью к проведению инструментального и визуального контроля за качеством топливно-смазочных и других расходных материалов, корректировки режимов их использования
В результате освоения дисциплины обучающийся должен
Знать: Строение металлов, диффузионные процессы в металле формирования структуры металлов пластической деформации, влияние нагрева на структуру и свойства деформированного металла, механические свойства металлов и сплавов; конструкционных металлов и сплавов; теорию и технологию термической обработки стали; пластмасс; современные способов их получения.
Уметь: Существовать рациональный выбор конструкционных и эксплуатационных материалов
Владеть: Иметь навыки по использованию современных конструкционных материалов в практической деятельности по техническому обслуживанию и техническому ремонту транспортных и транспортно-технологических машин
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Раздел 2. Топливо-смазочные материалы
Раздел 1.

Б1.В.08 Планирование и организация автомобильных перевозок

Объем дисциплины (модуля)	6 ЗЕТ
Форма обучения	очная
Часов по учебному плану	216
в том числе:	
аудиторные занятия	78
самостоятельная работа	102
часов на контроль	36

Промежуточная аттестация в семестрах:

экзамен 7 зачет с оценкой 6

Формы контроля: –

ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Формирование у студентов знаний в области планирования и организации автомобильных перевозок; знания правил дорожного движения, являющихся одним из главных направлений в обеспечении безопасности и эффективности использования наземного транспорта в условиях высокого уровня автомобилизации страны.
ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ
ПК-9: способностью к участию в составе коллектива исполнителей в проведении исследования и моделирования транспортных и транспортно-технологических процессов и их элементов
В результате освоения дисциплины обучающийся должен
Знать: элементы транспортных и транспортно- технологических процессов; причины дорожно-транспортных происшествий; основные и дополнительные требования к движению различных транспортных средств и движению в колонне; особенности перевозки людей и грузов; основы законодательства в сфере организации дорожного движения.
Уметь: проводить исследования транспортных процессов; пользоваться дорожными знаками и разметкой; ориентироваться по сигналам регулировщика - определять очередность проезда различных транспортных средств.
Владеть: моделирования транспортных и транспортно- технологических процессов; организации дорожного движения; регулирования дорожного движения.
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Раздел 1. Правила дорожного движения
Раздел 2. Планирование и организация автомобильных перевозок

Б1.В.09 Экономика сервисно-эксплуатационных предприятий автомобильной отрасли

Объем дисциплины (модуля)	5 ЗЕТ
Форма обучения	очная
Часов по учебному плану	180
в том числе:	
аудиторные занятия	64
самостоятельная работа	80
часов на контроль	36

Промежуточная аттестация в семестрах:

экзамен 6 зачет с оценкой 7

Формы контроля:–

ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Цель: Формирование у студентов теоретических и практических навыков в области принятия экономических решений в автомобильной отрасли. Задачи, решаемые при изучении данной дисциплины следующие: Иметь современные представления по данной дисциплине. Уметь использовать экономические знания для принятия инновационных решений в автомобильной отрасли. Производить выбор оптимальных, экономически обоснованных решений. Предлагать новые технические решения. Использовать полученные знания на практике.
ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ
ОК-3: способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности
ПК-13: владением знаниями организационной структуры, методов управления и регулирования, критериев эффективности применительно к конкретным видам транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
ПК-37: владением знаниями законодательства в сфере экономики, действующего на предприятиях сервиса и фирменного обслуживания, их применения в условиях рыночного хозяйства страны
ПК-43: владением знаниями нормативов выбора и расстановки технологического оборудования
В результате освоения дисциплины обучающийся должен
Знать: предмет и метод теоретической экономики; показатели экономической эффективности отрасли; показатели движения и состояния основных средств; методы анализа финансового состояния, рентабельности предприятий отрасли; способы внедрения и эксплуатации эффективных производственных технологий; нормативные документы отрасли; ставки налогов в Российской Федерации.
Уметь: использовать экономические знания для принятия решений; проводить углубленный операционный анализ для управления оборотным капиталом; проводить обоснование налогов при расчете доходов предприятия.
Владеть: экономическим образом мышления; экономическими методами оптимизации производственных процессов; навыками использования правовой и нормативной документации в планировании и принятии экономических решений.
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Раздел 1. Введение в курс Экономика отрасли
Раздел 2. Основной и оборотный капитал
Раздел 3. Экономическая эффективность отрасли

Б1.В.ДВ.01.01 Компьютерные технологии проектирования автотранспорта

Объем дисциплины (модуля)	10 ЗЕТ
Форма обучения	очная
Часов по учебному плану	360
в том числе:	
аудиторные занятия	108
самостоятельная работа	216
часов на контроль	36

Промежуточная аттестация в семестрах:

экзамен 4 зачет 3

Формы контроля: КП 4 РГР

ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Формирование у студентов знаний и навыков анализа (использования) конструкций, методов расчета конструкций, программно-аналитических комплексов инженерного анализа, методик построения расчетных моделей, которые позволят студентам направления подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» (ЭТТМК) в дальнейшем эффективно выполнять возложенные на них функции по расчету и проектированию механических систем (и явлений). Освоение студентом основных методов построения технических изображений посредством компьютерной технологии в соответствии с нормативно-техническими требованиями ЕСКД.
ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ
ОПК-1: способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
ОПК-3: готовностью применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов
ПК-7: готовностью к участию в составе коллектива исполнителей к разработке транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации
ПК-9: способностью к участию в составе коллектива исполнителей в проведении исследования и моделирования транспортных и транспортно-технологических процессов и их элементов
В результате освоения дисциплины обучающийся должен
Знать: конструкторскую документацию; правила оформления чертежей, рабочих чертежей и эскизов деталей и машин; эксплуатационную документацию
Уметь: выполнять графические построения деталей и узлов, использовать конструкторскую и технологическую документацию в объеме, достаточном для решения эксплуатационных задач
Владеть: способностью к работе в малых инженерных группах при разработке конструкторской и технологической документации
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Раздел 4. Практические занятия "Разработка моделей и чертежей сборочных единиц с использованием возможностей графических редакторов"
Раздел 1. Лекционные занятия "Расчеты параметров деталей и узлов машин"
Раздел 2. Лабораторные занятия "Разработка моделей и чертежей сборочных единиц с использованием возможностей графических редакторов"
Раздел 3. Защита эссе

Б1.В.ДВ.01.02 Графические методы расчетов параметров конструируемых машин

Объем дисциплины (модуля)	10 ЗЕТ
Форма обучения	очная
Часов по учебному плану	360
в том числе:	
аудиторные занятия	108
самостоятельная работа	216
часов на контроль	36

Промежуточная аттестация в семестрах:

экзамен 4 зачет 3

Формы контроля: КП 4 РГР

ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Формирование у студентов знаний и навыков анализа (использования) конструкций, методов расчета конструкций, программно-аналитических комплексов инженерного анализа, методик построения расчетных моделей, которые позволят студентам направления подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» (ЭТТМК) в дальнейшем эффективно выполнять возложенные на них функции по расчету и проектированию механических систем (и явлений). Освоение студентом основных методов построения технических изображений посредством компьютерной технологии в соответствии с нормативно-техническими требованиями ЕСКД.
ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ
ОПК-1: способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
ОПК-3: готовностью применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов
ПК-7: готовностью к участию в составе коллектива исполнителей к разработке транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации
ПК-9: способностью к участию в составе коллектива исполнителей в проведении исследования и моделирования транспортных и транспортно-технологических процессов и их элементов
В результате освоения дисциплины обучающийся должен
Знать: основы компьютерной графики; возможности графических редакторов в создании инженерно-конструкторской документации; способы 3D-моделирования объектов транспорта; основы конструкторской и эксплуатационной документации; требования к выполнению рабочих чертежей и эскизов деталей и машин; стандарты выполнения и чтения чертежей сборочных единиц.
Уметь: выполнять чертежи и эскизы деталей машин, сборочные чертежи изделий, по заданным параметрам конструкции; реализовывать аппаратно-программные модули графических систем; использовать конструкторскую и технологическую документацию в объеме, достаточном для решения эксплуатационных задач.
Владеть: методами имитационного моделирования; основными приемами работы на компьютерах с прикладным программным обеспечением; способностью к работе в малых инженерных группах при разработке конструкторской и технологической документации для деталей и узлов машин.
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Раздел 1. "Расчеты параметров деталей и узлов машин"

Б1.В.ДВ.02.01 Проектирование схем организации дорожного движения

Объем дисциплины (модуля)	4 ЗЕТ
Форма обучения	очная
Часов по учебному плану	144
в том числе:	
аудиторные занятия	54
самостоятельная работа	90

Промежуточная аттестация в семестрах:

зачет с оценкой 1

Формы контроля: РГР

ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Целью преподавания дисциплины является формирование у студентов знаний в области организации дорожного движения, являющейся одним из главных направлений в обеспечении безопасности и эффективности использования наземного транспорта в условиях высокого уровня автомобилизации страны
ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ
ПК-8: способностью разрабатывать и использовать графическую техническую документацию
ПК-9: способностью к участию в составе коллектива исполнителей в проведении исследования и моделирования транспортных и транспортно-технологических процессов и их элементов
В результате освоения дисциплины обучающийся должен
Знать: методы решения задач по определению потребности в развитии транспортной сети с учетом организации и технологии перевозок, требований к проектированию схем ОДД.
Уметь: применять методики проведения исследований, разработки проектов и программ проведения необходимых мероприятий, связанных с проектированием схем организации дорожного движения.
Владеть: методами проектирования схем ОДД.
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Раздел 1. Понятия системы "Водитель-автомобиль-дорога-среда движения".
Раздел 2. Характеристики дорожного движения
Раздел 3. Конфликтные ситуации на городских территориях
Раздел 4. Организация приоритетного движения маршрутных транспортных средств, мест стоянок и остановок.
Раздел 5. Исследование дорожного движения.
Раздел 6. Методические основы организации дорожного движения.
Раздел 7. Проектирование схем организации дорожного движения.
Раздел 8. Организация движения в специфических условиях.

Б1.В.ДВ.02.02 Транспортные коммуникации

Объем дисциплины (модуля)	4 ЗЕТ
Форма обучения	очная
Часов по учебному плану	144
в том числе:	
аудиторные занятия	54
самостоятельная работа	90

Промежуточная аттестация в семестрах:

зачет с оценкой 1

Формы контроля: РГР

ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Целью преподавания дисциплины является формирование у студентов знаний в области организации дорожного движения, являющейся одним из главных направлений в обеспечении безопасности и эффективности использования наземного транспорта в условиях высокого уровня автомобилизации страны
ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ
ПК-8: способностью разрабатывать и использовать графическую техническую документацию
ПК-9: способностью к участию в составе коллектива исполнителей в проведении исследования и моделирования транспортных и транспортно-технологических процессов и их элементов
В результате освоения дисциплины обучающийся должен
Знать: методы решения задач по определению потребности в развитии транспортной сети с учетом организации и технологии перевозок, требований к проектированию схем ОДД.
Уметь: применять методики проведения исследований, разработки проектов и программ, проведения необходимых мероприятий, связанных с проектированием схем организации дорожного движения.
Владеть: методами проектирования схем ОДД.
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Раздел 1. Понятия системы "Водитель-автомобиль-дорога-среда движения".
Раздел 2. Характеристики дорожного движения
Раздел 3. Конфликтные ситуации на городских территориях
Раздел 4. Организация приоритетного движения маршрутных транспортных средств, мест стоянок и остановок.
Раздел 5. Исследование дорожного движения.
Раздел 6. Методические основы организации дорожного движения.
Раздел 7. Проектирование схем организации дорожного движения.
Раздел 8. Организация движения в специфических условиях.

Б1.В.ДВ.03.01 Диагностика технического состояния автомобилей

Объем дисциплины (модуля)	6 ЗЕТ
Форма обучения	очная
Часов по учебному плану	216
в том числе:	
аудиторные занятия	72
самостоятельная работа	144

Промежуточная аттестация в семестрах:

зачет с оценкой 3, 4

Формы контроля: РГР

ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
<p>Цель дисциплины: подготовить студентов к профессиональной деятельности и сформировать у них систему знаний об организации диагностирования автомобилей, методиках определения технического состояния, методах и средствах диагностирования подвижного состава.</p> <p>Задачами изучения дисциплины является:</p> <ul style="list-style-type: none"> - получение представления о технической диагностике подвижного состава и возможных технических состояниях; - изучение алгоритмов диагностирования технического состояния подвижного состава; - формирование у студентов знаний о методах и средствах определения технического состояния; - получение практических навыков работы с приборами и оборудованием для контроля технического состояния подвижного состава.
ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ
ПК-15: владением знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причин и последствий прекращения их работоспособности
ПК-16: способностью к освоению технологий и форм организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
ПК-39: способностью использовать в практической деятельности данные оценки технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, полученные с применением диагностической аппаратуры и по косвенным признакам
ПК-42: способностью использовать в практической деятельности технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики
ПК-44: способностью к проведению инструментального и визуального контроля за качеством топливно-смазочных и других расходных материалов, корректировки режимов их использования
В результате освоения дисциплины обучающийся должен
Знать: цели, задачи и место технической диагностики в автомобильном сервисе; методы и средства технической диагностики; приборы и оборудование неразрушающего контроля ТИГТМО; методики прогнозирования ресурса и управления техническим состоянием автомобилей
Уметь: использовать конструкторскую и технологическую документацию в объеме, достаточном для решения эксплуатационных задач; выполнять технические измерения механических, газодинамических и электрических параметров ТИГТМО, пользоваться современными измерительными средствами; выполнять диагностику и анализ причин неисправностей, отказов и поломок деталей и узлов ТИГТМО
Владеть: навыками организации технической эксплуатации ТИГТМО; способностью к работе в малых инженерных группах; методиками безопасной работы и приемами охраны труда
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Раздел 1. Раздел 1.

Б1.В.ДВ.03.02 Диагностическое и сервисное оборудование ТиТМО

Объем дисциплины (модуля)	6 ЗЕТ
Форма обучения	очная
Часов по учебному плану	216
в том числе:	
аудиторные занятия	72
самостоятельная работа	144

Промежуточная аттестация в семестрах:

зачет с оценкой 3, 4

Формы контроля: РГР

ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
<p>Цель дисциплины: подготовить студентов к профессиональной деятельности и сформировать у них систему знаний об организации диагностирования автомобилей, методиках определения технического состояния, методах и средствах диагностирования подвижного состава.</p> <p>Задачами изучения дисциплины является:</p> <ul style="list-style-type: none"> - получение представления о технической диагностике подвижного состава и возможных технических состояниях; - изучение алгоритмов диагностирования технического состояния подвижного состава; - формирование у студентов знаний о методах и средствах определения технического состояния; - получение практических навыков работы с приборами и оборудованием для контроля технического состояния подвижного состава.
ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ
ПК-15: владением знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причин и последствий прекращения их работоспособности
ПК-16: способностью к освоению технологий и форм организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
ПК-39: способностью использовать в практической деятельности данные оценки технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, полученные с применением диагностической аппаратуры и по косвенным признакам
ПК-42: способностью использовать в практической деятельности технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики
ПК-44: способностью к проведению инструментального и визуального контроля за качеством топливно-смазочных и других расходных материалов, корректировки режимов их использования
В результате освоения дисциплины обучающийся должен
Знать: цели, задачи и место технической диагностики в автомобильном сервисе; методы и средства технической диагностики; приборы и оборудование неразрушающего контроля ТиТМО; методики прогнозирования ресурса и управления техническим состоянием автомобилей
Уметь: использовать конструкторскую и технологическую документацию в объеме, достаточном для решения эксплуатационных задач; выполнять технические измерения механических, газодинамических и электрических параметров ТиТМО, пользоваться современными измерительными средствами; выполнять диагностику и анализ причин неисправностей, отказов и поломок деталей и узлов ТиТМО
Владеть: навыками организации технической эксплуатации ТиТМО; способностью к работе в малых инженерных группах; методиками безопасной работы и приемами охраны труда
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Раздел 1. Раздел 1.

Б1.В.ДВ.05.02 Научные основы проектирования

Объем дисциплины (модуля)	4 ЗЕТ
Форма обучения	очная
Часов по учебному плану	144
в том числе:	
аудиторные занятия	36
самостоятельная работа	108

Промежуточная аттестация в семестрах:

зачет 1

Формы контроля: эссе

ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Формирование у студентов теоретических и практических навыков в области компьютерных технологий в целом и на автомобильном транспорте, принципов их проектирования и построения с применением современного сетевого и телекоммуникационного оборудования.

Задачи, решаемые при изучении данной дисциплины следующие: иметь современные представления по данной дисциплине; проектировать информационные технологии и системы; уметь настраивать сетевое и телекоммуникационное оборудование при создании информационных технологий; предлагать новые технические решения; использовать полученные знания на практике.

ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

ОПК-2: владением научными основами технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов

ПК-9: способностью к участию в составе коллектива исполнителей в проведении исследования и моделирования транспортных и транспортно-технологических процессов и их элементов

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать: основные методы, способы и средства использования научных технологий проектирования в отрасли; методики внедрения и обеспечения компьютерных технологий в отрасли.

Уметь: использовать основы научных технологий проектирования для создания инновационных проектов в отрасли

Владеть: навыками поиска, редактирования и сохранения информации; работы с технической документацией отрасли

СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Раздел 1. Российское законодательство в сфере информационных технологий

Раздел 2. Базовые компьютерные технологии

Раздел 3. Прикладные информационные технологии

Раздел 4. Оборудование для разработки компьютерных технологий и основы компьютерных технологий

ФТД.В.01 Новые технологии в автомобилестроении

Объем дисциплины (модуля)	1 ЗЕТ
Форма обучения	очная
Часов по учебному плану	36
в том числе:	
аудиторные занятия	18
самостоятельная работа	18

Промежуточная аттестация в семестрах:

зачет 4

Формы контроля: –

ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Целью изучения дисциплины является освоение знаний о конструкции, физических, механических и технологических характеристиках автомобилей и их деталей, современных технологий, применяемых в автомобилестроении
ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ
ПК-7: готовностью к участию в составе коллектива исполнителей к разработке транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации
ПК-14: способностью к освоению особенностей обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций
В результате освоения дисциплины обучающийся должен
Знать: Механические свойства металлов и сплавов; конструкционных металлов и сплавов; современные способов их получения; методы проектирования технической базы предприятий автомобилестроения; нормативную, справочную и техническую документацию.
Уметь: Осуществлять рациональный выбор конструкционных и эксплуатационных материалов; проектировать и рассчитывать производственные программы предприятий автомобилестроения; работать со справочной литературой и нормативной документацией отрасли.
Владеть: Иметь навыки по использованию современных конструкционных материалов и технологий в практической деятельности по проектированию новых моделей автомобилей и их деталей; способностью выполнять работы по проектированию и организации производства на предприятиях автомобилестроения.
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Раздел 1.

ФТД.В.02 Технологические процессы восстановления деталей двигателей внутреннего сгорания

Объем дисциплины (модуля)	1 ЗЕТ
Форма обучения	очная
Часов по учебному плану	36
в том числе:	
аудиторные занятия	14
самостоятельная работа	22

Промежуточная аттестация в семестрах:

зачет 7

Формы контроля: –

ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Цель дисциплины: подготовить студентов к профессиональной деятельности и сформировать у них систему знаний об организации диагностирования двигателей автомобилей, методиках определения технического состояния, методах и средствах диагностирования двигателей автомобилей. Задачами изучения дисциплины является: получение представления о технической диагностике двигателей автомобилей и возможных технических состояниях; изучение алгоритмов диагностирования технического состояния двигателей автомобилей; формирование у студентов знаний о методах и средствах определения технического состояния двигателей автомобилей; получение практических навыков работы с приборами и оборудованием для контроля технического состояния двигателей автомобилей.
ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ
ПК-38: способностью организовать технический осмотр и текущий ремонт техники, приемку и освоение вводимого технологического оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту оборудования
ПК-40: способностью определять рациональные формы поддержания и восстановления работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
ПК-42: способностью использовать в практической деятельности технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики
ПК-44: способностью к проведению инструментального и визуального контроля за качеством топливно-смазочных и других расходных материалов, корректировки режимов их использования
В результате освоения дисциплины обучающийся должен
Знать: цели, задачи и место технической диагностики в автомобильном сервисе; методы и средства технической диагностики двигателей; приборы и оборудование неразрушающего контроля двигателей; методики прогнозирования ресурса и управления техническим состоянием двигателей автомобилей; состав электронных средств, используемых на современных автомобилях; критерии классификации электронных средств, принципы их работы и устройства; назначение и условия работы топлив, смазочных материалов и специальных жидкостей, требования к ним; методы повышения качества топлив, смазочных материалов, специальных жидкостей и варианты их замены.
Уметь: использовать конструкторскую и технологическую документацию в объеме, достаточном для решения эксплуатационных задач; выполнять технические измерения механических, газодинамических и электрических параметров двигателей, пользоваться современными измерительными средствами; выполнять диагностику и анализ причин неисправностей, отказов и поломок деталей и узлов двигателей; определять конструктивные особенности и диагностические признаки систем автомобилей различных типов; определять экспериментально основные показатели качества топлив, смазочных материалов, специальных жидкостей; производить анализ свойств топлив, смазочных материалов, специальных жидкостей.
Владеть: навыками организации технической диагностики двигателей; способностью к работе в малых инженерных группах; навыками определения неисправностей транспортных средств, имеющим место при несоответствии топливно-смазочных материалов нормативным требованиям; навыками восстановления потребительских свойств автомобильных деталей; знаниями технологической подготовки производства и ремонта современных конструкций автомобилей и их составных частей, а также проектирования авторемонтных предприятий.
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Раздел 1. Диагностика и восстановление двигателей

