

**Аннотации рабочих программ
дисциплин (модулей)**

Направление подготовки

**23.05.01 Наземные транспортно-
технологические средства**

**Квалификация (степень) выпускника –
инженер**

Блок 1 Дисциплины (модули)

Обязательная часть

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Б1.О.01 История (история России, всеобщая история)**

(наименование учебной дисциплины)

Код и наименование специальности	23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства
Специализация	Автомобильная техника в транспортных технологиях
Институт/факультет	Автомобильно-дорожный институт
Кафедра–разработчик	«История и философия»

Вид учебной работы	Очная форма обучения		Заочная форма обучения		Очно-заочная форма обучения	
	часов	з.е.	часов	з.е.	часов	з.е.
Аудиторные занятия	48	1,33	–	–	–	–
Самостоятельная работа	42	1,17	–	–	–	–
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	Зачет с оценкой / 18	0,5	–	–	–	–
Всего по дисциплине	108	3	–	–	–	–

Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1 Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп
	УК-5.2 Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения
	УК-5.3 Умеет недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результата обучения по дисциплине
УК-5.1 Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп	Знает о полиэтническом и многоконфессиональном характере Российского государства на всем протяжении его истории. Имеет навыки (начального) уровня выявляет и анализирует влияние исторического наследия и социокультурных традиций различных социальных групп, этносов и конфессий на процессы межкультурного взаимодействия.
УК-5.2 Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения	Знает этапы исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории. Имеет навыки (основного) уровня выделять основные этапы исторического развития России, анализировать и сравнивать их характерные черты; выделять социально значимые проблемы и процессы.
УК-5.3 Умеет недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции	Знает движущие силы и закономерности исторического процесса, его многовариантность, основные факторы, обуславливающие специфику регионального развития. Имеет навыки (начального уровня) рассмотрения ключевых проблем мировой и отечественной истории с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни.

Краткое содержание дисциплины

1. История в системе социально-гуманитарных наук. Методология и источники исторического знания. Исследователь и исторический источник.
2. Особенности становления государственности в России и в мире.
3. Русские земли в XIII-XV веках и европейское средневековье.
4. Россия в XVI-XVII веках в контексте развития европейской цивилизации.
5. Россия и мир в XVIII – XIX веках: попытки модернизации и промышленный переворот.
6. Россия и мир в начале XX века.
7. Россия и мир в первой половине XX века.
8. Россия и мир во второй половине XX веке.
9. Россия и мир в XXI веке.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) Б1.О.02 Химия

(наименование учебной дисциплины)

Код и наименование специальности	23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства
Специализация	Автомобильная техника в транспортных технологиях
Институт/факультет	Автомобильно-дорожный институт
Кафедра–разработчик	«Физика и химия»

Вид учебной работы	Очная форма обучения		Заочная форма обучения		Очно-заочная форма обучения	
	часов	з.е.	часов	з.е.	часов	з.е.
Аудиторные занятия	64	1,78	–	–	–	–
Самостоятельная работа	44	1,22	–	–	–	–
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	Экзамен / 36	1	–	–	–	–
Всего по дисциплине	144	4	–	–	–	–

Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-1 «Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата»	ОПК-1.1 Выявление и классификация физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности
	ОПК-1.3 Определение характеристик химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований
	ОПК-1.5 Выбор базовых физических и химических законов для решения задач профессиональной деятельности

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результата обучения по дисциплине
ОПК-1.1 Выявление и классификация физических и химических процессов, протекающих на объекте	Знает признаки и классы химических процессов современной технологии производства строительных материалов и конструкций. Знает свойства химических элементов и их соединений, составляющих основу строительных материалов.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результата обучения по дисциплине
профессиональной деятельности	Имеет навыки (начального уровня) выявления и классификации химических процессов. Имеет навыки (основного уровня) выявления и классификации химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности.
ОПК-1.3 Определение характеристик химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований	Знает характеристики химических процессов (явлений), характерных для объектов профессиональной деятельности. Имеет навыки (начального уровня) определения характеристик химического процесса (явления). Имеет навыки (основного уровня) определения характеристик химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований.
ОПК-1.5 Выбор базовых физических и химических законов для решения задач профессиональной деятельности	Знает базовые химические законы. Имеет навыки (начального уровня) выбора базовых химических законов для решения задач профессиональной деятельности. Имеет навыки (основного уровня) выявления естественнонаучной сущности задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности, и применения базовых химических законов для их решения.

Краткое содержание дисциплины

Строение атома. Химическая кинетика и термодинамика. Растворы и дисперсные системы:

Строение вещества.

Энергетика химических реакций. Элементы химической термодинамики.

Химическая кинетика и равновесие. Химические реакции в гомогенных и гетерогенных системах.

Растворы. Электролитическая диссоциация.

Дисперсные системы и коллоидные растворы.

Химия металлов. Химия вяжущих. ВМС:

Химия металлов.

Основы химии вяжущих.

Основы органической химии и химии высокомолекулярных соединений (ВМС).

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.О.03 Физическая культура и спорт

(наименование учебной дисциплины)

Код и наименование специальности	23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства
Специализация	Автомобильная техника в транспортных технологиях
Институт/факультет	Автомобильно-дорожный институт
Кафедра–разработчик	«Физическое воспитание»

Вид учебной работы	Очная форма обучения		Заочная форма обучения		Очно-заочная форма обучения	
	часов	з.е.	часов	з.е.	часов	з.е.
Аудиторные занятия	32	0,89	–	–	–	–
Самостоятельная работа	22	0,61	–	–	–	–
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	Зачет / 9 Зачет / 9	0,25 0,25	–	–	–	–
Всего по дисциплине	72	2	–	–	–	–

Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1 Знает методы сохранения и укрепления физического здоровья в условиях полноценной социальной и профессиональной деятельности; влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний и вредных привычек; способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности; правила и способы планирования индивидуальных занятий различной целевой направленности
	УК-7.2 Умеет организовывать режим времени, приводящий к здоровому образу жизни; использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа
	УК-7.3 Владеет опытом спортивной деятельности и физического самосовершенствования и самовоспитания; способностью к организации своей жизни в соответствии с социально-

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	значимыми представлениями о здоровом образе жизни

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результата обучения по дисциплине
<p>УК-7.1 Знает методы сохранения и укрепления физического здоровья в условиях полноценной социальной и профессиональной деятельности; влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний и вредных привычек; способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности; правила и способы планирования индивидуальных занятий различной целевой направленности</p>	<p>Знает роль физической культуры в общекультурной и профессиональной подготовке, основные принципы здорового образа и стиля жизни, об изменениях в состоянии организма и двигательной деятельности в процессе труда под влиянием отрицательно действующих факторов, социально-биологические основы физической культуры и спорта, основы методической деятельности в сфере физической культуры и спорта</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) использовать знания и умения для сохранения здоровья, совершенствования основных физических качеств человека, использовать физические упражнения для профилактики профессиональных заболеваний</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) использовать систему умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование психофизических способностей и качеств для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности</p>
<p>УК-7.2 Умеет организовывать режим времени, приводящий к здоровому образу жизни; использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа</p>	<p>Знает способы контроля и оценки физического развития</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) использовать средства и методы физической культуры в развитии и формировании основных физических качеств и свойств личности</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) использовать различные формы для восстановления организма, выполнять комплексы оздоровительной адаптивной физической культуры</p>
<p>УК-7.3 Владеет опытом спортивной деятельности и физического самосовершенствования и самовоспитания; способностью к организации своей жизни в соответствии с социально-значимыми представлениями о здоровом образе жизни</p>	<p>Знает общие положения оздоровительных систем и спорта (теория, методика и практика)</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) отдавать предпочтение виду спорта или оздоровительной системе с учетом физиологических особенностей организма, использовать знания особенностей функционирования человеческого организма и отдельных его систем под влиянием занятий физическими упражнениями в различных условиях внешней среды</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) планировать свою спортивную деятельность на период обучения в вузе.</p>

Краткое содержание дисциплины

1. Социальное значение физической культуры и спорта.
2. Ценностная ориентация на здоровый образ жизни.
3. Естественнонаучные основы физического воспитания.
4. Физическая подготовка.
5. Спортивная деятельность человека в обеспечении здоровья; История развития спортивной деятельности.
6. Профессиональная подготовка.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.О.04 Инженерная и компьютерная графика

(наименование учебной дисциплины)

Код и наименование специальности	23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства
Специализация	Автомобильная техника в транспортных технологиях
Институт/факультет	Автомобильно-дорожный институт
Кафедра–разработчик	«Начертательная геометрия и графика»

Вид учебной работы	Очная форма обучения		Заочная форма обучения		Очно-заочная форма обучения	
	часов	з.е.	часов	з.е.	часов	з.е.
Аудиторные занятия	144	4	–	–	–	–
Самостоятельная работа	189	5,25	–	–	–	–
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	Зачет с оценкой / 18	0,5				
	Зачет с оценкой / 18	0,5	–	–	–	–
	Экзамен / 36	1				
Всего по дисциплине	396	11	–	–	–	–

Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-5. Способен применять инструментарий формализации инженерных, научно-технических задач, использовать прикладное программное обеспечение при расчете, моделировании и проектировании технических объектов и технологических процессов	ОПК-5.1. Знает инструментарий формализации инженерных и научно-технических задач.
	ОПК-5.2. Определяет перечень ресурсов и программного обеспечения для использования в профессиональной деятельности.
	ОПК-5.3. Использует прикладные программы и средства автоматизированного проектирования при решении инженерных задач.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
ОПК-5.1. Знает инструментарий формализации инженерных и научно-технических задач	Знает цель и задачи дисциплины «Инженерная и компьютерная графика»; способы задания точки, прямой, плоскости и тел на чертеже; решении позиционных задач.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
	<p>Имеет навыки (начального уровня) строить проекции точек, прямых и плоскостей; решать позиционные задачи графическим путем.</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) основами начертательной геометрии, инженерной графики; способами и приемами решения комплексных позиционных задач.</p>
<p>ОПК-5.2. Определяет перечень ресурсов и программного обеспечения для использования в профессиональной деятельности</p>	<p>Знает основы оформления чертежей и эскизов деталей и документации; основные требования, предъявляемые к технической документации, материалам, изделиям.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) выполнять чертежи деталей; применять современные требования и методы нормативных документов.</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) навыками разработки графической документации; на базовом уровне техникой выполнения чертежей.</p>
<p>ОПК-5.3. Использует прикладные программы и средства автоматизированного проектирования при решении инженерных задач</p>	<p>Знает о способах визуализации изображений (векторный и растровый); основные принципы моделирования на плоскости с использованием программы КОМПАС-3D; принципы построения 3D моделей деталей и сборочных единиц; методику построения ассоциативных чертежей по трех мерным моделям; об основных средствах для работы с графической информацией; порядок оформления графической (чертежи) и текстовой (спецификации) документации.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) использовать математические основы компьютерной графики; выполнять основные настройки редактора КОМПАС-3D; выполнять построение геометрических примитивов необходимых для выполнения машиностроительных чертежей; выполнять построение 3D моделей деталей и сборочных единиц; строить ассоциативные чертежи деталей и сборочных единиц по их трехмерным моделям; составлять спецификации сборочных единиц.</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) навыками настройки редактора КОМПАС-3D для работы с графическими документами; приемами построения геометрических примитивов (плоских контуров, сопряжений, 3D моделей) с использованием редактора КОМПАС-3D; использовать различные способы построения чертежей и трехмерных моделей технического назначения в программе КОМПАС.</p>

Краткое содержание дисциплины

Раздел 1 Инженерная графика

Раздел 2 Компьютерная графика

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.О.05 Введение в специальность

(наименование учебной дисциплины)

Код и наименование специальности	23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства
Специализация	Автомобильная техника в транспортных технологиях
Институт/факультет	Автомобильно-дорожный институт
Кафедра–разработчик	«Эксплуатация автомобильного транспорта»

Вид учебной работы	Очная форма обучения		Заочная форма обучения		Очно-заочная форма обучения	
	часов	з.е.	часов	з.е.	часов	з.е.
Аудиторные занятия	48	1,33	–	–	–	–
Самостоятельная работа	60	1,67	–	–	–	–
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	Экзамен / 36	1	–	–	–	–
Всего по дисциплине	144	4	–	–	–	–

Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	УК-6.1 Готов к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала
	УК-6.2 Определяет и реализовывает приоритеты собственной деятельности
	УК-6.3 Способен оценивать собственное ресурсное состояние, выбирать средства коррекции ресурсного состояния

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
УК-6.1 Готов к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	Знает историю автомобильного транспорта, ВУЗа и выпускающей кафедры; организацию учебного процесса в ВУЗе; основы библиографии и информационного обеспечения учебного процесса; организацию учебного труда студентов. Имеет навыки (начального уровня) анализа состояния и пути развития автомобильного транспорта; организации учебной и самостоятельной работы.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
	Имеет навыки (основного уровня) самостоятельной работы студента в ВУЗе; навыками самоорганизации и самообразования
УК-6.2 Определяет и реализовывает приоритеты собственной деятельности	Знает место и роль технической эксплуатации в автотранспортном комплексе; место и роль инженерно-технических работников (ИТР) и инженерно-технической службы (ИТС) в технической эксплуатации автомобилей. Имеет навыки (начального уровня) определения основных направлений развития технической эксплуатации автомобилей и автосервиса. Имеет навыки (основного уровня) организации перевозочного процесса автомобильным транспортом и его показателях.
УК-6.3 Способен оценивать собственное ресурсное состояние, выбирать средства коррекции ресурсного состояния	Знает основные направления научно-технического прогресса (НТП) на автомобильном транспорте и в автосервисе. Имеет навыки (начального уровня) об оценке технических характеристик подвижного состава автомобильного транспорта; анализа показателей работы автотранспортного предприятия и СТО. Имеет навыки (основного уровня) технологического проектирования основных типов предприятий автомобильного транспорта (станций технического обслуживания и транспортных предприятий).

Краткое содержание дисциплины

Раздел 1. Организация учебного процесса в высшей школе. Основные зарубежные системы образования и Болонский процесс. Организация учебного процесса в ПГУАС.

Раздел 2. Научная организация труда студента. Эффективность различных видов занятий. Научная организация труда студента.

Раздел 3. Нравственное воспитание студентов. Устав ВУЗа, права и обязанности студентов. Нравственное воспитание студентов.

Раздел 4. Единые требования к проведению экзаменов, зачетов и оформлению самостоятельных работ.

Раздел 5. Общие сведения об автомобиле и его эксплуатации. История автомобильного транспорта. Классификация транспортных средств. Типы и функции АТП. Основные понятия в области надежности автомобилей. Изменение технического состояния автомобилей в процессе эксплуатации. Планово-предупредительная система ТО и ТР автомобилей.

Раздел 6. Автомобиль как объект сервиса. Основные принципы автосервиса. Организация автостоянок. Специализированные предприятия по ремонту автомобилей и их агрегатов. Производственный процесс ремонта автомобилей.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.О.06 Иностранный язык

(наименование учебной дисциплины)

Код и наименование специальности	23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства
Специализация	Автомобильная техника в транспортных технологиях
Институт/факультет	Автомобильно-дорожный институт
Кафедра–разработчик	«Иностранные языки»

Вид учебной работы	Очная форма обучения		Заочная форма обучения		Очно-заочная форма обучения	
	часов	з.е.	часов	з.е.	часов	з.е.
Аудиторные занятия	128	3,56	–	–	–	–
Самостоятельная работа	133	3,69	–	–	–	–
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	Зачет / 9	0,25				
	Зачет с оценкой / 18	0,5	–	–	–	–
	Экзамен / 36	1				
Всего по дисциплине	324	9	–	–	–	–

Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-4. Способность применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1 Выбор на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно-приемлемых стилей делового общения, вербальных и невербальных средств взаимодействия с партнерами
	УК-4.2 Ведение деловой переписки, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурных различий в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках
	УК-4.3 Умение выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результата обучения по дисциплине
<p>УК-4.1 Выбор на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно-приемлемых стилей делового общения, вербальных и невербальных средств взаимодействия с партнерами</p>	<p>Знает на государственном и иностранном (-ых) языках действующие коммуникативно-приемлемые стили делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами. Имеет навыки (начального уровня) выбора на государственном и иностранном языках коммуникативно-приемлемых стилей делового общения. Имеет навыки (начального уровня) использования на государственном и иностранном языках вербальных и невербальных средств взаимодействия с партнерами.</p>
<p>УК-4.2 Ведение деловой переписки, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурных различий в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках</p>	<p>Знает особенности стилистики официальных и неофициальных писем. Знает социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках. Имеет навыки (начального уровня) ведения деловой переписки.</p>
<p>УК-4.3 Умение выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно</p>	<p>Знает базовую общенаучную и специальную лексику по направлению подготовки, в том числе термины и научную фразеологию. Имеет навыки (начального уровня) выполнения перевода профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно.</p>

Краткое содержание дисциплины

- РАЗДЕЛ 1. Рассказ о себе.
- РАЗДЕЛ 2. Имя существительное, имя прилагательное.
- РАЗДЕЛ 3. Времена глагола в действительном залоге.
- РАЗДЕЛ 4. Университет.
- РАЗДЕЛ 5. Модальные глаголы.
- РАЗДЕЛ 6. Моя Родина – Россия.
- РАЗДЕЛ 7. Времена глагола в страдательном залоге.
- РАЗДЕЛ 8. Страны изучаемого языка.
- РАЗДЕЛ 9. Мое направление подготовки.
- РАЗДЕЛ 10. История развития транспорта.
- РАЗДЕЛ 11. Техническое развитие автомобиля. Виды автомобилей. Электромобиль.
- РАЗДЕЛ 12. Эксплуатация и обслуживание автомобилей.
- РАЗДЕЛ 13. Транспорт и защита окружающей среды.
- РАЗДЕЛ 14. Общенаучная лексика и терминология.
- РАЗДЕЛ 15. Аннотирование и реферирование научного текста.
- РАЗДЕЛ 16. Научный доклад / презентация.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) Б1.О.07 Физика

(наименование учебной дисциплины)

Код и наименование специальности	23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства
Специализация	Автомобильная техника в транспортных технологиях
Институт/факультет	Автомобильно-дорожный институт
Кафедра–разработчик	«Физика и химия»

Вид учебной работы	Очная форма обучения		Заочная форма обучения		Очно-заочная форма обучения	
	часов	з.е.	часов	з.е.	часов	з.е.
Аудиторные занятия	176	4,89	–	–	–	–
Самостоятельная работа	184	5,11	–	–	–	–
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	Зачет с оценкой / 18	0,5	–	–	–	–
	Зачет с оценкой / 18	0,5				
	Экзамен / 36	1				
Всего по дисциплине	432	12	–	–	–	–

Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-1. Способен ставить и решать инженерные и научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных, математических и технологических моделей	ОПК-1.1. Демонстрирует знания основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в сфере профессиональной деятельности
	ОПК-1.2. Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в сфере профессиональной деятельности
	ОПК-1.3. Применяет современные технологии в решении типовых задач в сфере профессиональной деятельности

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
<p>ОПК-1.1. Демонстрирует знания основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в сфере профессиональной деятельности</p>	<p>Знает основные физические явления и основные физические законы в области механики, термодинамики, электричества и магнетизма, оптики и атомной физики; границы их применимости.</p> <p>Знает основные физические величины и физические константы, их определение, смысл, способы и единицы их измерения.</p> <p>Знает назначение и принципы действия важнейших физических приборов.</p> <p>Имеет навыки толкования смысла физических величин и понятий.</p> <p>Имеет навыки объяснения основных наблюдаемых природных и техногенных явлений и эффектов с позиций фундаментальных физических взаимодействий.</p> <p>Имеет навыки описывать данное явление или процесс с помощью физических законов.</p> <p>Имеет навыки записи уравнений для физических величин в системе СИ.</p>
<p>ОПК-1.2. Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в сфере профессиональной деятельности</p>	<p>Знает применение законов физики в важнейших практических приложениях.</p> <p>Знает фундаментальные физические опыты и их роль в развитии науки.</p> <p>Имеет навыки использования методов физического моделирования, применения методов физико-математического анализа к решению конкретных естественнонаучных и технических проблем.</p> <p>Имеет навыки работы с приборами и оборудованием в современной физической лаборатории.</p> <p>Имеет навыки интерпретации результатов измерений и вычислений.</p>
<p>ОПК-1.3. Применяет современные технологии в решении типовых задач в сфере профессиональной деятельности</p>	<p>Имеет навыки применения компьютерной техники и информационных технологий в своей профессиональной деятельности.</p> <p>Имеет навыки поиска, обработки и анализа информации, выполнения расчетов и представления результатов в наглядной графической форме.</p>

Краткое содержание дисциплины

Раздел 1 Физические основы механики

Раздел 2 Электричество и магнетизм

Раздел 3 Колебания и волны

Раздел 4 Волновая и квантовая оптика

Раздел 5 Элементы квантовой физики и физики атома

Раздел 6 Молекулярная физика и термодинамика

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Б1.О.08 Высшая математика**

(наименование учебной дисциплины)

Код и наименование специальности	23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства
Специализация	Автомобильная техника в транспортных технологиях
Институт/факультет	Автомобильно-дорожный институт
Кафедра–разработчик	«Математика и математическое моделирование»

Вид учебной работы	Очная форма обучения		Заочная форма обучения		Очно-заочная форма обучения	
	часов	з.е.	часов	з.е.	часов	з.е.
Аудиторные занятия	288	8	–	–	–	–
Самостоятельная работа	171	4,75	–	–	–	–
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	Зачет с оценкой / 18	0,5				
	Зачет с оценкой / 18	0,5	–	–	–	–
	Зачет / 9 Экзамен / 36	0,25 1				
Всего по дисциплине	540	15	–	–	–	–

Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-1 Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата	ОПК-1.1 Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в сфере профессиональной деятельности
	ОПК-1.2 Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в сфере профессиональной деятельности
	ОПК-1.3 Применяет современные технологии в решении типовых задач в сфере профессиональной деятельности

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результата обучения по дисциплине
ОПК-1.1 Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в сфере профессиональной деятельности	<p>Знает математическую символику и основные математические формулы; имеет представление об основных методах и способах решения математических задач.</p> <p>Имеет навыки собирать, обрабатывать с использованием современных информационных технологий и интерпретировать необходимые данные для формирования решений по соответствующим математическим задачам.</p> <p>Владеет навыками формирования целей и задач математических исследований.</p>
ОПК-1.2 Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в сфере профессиональной деятельности	<p>Знает определения и свойства математических объектов; методы осуществления экспертных и аналитических работ.</p> <p>Имеет навыки анализировать и синтезировать поставленную математическую задачу и принимать на этой основе рациональные решения.</p> <p>Умеет использовать стандартные схемы решения в новых математических задачах. Владеет навыками распознавания математических объектов для их дальнейшего использования в решении профессиональных задач.</p>
ОПК-1.3 Применяет современные технологии в решении типовых задач в сфере профессиональной деятельности	<p>Знает математическую теорию, основные формулы, теоремы. Обладает математической логикой построения решения задач как математических, так и прикладного содержания. Умеет верно выбирать математические методы к определенным задачам профессиональной деятельности.</p>

Краткое содержание дисциплины

1. Линейная алгебра.
2. Аналитическая геометрия.
3. Введение в анализ. Дифференциальное исчисление функции одной переменной.
4. Дифференциальное исчисление функций нескольких переменных.
5. Комплексные числа.
6. Интегральное исчисление.
7. Дифференциальные уравнения.
8. Кратные и криволинейные интегралы.
9. Ряды. Ряды Фурье.
10. Теория вероятностей.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Б1.О.09 Введение в информационные технологии и программирование**

(наименование учебной дисциплины)

Код и наименование специальности	23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства
Специализация	Автомобильная техника в транспортных технологиях
Институт/факультет	Автомобильно-дорожный институт
Кафедра–разработчик	«Информационно-вычислительные системы»

Вид учебной работы	Очная форма обучения		Заочная форма обучения		Очно-заочная форма обучения	
	часов	з.е.	часов	з.е.	часов	з.е.
Аудиторные занятия	80	2,22	–	–	–	–
Самостоятельная работа	109	3,03	–	–	–	–
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	Зачет / 9 Зачет с оценкой / 18	0,25 0,5	–	–	–	–
Всего по дисциплине	216	6	–	–	–	–

Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-2. Способен решать профессиональные задачи с использованием методов, способов и средств получения, хранения и переработки информации; использовать информационные и цифровые технологии в профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности
	ОПК-2.2. Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности
	ОПК-2.3. Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результата обучения по дисциплине
ОПК-2.1. Знает современные информационные технологии и программные средства, в том	Знает основные понятия информационных технологий Знает технические и программные средства реализации информационных технологий.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результата обучения по дисциплине
числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности	Знает языки программирования высокого уровня Имеет навык (основного уровня) работы с программными средствами, в том числе отечественного производства. Имеет навык (начального уровня) разработки программ на языке программирования высокого уровня.
ОПК-2.2. Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности	Знает назначение программных средств, в том числе отечественного производства, используемых при решении задач профессиональной деятельности. Имеет навык (основного уровня) выбора программных средств, в том числе отечественного производства для решения задач профессиональной деятельности. Имеет навык (начального уровня) выбора языков программирования при решении задач профессиональной деятельности.
ОПК-2.3. Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	Знает основные возможности программных средств, в том числе отечественного производства, используемых для решения задач профессиональной деятельности. Имеет навык (основного уровня) применения программных средств, в том числе и отечественного производства для решения задач профессиональной деятельности. Имеет навык (начального уровня) применения языков программирования при решении задач профессиональной деятельности.

Краткое содержание дисциплины

Раздел 1 Введение в информационные технологии.

Раздел 2 Технологии хранения, поиска и сортировки данных.

Раздел 3 Алгоритмизация и программирование.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.О.10 Теоретическая механика

(наименование учебной дисциплины)

Код и наименование специальности	23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства
Специализация	Автомобильная техника в транспортных технологиях
Институт/факультет	Автомобильно-дорожный институт
Кафедра–разработчик	«Механика»

Вид учебной работы	Очная форма обучения		Заочная форма обучения		Очно-заочная форма обучения	
	часов	з.е.	часов	з.е.	часов	з.е.
Аудиторные занятия	176	4,89	–	–	–	–
Самостоятельная работа	130	3,61	–	–	–	–
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	Зачет / 9 Зачет / 9 Экзамен / 36	0,25 0,25 1	–	–	–	–
Всего по дисциплине	360	10	–	–	–	–

Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.1 Знает основные методы критического анализа
	УК-1.2 Умеет выявлять проблемные ситуации, используя методы анализа, синтеза и абстрактного мышления
	УК-1.3 Владеет технологиями выхода из проблемных ситуаций, навыками выработки стратегии действий
ОПК-1. Способен ставить и решать инженерные и научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных, математических и технологических моделей;	ОПК-1.1. Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в сфере профессиональной деятельности
	ОПК-1.2. Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в сфере профессиональной деятельности
	ОПК-1.3. Применяет современные технологии в решении типовых задач в сфере профессиональной деятельности

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
УК-1.1 Знает основные методы критического анализа	Знает основные методы критического анализа. Имеет навыки (начального уровня) методов критического анализа.
УК-1.2 Умеет выявлять проблемные ситуации, используя методы анализа, синтеза и абстрактного мышления	Знает проблемные ситуации, возникающие в сфере своей профессиональной деятельности. Имеет навыки (начального уровня) методов анализа, синтеза и абстрактного мышления для выявления проблемных ситуаций.
УК-1.3 Владеет технологиями выхода из проблемных ситуаций, навыками выработки стратегии действий	Знает технологии выхода из проблемных ситуаций. Имеет навыки (начального уровня) выхода из проблемных ситуаций и выработки стратегии действия.
ОПК-1.1. Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в сфере профессиональной деятельности	Знает основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в профессиональной деятельности. Имеет навыки (начального уровня) при решении типовых задач в профессиональной деятельности, используя знания основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин.
ОПК-1.2. Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в сфере профессиональной деятельности	Знает основные законы математических и естественных наук необходимых для решения стандартных задач в сфере профессиональной деятельности. Имеет навыки (начального уровня) использования знаний основных законов математических и естественных наук при решении стандартных задач в сфере профессиональной деятельности.
ОПК-1.3. Применяет современные технологии в решении типовых задач в сфере профессиональной деятельности	Знает современные технологии для решения типовых задач в сфере профессиональной деятельности. Имеет навыки (начального уровня) о современных технологиях при решении типовых задач в сфере профессиональной деятельности.

Краткое содержание дисциплины

- Раздел 1 Основные понятия статики.
- Раздел 2 Произвольная плоская система сил.
- Раздел 3 Расчет плоских ферм.
- Раздел 4 Определение реакций опор конструкций
- Раздел 5 Расчет составных конструкций.
- Раздел 6 Произвольная пространственная система сил.
- Раздел 7 Центр тяжести твердого тела.
- Раздел 8 Устойчивость при опрокидывании.
- Раздел 9 Введение в кинематику
- Раздел 10 Определение компонент ускорения.
- Раздел 11 Простейшие движения тела.
- Раздел 12 Передаточные механизмы.

Раздел 13 Плоское движение. Способ полюса.
Раздел 14 Многозвенные механизмы.
Раздел 15 Сложное движение точки.
Раздел 16 Теорема Кориолиса о сложении ускорений.
Раздел 17 Сложное движение тела.
Раздел 18 Введение в динамику. Решение первой задачи.
Раздел 19 Решение второй задачи динамики.
Раздел 20 Свободные колебания точки.
Раздел 21 Вынужденные колебания.
Раздел 22 Механическая система. Работа сил.
Раздел 23 Теорема об изменении кинетической энергии.
Раздел 24 Теорема об изменении количества движения.
Раздел 25 Принцип возможных перемещений.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Б1.О.11 Материаловедение и технология конструкционных материалов**

(наименование учебной дисциплины)

Код и наименование специальности	23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства
Специализация	Автомобильная техника в транспортных технологиях
Институт/факультет	Автомобильно-дорожный институт
Кафедра–разработчик	«Механизация и автоматизация производства»

Вид учебной работы	Очная форма обучения		Заочная форма обучения		Очно-заочная форма обучения	
	часов	з.е.	часов	з.е.	часов	з.е.
Аудиторные занятия	80	2,22	–	–	–	–
Самостоятельная работа	100	2,78	–	–	–	–
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	Зачет / 9 Экзамен / 27	0,25 0,75	–	–	–	–
Всего по дисциплине	216	6	–	–	–	–

Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-3. Способен самостоятельно решать практические задачи с использованием нормативной и правовой базы в сфере своей профессиональной деятельности с учетом последних достижений науки и техники	ОПК-3.1 Знает принципы и методы анализа имеющихся ресурсов и ограничений
	ОПК-3.2 Выбирает оптимальные способы решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
	ОПК-3.3 Владеет практическими навыками выбора оптимальных способов решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-3.1 Знает принципы и методы анализа имеющихся ресурсов и ограничений	Знает классификацию, маркировку и назначение основных конструкционных и инструментальных материалов, механические характеристики основных конструкционных материалов, применяемых в наземных транспортно-технологических средствах и комплексах. Имеет навыки (начального уровня) по маркировке материала определять состав, назначение сплава;

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
	<p>с использованием приборов самостоятельно определять механические свойства материалов; выбирать марку материала, исходя из назначения детали.</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) владеть методами оценки свойств конструкционных материалов; методами обработки результатов измерений.</p>
<p>ОПК-3.2 Выбирает оптимальные способы решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p>	<p>Знает классификацию, маркировку и применение современных конструкционных материалов; факторы, определяющие свойства материалов, методы направленного изменения свойств конструкционных материалов.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) проектировать процессы термической, химико-термической и других видов упрочняющей обработки;</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) владеть способами подбора материалов для проектируемых деталей наземных транспортно-технологических средств и комплексов; методами проведения металлографических исследований структуры материалов и определения основных их механических свойств.</p>
<p>ОПК-3.3 Владеет практическими навыками выбора оптимальных способов решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p>	<p>Знает процессы получения и обработки материалов; методы проведения поиска необходимой информации в Интернет-ресурсах.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) обоснованно выбирать материалы для изготовления деталей, применять современные методы формообразования заготовок; разрабатывать технологию и проводить расчет параметров процессов обработки деталей.</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) владеть основами расчета параметров процессов обработки заготовок; методами проектирования процессов обработки заготовок; работы с измерительными приборами и инструментами; разработки типовых технологических процессов обработки деталей.</p>

Краткое содержание дисциплины

Раздел 1 Строение металлов и сплавов. Типы кристаллических решеток. Анизотропия в кристаллах. Полиморфные превращения в металлах. Дефекты кристаллического строения. Кристаллизация металлов. Термодинамические основы процесса кристаллизации. Основы теории сплавов. Основные понятия: сплав, компонент, фаза, структура. Взаимодействие компонентов при сплавлении: твердые растворы, химические соединения, механические смеси. Диаграммы состояния двойных сплавов. Деформация, разрушение и свойства металлов. Механизм пластической деформации. Напряжения в металлах. Изменение структуры и свойств металлов при пластическом деформировании. Наклеп. Возврат и рекристаллизация. Механические свойства при статическом и динамическом нагружении: упругость, пластичность, прочность. Твердость металлов. Ударная вязкость, понятие о хладноломкости металлов. Испытание на усталость.

Раздел 2 Железоуглеродистые сплавы. Влияние углерода и постоянных примесей на структуру и свойства сталей. Классификация сталей. Принцип маркировки углеродистых и легированных сталей. Виды чугунов. Маркировка чугунов.

Раздел 3 Теория и технология термической обработки стали. Превращения в стали при нагреве. Диаграмма изотермического распада переохлажденного аустенита. Перлитное, мартенситное и промежуточное превращение. Продукты перлитного превращения. Превращение аустенита при непрерывном охлаждении. Виды отжига и их назначение. Нормализация. Способы закалки. Виды отпуска. Поверхностная закалка токами высокой частоты. Химико-термическая обработка стали

Раздел 4 Конструкционные материалы. Строительные и машиностроительные стали. Мартенситно-старяющие стали. Износостойкие и шарикоподшипниковые стали. Конструкционные коррозионно-стойкие стали. Жаростойкие и жаропрочные стали.

Цветные металлы и сплавы. Сплавы алюминия, упрочняемые и не упрочняемые термической обработкой. Медь: латунь, бронза. Титан и сплавы на его основе

Неметаллические и композиционные материалы. Полимерные материалы. Пластмассы. Их состав, классификация и свойства. Резина: строение, свойства и области применения. Композиционные материалы с металлическими и полимерными матрицами. Типы упрочнителей: дисперсные частицы, волокна, листовые упрочнители. Виды композиционных материалов: стеклопластики, углепластики, боропластики и др.

Раздел 5 Основы металлургического производства. Производство чугуна. Исходные материалы (железная руда, флюсы, топливо), их характеристики. Подготовка материалов к доменной плавке. Доменная печь, конструкция печи, сущность доменного процесса (физико-химические процессы). Продукты доменного производства. Характеристика чугунов (литейных, передельных, специальных).

Производство стали. Сущность передела чугуна в сталь. Производство стали в кислородных конвертерах и электропечах. Методы повышения чистоты сталей.

Производство меди, алюминия.

Раздел 6 Основы литейного производства и производства заготовок пластическим деформированием. Литейные свойства металлов: жидкотекучесть, усадка, ликвация.

Литье в песчаные формы. Модельный комплект. Формовочные материалы. Литниковая система. Специальные способы литья: литье в кокиль, литье по выплавляемым моделям, литье под давлением, литье в оболочковые формы, центробежное литье, электрошлаковое литье и т.д.

Формирование машиностроительных профилей. Продольная, поперечная и поперечно-винтовая прокатка. Схема прокатного стана. Рабочие валки. Сортамент проката. Прессование. Волочение. Ковка. Сущность процесса. Операции при ковке. Применяемое оборудование. Исходные материалы дляковки.

Горячая объемная штамповка. Штамповка в открытых и закрытых штампах. Холодная объемная штамповка. Сущность процесса листовой штамповки. Операции листовой штамповки.

Раздел 7 Производство неразъемных соединений. Физико-химические основы получения сварного соединения. Свариваемость металлов. Классификация способов сварки. Виды сварных соединений и швов.

Дуговая сварка металлов. Электрическая дуга и ее свойства. Оборудование сварочного поста. Сварочная проволока. Сварочные электроды. Автоматическая сварка под слоем флюса. Сварка в среде защитного газа: сварка в углекислом газе, аргонодуговая.

Контактная сварка. Способы контактной сварки: точечная, стыковая, роликовая.

Дефекты сварных соединений. Контроль качества сварных соединений. Термические способы резки. Пайка материалов. Припой, флюсы.

Раздел 8 Формообразование поверхностей деталей резанием. Основные понятия и определения. Элементы режима резания, геометрические параметры срезаемого слоя. Материалы для режущих инструментов.

Основные способы обработки металлов резанием. Обработка лезвийным инструментом. Точение. Виды токарных работ. Виды токарных резцов. Параметры режима резания при точении.

Сверление и обработка отверстий. Инструменты для сверления и обработки отверстий.

Фрезерование. Инструмент, применяемый при фрезеровании. Строгание.

Обработка абразивным инструментом. Шлифование. Инструмент и материалы, применяемые при шлифовании. Методы отделочной обработки поверхностей.

Электрофизические и электрохимические методы обработки поверхностей заготовок: электроискровая, электроимпульсная, электроконтактная, ультразвуковая, светолучевая, анодно-механическая.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Б1.О.12 Химические основы получения и эксплуатации автомобильных
материалов**

(наименование учебной дисциплины)

Код и наименование специальности	23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства
Специализация	Автомобильная техника в транспортных технологиях
Институт/факультет	Автомобильно-дорожный институт
Кафедра–разработчик	«Эксплуатация автомобильного транспорта»

Вид учебной работы	Очная форма обучения		Заочная форма обучения		Очно-заочная форма обучения	
	часов	з.е.	часов	з.е.	часов	з.е.
Аудиторные занятия	64	1,78	–	–	–	–
Самостоятельная работа	17	0,47	–	–	–	–
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	Экзамен / 27	0,75	–	–	–	–
Всего по дисциплине	108	3	–	–	–	–

Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-4 Способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку сложного эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов	ОПК-4.1 Определяет объекты исследования и использует современные методы исследований
	ОПК-4.2 Проводит анализ полученных экспериментальных данных и результатов испытаний
	ОПК-4.3 Обобщает результаты измерений и осуществляет формализацию итоговых решений

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результата обучения по дисциплине
ОПК-4.1 Определяет объекты исследования и использует современные методы исследований	Знает способы и технологию получения эксплуатационных материалов, используемых при эксплуатации и ремонте автомобилей; компонентный состав эксплуатационных материалов; химических состав эксплуатационных материалов и его влияние на

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результата обучения по дисциплине
	эксплуатационные свойства материалов; нормативы расхода эксплуатационных материалов для различных условий эксплуатации и конструкции автомобилей; направления экономии топливно-энергетических ресурсов, используемых при производстве и применении в автомобилях эксплуатационных материалов; способы восстановления и регенерации топливно-смазочных материалов.
ОПК-4.2 Проводит анализ полученных экспериментальных данных и результатов испытаний	Владеет навыками лабораторного анализа физико-химических показателей качества эксплуатационных материалов; восстановления и регенерации топливно-смазочных материалов; позволяющими определить взаимозаменяемость различных эксплуатационных материалов с точки зрения их эффективности, экономичности и безопасности использования; рассчитывать расход топлив, смазочных и материалов для конкретных условия эксплуатации автомобилей; находить причину ухудшения эксплуатационных свойств материалов, применяемых при эксплуатации и ремонте автомобилей.
ОПК-4.3 Обобщает результаты измерений и осуществляет формализацию итоговых решений	Умеет выбирать эксплуатационные материалы для различных видов автомобилей; определять для конкретных условий эксплуатации автомобилей соответствующий эксплуатационный материал с необходимыми эксплуатационными свойствами; проводить сравнительный анализ эксплуатационных свойств однотипных эксплуатационных материалов; эффективного и безопасного использования эксплуатационных материалов при эксплуатации и ремонте автомобилей; контроля качества основных эксплуатационных свойств материалов.

Краткое содержание дисциплины

Раздел 1 Основные сведения о производстве топлив и смазочных материалах.

Тема 1.1 Способы переработки нефти с целью получения автомобильных эксплуатационных материалов.

Основные свойства нефти, фракционный, групповой и химический состав нефти, элементный состав нефти, прямая перегонка нефти, атмосферная и вакуумная перегонка нефти, способы вторичной переработки нефтепродуктов: термический, каталитический крекинг, реформинг, платформинг, гидрокрекинг.

Тема 1.2 Влияние химического состава нефти и нефтепродуктов на их эксплуатационные свойства.

Физико-химические свойства различных углеводородов, входящих в состав нефтепродуктов, на их эксплуатационные свойства; предельные и непредельные углеводороды, способы очистки нефтепродуктов от сернистых соединений.

Раздел 2 Автомобильные топлива.

Тема 2.1 Автомобильные бензины. Требования к автомобильным бензинам, свойства бензина, влияющие на бесперебойность поступления в ДВС, смесеобразующие свойства,

детонационная стойкость, октановое число, химическая стабильность, коррозионная агрессивность автомобильных бензинов, показатели качества, методы контроля качества автомобильных бензинов.

Тема 2.2 Дизельные топлива.

Требования к дизельным топливам, загрязненность дизельного топлива, низкотемпературные свойства, вязкостные свойства, склонность дизельного топлива к самовоспламенению, цетановое число, метод определения цетанового числа, присадки для улучшения эксплуатационных свойств дизельного топлива, нагарообразующая способность дизельного топлива, экологические требования, основные показатели качества, методы определения основных показателей качества дизельного топлива.

Раздел 3 Смазочные материалы и технические жидкости.

Тема 3.1 Смазочные масла.

Моторные масла: назначение, требования, классификация, основные эксплуатационные свойства, основные показатели качества, методы оценки эксплуатационных свойств моторного масла, старение моторного масла в процессе эксплуатации, способы регенерации моторных масел.

Тема 3.2 Пластичные смазки.

Назначение, особенности получения, состав, классификация, автомобильные пластичные смазки, основные эксплуатационные свойства, основные показатели качества, методы контроля эксплуатационных свойств.

Тема 3.3 Технические жидкости.

Охлаждающие жидкости: требования, основные эксплуатационные свойства, вода как охлаждающая жидкость, низкотемпературные охлаждающие жидкости, состав, влияние состава на температуру замерзания, методы контроля качества.

Раздел 4 Конструкционно-ремонтные материалы и лакокрасочные материалы.

Тема 4.1 Конструкционно-ремонтные материалы.

Натуральный каучук, синтетические каучуки, вулканизирующие вещества, ускорители и наполнители резины, армирование резиновых изделий, физико-механические свойства резины, колеса и шины.

Тема 4.2 Лакокрасочные материалы.

Назначение, требования, строение ЛКМ, компоненты ЛКМ, способы окрашивания автомобилей в заводских условиях, окрашивание автомобиля при ремонте, нанесение покрывных лакокрасочных материалов, свойства лаков и красок, средства ухода за лакокрасочным покрытием.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Б1.О.13 Конструкция и эксплуатационные свойства автомобилей**

(наименование учебной дисциплины)

Код и наименование специальности	23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства
Специализация	Автомобильная техника в транспортных технологиях
Институт/факультет	Автомобильно-дорожный институт
Кафедра–разработчик	«Эксплуатация автомобильного транспорта»

Вид учебной работы	Очная форма обучения		Заочная форма обучения		Очно-заочная форма обучения	
	часов	з.е.	часов	з.е.	часов	з.е.
Аудиторные занятия	256	7,11	–	–	–	–
Самостоятельная работа	158	4,39	–	–	–	–
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	Зачет / 9	0,25	–	–	–	–
	Зачет / 9	0,25				
	Зачет / 9	0,25				
	Экзамен / 27	0,75				
Всего по дисциплине	468	13	–	–	–	–

Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий
	УК-1.2 Умеет выявлять проблемные ситуации, используя методы анализа, синтеза и абстрактного мышления
	УК-1.3 Владеет технологиями выхода из проблемных ситуаций, навыками выработки стратегии действий
ОПК 1 Способен ставить и решать инженерные и научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных, математических и технологических моделей	ОПК 1.1 Способен ставить и решать инженерные и научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных, математических и технологических моделей
	ОПК 1.2 Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
математических и технологических моделей	стандартных задач в сфере профессиональной деятельности
	ОПК 1.3 Применяет современные технологии в решении типовых задач в сфере профессиональной деятельности

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
УК-1.1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	<p>Знает основы теории автомобилей; основные механизмы и системы автомобиля, назначение классификации, принцип работы узлов и агрегатов автомобилей.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) использовать техническую документацию.</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) методологическими и методическими навыками НТТС.</p>
УК-1.2 Умеет выявлять проблемные ситуации, используя методы анализа, синтеза и абстрактного мышления	<p>Знает конструкцию транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; технические условия и правила рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) использовать техническую документацию.</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) технологического проектирования основных типов предприятий автомобильного транспорта (станций технического обслуживания и транспортных предприятий).</p>
УК-1.3 Владеет технологиями выхода из проблемных ситуаций, навыками выработки стратегии действий	<p>Знает технические условия и правила рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; причины и последствия прекращения работоспособности ТИТМО; устройство и перспективные инновации в конструкции НТТС.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) использовать техническую документацию.</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) рассчитывать силы, действующие на автомобиль при прямолинейном движении и при повороте; силовой и мощностной балансы при прямолинейном движении автомобиля. Составлять компоновочные схемы автомобилей и основных механизмов.</p>
ОПК 1.1 Способен ставить и решать инженерные и научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных,	<p>Знает основы теории автомобилей; основные механизмы и системы автомобиля, назначение классификации, принцип работы узлов и агрегатов автомобилей.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) использовать техническую документацию.</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) технологического проектирования основных типов предприятий</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
математических и технологических моделей	автомобильного транспорта (станций технического обслуживания и транспортных предприятий).
ОПК 1.2 Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в сфере профессиональной деятельности	<p>Знает конструкцию транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; технические условия и правила рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) рассчитывать силы, действующие на автомобиль при прямолинейном движении и при повороте; силовой и мощностной балансы при прямолинейном движении автомобиля.</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) методологическими и методическими навыками расчета НТТС.</p>
ОПК 1.3 Применяет современные технологии в решении типовых задач в сфере профессиональной деятельности	<p>Знает причины и последствия прекращения работоспособности ТиТТМО; устройство и перспективные инновации в конструкции НТТС.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) использовать техническую документацию; рассчитывать силы, действующие на автомобиль при прямолинейном движении и при повороте; силовой и мощностной балансы при прямолинейном движении автомобиля. Составлять компоновочные схемы автомобилей и основных механизмов.</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) технологического проектирования основных типов предприятий автомобильного транспорта (станций технического обслуживания и транспортных предприятий).</p>

Краткое содержание дисциплины

Раздел 1 Общее устройство автомобиля. Устройство двигателя внутреннего сгорания.

Раздел 2 Двигатель внутреннего сгорания.

Раздел 3 Электрооборудование автомобилей.

Раздел 4 Шасси автомобиля.

Раздел 5 Несущая система автомобиля. Пассивная безопасность.

Раздел 6 Теория автомобиля.

Раздел 7 Электронные системы управления автомобилем.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Б1.О.14 Электротехника, электрооборудование и электроника**

(наименование учебной дисциплины)

Код и наименование специальности	23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства
Специализация	Автомобильная техника в транспортных технологиях
Институт/факультет	Автомобильно-дорожный институт
Кафедра–разработчик	«Механизация и автоматизация производства»

Вид учебной работы	Очная форма обучения		Заочная форма обучения		Очно-заочная форма обучения	
	часов	з.е.	часов	з.е.	часов	з.е.
Аудиторные занятия	48	1,33	–	–	–	–
Самостоятельная работа	51	1,42	–	–	–	–
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	Зачет / 9	0,25	–	–	–	–
Всего по дисциплине	108	3	–	–	–	–

Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-1 Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата	ОПК-1.1 Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в сфере профессиональной деятельности
	ОПК-1.2 Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в сфере профессиональной деятельности
	ОПК-1.3 Применяет современные технологии в решении типовых задач в сфере профессиональной деятельности
ОПК-3 Способен самостоятельно решать практические задачи с использованием нормативной и правовой базы в сфере своей профессиональной деятельности с учетом последних достижений науки и техники;	ОПК-3.1 Знает принципы и методы анализа имеющихся ресурсов и ограничений
	ОПК-3.2 Выбирает оптимальные способы решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
	ОПК-3.3 Владеет практическими навыками выбора оптимальных способов решения задач, исходя из

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результата обучения по дисциплине
ОПК-1.1 Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в сфере профессиональной деятельности	Знает объекты, основные процессы и нормативно-технические документы, регламентирующие технические (технологические) решения области электротехники и электроники. Имеет навыки (начального уровня) постановки задач по электротехнике и электронике.
ОПК-1.2 Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в сфере профессиональной деятельности	Знает основные законы электротехники. Имеет навыки (начального уровня) постановки исходных данных, необходимых для проведения конкретных расчетов.
ОПК-1.3 Применяет современные технологии в решении типовых задач в сфере профессиональной деятельности	Знает действующие нормативно-технические документы, устанавливающие требования к проектированию систем электроснабжения. Имеет навыки (основного уровня) формулировки задач по математическому описанию процессов в системах электроснабжения.
ОПК-3.1 Знает принципы и методы анализа имеющихся ресурсов и ограничений	Знает основные законы электротехники и алгоритмы расчета электроснабжения зданий и сооружений. Имеет навыки (основного уровня) составления последовательности (алгоритма) решения задач по электротехнике.
ОПК-3.2 Выбирает оптимальные способы решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Знание общего устройства современных средств электрификации и эффективности их применения в зависимости от вида выполняемых работ. Имеет навыки (основного уровня) анализа и применения основных видов средств электрификации и их элементов применительно к предметной области.
ОПК-3.3 Владеет практическими навыками выбора оптимальных способов решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Знает требования, предъявляемые к средствам электротехники и электроснабжения. Имеет навыки (начального уровня) выбора методики расчета и проектирования электрических цепей.

Краткое содержание дисциплины

- Раздел 1. Основные элементы электрических цепей. Методы расчета электрических цепей.
- Раздел 2. Электрические цепи синусоидального тока.
- Раздел 3. Методы расчета цепей синусоидального тока.
- Раздел 4. Трехфазные электрические сети.
- Раздел 5. Однофазный трансформатор.
- Раздел 6. Электрические машины.
- Раздел 7. Полупроводниковые элементы и приборы.
- Раздел 8. Автоматизация систем освещения.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.О.15 Философия

(наименование учебной дисциплины)

Код и наименование специальности	23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства
Специализация	Автомобильная техника в транспортных технологиях
Институт/факультет	Автомобильно-дорожный институт
Кафедра–разработчик	«История и философия»

Вид учебной работы	Очная форма обучения		Заочная форма обучения		Очно-заочная форма обучения	
	часов	з.е.	часов	з.е.	часов	з.е.
Аудиторные занятия	48	1,33	–	–	–	–
Самостоятельная работа	51	1,42	–	–	–	–
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	Зачет / 9	0,25	–	–	–	–
Всего по дисциплине	108	3	–	–	–	–

Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 Знает основные методы критического анализа
	УК-1.2 Умеет выявлять проблемные ситуации, используя методы анализа, синтеза и абстрактного мышления
	УК-1.3 Владеет технологиями выхода и проблемных ситуаций, навыками выработки стратегии действий

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
УК-1.1 Знает основные методы критического анализа	Знает проблемные ситуации в онтологии, теории познания, антропологии и социальной философии Имеет навыки (начального уровня) описания проблемных ситуаций в онтологии, теории познания, антропологии и социальной философии
УК-1.2 Умеет выявлять проблемные ситуации, используя методы анализа, синтеза и абстрактного мышления	Знает составные части проблемных ситуаций в онтологии, теории познания, антропологии и социальной философии и связи между ними. Имеет навыки (основного уровня) выявления составных частей проблемных ситуаций в онтологии, теории познания,

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
	антропологии и социальной философии и связей между ними
УК-1.3 Владеет технологиями выхода из проблемных ситуаций, навыками выработки стратегии действий	Знает основные методы систематизации информации Имеет навыки (начального уровня) сбора и систематизации информации по проблеме

Краткое содержание дисциплины

1. Философия в системе знаний и ее роль в жизни человека и общества.
2. Философия Древнего Востока.
3. Античная философия.
4. Теоцентризм средневековой философии.
5. Гуманистический смысл философии Возрождения Античность как тип культуры.
6. Философия Нового времени.
7. Философия эпохи Просвещения.
8. Немецкая классическая философия.
9. Современная западноевропейская философия.
10. Русская философия IX-XX вв.
11. Онтология. Учение о развитии.
12. Природа человека и смысл его существования.
13. Проблема познания в философии.
14. Социальная философия.
15. Философия науки и философия техники.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.О.16 Социальное взаимодействие в отрасли

(наименование учебной дисциплины)

Код и наименование специальности	23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства
Специализация	Автомобильная техника в транспортных технологиях
Институт/факультет	Автомобильно-дорожный институт
Кафедра–разработчик	«История и философия»

Вид учебной работы	Очная форма обучения		Заочная форма обучения		Очно-заочная форма обучения	
	часов	з.е.	часов	з.е.	часов	з.е.
Аудиторные занятия	32	0,89	–	–	–	–
Самостоятельная работа	31	0,86	–	–	–	–
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	Зачет / 9	0,25	–	–	–	–
Всего по дисциплине	72	2	–	–	–	–

Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина относится к дисциплинам к обязательной части, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1 Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп
	УК-5.2 Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения
	УК-5.3 Умеет недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-9.1 Знает понятие инклюзивной компетентности, ее компоненты и структуру; особенности применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах
	УК-9.2 Умеет планировать и осуществлять профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами
	УК-9.3 Владеет навыками взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
УК-5.1 Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп	Знает социокультурные традиции различных социальных групп, этносов и конфессий; способы разрешения конфликтных ситуаций в различных группах. Имеет навыки (начального уровня) использования информации о социокультурных традициях различных социальных групп, этносов и конфессий для саморазвития и взаимодействия с другими людьми. Имеет навыки (основного уровня) разрешения конфликтных ситуаций в различных группах.
УК-5.2 Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения	Знает механизмы влияния исторического наследия и социокультурных традиций на процессы межличностного взаимодействия. Имеет навыки (начального уровня) выстраивания собственного поведения с учетом социокультурных традиций в обществе, группе. Имеет навыки (основного уровня) определения путей и степени влияния исторического наследия и социокультурных традиций на процессы межкультурного взаимодействия.
УК-5.3 Умеет недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции	Знает особенности социального взаимодействия в разных сферах; способы интеграции работников. Имеет навыки (начального уровня) недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
УК-9.1 Знает понятие инклюзивной компетентности, ее компоненты и структуру; особенности применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах	Знает понятие инклюзивной компетентности, ее компоненты и структуру; особенности базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах. Имеет навыки (основного уровня) применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах.
УК-9.2 Умеет планировать и осуществлять профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами	Знает основы профессиональной деятельности; методы планирования и осуществления профессиональной деятельности. Имеет навыки (основного уровня) планирования и осуществления профессиональной деятельности с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами.
УК-9.3 Владеет навыками взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами	Знает основные психологические и психофизиологические особенности личности, в том числе у лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов. Имеет навыки (начального уровня) выбора способов и технологий коммуникации, учитывающие особые потребности лиц с ограниченными возможностями. Имеет навыки (основного уровня) взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами.

Краткое содержание дисциплины

1. Основы социального взаимодействия
2. Социальная психология личности.
3. Социальные коммуникации и межкультурное взаимодействие.
4. Межкультурная коммуникация в учебной и профессиональной среде.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Б1.О.17 Эксплуатационные материалы**

(наименование учебной дисциплины)

Код и наименование специальности	23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства
Специализация	Автомобильная техника в транспортных технологиях
Институт/факультет	Автомобильно-дорожный институт
Кафедра–разработчик	«Эксплуатация автомобильного транспорта»

Вид учебной работы	Очная форма обучения		Заочная форма обучения		Очно-заочная форма обучения	
	часов	з.е.	часов	з.е.	часов	з.е.
Аудиторные занятия	48	1,33	–	–	–	–
Самостоятельная работа	42	1,17	–	–	–	–
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	Зачет с оценкой / 18	0,5	–	–	–	–
Всего по дисциплине	108	3	–	–	–	–

Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-4 Способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку сложного эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов;	ОПК 4.1 Определяет объекты исследования и использует современные методы исследований
	ОПК 4.2 Проводит анализ полученных экспериментальных данных и результатов испытаний
	ОПК 4.3 Обобщает результаты измерений и осуществляет формализацию итоговых решений

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результата обучения по дисциплине
ОПК 4.1 Определяет объекты исследования и использует современные методы исследований	Знает номенклатуру эксплуатационных материалов; требования, предъявляемые к эксплуатационным материалам; их основные эксплуатационные свойства; нормативно-техническую литературу, регламентирующую качество эксплуатационных материалов; номенклатуру показателей качества

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результата обучения по дисциплине
	<p>эксплуатационных материалов; современную отечественную и зарубежную классификацию эксплуатационных материалов; соответствие отечественной и зарубежной классификаций эксплуатационных материалов; маркировку эксплуатационных материалов; принципы и методы экологической безопасности использования эксплуатационных материалов; ресурсосберегающие технологии использования автомобильных эксплуатационных материалов.</p> <p>Имеет навыки выполнять расчет нормативов расхода топливно-смазочных материалов в различных условиях эксплуатации автомобилей; по внешним признакам определять качество автомобильных эксплуатационных материалов; прогнозировать экономические и экологические последствия применения конкретных эксплуатационных материалов; разрабатывать и корректировать технологические процессы, связанные с хранением, транспортировкой и использованием эксплуатационных материалов; использовать и утилизировать эксплуатационные материалы, нанося минимальный ущерб окружающей среде; пользоваться приборами и оборудованием, позволяющим производить контроль и качества эксплуатационных материалов; экспериментально определять основные показатели качества топлив и смазочных материалов и принимать решение о возможности их применения в двигателях и агрегатах автомобилей.</p>
<p>ОПК 4.2 Проводит анализ полученных экспериментальных данных и результатов испытаний</p>	<p>Знает номенклатуру эксплуатационных материалов; требования, предъявляемые к эксплуатационным материалам; их основные эксплуатационные свойства; нормативно-техническую литературу, регламентирующую качество эксплуатационных материалов; номенклатуру показателей качества эксплуатационных материалов; современную отечественную и зарубежную классификацию эксплуатационных материалов; соответствие отечественной и зарубежной классификаций эксплуатационных материалов; маркировку эксплуатационных материалов; принципы и методы экологической безопасности использования эксплуатационных материалов; ресурсосберегающие технологии использования автомобильных эксплуатационных материалов.</p> <p>Имеет навыки выполнять расчет нормативов расхода топливно-смазочных материалов в различных условиях эксплуатации автомобилей; по внешним признакам определять качество автомобильных эксплуатационных материалов; прогнозировать</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результата обучения по дисциплине
	<p>экономические и экологические последствия применения конкретных эксплуатационных материалов; разрабатывать и корректировать технологические процессы, связанные с хранением, транспортировкой и использованием эксплуатационных материалов; использовать и утилизировать эксплуатационные материалы, нанося минимальный ущерб окружающей среде; пользоваться приборами и оборудованием, позволяющим производить контроль и качества эксплуатационных материалов; экспериментально определять основные показатели качества топлив и смазочных материалов и принимать решение о возможности их применения в двигателях и агрегатах автомобилей;</p>
<p>ОПК 4.3 Обобщает результаты измерений и осуществляет формализацию итоговых решений</p>	<p>Знает номенклатуру эксплуатационных материалов; требования, предъявляемые к эксплуатационным материалам; их основные эксплуатационные свойства; нормативно-техническую литературу, регламентирующую качество эксплуатационных материалов; номенклатуру показателей качества эксплуатационных материалов; современную отечественную и зарубежную классификацию эксплуатационных материалов; соответствие отечественной и зарубежной классификаций эксплуатационных материалов; маркировку эксплуатационных материалов; принципы и методы экологической безопасности использования эксплуатационных материалов; ресурсосберегающие технологии использования автомобильных эксплуатационных материалов.</p> <p>Имеет навыки выполнять расчет нормативов расхода топливно-смазочных материалов в различных условиях эксплуатации автомобилей; по внешним признакам определять качество автомобильных эксплуатационных материалов; прогнозировать экономические и экологические последствия применения конкретных эксплуатационных материалов; разрабатывать и корректировать технологические процессы, связанные с хранением, транспортировкой и использованием эксплуатационных материалов; использовать и утилизировать эксплуатационные материалы, нанося минимальный ущерб окружающей среде; пользоваться приборами и оборудованием, позволяющим производить контроль и качества эксплуатационных материалов; экспериментально определять основные показатели качества топлив и смазочных материалов и принимать решение о возможности их применения в двигателях и агрегатах автомобилей.</p>

Краткое содержание дисциплины

Раздел 1 Автомобильные топлива

Тема 1.1 Автомобильные бензины. Требования, предъявляемые к автомобильным бензинам. Основные эксплуатационные свойства. Способы и средства контроля качества бензинов. Экологическая безопасность использования автомобильных бензинов. Ассортимент автомобильных бензинов. Нормы расхода автомобильных бензинов. Организация безопасного хранения автомобильных бензина на АТП.

Тема 1.2 Дизельные топлива. Требования, предъявляемые к дизельным топливам. Эксплуатационные свойства дизельных топлив. Способы и средства контроля качества дизельных топлив. Ассортимент дизельных топлив отечественного и импортного производств. Хранение дизельного топлива.

Тема 1.3 Газообразное топливо. Ассортимент газообразных топлив. Преимущества газообразных топлив. Основные эксплуатационные требования. Свойства сжиженных газов. Свойства сжатых газов. Эксплуатационные свойства автомобилей с ДВС, работающие на газовом топливе. Перспективные виды топлива. Синтетические спирты. Этанол. Водородное топливо.

Раздел 2 Смазочные материалы

Тема 2.1 Моторные масла. Основы теории смазки, общие положения. Требования к моторным маслам. Основные эксплуатационные свойства и параметры состояния моторных масел. Влияние моторных масел на показатели работы ДВС. Изменение свойств масел в процессе эксплуатации двигателя. Классификация моторных масел. Особенности синтетических и полусинтетических моторных масел. Пути снижения расхода моторных масел. Взаимозаменяемость моторных масел. Регенерация моторных масел. Определение перемещений от силовых воздействий. Определение перемещений от температурных воздействий. Перемещения статически определимых систем, вызываемые неравномерной осадкой опор.

Тема 2.2 Трансмиссионные масла. Эксплуатационные требования к качеству трансмиссионных масел. Основные свойства трансмиссионных масел. Особенности работы масла в гидромеханических передачах. Классификация отечественных и зарубежных трансмиссионных масел.

Тема 2.3 Пластичные смазки. Особенности условий работы пластичных смазок. Состав пластичных смазок. Эксплуатационные свойства смазок и методы их оценки. Классификация и маркировка пластичных смазок. Ассортимент смазок, их применение и взаимозаменяемость.

Раздел 3 Технические жидкости. Охлаждающие жидкости. Вода как охлаждающая жидкость. Низкозамерзающие охлаждающие жидкости и их ассортимент. Рекомендации по применению низкозамерзающих охлаждающих жидкостей.

Тормозные жидкости. Эксплуатационные требования к тормозным жидкостям. Свойства тормозных жидкостей. Минеральные, гликолевые, силиконовые тормозные жидкости. Эксплуатационные свойства тормозных жидкостей, их ассортимент и потребительские свойства. Рекомендации по применению тормозных жидкостей.

Амортизаторные жидкости. Эксплуатационные требования к амортизаторным жидкостям и их ассортимент.

Раздел 4 Конструкционные и ремонтные материалы. Резинотехнические изделия. Состав. Вулканизация резины. Физико-механические свойства резины. Армирование резиновых изделий. Особенности эксплуатации резиновых изделий. Автомобильные шины. Назначение и требования к лакокрасочным материалам. Способы нанесения ЛКМ. Классификация ЛКП. Маркировка ЛКМ.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.О.18 Гидравлика

(наименование учебной дисциплины)

Код и наименование специальности	23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства
Специализация	Автомобильная техника в транспортных технологиях
Институт/факультет	Автомобильно-дорожный институт
Кафедра–разработчик	«Эксплуатация автомобильного транспорта»

Вид учебной работы	Очная форма обучения		Заочная форма обучения		Очно-заочная форма обучения	
	часов	з.е.	часов	з.е.	часов	з.е.
Аудиторные занятия	48	1,33	–	–	–	–
Самостоятельная работа	42	1,17	–	–	–	–
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	Зачет с оценкой / 18	0,5	–	–	–	–
Всего по дисциплине	108	3	–	–	–	–

Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 Знает принципы формирования концепции проекта в рамках обозначенной проблемы.
	УК-2.2 Умеет разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения.
	УК-2.3 Владеет навыками составления плана-графика реализации проекта в целом и плана-контроля его выполнения; навыками конструктивного преодоления возникающих разногласий и конфликтов.
ОПК-1 Способен ставить и решать инженерные и научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных	ОПК-1.1 Демонстрирует знание основных законов математических, естественно-научных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в сфере профессиональной деятельности.

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
направлений с использованием естественнонаучных, математических и технологических моделей	ОПК-1.2 Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в сфере профессиональной деятельности.
	ОПК-1.3 Применяет современные технологии в решении типовых задач в сфере профессиональной деятельности.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результата обучения по дисциплине
УК-2.1 Знает принципы формирования концепции проекта в рамках обозначенной проблемы	<p>Знает основные назначение и области применения в технике гидравлических и пневматических приводов; типовые схемы гидро- и пневмосистем; принципы устройства и работы основных типов гидро- и пневмосистем и оборудования, применяемого в автомобилях, транспортно-технологических машинах и на обслуживающих их предприятиях.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) составлять гидравлические и пневматические схемы; знаниями методов монтажа пневматических и гидравлических систем.</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) составлять гидравлические и пневматические схемы; знаниями методов монтажа пневматических и гидравлических систем; принципы действия и построения, устройство и технические характеристики систем аппаратов и приборов систем.</p>
УК-2.2 Умеет разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	<p>Знает что такое гидро- и пневмоприводы, каковы их назначение и где они применяются; современным состоянием и перспективой развития гидро-пневмоприводов в технических системах автомобилестроения.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) владения общими инженерными методами расчета и проектирования типовых систем гидро- и пневмоприводов.</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) выполнять измерения основных технических характеристик и параметров, выявлять и устранять неисправности вводимого или обслуживаемого технологического оборудования; методами оценки возможностей применения гидро- и пневмоприводов гидравлических и пневматических системах.</p>
УК-2.3 Владеет навыками составления плана-графика реализации проекта в целом и плана-контроля его выполнения; навыками конструктивного преодоления возникающих разногласий и конфликтов	<p>Знает чем обусловлено широкое применение гидро- и пневмоприводов в различных областях автомобилестроения и в частности в автомобилях и гаражном оборудовании.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) владения методами оценки возможностей применения гидро- и пневмоприводов гидравлических и пневматических системах.</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результата обучения по дисциплине
	Имеет навыки (основного уровня) определять технические характеристики и параметры, выявлять и устранять неисправности вводимого или обслуживаемого технологического оборудования
ОПК-1.1 Определяет объекты исследования и использует современные методы исследований	<p>Знает назначение и области применения в технике гидравлических и пневматических приводов о технологии текущего ремонта и технического обслуживания.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) выполнять измерения основных технических характеристик и параметров, выявлять и устранять неисправности вводимого или обслуживаемого технологического оборудования.</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) о технологические процессах в ходе подготовки производства восстановленной продукции, проверке качества, отладке и испытании гидравлических и пневматических агрегатов.</p>
ОПК-1.2 Проводит анализ полученных экспериментальных данных и результатов испытаний	<p>Знает конструкцию, принцип работы, порядок диагностики, техобслуживания и ремонта транспортно-технологических машин и оборудования; назначение и области применения в технике гидравлических и пневматических приводов о технологии текущего ремонта и технического обслуживания.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) проводить проверочный расчет основных систем гаражного оборудования.</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) выполнить самостоятельно полный расчет гидро- и пневмоприводов; производить разборку и сборку аппаратов и приборов гидравлических и пневматических систем, проводить их диагностику, обнаруживать неисправности.</p>
ОПК-1.3 Обобщает результаты измерений и осуществляет формализацию итоговых решений	<p>Знает основные назначение и области применения в технике гидравлических и пневматических приводов; типовые схемы гидро- и пневмосистем; принципы устройства и работы основных типов гидро- и пневмосистем и оборудования, применяемого в автомобилях, транспортно-технологических машинах и на обслуживающих их предприятиях.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) составлять гидравлические и пневматические схемы; знаниями методов монтажа пневматических и гидравлических систем.</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) составлять гидравлические и пневматические схемы; знаниями методов монтажа пневматических и гидравлических систем.</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результата обучения по дисциплине
	принципы действия и построения, устройство и технические характеристики систем аппаратов и приборов систем.

Краткое содержание дисциплины

Раздел 1. Свойства жидкостей и газов. Гидростатика.

Тема 1.1 Физические свойства жидкости. Силы, действующие в жидкостях.

Определение жидкости, её физическая модель. Отличительное свойство жидкости – текучесть. Жидкости несжимаемые (капельные) и сжимаемые (газообразные). Макроскопическая однородность и изотропность жидкости. Модель сплошной материальной среды, ее математическое представление. Объемная, поверхностная и массовая плотность распределения физических величин в сплошной среде. Скалярные и векторные поля плотности распределения массы, энергии, количества движения. Силы и напряжения в сплошной среде. Классификация сил, их определение. Плотность распределения объемных сил. Векторное поле плотности распределения сил тяжести. Поверхностные силы. Нормальные и касательные напряжения. Гидродинамическое давление, градиент давления. Формула Остроградского, выражающая связь между поверхностным интегралом от нормального напряжения, объемным интегралом от градиента давления.

Тема 1.2 Основы гидростатики. Примеры применения уравнений гидростатики.

Свойство упругости. Объемный модуль упругости и его значение для капельных и газообразных сред. Скорость распространения упругих деформаций в сплошной среде. Свойство вязкости. Закон Ньютона о внутреннем трении при плоскопараллельном течении жидкости. Аналогия с законом Гука. Коэффициенты вязкости и их размерность. Зависимость вязкости от температуры и давления. Неньютоновские жидкости. Определение и задачи гидростатики. Гидростатическое давление. Система дифференциальных уравнений гидростатики Эйлера и их интегрирование при равновесии однородной несжимаемой жидкости в поле действия объемных и поверхностных сил, сил инерции и при отсутствии действия объемных сил. Манометрическое давление и статический вакуум. Гидростатический парадокс. Закон Паскаля. Приборы для измерения давления. Статическое давление жидкости на твердые поверхности и в замкнутых объемах. Закон Архимеда. Потенциальная энергия и гидростатический напор покоящейся жидкости.

Раздел 2 Динамика жидкостей и газов.

Тема 2.1 Динамика идеальной жидкости. Уравнение Бернулли.

Дифференциальные уравнения движения идеальной сплошной среды. Понятие об идеальной сплошной среде. Граничное условие для потока на твердой стенке. Закон сохранения количества движения и его приложение к движению идеальной сплошной среды. Дифференциальные уравнения движения, их физический смысл. Уравнения Бернулли. Преобразование дифференциальных уравнений Эйлера для стационарного движения несжимаемой жидкости в поле объемных сил, имеющих потенциал. Интегрирование уравнения вдоль линии тока. Интеграл Бернулли как первый интеграл движения, его физический смысл. Распространение интеграла Бернулли на струйку тока идеальной сплошной среды при движении в поле сил тяжести. Потенциальный и скоростной напор в сечении струйки тока, диаграмма уравнения Бернулли. Уравнение Бернулли в единицах объемной плотности механической энергии. Гидравлические уравнения. Гидравлическое уравнение Бернулли для одномерного потока вязкой жидкости. Тема 2.2 Динамика вязкой несжимаемой жидкости. Ламинарный и турбулентный режимы течения.

Значения потенциального и скоростного напора в поперечном сечении потока. Коэффициент кинетической энергии. Баланс напоров для двух сечений потока. Потеря напора. Общий вид гидравлического уравнения Бернулли и примеры его применения. Гидравлическое уравнение количества движения. Приращение количества движения вдоль струйки тока и вдоль потока жидкости. Коэффициент количества движения. Выражение импульса внешних сил. Общий вид гидравлического уравнения количества движения и примеры его применения. Элементы теории гидродинамического подобия. Критерии подобия Ньютона, Эйлера, Рейнольдса, Фруда. Моделирование гидравлических явлений.

Раздел 3 Гидравлический расчет трубопроводов. Основы распыливания топлив.

Работа, энергия и мощность потока вязкой жидкости. Затраты энергии на работу сил трения и диссипацию (рассеяние). Гидравлическое сопротивление инерционное, вязкое и инерционно – вязкое, сопротивление по длине потока. Структуры потоков жидкости. Ламинарное и турбулентное течения. Число Рейнольдса и его критические значения. Напорное и безнапорное течения. Течения: равномерное, неравномерное, резкоизменяющееся. Гидравлическое уравнение равномерного движения. Кавитационное течение. Потери напора. Потери напора по длине. Расчетная формула Вейсбаха-Дарси. Гидравлические коэффициенты потерь напора, коэффициент гидравлического трения и общий вид их функциональных зависимостей. Основные виды местных сопротивлений. Местные потери напора. Расчетная формула Вейсбаха. Коэффициент местных потерь. Местные потери напора при больших числах Рейнольдса. Резкое расширение и резкое сужение потока. Течения в диффузорах, конфузорах, коленах. Местные потери напора при малых числах Рейнольдса. Определение гидравлической напорной системы. Применение на практике различных гидравлических напорных систем. Составные элементы гидравлических напорных систем. Основная гидравлическая характеристика напорной системы. Неустановившееся напорное движение в трубопроводах. Гидравлический удар. Неустановившееся напорное движение при работе гидроцилиндра. Учет сил инерции. Гидравлическое уравнение баланса энергии при неустановившемся движении. Инерционный напор. Явление гидравлического удара. Уравнение Жуковского для давления жидкости при гидравлическом ударе. Скорость распространения упругих деформаций. Неполный гидравлический удар. Защита систем от гидравлического удара. Параметры состояния газа. Простейшие термодинамические процессы. Массовый расход газового потока. Установившееся изотермическое давление газа в трубопроводах, скорость звука и критическое отношение давлений, весовой расход газа. Истечение газа из резервуара при адиабатном (изоэнтропном) процессе, критическая скорость истечения, подкритическая и надкритические области истечения, число Маха. Истечение газа из резервуара в трубопровод при политропном процессе с учетом гидравлического сопротивления трубопровода.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Б1.О.19 Организационно-производственные структуры транспортной отрасли**

(наименование учебной дисциплины)

Код и наименование специальности	23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства
Специализация	Автомобильная техника в транспортных технологиях
Институт/факультет	Автомобильно-дорожный институт
Кафедра–разработчик	«Эксплуатация автомобильного транспорта»

Вид учебной работы	Очная форма обучения		Заочная форма обучения		Очно-заочная форма обучения	
	часов	з.е.	часов	з.е.	часов	з.е.
Аудиторные занятия	48	1,33	–	–	–	–
Самостоятельная работа	42	1,17	–	–	–	–
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	Зачет с оценкой / 18	0,5	–	–	–	–
Всего по дисциплине	108	3	–	–	–	–

Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 Знает принципы формирования концепции проекта в рамках обозначенной проблемы
	УК-2.2 Умеет разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения
	УК-2.3 Владеет навыками составления плана-графика реализации проекта в целом и плана-контроля его выполнения; навыками конструктивного преодоления возникающих разногласий и конфликтов
ОПК-3. Способен самостоятельно решать практические задачи с использованием нормативной и правовой базы в сфере своей профессиональной деятельности с учетом последних достижений науки и техники	ОПК-3.1 Знает принципы и методы анализа имеющихся ресурсов и ограничений
	ОПК-3.2 Выбирает оптимальные способы решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
	ОПК-3.3 Владеет практическими навыками выбора оптимальных способов решения задач, исходя из

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результата обучения по дисциплине
УК-2.1 Знает принципы формирования концепции проекта в рамках обозначенной проблемы	Знает функции и уровни управления транспортом; этапы формирования организационной структуры предприятия; виды организационных структур; организационную структуру управления транспортной отраслью; классификацию организаций и их организационные формы; права и обязанности руководящего состава автотранспортного предприятия; основы подхода к определению прав и обязанностей; должностные инструкции работника предприятия.
УК-2.2 Умеет разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	Имеет навыки (начального уровня) определять проблемы и задачи управления транспортным производством; разрабатывать организационную структуру автотранспортного предприятия; организовывать производство с использованием навигационно-информационных и диспетчерских систем на транспорте.
УК-2.3 Владеет навыками составления плана-графика реализации проекта в целом и плана-контроля его выполнения; навыками конструктивного преодоления возникающих разногласий и конфликтов	Имеет навыки (основного уровня) разработки состава и параметров производственной структуры автотранспортного предприятия; организации технологического процесса складского хозяйства автотранспортного предприятия.
ОПК-3.1 Знает принципы и методы анализа имеющихся ресурсов и ограничений	Знает основные формы материально-технического обеспечения автотранспортного предприятия; задачи и структуру системы снабжения и сбыта продукции; проблемы сбыта и снабжения.
ОПК-3.2 Выбирает оптимальные способы решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Знает особенности транзитной и складской формы организации сбыта и снабжения запасными частями к автомобилям; особенности снабжения автотранспортного предприятия; управление запасами автотранспортного предприятия.
ОПК-3.3 Владеет практическими навыками выбора оптимальных способов решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Имеет навыки (основного уровня) организации энергетического хозяйства, складского хозяйства; организации работы технической служба автотранспортного предприятия; организации работы эксплуатационной службы автотранспортного предприятия.

Краткое содержание дисциплины

Раздел 1. Организационные структуры транспорта.

Тема 1.1 Функции и уровни управления транспортом. Проблемы и задачи управления транспортным производством. Этапы формирования организационной структуры предприятия. Виды организационных структур.

Тема 1.2 Классификация организаций и их организационные формы. Организационная структура управления транспортной отраслью. Организационная структура автотранспортного предприятия. Права и обязанности руководящего состава автотранспортного предприятия. Основы подхода к определению прав и обязанностей.

Тема 1.3 Должностная инструкция работника предприятия. Квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих. Служба безопасности движения автотранспортного предприятия.

Тема 1.4 Экономическая служба автотранспортного предприятия. Организация производства с использованием навигационно-информационных и диспетчерских систем на транспорте.

Раздел 2 Производственные структуры транспорта.

Тема 2.1 Классификация предприятий автомобильного транспорта. Классификация производственных процессов в системе автомобильного транспорта. Состав и параметры производственной структуры автотранспортного предприятия. Классификация производственных подразделений автотранспортного предприятия.

Тема 2.2 Этапы формирования производственной структуры автотранспортного предприятия. Эксплуатационная служба автотранспортного предприятия. Техническая служба автотранспортного предприятия. Организация вспомогательного производства автотранспортного предприятия.

Тема 2.3 Инструментальное хозяйство. Ремонтное хозяйство. Энергетическое хозяйство. Складское хозяйство. Внутрипроизводственный транспорт. Организация технологического процесса складского хозяйства автотранспортного предприятия. Основные формы материально-технического обеспечения автотранспортного предприятия.

Тема 2.4 Задачи и структура системы снабжения и сбыта продукции. Проблемы сбыта и снабжения. Транзитная и складская формы организации сбыта и снабжения запасными частями к автомобилям. Особенности снабжения автотранспортного предприятия. Управление запасами автотранспортного предприятия.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Б1.О.20 Метрология, стандартизация и сертификация в транспортной отрасли**

(наименование учебной дисциплины)

Код и наименование специальности	23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства
Специализация	Автомобильная техника в транспортных технологиях
Институт/факультет	Автомобильно-дорожный институт
Кафедра–разработчик	«Эксплуатация автомобильного транспорта»

Вид учебной работы	Очная форма обучения		Заочная форма обучения		Очно-заочная форма обучения	
	часов	з.е.	часов	з.е.	часов	з.е.
Аудиторные занятия	112	3,11	–	–	–	–
Самостоятельная работа	131	3,64	–	–	–	–
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	Зачет / 9 Экзамен / 36	0,25 1	–	–	–	–
Всего по дисциплине	288	8	–	–	–	–

Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-3 Способен самостоятельно решать практические задачи с использованием нормативной и правовой базы в сфере своей профессиональной деятельности с учетом последних достижений науки и техники	ОПК-3.1 Знает принципы и методы анализа имеющихся ресурсов и ограничений
	ОПК-3.2 Выбирает оптимальные способы решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
	ОПК-3.3 Владеет практическими навыками выбора оптимальных способов решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
ОПК-4 Способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку сложного эксперимента,	ОПК-4.1 Определяет объекты исследования и использует современные методы исследований
	ОПК-4.2 Проводит анализ полученных экспериментальных данных и результатов испытаний
	ОПК-4.3 Обобщает результаты измерений и осуществляет формализацию итоговых решений

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
критическую оценку и интерпретацию результатов.	

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
ОПК-3.1 Знает принципы и методы анализа имеющихся ресурсов и ограничений	<p>Знает теоретические основы метрологии; теоретические основы технических измерений; методические основы выбора средств измерений; современные достижения науки и техники в области метрологии и технических измерений в транспортной отрасли.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) организации и проведения процедуры правильного выполнения технических измерений; настройки и поверки технических средств измерений.</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) выбора методики технических измерений; выбора необходимых средств измерения и контроля; проведения измерения универсальными и специальными средствами измерения с отсчётом показаний.</p>
ОПК-3.2 Выбирает оптимальные способы решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	<p>Знает теорию обработки результатов технических измерений; теоретические основы обеспечения единства и требуемой точности технических измерений; методику оценки достоверности полученных результатов технических измерений; определение дисперсии и удельных весов значимости результатов измерений с заданной погрешностью.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) определения показателей качества измерений; определения предельно допустимой погрешности измерения.</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) математической обработки результатов технических измерений; анализа результатов однократных и многократных измерений и испытаний с определением их достоверности и релевантности.</p>
ОПК-3.3 Владеет практическими навыками выбора оптимальных способов решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	<p>Знает методические основы организации технических измерений и анализа полученных результатов; основы обработки измерений; определение точности и достоверности полученных результатов; оформление выводов по обработке и анализу полученных результатов измерений.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) обобщения результатов измерений и испытаний с последующим формированием корректирующих мероприятий.</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) оформления записи результатов измерения; формулировки заключения о качестве измерений и о достоверности полученных результатов.</p>
ОПК-4.1 Определяет объекты исследования и использует	Знает новейшие технологии, оборудование и материалы применяемы в транспортной отрасли; теоретические основы внедрения достижений НТП в производство.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
современные методы исследований	Имеет навыки (начального уровня) организации процесса внедрения последних достижений НТП. Имеет навыки (основного уровня) поиск и изучение наиболее перспективных технологий, оборудования и материалов в транспортной отрасли; выбор наиболее рационального решения задач в транспортной отрасли.
ОПК-4.2 Проводит анализ полученных экспериментальных данных и результатов испытаний	Знает теоретические основы поверки и калибровки средств измерений; методические основы проведения контроля поверки и калибровки средств измерения. Имеет навыки (начального уровня) поверки и калибровки средств измерения; оформления журнала регистрации поверки и калибровки средств измерения. Имеет навыки (основного уровня) контроля периодичности поверки и калибровки средств измерения; контроль и настройка рабочих средств измерения.
ОПК-4.3 Обобщает результаты измерений и осуществляет формализацию итоговых решений	Знает теоретические основы применения средств измерения для осуществления технической диагностики и испытания; методику проведения диагностики транспортных средств с применением средств измерения. Имеет навыки (начального уровня) проверки готовности к эксплуатации технических средств диагностики. Имеет навыки (основного уровня) комплектования комплекса диагностического оборудования надлежащими средствами измерений.

Краткое содержание дисциплины

Основные термины и определения, краткая история возникновения метрологии, развитие метрологии в России.

Виды измеряемых величин, классификация физических величин, международная система СИ. Объекты и методы измерений, виды контроля. Погрешность измерения и средства измерения.

Правовые и методические основы метрологической деятельности в РФ.

Классификация средств измерений, метрологические показатели средств измерений, метрологические характеристики средств измерений, классы точности средств измерений, метрологическая надежность и аттестация средств измерений.

Подготовка и выполнение измерения, критерии выбора средств измерений, универсальные и специальные средства измерений, требуемая точность измерения и средства измерения, обработка результатов измерений.

Понятие единства измерений, поверка и калибровка средств измерений, государственный метрологический контроль и надзор.

Основные понятия и определения, история возникновения и развития стандартизации и сертификации.

Государственная система стандартизации (ГСС).

Экономическая эффективность стандартизации.

Взаимозаменяемость гладких цилиндрических деталей.

Взаимозаменяемость подшипников качения.

Взаимозаменяемость типовых соединений.

Размерный анализ.

Основные понятия сертификации, история развития сертификации.

Правовое обеспечение сертификации.

Органы сертификации, испытательные лаборатории и центры сертификации, виды сертификации, процедура сертификации.

Системы и схемы сертификации, правила и порядок проведения сертификации.

Качество и конкурентоспособность продукции.

Управление качеством продукции, философия Э. Деминга, система штрихового кодирования, сравнение международных подходов к качеству.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.О.21 Сопротивление материалов

(наименование учебной дисциплины)

Код и наименование специальности	23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства
Специализация	Автомобильная техника в транспортных технологиях
Институт/факультет	Автомобильно-дорожный институт
Кафедра–разработчик	«Механика»

Вид учебной работы	Очная форма обучения		Заочная форма обучения		Очно-заочная форма обучения	
	часов	з.е.	часов	з.е.	часов	з.е.
Аудиторные занятия	144	4	–	–	–	–
Самостоятельная работа	54	1,5	–	–	–	–
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	Зачет с оценкой / 18	0,5	–	–	–	–
Всего по дисциплине	216	6	–	–	–	–

Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 Знает основные методы критического анализа
	УК-1.2 Умеет выявлять проблемные ситуации, используя методы анализа, синтеза и абстрактного мышления
	УК-1.3 Владеет технологиями выхода из проблемных ситуаций, навыками выработки стратегии действия
ОПК-1 Способен ставить и решать инженерные и научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных, математических и технологических моделей	ОПК-1.1 Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в профессиональной деятельности
	ОПК-1.2 Использует знание основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в сфере профессиональной деятельности
	ОПК-1.3 Применяет современные технологии в решении типовых задач в сфере профессиональной деятельности

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
УК-1.1 Знает основные методы критического анализа	Знает основные методы критического анализа. Имеет навыки (начального уровня) методов критического анализа.
УК-1.2 Умеет выявлять проблемные ситуации, используя методы анализа, синтеза и абстрактного мышления	Знает проблемные ситуации, возникающие в сфере своей профессиональной деятельности. Имеет навыки (начального уровня) методов анализа, синтеза и абстрактного мышления для выявления проблемных ситуаций.
УК-1.3 Владеет технологиями выхода из проблемных ситуаций, навыками выработки стратегии действия	Знает технологии выхода из проблемных ситуаций. Имеет навыки (начального уровня) выхода из проблемных ситуаций и выработки стратегии действия.
ОПК-1.1 Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в профессиональной деятельности	Знает основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в профессиональной деятельности. Имеет навыки (начального уровня) при решении типовых задач в профессиональной деятельности, используя знания основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин.
ОПК-1.2 Использует знание основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в сфере профессиональной деятельности	Знает основные законы математических и естественных наук необходимых для решения стандартных задач в сфере профессиональной деятельности. Имеет навыки (начального уровня) использования знаний основных законов математических и естественных наук при решении стандартных задач в сфере профессиональной деятельности.
ОПК-1.3 Применяет современные технологии в решении типовых задач в сфере профессиональной деятельности	Знает современные технологии для решения типовых задач в сфере профессиональной деятельности. Имеет навыки (начального уровня) о современных технологиях при решении типовых задач в сфере профессиональной деятельности.

Краткое содержание дисциплины

1. Основные понятия. Напряжения, внутренние усилия и их взаимосвязь.
2. Центральное растяжение-сжатие (простейшая деформация стержня).
3. Механические свойства материалов при центральном растяжении-сжатии.
4. Геометрические характеристики плоских сечений.
5. Напряженное состояние материала в точке тела.
6. Плоский поперечный изгиб. Определение напряжений.
7. Плоский поперечный изгиб. Определение перемещений.
8. Кручение.
9. Теории прочности.
10. Сложное сопротивление.
11. Устойчивость сжатых стержней.
12. Продольно-поперечный изгиб.
13. Расчет балок на упругом основании.
14. Динамическое действие нагрузок.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.О.22 Экономическая теория

(наименование учебной дисциплины)

Код и наименование специальности	23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства
Специализация	Автомобильная техника в транспортных технологиях
Институт/факультет	Автомобильно-дорожный институт
Кафедра–разработчик	«Менеджмент»

Вид учебной работы	Очная форма обучения		Заочная форма обучения		Очно-заочная форма обучения	
	часов	з.е.	часов	з.е.	часов	з.е.
Аудиторные занятия	32	0,89	–	–	–	–
Самостоятельная работа	31	0,86	–	–	–	–
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	Зачет / 9	0,25	–	–	–	–
Всего по дисциплине	72	2	–	–	–	–

Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.1 Демонстрирует базовые знания экономики в различных областях жизнедеятельности
	УК-10.2 Определяет экономическую эффективность применения различных решений в области жизнедеятельности
	УК-10.3 Владеет навыками применения экономических инструментов
ОПК-6 Способен ориентироваться в базовых положениях экономической теории, применять их с учетом особенностей рыночной экономики, принимать обоснованные управленческие решения по организации производства, владеть методами экономической оценки результатов производства, научных исследований, интеллектуального труда	ОПК-6.1 Демонстрирует базовые знания экономики в сфере профессиональной деятельности
	ОПК-6.2 Рассчитывает основные показатели экономической эффективности в сфере профессиональной деятельности
	ОПК-6.3 Владеет инструментами оценки степени экономической обоснованности принятия управленческих решений.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
<p>УК-10.1- Демонстрирует базовые знания экономики в различных областях жизнедеятельности</p>	<p>Знает базовые принципы функционирования экономики; понятийный аппарат, методы построения эконометрических моделей объектов, явлений и процессов с учетом ресурсообеспеченности хозяйствующего субъекта.</p> <p>Имеет навыки (начального) уровня анализировать во взаимосвязи экономические явления, процессы и институты на микроуровне; проводить анализ отрасли (рынка), используя экономические модели.</p> <p>Имеет навыки (основного) уровня оценивать экономические последствия проводимых мероприятий, с учетом развития экономики, конкурентной среды и международных тенденций; применения знаний в области экономики, доказательно строить по результатам выполненных экономических исследований выводы и рекомендации по решению проблем на предприятиях; использовать экономические знания с соблюдением правовых норм, принципов; владения инструментальным аппаратом макроэкономики, применять этот аппарат к анализу текущей макроэкономической политики стран, строить прогнозы состояния экономики и макроэкономической политики.</p>
<p>УК-10.2-Определяет экономическую эффективность применения различных решений в области жизнедеятельности</p>	<p>Знает методику расчета основных экономических показателей, необходимых для комплексного проектирования, прогнозирования; методологию экономического исследования.</p> <p>Имеет навыки (начального) уровня: применять действующую нормативно-правовую базу и типовые методики расчета показателей, характеризующих экономическую и хозяйственную деятельность хозяйствующих субъектов; использовать при решении практических задач, связанных с созданием, функционированием и развитием фирмы: закономерности социально-экономических процессов.</p> <p>Имеет навыки (основного) уровня: анализа различных экономических ситуаций и поиска наиболее эффективных рычагов к решению сложных экономических ситуаций и поставленных задач, опираясь на правовые нормы действующего законодательства, регулирующие отношения в экономической сфере</p>
<p>УК-10.3-Владеет навыками применения экономических инструментов</p>	<p>Знает инструменты государственной экономической политики и понимание целесообразности их применения; экономические законы и правовую основу экономической политики страны, в том числе кредитно-денежной, налоговой, внешнеторговой, социальной, рынка труда и пр.</p> <p>Имеет навыки (начального) уровня использовать экономический инструментарий для анализа внешней и</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
	<p>внутренней среды бизнеса (организации). Имеет навыки (основного) уровня осуществлять выбор инструментальных средств для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, анализировать результаты расчетов и обосновывать полученные выводы.</p>
<p>ОПК-6.1-Демонстрирует базовые знания экономики в сфере профессиональной деятельности</p>	<p>Знает основы экономические категории и механизмы функционирования современной экономики; основные проблемы экономики, их многообразие и взаимосвязь с процессами, происходящими в обществе. Имеет навыки (начального) уровня анализировать во взаимосвязи экономические явления, процессы и институты на микроуровне; использовать принципы экономического анализа для объяснения; экономического выбора экономических субъектов и особенностей функционирования экономической системы в целом, и отдельных ее секторов; умение представлять результаты анализа простой финансовой и статистической информации в зависимости от поставленных задач. Имеет навыки (основного) уровня осуществлять выбор инструментальных средств для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, анализировать результаты расчетов и обосновывать полученные выводы.</p>
<p>ОПК-6.2-Рассчитывает основные показатели экономической эффективности в сфере профессиональной деятельности</p>	<p>Знает основы построения, расчета и анализа современной системы показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов на микроуровне; методы оптимизации и анализа экономических проблем и пути их решения; перспективы развития организации, методы оценки эффективности принятия решений и методы их обоснования. Имеет навыки (начального) уровня применять основные положения и методы экономической теории для понимания основных закономерностей, тенденций и взаимосвязей развития в сфере экономики и для решения исследовательских и прикладных задач; элементарные проблемы в области личных финансов и нахождение путей их решения. Имеет навыки (основного) уровня строить на основе описания ситуаций стандартные теоретические и эконометрические модели, анализировать и содержательно интегрировать полученные результаты; логично формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение рассматриваемых экономических и финансовых проблем; прогнозировать на основе стандартных теоретических и эконометрических моделей поведение экономических агентств, развитие экономических процессов и явлений</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
<p>ОПК-6.3-Владеет инструментами оценки степени экономической обоснованности принятия управленческих решений.</p>	<p>на микроуровне.</p> <p>Знает основные экономические и финансовые инструменты; базовые показатели и экономические характеристики в мире финансовых отношений, доходность от текущих вложений; сущность и составные части издержек производства, источники и способы оптимизации издержек и прибыли фирм; базовые характеристики и показатели личных финансов, способы их вложения, сохранения и преумножения; рациональные организационные формы и экономические методов ведения производства.</p> <p>Имеет навыки (начального) уровня использование приёмов работы с простой финансовой и статистической информацией, её осмысление, проведение простых финансовых расчётов; оценивать организационные изменения и оценивать их эффективность; применять методы и средства познания экономической действительности для интеллектуального развития, повышения профессионального уровня.</p> <p>Имеет навыки (основного) уровня разрабатывать экономическое обоснование проектам, позволяющим повысить производительность труда; умение делать выводы и давать обоснованные оценки экономических ситуаций на простых примерах; рассчитывать на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы показатели, характеризующие финансово-хозяйственную деятельность хозяйствующих субъектов; применять экономические знания в реальном производственном цикле.</p>

Краткое содержание дисциплины

Раздел 1. Введение в экономическую теорию: предмет и методы экономической теории, общие проблемы экономического развития.

Раздел 2. Микроэкономика. Основы теории спроса и предложения. Издержки производства и прибыль предприятия.

Раздел 3. Макроэкономика. Национальная экономика. Макроэкономические показатели. Макроэкономическая нестабильность. Налогово-бюджетная и кредитно-денежная политика государства.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Б1.О.23 Теория механизмов и машин**

(наименование учебной дисциплины)

Код и наименование специальности	23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства
Специализация	Автомобильная техника в транспортных технологиях
Институт/факультет	Автомобильно-дорожный институт
Кафедра–разработчик	«Механизация и автоматизация производства»

Вид учебной работы	Очная форма обучения		Заочная форма обучения		Очно-заочная форма обучения	
	часов	з.е.	часов	з.е.	часов	з.е.
Аудиторные занятия	48	1,33	–	–	–	–
Самостоятельная работа	51	1,42	–	–	–	–
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	Зачет / 9	0,25	–	–	–	–
Всего по дисциплине	108	3	–	–	–	–

Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.1 Знает основные методы критического анализа
	УК-1.2 Умеет выявлять проблемные ситуации, используя методы анализа, синтеза и абстрактного мышления
	УК-1.3 Владеет технологиями выхода из проблемных ситуаций, навыками выработки стратегии действий
ОПК-1 Способен ставить и решать инженерные и научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных, математических и технологических моделей	ОПК-1.1 Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в сфере профессиональной деятельности
	ОПК-1.2 Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в сфере профессиональной деятельности
	ОПК-1.3 Применяет современные технологии в решении типовых задач в сфере профессиональной

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	деятельности

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результата обучения по дисциплине
УК-1.1 Знает основные методы критического анализа	Знает основные законы математических и естественнонаучных дисциплин. Имеет навыки (начального уровня) постановки задач по выбору исходных данных для проектирования механизмов.
УК-1.2 Умеет выявлять проблемные ситуации, используя методы анализа, синтеза и абстрактного мышления	Знает основные законы механики. Имеет навыки (начального уровня) решения стандартных задач в сфере механики.
УК-1.3 Владеет технологиями выхода из проблемных ситуаций, навыками выработки стратегии действий	Знает суть и смысл современных технологий для решения задач в области механики. Имеет навыки (начального уровня) решения типовых задач в сфере расчета механизмов и машин.
ОПК-1.1 Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в сфере профессиональной деятельности	Знает основные методы и методики расчета и проектирования механизмов и машин. Имеет навыки (основного уровня) решения стандартных задач по проектированию механизмов используя эффективные и безопасные технические средства и технологии.
ОПК-1.2 Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в сфере профессиональной деятельности	Знает общее устройство и характеристики современных средств механики в сфере профессиональной деятельности. Имеет навыки (основного уровня) обоснования характеристик механизмов и машин.
ОПК-1.3 Применяет современные технологии в решении типовых задач в сфере профессиональной деятельности	Знает варианты решений в области проектирования и конструирования механизмов и машин. Имеет навыки (начального уровня) оценки преимуществ и недостатков выбранного конструктивного решения.

Краткое содержание дисциплины

Раздел 1. Введение. Определение дисциплины «Теория механизмов и машин» как науки. Основные определения.

Раздел 2. Кинематические пары. Подвижность. Плоские механизмы. Группы Ассура.

Раздел 3. Кинематический анализ механизма.

Раздел 4. Кулачковые механизмы.

Раздел 5. Зубчатые передачи.

Раздел 6. Расчет геометрических параметров зубчатых передач.

Раздел 7. Ременные передачи. Цепные передачи.

Раздел 8. Планетарные механизмы.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Б1.О.24 Экономика автомобильного транспорта**

(наименование учебной дисциплины)

Код и наименование специальности	23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства
Специализация	Автомобильная техника в транспортных технологиях
Институт/факультет	Автомобильно-дорожный институт
Кафедра–разработчик	«Экономика, организация и управление производством»

Вид учебной работы	Очная форма обучения		Заочная форма обучения		Очно-заочная форма обучения	
	часов	з.е.	часов	з.е.	часов	з.е.
Аудиторные занятия	48	1,3	–	–	–	–
Самостоятельная работа	60	1,7	–	–	–	–
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	Экзамен / 36	1	–	–	–	–
Всего по дисциплине	144	4	–	–	–	–

Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.1 Демонстрирует базовые знания экономики в различных областях жизнедеятельности
	УК-10.2 Определяет экономическую эффективность применения различных решений в областях жизнедеятельности
	УК-10.3 Владеет навыками применения экономических инструментов
ОПК-6 Способен ориентироваться в базовых положениях экономической теории, применять их с учетом особенностей рыночной экономики, принимать обоснованные управленческие решения по организации производства, владеть методами экономической оценки результатов производства, научных исследований, интеллектуального труда	ОПК-6.1 Демонстрирует базовые знания экономики в сфере профессиональной деятельности
	ОПК-6.2 Рассчитывает основные показатели экономической эффективности в сфере профессиональной деятельности
	ОПК-6.3 Владеет инструментами оценки степени экономической обоснованности принятия управленческих решений

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результата обучения по дисциплине
<p>УК-10.1 Демонстрирует базовые знания экономики в различных областях жизнедеятельности</p>	<p>Знает методики выбора оптимального типа подвижного состава для перевозки грузов по критериям сохранности и безопасности.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) планировать погрузочно-разгрузочные работы, оформлять документы по страхованию и таможенному оформлению грузов.</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) организовывать выполнение доставки грузов с минимальными затратами, гарантией качества, на условиях и в сроки, обусловленные договорными обязательствам.</p>
<p>УК-10.2 Определяет экономическую эффективность применения различных решений в областях жизнедеятельности</p>	<p>Знает способы оценки показателей качества пассажирских и грузовых перевозок и методы расчета провозных возможностей.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) анализировать технико-эксплуатационные, экономические экологические показатели использования различных видов транспорта при выполнении перевозок.</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) решать задачи организации и управления перевозочным процессом.</p>
<p>УК-10.3 Владеет навыками применения экономических инструментов</p>	<p>Знает методики проведения исследований, разработки проектов и программ, проведения необходимых мероприятий, связанных с управлением и организацией перевозок, обеспечением безопасности движения на транспорте.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) проведения исследований на автомобильном транспорте и разработки программ мероприятий по управлению и организации перевозок с учетом требований по безопасности.</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) разрабатывать проекты и программы, проводить мероприятия по повышению организации перевозок, обеспечению безопасности движения.</p>
<p>ОПК-6.1 Демонстрирует базовые знания экономики в сфере профессиональной деятельности</p>	<p>Знает основные законодательные акты, регулирующие отношения предприятий сервиса и фирменного обслуживания.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) применять основные законодательные акты в производственно-хозяйственной деятельности.</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) разрабатывать рекомендации в сфере регулирования рынков.</p>
<p>ОПК-6.2 Рассчитывает основные показатели экономической эффективности в сфере профессиональной деятельности</p>	<p>Знает правила расчета основных показателей экономической эффективности в сфере профессиональной деятельности.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) расчета показателей эффективности деятельности предприятий АТП.</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) обосновывать выбор метода анализа и полученные результаты.</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результата обучения по дисциплине
<p style="text-align: center;">ОПК-6.3 Владеет инструментами оценки степени экономической обоснованности принятия управленческих решений</p>	<p>Знает теоретические основы функционирования предприятия в масштабах экономики в целом, отрасли и региона.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) анализа, систематизации и обобщения статистической информации.</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) управления оперативной деятельностью эксплуатационной организации.</p>

Краткое содержание дисциплины

Раздел 1 Понятие и сущность отрасли

Раздел 2 Рыночная власть и отраслевая структура

Раздел 3 Размещение производственных сил отрасли

Раздел 4 Организационно-правовые формы предприятий отрасли

Раздел 5 Имущество и капитал предприятий отрасли

Раздел 6 Затраты и их учет на предприятиях отрасли

Раздел 7 Нормирование и система тарифов на автотранспорте

Раздел 8 Инвестиционная деятельность в отрасли

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.О.25 Теплотехника

(наименование учебной дисциплины)

Код и наименование специальности	23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства
Специализация	Автомобильная техника в транспортных технологиях
Институт/факультет	Автомобильно-дорожный институт
Кафедра–разработчик	«Эксплуатация автомобильного транспорта»

Вид учебной работы	Очная форма обучения		Заочная форма обучения		Очно-заочная форма обучения	
	часов	з.е.	часов	з.е.	часов	з.е.
Аудиторные занятия	64	1,78	–	–	–	–
Самостоятельная работа	44	1,22	–	–	–	–
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	Экзамен / 36	1	–	–	–	–
Всего по дисциплине	144	4	–	–	–	–

Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1 Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в сфере профессиональной деятельности
	ОПК-1.2 Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в сфере профессиональной деятельности
	ОПК-1.3 Применяет современные технологии в решении типовых задач в сфере профессиональной деятельности
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 Знает основные методы критического анализа
	УК-1.2 Умеет выявлять проблемные ситуации, используя методы анализа, синтеза и абстрактного мышления
	УК-1.3 Владеет технологиями выхода из проблемных ситуаций, навыками выработки стратегии действий

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результата обучения по дисциплине
ОПК-1.1 Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в сфере профессиональной деятельности	Знает формы теоретических, экспериментальных, вычислительных исследований по научно-техническому обоснованию инновационных технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования. Имеет навыки (начального уровня) теоретически, экспериментально, вычислительно исследовать инновационных технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.
ОПК-1.2 Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в сфере профессиональной деятельности	Знает существующий опыт проведения измерительного эксперимента и оценки результата измерений. Имеет навыки (начального уровня) проведения измерительного эксперимента и оценки результата измерений.
ОПК-1.3 Применяет современные технологии в решении типовых задач в сфере профессиональной деятельности	Знает основные законы преобразования энергии, законы термодинамики и теплообмена, термодинамические процессы и циклы, принцип действия и устройство теплообменных аппаратов, теплосиловых установок и других теплотехнических устройств. Имеет навыки (основного уровня) использовать основные законы термодинамики и теплопередачи в инженерной деятельности.
УК-1.1 Знает основные методы критического анализа	Имеет навыки (начального уровня) проведения теоретических, экспериментальных, вычислительных исследований по научно-техническому обоснованию инновационных технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.
УК-1.2 Умеет выявлять проблемные ситуации, используя методы анализа, синтеза и абстрактного мышления	Имеет навыки (начального уровня) проводить измерительный эксперимент и оценивать результаты измерений.
УК-1.3 Владеет технологиями выхода из проблемных ситуаций, навыками выработки стратегии действий	Знает место и роль теплотехники в автотранспортном комплексе; место и роль термодинамики в технической эксплуатации автомобилей. Имеет навыки (начального уровня) определения исходных данных для расчета основных тепловых параметров ДВС. Имеет навыки (основного уровня) расчета основных тепловых параметров ДВС.

Краткое содержание дисциплины

Основные теоретические положения теплотехники.
 Смеси газов. Теплоемкости.
 Первый закон термодинамики.
 Исследование термодинамических процессов.
 Второй закон термодинамики.
 Теоретические циклы тепловых машин.
 Основы теории теплообмена.
 Топливо. Основы теории горения топлив.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Б1.О.26 Пути сообщения. Инженерные сооружения**

(наименование учебной дисциплины)

Код и наименование специальности	23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства
Специализация	Автомобильная техника в транспортных технологиях
Институт/факультет	Автомобильно-дорожный институт
Кафедра–разработчик	«Эксплуатация автомобильного транспорта»

Вид учебной работы	Очная форма обучения		Заочная форма обучения		Очно-заочная форма обучения	
	часов	з.е.	часов	з.е.	часов	з.е.
Аудиторные занятия	64	1,77	–	–	–	–
Самостоятельная работа	44	1,22	–	–	–	–
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	Экзамен / 36	1	–	–	–	–
Всего по дисциплине	144	4	–	–	–	–

Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 Знает основные методы критического анализа
	УК-1.2 Умеет выявлять проблемные ситуации, используя методы анализа, синтеза и абстрактного мышления
	УК-1.3 Владеет технологиями выхода из проблемных ситуаций, навыками выработки стратегии действий
ОПК-1 Способен ставить и решать инженерные и научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных, математических и технологических моделей	ОПК-1.1 Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в сфере профессиональной деятельности
	ОПК-1.2 Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в сфере профессиональной деятельности
	ОПК-1.3 Применяет современные технологии в решении типовых задач в сфере профессиональной деятельности

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результата обучения по дисциплине
УК-1.1 Знает основные методы критического анализа	Знает основные методы критического анализа при конструкции автомобильных дорог. Имеет навыки (основного уровня) применять и соблюдать основные методы критического анализа, технические условия, положения указания и инструкции в области транспортных систем; применять современную вычислительную технику, диагностическое оборудование и приборы.
УК-1.2 Умеет выявлять проблемные ситуации, используя методы анализа, синтеза и абстрактного мышления	Знает теоретические основы проектирования, разработки схем и моделей путей сообщения и технологических сооружений на дорогах. Имеет навыки (основного уровня) выявлять проблемные ситуации при проектировании технологических сооружений на дорогах.
УК-1.3 Владеет технологиями выхода из проблемных ситуаций, навыками выработки стратегии действий	Знает технологии выхода из проблемных ситуаций при проектировании автомобильных дорог. Имеет навыки (основного уровня) выработки стратегии действий при проектировании автомобильных дорог в плане и продольном профиле.
ОПК-1. Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в сфере профессиональной деятельности	Знает действующие нормативные документы, положения, указания и инструкции в области изучаемой дисциплины. Имеет навыки (основного уровня) применять и соблюдать действующие стандарты, технические условия, положения указания и инструкции в области транспортных систем; разрабатывать проектные решения в области путей сообщения и технологических сооружений; применять современную вычислительную технику, диагностическое оборудование и приборы.
ОПК-1.2 Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в сфере профессиональной деятельности	Знает теоретические основы проектирования, разработки схем и моделей путей сообщения и технологических сооружений на дорогах. Имеет навыки (основного уровня) разработки проектов и схем в области организации дорожного движения и обеспечения его безопасности.
ОПК-1.3 Применяет современные технологии в решении типовых задач в сфере профессиональной деятельности	Знает конструкцию автомобильных дорог. Имеет навыки (основного уровня) использования технической литературы и нормативных документов.

Краткое содержание дисциплины

Раздел 1. Общие сведения о транспортной системе

Раздел 2. Конструкция Автомобильных дорог

Раздел 3. Инженерное обустройство автомобильных дор.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.О.27 Детали машин и основы конструирования

(наименование учебной дисциплины)

Код и наименование специальности	23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства
Специализация	Автомобильная техника в транспортных технологиях
Институт/факультет	Автомобильно-дорожный институт
Кафедра–разработчик	«Механизация и автоматизация производства»

Вид учебной работы	Очная форма обучения		Заочная форма обучения		Очно-заочная форма обучения	
	часов	з.е.	часов	з.е.	часов	з.е.
Аудиторные занятия	48	1,33	–	–	–	–
Самостоятельная работа	51	1,42	–	–	–	–
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	Зачет / 9	0,25	–	–	–	–
Всего по дисциплине	108	3	–	–	–	–

Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода выработать стратегию действий	УК-1.1 Знает основные методы критического анализа
	УК-1.2 Умеет выявлять проблемные ситуации, используя методы анализа, синтеза и абстрактного мышления
	УК-1.3 Владеет технологиями выхода из проблемных ситуаций, навыками выработки стратегии действий
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 Знает принципы формирования концепции проекта в рамках обозначенной проблемы
	УК-2.2 Умеет разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения
	УК-2.3 Владеет навыками составления плана-графика реализации проекта в целом и плана-контроля его выполнения; навыками конструктивного преодоления возникающих разногласий и конфликтов
ОПК-1 Способен ставить и решать инженерные и научно-	ОПК-1.1 Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных, математических и технологических моделей	общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в сфере профессиональной деятельности
	ОПК-1.2 Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в сфере профессиональной деятельности
	ОПК-1.3 Применяет современные технологии в решении типовых задач в сфере профессиональной деятельности

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
УК-1.1 Знает основные методы критического анализа	Знает типовые конструкции деталей и узлов машин, их свойства и области применения, принципы расчета и конструирования деталей и узлов машин; методику разработки технической документации для типовых деталей и узлов технологических машин; методы расчета кинематических параметров механических приводов транспортно-технологических машин. Имеет навыки выполнять графические построения деталей и узлов, использовать конструкторскую и технологическую документацию в объеме, достаточном для решения эксплуатационных задач; проектировать кинематические схемы приводов транспортно-технологических машин; пользоваться имеющейся нормативно-технической и справочной документацией для деталей.
УК-1.2 Умеет выявлять проблемные ситуации, используя методы анализа, синтеза и абстрактного мышления	Знает типовые конструкции деталей и узлов машин, их свойства и области применения, принципы расчета и конструирования деталей и узлов машин; методику разработки технической документации для типовых деталей и узлов технологических машин; методы расчета кинематических параметров механических приводов транспортно-технологических машин. Имеет навыки выполнять графические построения деталей и узлов, использовать конструкторскую и технологическую документацию в объеме, достаточном для решения эксплуатационных задач; проектировать кинематические схемы приводов транспортно-технологических машин; пользоваться имеющейся нормативно-технической и справочной документацией для деталей.
УК-1.3 Владеет технологиями выхода из проблемных ситуаций, навыками выработки стратегии действий	Знает типовые конструкции деталей и узлов машин, их свойства и области применения, принципы расчета и конструирования деталей и узлов машин; методику разработки технической документации для типовых деталей и узлов технологических машин; методы расчета кинематических параметров механических приводов транспортно-технологических машин.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
	<p>Имеет навыки выполнять графические построения деталей и узлов, использовать конструкторскую и технологическую документацию в объеме, достаточном для решения эксплуатационных задач; проектировать кинематические схемы приводов транспортно-технологических машин; пользоваться имеющейся нормативно-технической и справочной документацией для деталей.</p>
<p>УК-2.1 Знает принципы формирования концепции проекта в рамках обозначенной проблемы</p>	<p>Знает основные принципы проектирования деталей и узлов в расчетно-проектировочной работе; основы патентного поиска аналогов транспортно-технологических машин и оборудования, их агрегатов, систем, элементов и деталей.</p> <p>Имеет навыки владеть принципами проектирования деталей, узлов общего назначения, методикой расчетов деталей и узлов, справочной литературой, ГОСТами; владеть методикой проектирования деталей и узлов, справочной литературой, ГОСТами; владеть принципами выбора деталей, узлов общего назначения при комплектовании механического привода транспортно-технологических машин; методиками проведения патентных исследований и анализа отобранных научно-технических и патентных документов при проектировании узлов и деталей машин.</p>
<p>УК-2.2 Умеет разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения</p>	<p>Знает основные принципы проектирования деталей и узлов в расчетно-проектировочной работе; основы патентного поиска аналогов транспортно-технологических машин и оборудования, их агрегатов, систем, элементов и деталей.</p> <p>Имеет навыки владеть принципами проектирования деталей, узлов общего назначения, методикой расчетов деталей и узлов, справочной литературой, ГОСТами; владеть методикой проектирования деталей и узлов, справочной литературой, ГОСТами; владеть принципами выбора деталей, узлов общего назначения при комплектовании механического привода транспортно-технологических машин; методиками проведения патентных исследований и анализа отобранных научно-технических и патентных документов при проектировании узлов и деталей машин.</p>
<p>УК-2.3 Владеет навыками составления плана-графика реализации проекта в целом и плана-контроля его выполнения; навыками конструктивного преодоления возникающих разногласий и конфликтов</p>	<p>Знает основные принципы проектирования деталей и узлов в расчетно-проектировочной работе; основы патентного поиска аналогов транспортно-технологических машин и оборудования, их агрегатов, систем, элементов и деталей.</p> <p>Имеет навыки владеть принципами проектирования деталей, узлов общего назначения, методикой расчетов деталей и узлов, справочной литературой, ГОСТами;</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
	<p>владеть методикой проектирования деталей и узлов, справочной литературой, ГОСТами; владеть принципами выбора деталей, узлов общего назначения при комплектовании механического привода транспортно-технологических машин; методиками проведения патентных исследований и анализа отобранных научно-технических и патентных документов при проектировании узлов и деталей машин.</p>
<p>ОПК-1.1 Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в сфере профессиональной деятельности</p>	<p>Знать критерии работоспособности деталей машин, основные расчетные модели деталей машин, основы проектирования деталей и узлов машин, методы расчета их по критериям работоспособности. Имеет навыки рассчитывать детали машин по выбранному критерию работоспособности, использовать методы математического моделирования и составлять расчетные модели деталей машин; использовать пакеты программ при проектировании деталей машин, и разработке конструкторской документации.</p>
<p>ОПК-1.2 Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в сфере профессиональной деятельности</p>	<p>Знать критерии работоспособности деталей машин, основные расчетные модели деталей машин, основы проектирования деталей и узлов машин, методы расчета их по критериям работоспособности. Имеет навыки рассчитывать детали машин по выбранному критерию работоспособности, использовать методы математического моделирования и составлять расчетные модели деталей машин; использовать пакеты программ при проектировании деталей машин, и разработке конструкторской документации.</p>
<p>ОПК-1.3 Применяет современные технологии в решении типовых задач в сфере профессиональной деятельности</p>	<p>Знать критерии работоспособности деталей машин, основные расчетные модели деталей машин, основы проектирования деталей и узлов машин, методы расчета их по критериям работоспособности. Имеет навыки рассчитывать детали машин по выбранному критерию работоспособности, использовать методы математического моделирования и составлять расчетные модели деталей машин; использовать пакеты программ при проектировании деталей машин, и разработке конструкторской документации.</p>

Краткое содержание дисциплины

Раздел 1 Механические приводы. Классификация механических передач. Основные параметры.

Раздел 2 Зубчатые передачи. Червячные передачи. Ременные передачи. Классификация Основные геометрические, кинематические и энергетические параметры. Особенности прочностного расчета. Основы кинематического и энергетического расчетов.

Раздел 3 Валы, подшипники, муфты. Разъемные и неразъемные соединения. Основы выбора и расчетов.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Б1.О.28 Типаж и эксплуатация технологического оборудования**

(наименование учебной дисциплины)

Код и наименование специальности	23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства
Специализация	Автомобильная техника в транспортных технологиях
Институт/факультет	Автомобильно-дорожный институт
Кафедра–разработчик	«Эксплуатация автомобильного транспорта»

Вид учебной работы	Очная форма обучения		Заочная форма обучения		Очно-заочная форма обучения	
	часов	з.е.	часов	з.е.	часов	з.е.
Аудиторные занятия	48	1,33	–	–	–	–
Самостоятельная работа	51	1,42	–	–	–	–
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	Зачет / 9	0,25	–	–	–	–
Всего по дисциплине	108	3	–	–	–	–

Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 Знает принципы формирования концепции проекта в рамках обозначенной проблемы
	УК-2.2 Умеет разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения
	УК-2.3 Владеет навыками составления плана-графика реализации проекта в целом и плана-контроля его выполнения; навыками конструктивного преодоления возникающих разногласий и конфликтов
ОПК-5 Способен применять инструментарий формализации инженерных, научно-технических задач, использовать прикладное программное обеспечение при расчете, моделировании и проектировании технических	ОПК-5.1 Знает инструментарий формализации инженерных и научно-технических задач
	ОПК-5.2 Определяет перечень ресурсов и программного обеспечения для использования в профессиональной деятельности
	ОПК-5.3 Использует прикладные программы и средства автоматизированного проектирования при

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
объектов и технологических процессов	решении инженерных задач

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результата обучения по дисциплине
УК-2.1 Знает принципы формирования концепции проекта в рамках обозначенной проблемы	Знает существующий опыт функционирования предприятий автомобильного транспорта; особенности эксплуатации всех образцов технологического оборудования на предприятии; правила безопасности работы оборудования; особенности обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций; условия и правила рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причины и последствия прекращения их работоспособности; нормативы при выполнении работ технического обслуживания и ремонта.
УК-2.2 Умеет разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	Имеет навыки 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; использовать техническую документацию на конструкции, технологии и эксплуатацию технологического оборудования; использовать проектную документацию; разрабатывать и использовать техническую документацию.
УК-2.3 Владеет навыками составления плана-графика реализации проекта в целом и плана-контроля его выполнения; навыками конструктивного преодоления возникающих разногласий и конфликтов	Владеет навыками выбора и расстановки технологического оборудования; эксплуатировать технологическое оборудование предприятия; организации работ при техническом обслуживании и ремонте; составления технологических карт, маршрутов доступа; ремонта технологического оборудования; разрабатывать режимы работы, ТО и ремонта технологического оборудования; поддержания в рабочем состоянии всего имеющегося оборудование; технологического расчета производственных процессов; выполнения работ по стандартизации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов, по рассмотрению и анализу различной технической документации.
ОПК-5.1 Знает инструментарий формализации инженерных и научно-технических задач	Знает особенности обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций; условия и правила

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результата обучения по дисциплине
	рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причины и последствия прекращения их работоспособности; нормативы при выполнении работ технического обслуживания и ремонта.
ОПК-5.2 Определяет перечень ресурсов и программного обеспечения для использования в профессиональной деятельности	Имеет навыки 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; использовать техническую документацию на конструкции, технологии и эксплуатацию технологического оборудования; использовать проектную документацию; разрабатывать и использовать техническую документацию; выбора и расстановки технологического оборудования.
ОПК-5.3 Использует прикладные программы и средства автоматизированного проектирования при решении инженерных задач	Имеет навыки выбора и расстановки технологического оборудования; эксплуатировать технологическое оборудование предприятия; организации работ при техническом обслуживании и ремонте; составления технологических карт, маршрутов доступа; ремонта технологического оборудования; разрабатывать режимы работы, ТО и ремонта технологического оборудования; поддержания в рабочем состоянии всего имеющегося оборудование; технологического расчета производственных процессов; выполнения работ по стандартизации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов, по рассмотрению и анализу различной технической документации.

Краткое содержание дисциплины

1. Классификация технологического оборудования.
2. Структура оборудования.
3. Механизация технологических процессов.
4. Выбор оборудования.
5. Оборудование для УМР.
6. Подъемно-осмотровое и грузоподъемное оборудование.
7. Контрольно- диагностическое и регулировочное оборудование.
8. Оборудование для кузовных работ. Оборудование для малярных работ.
9. Оборудование для специализированных работ. Оборудование общего назначения.
10. Монтаж оборудования.
11. Техническая эксплуатация оборудования.
12. Ремонт оборудования.
13. Модернизация и подбор нового оборудования.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Б1.О.29 Безопасность жизнедеятельности**

(наименование учебной дисциплины)

Код и наименование специальности	23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства
Специализация	Автомобильная техника в транспортных технологиях
Институт/факультет	Автомобильно-дорожный институт
Кафедра–разработчик	«Инженерная экология»

Вид учебной работы	Очная форма обучения		Заочная форма обучения		Очно-заочная форма обучения	
	часов	з.е.	часов	з.е.	часов	з.е.
Аудиторные занятия	32	0,89	–	–	–	–
Самостоятельная работа	67	1,86	–	–	–	–
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	Зачет / 9	0,25	–	–	–	–
Всего по дисциплине	108	3	–	–	–	–

Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-8 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК-8.1. Оказание первой помощи в случае чрезвычайной ситуации. Использование приемов первой помощи, методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций. Соблюдение основных требований информационной безопасности, защиты государственной тайны.
	УК-8.2. Разработка раздела по безопасности жизнедеятельности в составе проектной документации, обеспечение информационной безопасности в развитии современного общества.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
УК-8.1 Оказание первой помощи в случае чрезвычайной ситуации. Использование приемов первой помощи, методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций. Соблюдение основных	Знает методы и приемы защиты от вредных и опасных факторов производственной среды и поражающих факторов ЧС. Имеет навыки (начального уровня) оказания первой помощи; обеспечения информационной безопасности; разработки практических

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
требований информационной безопасности, защиты государственной тайны.	мероприятий, направленных на снижение и/или ограничение риска (с учетом выбранной стратегии управления рисками), в том числе по локализации ЧС и ликвидации последствий ЧС. Имеет навыки (основного уровня) расчета инженерных систем для обеспечения безопасности, применения коллективных и индивидуальных средств защиты.
УК-8.2 Разработка раздела по безопасности жизнедеятельности в составе градостроительной документации, обеспечение информационной безопасности в развитии современного общества	Знает требования раздела БЖД в составе проектной документации; базовые нормативно-правовые акты, регламентирующие выполнение данных требований в сфере обеспечения безопасности (труда, пожарной, санитарно-эпидемиологической, экологической безопасности и др.); основные приемы обеспечения информационной безопасности. Имеет навыки (начального уровня) работы с федеральными законами и другими обязательными документами, регламентирующими требования к разделу БЖД. Имеет навыки (основного уровня) разработки раздела БЖД в составе проектной документации.

Краткое содержание дисциплины

Раздел 1 Нормативно-правовое обеспечение безопасности труда и охраны труда в Российской Федерации.

Законодательные нормативно-правовые акты в области безопасности и охраны труда. Федеральные нормы и правила. Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Национальные и международные стандарты. Права и обязанности работников и работодателей согласно Трудовому кодексу РФ. Локальные нормативные документы организации в области безопасности труда. Виды ответственности за нарушение трудового законодательства. Дисциплинарная ответственность

Раздел 2. Вредные и опасные факторы производственной среды.

Опасные и вредные факторы. Аксиома о потенциальной опасности. Классификация негативных факторов, их источники и влияние на организм человека

Раздел 3. Требования к системе управления охраной труда на предприятии.

Положение о СУОТ. Обязательные процедуры СУОТ. Обучение требованиям охраны труда. Специальная оценка рабочих мест по условиям труда. Управление рисками: порядок идентификации опасностей, методы оценки рисков. Стратегии управления рисками.

Раздел 4. Оценка травмоопасности. Несчастный случай на производстве.

Классификация травм. Порядок расследования травм на производстве. Критерии отнесения травм к несчастному случаю. Порядок расследования несчастного случая на производстве. Первая помощь при травмах, кровотечениях, ожогах, сердечно-легочная реанимация.

Раздел 5. Управления микроклиматом рабочей зоны. Производственное освещение.

Показатели микроклимата: содержание химических веществ в воздухе, температура, влажность, скорость движения воздуха, интенсивность теплового излучения. Нормирование и контроль. Средства измерения. Воздействие на организм человека. Коллективные и индивидуальные средства защиты. Требования к системе освещения.

Основные светотехнические характеристики. Виды естественного освещения и его расчет. Достоинства и недостатки естественного освещения. Виды искусственного освещения. Источники света и светильников.

Раздел 6. Обеспечение пожарной безопасности

Классификация взрывопожароопасных веществ. Пожар, взрыв и условия горения. Категории помещений и зданий по пожаровзрывоопасности. Предупреждения пожаров, огнетушащие вещества. Методы и средства тушения пожаров. Профилактика пожаров на производстве. Молниезащита.

Раздел 7. Обеспечение электробезопасности

Воздействие электрического тока на организм человека, критерии электробезопасности. Классы электробезопасности производственных помещений. Факторы, влияющие на исход поражения человека электрическим током. Причины поражения работников электрическим током. Мероприятия по защите от электротравматизма и электрозащитные средства.

Раздел 8. Обеспечение экологической безопасности

Обеспечение экологической безопасности предприятий по производству строительных материалов, изделий и конструкций. Нормирование источников загрязнений ОС, деятельность по обращению с отходами, производственный экологический контроль.

Раздел 9. Защита от физических факторов воздействия (шум, вибрация, электромагнитные и ионизирующие излучения)

Звук и его параметры. Классификация производственного шума, его воздействие на организм человека. Ультразвук и инфразвук, их источники и влияние на здоровье работников. Нормирование акустического воздействия и меры защиты от него. Понятие вибрации, их физические характеристики и источники. Классификация вибраций. Воздействие вибраций на организм человека. Нормирование вибраций и меры защиты от них. Источники и виды электромагнитных и ионизирующих излучений, их свойства. Нормируемые показатели ЭМИ, дозы облучения и единицы их измерения. Воздействие ЭМИ и ионизирующих излучений на организм человека. Нормы радиационной безопасности.

Раздел 10. Классификация ЧС. ЧС природного и техногенного характера. Государственные требования к идентификации, предупреждению, локализации и ликвидации ЧС.

Структура раздела по БЖД в проектной документации. Основные требования к содержанию. Порядок поиска и работы с обязательными НПА, регламентирующими требования безопасности. Основные понятия и определения. Классификация ЧС. Природные ЧС и их характеристика (определение, причины, поражающие факторы, прогнозирование, меры защиты). Основные приемы оказания первой помощи при несчастных случаях и/или террористических актах. Оценка состояния пострадавшего. Стандарты оказания первой помощи. Сердечно-легочная реанимация. Первая помощь при кровотечениях. Первая помощь при переломах. Первая помощь при поражении электрическим током. Принципы защиты населения в ЧС. Категорирование городов и объектов экономики по гражданской обороне. Организация и проведение эвакуационных мероприятий. Классификация защитных сооружений гражданской обороны. Классификация СИЗ. Назначение, виды СИЗ органов дыхания и средств защиты кожи. Применение медицинских средств защиты. Содержание спасательных работ. Силы и средства, привлекаемые для спасательных работ. Содержание других неотложных работ.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Б1.О.30 Надежность подвижного состава**

(наименование учебной дисциплины)

Код и наименование специальности	23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства
Специализация	Автомобильная техника в транспортных технологиях
Институт/факультет	Автомобильно-дорожный институт
Кафедра–разработчик	«Эксплуатация автомобильного транспорта»

Вид учебной работы	Очная форма обучения		Заочная форма обучения		Очно-заочная форма обучения	
	часов	з.е.	часов	з.е.	часов	з.е.
Аудиторные занятия	48	1,33	–	–	–	–
Самостоятельная работа	24	0,67	–	–	–	–
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	Экзамен / 36	1	–	–	–	–
Всего по дисциплине	108	3	–	–	–	–

Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 Знает принципы формирования концепции проекта в рамках обозначенной проблемы
	УК-2.2 Умеет разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения
	УК-2.3 Владеет навыками составления плана-графика реализации проекта в целом и плана-контроля его выполнения; навыками конструктивного преодоления возникающих разногласий и конфликтов
ОПК-1 Способен ставить и решать инженерные и научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных,	ОПК-1.1 Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в сфере профессиональной деятельности
	ОПК 1.2 Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
математических и технологических моделей;	стандартных задач в сфере профессиональной деятельности
	ОПК-1.3 Применяет современные технологии в решении типовых задач в сфере профессиональной деятельности
ОПК-4 Способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку сложного эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов;	ОПК 4.1 Определяет объекты исследования и использует современные методы исследований
	ОПК 4.2 Проводит анализ полученных экспериментальных данных и результатов испытаний
	ОПК 4.3 Обобщает результаты измерений и осуществляет формализацию итоговых решений

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результата обучения по дисциплине
УК-2.1 Знает принципы формирования концепции проекта в рамках обозначенной проблемы	Знает тенденции совершенствования качества и надежности транспортно-технологических машин и комплексов; основные требования к надежности транспортно-технологических машин и комплексов.
УК-2.2 Умеет разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	Умеет обращаться с нормативно-технической документацией (НТД) по надежности, использовать графическую техническую документацию и таблицы математической статистики.
УК-2.3 Владеет навыками составления плана-графика реализации проекта в целом и плана-контроля его выполнения; навыками конструктивного преодоления возникающих разногласий и конфликтов	Владеет методикой расчета показателей надежности технических систем, а также деталей машин отдельных групп
ОПК-1.1 Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в сфере профессиональной деятельности	Знает основные теоретические законы распределения и их параметры
ОПК 1.2 Использует знания	Умеет определять показатели надежности

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результата обучения по дисциплине
основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в сфере профессиональной деятельности	графическим и расчетным методами.
ОПК-1.3 Применяет современные технологии в решении типовых задач в сфере профессиональной деятельности	Владеет методами научного исследования.
ОПК 4.1 Определяет объекты исследования и использует современные методы исследований	Знает виды и порядок проведения определительных и контрольных испытаний на надежность.
ОПК 4.2 Проводит анализ полученных экспериментальных данных и результатов испытаний	Умеет планировать эксперимент, проводить измерения мерительным инструментом с учетом погрешностей измерений
ОПК 4.3 Обобщает результаты измерений и осуществляет формализацию итоговых решений	Владеет методикой проведения эксперимента по исследованию параметров износа деталей

Краткое содержание дисциплины

Раздел 1 Законы, отражающие изменение и прекращение работоспособности ТигТМО.

Тема 1.1 Качество и надежность. Показатели надежности.

Тема 1.2 Изменение состояния технических систем в процессе эксплуатации.

Раздел 2 Определение показателей надежности.

Тема 2.1. Статистические характеристики распределения показателей надежности.

Тема 2.2 Методика определения показателей надежности на основе законов распределения.

Тема 2.3 Испытания на надежность.

Раздел 3 Закономерности изменения технического состояния ТигТМО.

Тема 3.1 Механизм изнашивания металлических и резиновых деталей.

Тема 3.2 Процессы усталостного разрушения деталей.

Тема 3.3 Коррозионное и эрозионное разрушение деталей.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Б1.О.31 Интеллектуальные транспортные системы и технологии**

(наименование учебной дисциплины)

Код и наименование специальности	23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства
Специализация	Автомобильная техника в транспортных технологиях
Институт/факультет	Автомобильно-дорожный институт
Кафедра–разработчик	«Эксплуатация автомобильного транспорта»

Вид учебной работы	Очная форма обучения		Заочная форма обучения		Очно-заочная форма обучения	
	часов	з.е.	часов	з.е.	часов	з.е.
Аудиторные занятия	64	2,8	–	–	–	–
Самостоятельная работа	44	1,2	–	–	–	–
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	Экзамен / 36	1	–	–	–	–
Всего по дисциплине	144	4	–	–	–	–

Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.1 Знает основные методы критического анализа
	УК-1.2 Умеет выявлять проблемные ситуации, используя методы анализа, синтеза и абстрактного мышления
	УК-1.3 Владеет технологиями выхода из проблемных ситуаций, навыками выработки стратегии действий
ОПК-5 Способен применять инструментальный формализации инженерных, научно-технических задач, использовать прикладное программное обеспечение при расчете, моделировании и проектировании технических объектов и технологических процессов	ОПК-5.1 Знает инструментальный формализации инженерных и научно-технических задач
	ОПК-5.2 Определяет перечень ресурсов и программного обеспечения для использования в профессиональной деятельности
	ОПК-5.3 Использует прикладные программы и средства автоматизированного проектирования при решении инженерных задач

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
УК-1.1 Знает основные методы критического анализа	<p>Знает формы развития интеллектуальных транспортных систем.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) разрабатывать и использовать графическую техническую документацию.</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) организации информационного обмена.</p>
УК-1.2 Умеет выявлять проблемные ситуации, используя методы анализа, синтеза и абстрактного мышления	<p>Знает принципы и методы системного подхода.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) принципы и методы системного подхода для решения поставленных задач.</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) выбора оптимальных способов решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.</p>
УК-1.3 Владеет технологиями выхода из проблемных ситуаций, навыками выработки стратегии действий	<p>Знает принципы и методы поиска, анализа и синтеза информации.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности; применять принципы и методы системного подхода для решения поставленных задач.</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) выбора оптимальных способов решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.</p>
ОПК-5.1 Знает инструментарий формализации инженерных и научно-технических задач	<p>Знает основы инструментария формализации инженерных, научно-технических задач, прикладное программное обеспечение при расчете, моделировании и проектировании технических объектов и технологических процессов.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) применять инструментарий формализации инженерных, научно-технических задач, использовать прикладное программное обеспечение при расчете, моделировании и проектировании технических объектов и технологических процессов.</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) применения инструментария формализации инженерных, научно-технических задач, использования прикладное программного обеспечения при расчете, моделировании и проектировании технических объектов и технологических процессов.</p>
ОПК-5.2 Определяет перечень ресурсов и программного обеспечения для использования в профессиональной деятельности	<p>Знает современные методы переработки информации, необходимой для принятия решений в научных исследованиях и в практической технической деятельности.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) использовать оптимальные методы переработки информации для</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
	<p>принятия решений в научных исследованиях и в практической деятельности.</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) решать производственные и исследовательские задачи, на основе фундаментальных знаний в сфере наземных транспортно-технологических средств.</p>
<p>ОПК-5.3. Использует прикладные программы и средства автоматизированного проектирования при решении инженерных задач</p>	<p>Знает суть аналитических, имитационных и экспериментальных исследований, критически оценивать данные и делать выводы.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) собирать и интерпретировать данные с небольшими погрешностями.</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) способен применять достижения научно-технического прогресса в инновационном развитии отрасли, предлагать способы их реализации.</p>

Краткое содержание дисциплины

Раздел 1 Информационные технологии на транспорте.

Раздел 2 Проектирование и построение информационных систем на транспорте.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Б1.О.32 Системы искусственного интеллекта**

(наименование учебной дисциплины)

Код и наименование специальности	23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства
Специализация	Автомобильная техника в транспортных технологиях
Институт/факультет	Автомобильно-дорожный институт
Кафедра–разработчик	«Информационно-вычислительные системы»

Вид учебной работы	Очная форма обучения		Заочная форма обучения		Очно-заочная форма обучения	
	часов	з.е.	часов	з.е.	часов	з.е.
Аудиторные занятия	32	0,89	–	–	–	–
Самостоятельная работа	67	1,86	–	–	–	–
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	Зачет / 9	0,25	–	–	–	–
Всего по дисциплине	108	3	–	–	–	–

Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-2 Способен решать профессиональные задачи с использованием методов, способов и средств получения, хранения и переработки информации; использовать информационные и цифровые технологии в профессиональной деятельности	ОПК-2.1 Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.
	ОПК-2.2 Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.
	ОПК-2.3 Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результата обучения по дисциплине
ОПК-2.1 Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного	Знает уровни представления языковой и предметной информации в интеллектуальных информационных системах.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результата обучения по дисциплине
производства при решении задач профессиональной деятельности	Имеет навыки (начального уровня): владения новыми методами решения традиционных задач. Имеет навыки (основного уровня) сравнительного анализа различных моделей представления знаний для решения прикладных задач компьютерного моделирования интеллектуальной деятельности человека.
ОПК-2.2 Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности	Знает основные модели и средства представления знаний. Имеет навыки (начального уровня): настройки необходимого окружения для работы с нейронными сетями. Имеет навыки (основного уровня) решения задач моделирования интеллектуальной деятельности, позволяющие сократить пространство поиска решений.
ОПК-2.3 Выбор цифровых технологий для решения конкретных задач профессиональной деятельности	Знает основные подходы к постановке и решению задач в сфере интеллектуальных систем. Имеет навыки (начального уровня): выбора средств представления знаний, адекватные решаемой задаче. Имеет навыки (основного уровня) владения методами формализации и интерпретации интеллектуальных систем и их компонентов.

Краткое содержание дисциплины

1. Основные этапы и направления исследований в области систем искусственного интеллекта.
2. Программные комплексы решения интеллектуальных задач.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Б1.О.33 Система, технологии и организация автосервисных услуг**

(наименование учебной дисциплины)

Код и наименование специальности	23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства
Специализация	Автомобильная техника в транспортных технологиях
Институт/факультет	Автомобильно-дорожный институт
Кафедра–разработчик	«Эксплуатация автомобильного транспорта»

Вид учебной работы	Очная форма обучения		Заочная форма обучения		Очно-заочная форма обучения	
	часов	з.е.	часов	з.е.	часов	з.е.
Аудиторные занятия	128	3,56	–	–	–	–
Самостоятельная работа	79	2,19	–	–	–	–
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	Зачет с оценкой / 18	0,5	–	–	–	–
	Экзамен / 36	1	–	–	–	–
Всего по дисциплине	252	7	–	–	–	–

Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1 Знает общие формы организации деятельности коллектива; основы стратегического планирования работы коллектива для достижения поставленной цели
	УК-3.2 Умеет создавать в коллективе психологически безопасную доброжелательную среду; планировать командную работу, распределять поручения и делегировать полномочия членам команды
	УК-3.3 Владеет навыками постановки цели в условиях командой работы; навыками преодоления возникающих в коллективе разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон
ПК-1 Формирование стратегии развития сервиса АТС и их компонентов	ПК-1.1 Анализ рынка сервиса АТС и их компонентов
	ПК-1.2 Определение основных направлений развития сервиса АТС и их компонентов
	ПК-1.3 Планирование необходимых ресурсов для обеспечения развития сервиса АТС и их компонентов

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	ПК-1.4 Определение рисков внутренней и внешней среды с целью их минимизации
	ПК-1.5 Формирование плана реализации сервиса АТС и их компонентов
	ПК-1.6 Организация внедрения мероприятий по обеспечению и развитию сервиса АТС и их компонентов
	ПК-1.7 Определение показателей эффективности деятельности в области сервиса АТС и их компонентов
ПК-4 Разработка планов подготовки производства с учетом последовательности и продолжительности работ, потребности в ресурсах	ПК-4.1 Анализ потребности в материально-технических ресурсах
	ПК-4.2 Определение последовательности и продолжительности работ по подготовке производства
	ПК-4.3 Разработка предложений по проведению технологической подготовки производства

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результата обучения по дисциплине
УК-3.1 Знает общие формы организации деятельности коллектива; основы стратегического планирования работы коллектива для достижения поставленной цели	Знает передовой отраслевой и зарубежный опыт; современные законодательные акты и технические нормативы, действующие при сервисном обслуживании; правовые вопросы создания предприятий автосервиса на современном этапе; элементы маркетинга и менеджмента; вопросы организации и технологии работ на СТОА; особенности эксплуатации индивидуальных автомобилей; вопросы технологического проектирования, зарубежный опыт; методологию организации работ при техническом обслуживании и ремонте; методику составления технологических карт, маршрутов доступа; нормативы при выполнении работ технического обслуживания и ремонта.
УК-3.2 Умеет создавать в коллективе психологически безопасную доброжелательную среду; планировать командную работу, распределять поручения и делегировать полномочия членам команды	Имеет навыки проводить выбор эффективных методов и технологий достижений целей; проводить анализ состояний, технологии и уровня организации производства.
УК-3.3 Владеет навыками постановки цели в условиях командой работы; навыками преодоления возникающих в коллективе разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон	Имеет навыки использовать технологическое и диагностическое оборудование, применяемое на предприятиях отрасли; самостоятельно осваивать новую автомобильную технику, системы и оборудование, используемое при сервисном обслуживании.
ПК-1.1 Анализ рынка сервиса АТС и их компонентов	Знает передовой отраслевой и зарубежный опыт; современные законодательные акты и технические

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результата обучения по дисциплине
	нормативы, действующие при сервисном обслуживании; правовые вопросы создания предприятий автосервиса на современном этапе.
ПК-1.2 Определение основных направлений развития сервиса АТС и их компонентов	Знает правовые вопросы создания предприятий автосервиса на современном этапе; элементы маркетинга и менеджмента; вопросы организации и технологии работ на СТОА; особенности эксплуатации индивидуальных автомобилей.
ПК-1.3 Планирование необходимых ресурсов для обеспечения развития сервиса АТС и их компонентов	Знает вопросы организации и технологии работ на СТОА; особенности эксплуатации индивидуальных автомобилей; вопросы технологического проектирования, зарубежный опыт.
ПК-1.4 Определение рисков внутренней и внешней среды с целью их минимизации	Знает элементы маркетинга и менеджмента; вопросы организации и технологии работ на СТОА; особенности эксплуатации индивидуальных автомобилей; вопросы технологического проектирования, зарубежный опыт; методологию организации работ при техническом обслуживании и ремонте; нормативы при выполнении работ технического обслуживания и ремонта. Имеет навыки проводить выбор эффективных методов и технологий достижений целей; проводить анализ состояний, технологии и уровня организации производства.
ПК-1.5 Формирование плана реализации сервиса АТС и их компонентов	Знает правовые вопросы создания предприятий автосервиса на современном этапе; элементы маркетинга и менеджмента; вопросы организации и технологии работ на СТОА; особенности эксплуатации индивидуальных автомобилей; вопросы технологического проектирования, зарубежный опыт; методологию организации работ при техническом обслуживании и ремонте; методику составления технологических карт, маршрутов доступа; нормативы при выполнении работ технического обслуживания и ремонта.
ПК-1.6 Организация внедрения мероприятий по обеспечению и развитию сервиса АТС и их компонентов	Знает вопросы организации и технологии работ на СТОА; особенности эксплуатации индивидуальных автомобилей; вопросы технологического проектирования, зарубежный опыт; методологию организации работ при техническом обслуживании и ремонте; методику составления технологических карт, маршрутов доступа; нормативы при выполнении работ технического обслуживания и ремонта. Имеет навыки использовать технологическое и диагностическое оборудование, применяемое на предприятиях отрасли; самостоятельно осваивать новую автомобильную технику, системы и оборудование, используемое при сервисном обслуживании.
ПК-1.7 Определение показателей эффективности	Знает элементы маркетинга и менеджмента.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результата обучения по дисциплине
деятельности в области сервиса АТС и их компонентов	Имеет навыки проводить выбор эффективных методов и технологий достижений целей; проводить анализ состояний, технологии и уровня организации производства.
ПК-4.1 Анализ потребности в материально-технических ресурсах	Знает передовой отраслевой и зарубежный опыт; вопросы организации и технологии работ на СТОА; особенности эксплуатации индивидуальных автомобилей; вопросы технологического проектирования, зарубежный опыт; нормативы при выполнении работ технического обслуживания и ремонта. Имеет навыки проводить выбор эффективных методов и технологий достижений целей; проводить анализ состояний, технологии и уровня организации производства.
ПК-4.2 Определение последовательности и продолжительности работ по подготовке производства	Знает вопросы организации и технологии работ на СТОА; вопросы технологического проектирования, зарубежный опыт; методологию организации работ при техническом обслуживании и ремонте; методику составления технологических карт, маршрутов доступа; нормативы при выполнении работ технического обслуживания и ремонта. Имеет навыки использовать технологическое и диагностическое оборудование, применяемое на предприятиях отрасли; проводить выбор эффективных методов и технологий достижений целей.
ПК-4.3 Разработка предложений по проведению технологической подготовки производства	Знает вопросы организации и технологии работ на СТОА; вопросы технологического проектирования, зарубежный опыт; методологию организации работ при техническом обслуживании и ремонте; методику составления технологических карт, маршрутов доступа; нормативы при выполнении работ технического обслуживания и ремонта. Имеет навыки проводить выбор эффективных методов и технологий достижений целей; проводить анализ состояний, технологии и уровня организации производства; самостоятельно осваивать новую автомобильную технику, системы и оборудование, используемое при сервисном обслуживании.

Краткое содержание дисциплины

1. Понятие о технической эксплуатации и сервисе автомобилей. Влияние условий эксплуатации на долговечность машин.
2. Планово- предупредительная система ТО и Р. Нормативы и их корректирование.
3. Производственный процесс. Технологический процесс ТО и Р.
4. Организация ТО и Р на СТО и в АТП.
5. Технологии и методы организации ТО и Р.
6. Приемка, оформление заказа-наряда на ТО и Р.
7. Персонал ИТС предприятий.
8. Виды, назначение и место в технологическом процессе НТД.
9. Разработка технологических карт.
10. Оформление технологических карт.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.О.34 Управление техническими системами

(наименование учебной дисциплины)

Код и наименование специальности	23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства
Специализация	Автомобильная техника в транспортных технологиях
Институт/факультет	Автомобильно-дорожный институт
Кафедра–разработчик	«Эксплуатация автомобильного транспорта»

Вид учебной работы	Очная форма обучения		Заочная форма обучения		Очно-заочная форма обучения	
	Часов	з. е.	Часов / з. е.	Курс	Часов / з. е.	Курс, семестр
Аудиторные занятия	64	1,78	–	–	–	–
Самостоятельная работа	44	1,22	–	–	–	–
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	Экзамен / 36	1	–	–	–	–
Всего по дисциплине	144	4	–	–	–	–

Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 Знает основные методы критического анализа
	УК-1.2 Умеет выявлять проблемные ситуации, используя методы анализа, синтеза и абстрактного мышления
	УК-1.3 Владеет технологиями выхода из проблемных ситуаций, навыками выработки стратегии действий
ОПК-1 Способен ставить и решать инженерные и научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных, математических и технологических моделей;	ОПК-1.1 Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в сфере профессиональной деятельности
	ОПК 1.2 Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в сфере профессиональной деятельности
	ОПК-1.3 Применяет современные технологии в решении типовых задач в сфере профессиональной деятельности

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-2 Способен решать профессиональные задачи с использованием методов, способов и средств получения, хранения и переработки информации; использовать информационные и цифровые технологии в профессиональной деятельности	ОПК-2.1 Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности
	ОПК-2.2 Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности
	ОПК-2.3 Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
УК-1.1 Знает основные методы критического анализа	Знает формы развития интеллектуальных транспортных систем. Имеет навыки (начального уровня) разрабатывать и использовать графическую техническую документацию. Имеет навыки (основного уровня) организации информационного обмена.
УК-1.2 Умеет выявлять проблемные ситуации, используя методы анализа, синтеза и абстрактного мышления	Знает принципы и методы системного подхода. Имеет навыки (начального уровня) принципы и методы системного подхода для решения поставленных задач. Имеет навыки (основного уровня) выбора оптимальных способов решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.
УК-1.3 Владеет технологиями выхода из проблемных ситуаций, навыками выработки стратегии действий	Знает принципы и методы поиска, анализа и синтеза информации. Имеет навыки (начального уровня) отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности; применять принципы и методы системного подхода для решения поставленных задач. Имеет навыки (основного уровня) выбора оптимальных способов решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.
ОПК-1.1 Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в сфере профессиональной деятельности	Знает действующие нормативные документы, положения, указания и инструкции в области изучаемой дисциплины; Имеет навыки (основного уровня) применять и соблюдать действующие стандарты, технические условия, положения указания и инструкции в области технических систем; разрабатывать проектные решения в области управления техническими

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
	системами; применять современную вычислительную технику, диагностическое оборудование и приборы.
ОПК 1.2 Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в сфере профессиональной деятельности	Знает теоретические основы управления техническими системами. Имеет навыки (основного уровня) разработки приемов и методов управления техническими системами.
ОПК-1.3 Применяет современные технологии в решении типовых задач в сфере профессиональной деятельности	Знает современные технологии управления техническими системами. Имеет навыки (основного уровня) использования технической литературы и нормативных документов.
ОПК-2.1 Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности	Знает технические и программные средства реализации информационных технологий управления. Имеет навык (начального уровня) разработки программ на языке программирования высокого уровня. Имеет навык (основного уровня) работы с программными средствами, в том числе отечественного производства.
ОПК-2.2 Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности	Знает назначение программных средств, в том числе отечественного производства, используемых при решении задач профессиональной деятельности Имеет навык (начального уровня) выбора языков программирования при решении задач профессиональной деятельности. Имеет навык (основного уровня) выбора программных средств, в том числе отечественного производства для решения задач профессиональной деятельности.
ОПК-2.3 Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	Знает основные возможности программных средств, в том числе отечественного производства, используемых для решения задач профессиональной деятельности. Имеет навык (начального уровня) применения языков программирования при решении задач профессиональной деятельности. Имеет навык (основного уровня) применения программных средств, в том числе и отечественного производства для решения задач профессиональной деятельности.

Краткое содержание дисциплины

1. Основные свойства и характеристики больших систем Понятие об управлении. Классификация методов управления.
2. Цели системы. Понятие о дереве целей Дерево систем и его роль при управлении производством.
3. Взаимодействие дерева целей и дерева систем. Классификация подсистем и факторов дерева систем.

4. Виды и классификация методов принятия решений при управлении производством
Принятие решений в условиях определенности Методы принятия решения в условиях дефицита информации Интеграция мнения специалистов и субъектов производственных и рыночных процессов.
5. Использование игровых методов при принятии решений в условиях риска и неопределенности Особенности принятия решения в конфликтных ситуациях.
6. Использование имитационного моделирования и деловых игр при анализе производственных ситуаций и принятии решений.
7. Понятия о жизненном цикле системы и ее элементов.
8. Возрастная структура и реализуемые показатели качества системы и её элементов
Управление возрастной структурой парка. Методы расчета показателей возрастной структуры автомобильных парков Финансирование процесса обновления технических систем.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Б1.О.35 Лицензирование и сертификация наземных
транспортно-технологических средств**

(наименование учебной дисциплины)

Код и наименование специальности	23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства
Специализация	Автомобильная техника в транспортных технологиях
Институт/факультет	Автомобильно-дорожный институт
Кафедра–разработчик	«Эксплуатация автомобильного транспорта»

Вид учебной работы	Очная форма обучения		Заочная форма обучения		Очно-заочная форма обучения	
	часов	з.е.	часов	з.е.	часов	з.е.
Аудиторные занятия	64	1,78	–	–	–	–
Самостоятельная работа	44	1,22	–	–	–	–
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	Экзамен / 36	1	–	–	–	–
Всего по дисциплине	144	4	–	–	–	–

Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-5 Способен применять инструментарий формализации инженерных, научно-технических задач, использовать прикладное программное обеспечение при расчете, моделировании и проектировании технических объектов и технологических процессов	ОПК-5.1 Знает инструментарий формализации инженерных и научно-технических задач
	ОПК-5.2 Определяет перечень ресурсов и программного обеспечения для использования в профессиональной деятельности
	ОПК-5.3 Использует прикладные программы и средства автоматизированного проектирования при решении инженерных задач

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
ОПК-5.1 Знает инструментарий формализации инженерных и научно-технических задач	Знать порядок лицензирования различных видов деятельности и сертификации продукции и услуг автотранспортного комплекса; основы требований антимонопольного законодательства и защиты потребителей от недобросовестного изготовителя; основные требования по вопросам

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
	создания условий для деятельности автомобильных предприятий, учреждений, организаций и предпринимателей на едином товарном рынке Российской Федерации, а также для их участия в международном экономическом и научно-техническом сотрудничестве и международной торговле.
ОПК-5.2 Определяет перечень ресурсов и программного обеспечения для использования в профессиональной деятельности	Уметь выбирать оптимальные схемы и методы подтверждения показателей качества при сертификации автомобильной продукции и услуг на транспорте с целью их безопасности для окружающей среды, жизни, здоровья людей и имущества; определять порядок лицензирования работ и услуг в сфере автомобильного транспорта.
ОПК-5.3 Использует прикладные программы и средства автоматизированного проектирования при решении инженерных задач	Владеть навыками разработки порядка лицензирования транспортных услуг; разработки правил сертификации транспортных средств, запасных частей, транспортных услуг.

Краткое содержание дисциплины

Раздел 1 Лицензирование.

Раздел 2 Техническое регулирование.

Раздел 3 Сертификация.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Б1.О.36 Ресурсосбережение на транспорте**

(наименование учебной дисциплины)

Код и наименование специальности	23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства
Специализация	Автомобильная техника в транспортных технологиях
Институт/факультет	Автомобильно-дорожный институт
Кафедра–разработчик	«Эксплуатация автомобильного транспорта»

Вид учебной работы	Очная форма обучения		Заочная форма обучения		Очно-заочная форма обучения	
	часов	з.е.	часов	з.е.	часов	з.е.
Аудиторные занятия	48	1,33	–	–	–	–
Самостоятельная работа	42	1,17	–	–	–	–
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	Зачет с оценкой / 18	0,5	–	–	–	–
Всего по дисциплине	108	3	–	–	–	–

Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1 Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты
	УК-8.2 Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте
	УК-8.3 Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
УК-8.1. Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты	Знает принципы экономии электроэнергии; решение проблемы отходов. Имеет навыки (начального уровня) предотвращения производственных потерь ресурсов; выполнять анализ взаимосвязей при

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
	<p>потреблении и переработке ресурсов, с учетом значимости экономии ресурсов.</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) раскрывать технологические процессы экономии каждого вида ресурсов (эксплуатационных материалов, шин, запасных частей, воды, и других ресурсов).</p>
<p>УК-8.2. Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте</p>	<p>Знает способы предотвращения производственных потерь ресурсов.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) применять методики расчета оценочных показателей эффективности работы предприятия.</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) применять системы технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортной техники, причин и последствий прекращения её работоспособности.</p>
<p>УК-8.3. Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты</p>	<p>Знает основы организации утилизации отработанных нефтепродуктов и технических жидкостей.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) определять основные направления вторичного использования ресурсов; осуществлять поиск оптимальных ресурсосберегающих решений с учетом требований к уровню качества, надежности и стоимости, безопасности жизнедеятельности и экологичности.</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) применять современные организационные методы экономии производственных ресурсов на предприятии и способами вторичного использования отходов производства; применять системы технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортной техники, причин и последствий прекращения её работоспособности.</p>

Краткое содержание дисциплины

1. Основные положения ресурсосбережения.
2. Вводное занятие. Виды ресурсов и их классификация Общие принципы и понятия ресурсосберегающей политики.
3. Ресурсосбережение в системе технической эксплуатации, общие принципы экономии ресурсов.
4. Основные направления экономии топливно-энергетических ресурсов.
5. Виды потерь и принципы экономии ресурсов. Естественные потери ресурсов и способы их снижения.
6. Предотвращение производственных потерь ресурсов. Предотвращение потерь энергии.
7. Проблема отходов. Решение проблемы отходов.
8. Организация и технология сбережения ресурсов технологических процессов.
9. Предотвращение организационных потерь ресурсов.

10. Внедрение ресурсосберегающих технологий как средство снижения потерь ресурсов при ремонте.
11. Утилизация и повторное использование ресурсов.
12. Основы организации утилизации отработанных нефтепродуктов и технических жидкостей.
13. Утилизация старых автомобилей.
14. Утилизация агрегатов и узлов, снимаемых с автомобилей.
15. Зарубежный опыт экономии ресурсов в технологических процессах.
Ресурсосбережение и экология.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Б1.О.37 Государственное регулирование в транспортной отрасли**

(наименование учебной дисциплины)

Код и наименование специальности	23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства
Специализация	Автомобильная техника в транспортных технологиях
Институт/факультет	Автомобильно-дорожный институт
Кафедра–разработчик	«Эксплуатация автомобильного транспорта»

Вид учебной работы	Очная форма обучения		Заочная форма обучения		Очно-заочная форма обучения	
	часов	з.е.	часов	з.е.	часов	з.е.
Аудиторные занятия	64	1,78	–	–	–	–
Самостоятельная работа	26	0,72	–	–	–	–
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	Зачет с оценкой / 18	0,5	–	–	–	–
Всего по дисциплине	108	3	–	–	–	–

Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-11.1 Знает действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности; способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней
	УК-11.2 Умеет планировать, организовывать и проводить мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции в социуме
	УК-11.3 Владеет навыками взаимодействия в обществе на основе нетерпимого отношения к коррупции
ОПК-3 Способен самостоятельно решать практические задачи с использованием нормативной и правовой базы в сфере своей профессиональной деятельности с учетом последних достижений науки и техники	ОПК-3.1 Знает принципы и методы анализа имеющихся ресурсов и ограничений
	ОПК-3.2 Выбирает оптимальные способы решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
	ОПК-3.3 Владеет практическими навыками выбора оптимальных способов решения задач, исходя из действующих правовых норм,

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	имеющихся ресурсов и ограничений

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
УК-11.1 Знает действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности; способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней	Знает методы государственного регулирования экономики. Имеет навыки (начального уровня) выбирать оптимальный метод государственного регулирования для решения поставленной задачи. Имеет навыки (основного уровня) проводить анализ результатов организации управления транспортным процессом до и после применения методов государственного регулирования
УК-11.2 Умеет планировать, организовывать и проводить мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции в социуме	Знает основные социально-экономические признаки результатов воздействия государства на автотранспортную деятельность; основные стандарты и нормативные требования. Имеет навыки (начального уровня) выбора нормативов, необходимых для проведения конкретных транспортных процессов. Имеет навыки (начального уровня) провести анализ результатов организации управления транспортным процессом.
УК-11.3 Владеет навыками взаимодействия в обществе на основе нетерпимого отношения к коррупции	Знает систему и функции органов государственной и муниципальной власти, реализующих государственную политику в области автомобильного транспорта. Имеет навыки (основного уровня) применения современных технологий для планирования работы объектов транспортной отрасли
ОПК-3.1 Знает принципы и методы анализа имеющихся ресурсов и ограничений	Знает принципы и методы анализа имеющихся ресурсов и ограничений в транспортной отрасли.
ОПК-3.2 Выбирает оптимальные способы решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Знает оптимальные способы решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений в транспортной отрасли. Имеет навыки (начального уровня) выбирать оптимальные способы решения задач, исходя из действующих правовых норм в транспортной отрасли.
ОПК-3.3 Владеет практическими навыками выбора оптимальных способов решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Знает оптимальных способы решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений в транспортной отрасли. Имеет навыки (основного уровня) применения современных технологий для планирования работы объектов транспортной отрасли.

Краткое содержание дисциплины

Раздел 1. История развития системы управления автомобильной отраслью в России.

Раздел 2. Основы государственного регулирования организацией управления транспортным процессом на современном этапе.

Раздел 3. Государственное регулирование организации управления транспортным процессом в субъектах РФ.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.О.38 Организация дорожного движения

(наименование учебной дисциплины)

Код и наименование специальности	23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства
Специализация	Автомобильная техника в транспортных технологиях
Институт/факультет	Автомобильно-дорожный институт
Кафедра–разработчик	«Эксплуатация автомобильного транспорта»

Вид учебной работы	Очная форма обучения		Заочная форма обучения		Очно-заочная форма обучения	
	Часов	з. е.	Часов / з. е.	Курс	Часов / з. е.	Курс, семестр
Аудиторные занятия	48	1,33	–	–	–	–
Самостоятельная работа	60	1,67	–	–	–	–
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	Экзамен / 36	1	–	–	–	–
Всего по дисциплине	144	4	–	–	–	–

Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-1 Способен ставить и решать инженерные и научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных, математических и технологических моделей	ОПК-1.1 Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в сфере профессиональной деятельности
	ОПК-1.2 Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в сфере профессиональной деятельности
	ОПК-1.3 Применяет современные технологии в решении типовых задач в сфере профессиональной деятельности
ОПК-3 Способен самостоятельно решать практические задачи с использованием нормативной и правовой базы в сфере своей профессиональной деятельности с учетом последних достижений науки и техники;	ОПК-3.1 Знает принципы и методы анализа имеющихся ресурсов и ограничений
	ОПК-3.2 Выбирает оптимальные способы решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
	ОПК-3.3 Владеет практическими навыками выбора оптимальных способов решения задач, исходя из

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
ОПК-1.1 Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в сфере профессиональной деятельности	Знает действующие нормативные документы, положения, указания и инструкции в области изучаемой дисциплины; Имеет навыки (основного уровня) применять и соблюдать действующие стандарты, технические условия, положения указания и инструкции в области технических систем; разрабатывать проектные решения в области управления техническими системами; применять современную вычислительную технику, диагностическое оборудование и приборы.
ОПК-1.2 Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в сфере профессиональной деятельности	Знает теоретические основы дорожного движения. Имеет навыки (основного уровня) разработки приемов и методов безопасного дорожного движения.
ОПК-1.3 Применяет современные технологии в решении типовых задач в сфере профессиональной деятельности	Знает современные технологии управления дорожным движением. Имеет навыки (основного уровня) использования технической литературы и нормативных документов.
ОПК-3.1 Знает принципы и методы анализа имеющихся ресурсов и ограничений	Знает принципы и методы анализа имеющихся ресурсов и ограничений в транспортной отрасли.
ОПК-3.2 Выбирает оптимальные способы решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Знает оптимальные способы решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений в транспортной отрасли. Имеет навыки (начального уровня) выбирать оптимальные способы решения задач, исходя из действующих правовых норм в транспортной отрасли.
ОПК-3.3 Владеет практическими навыками выбора оптимальных способов решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Знает оптимальных способы решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений в транспортной отрасли. Имеет навыки (основного уровня) применения современных технологий для планирования работы объектов транспортной отрасли.

Краткое содержание дисциплины

1. Характеристики транспортных и пешеходных потоков. Характеристики транспортной сети. Показатели эффективности организации дорожного движения. Исследования характеристик дорожного движения.
2. Документальные исследования. Натурные исследования. Моделирование дорожного движения.

3. Разделение движения в пространстве. Разделение движения во времени. Формирование однородного транспортного потока. Оптимизация скоростного режима. Организация движения не моторизованных участников движения. Организация движения транспорта общего пользования. Организация временных стоянок. Внедрение АСУД и интеллектуальных транспортных систем. Расчет режимов работы светофорной сигнализации.
4. Состав и содержание проекта организации дорожного движения. Освещение проезжей части. Требования по обеспечению доступности для маломобильных групп населения при разработке проектов организации дорожного движения. Проектирование систем маршрутного ориентирования водителей. Проектирование организации движения на участках со сложными условиями движения. Организация движения на железнодорожных переездах. Организация движения при проведении ремонтных работ. Разработка ПОДД.
5. Воздействие автотранспорта на окружающую среду. Оценка воздействия выбросов токсичных компонентов отработанных газов. Оценка воздействия шума на окружающую среду. Мероприятия по снижению воздействия автотранспорта на окружающую среду.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Б1.О.39 Гидравлические и пневматические системы**

(наименование учебной дисциплины)

Код и наименование специальности	23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства
Специализация	Автомобильная техника в транспортных технологиях
Институт/факультет	Автомобильно-дорожный институт
Кафедра–разработчик	«Эксплуатация автомобильного транспорта»

Вид учебной работы	Очная форма обучения		Заочная форма обучения		Очно-заочная форма обучения	
	часов	з.е.	часов	з.е.	часов	з.е.
Аудиторные занятия	48	1,33	–	–	–	–
Самостоятельная работа	42	1,17	–	–	–	–
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	Зачет с оценкой / 18	0,5	–	–	–	–
Всего по дисциплине	108	3	–	–	–	–

Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач
	УК-2.2 Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время
	УК-2.3 Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта
ОПК-1 Способен ставить и решать инженерные и научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных, математических и технологических моделей	ОПК-1.1 Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в сфере профессиональной деятельности
	ОПК-1.2 Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в сфере профессиональной деятельности

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	ОПК-1.3 Применяет современные технологии в решении типовых задач в сфере профессиональной деятельности

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
УК-2.1 Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач	Знает основные направления ресурсосбережения на предприятиях; цели и задачи управления запасами и методы оценки их эффективности. Имеет навыки (начального уровня) рационального выбора основных направлений ресурсосбережения на предприятии по обслуживанию автомобилей, с учётом влияния внешних факторов и требований безопасной и эффективной эксплуатации и стоимости. Имеет навыки (основного уровня) определения рациональных форм организации деятельности предприятия.
УК-2.2 Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время	Знает методы рационального функционирования предприятия. Имеет навыки (начального уровня) по разработке технической документации, предложений и мероприятий по организации рационального осуществления технического обслуживания автомобилей. Имеет навыки (основного уровня) решения рационального использования производственных ресурсов.
УК-2.3 Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта	Знает способы нормирования технологических процессов и производственно-технической базы; структура процесса утилизации старых автомобилей и агрегатов и узлов, снимаемых с автомобилей. Имеет навыки (начального уровня) анализировать производственные условия на предприятии; применять на практике теоретические знания в области ресурсосбережения. Имеет навыки (основного уровня) самостоятельной работы при осуществлении мероприятий по организации рациональной системы сервисного обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин.
ОПК-1.1 Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в сфере профессиональной деятельности	Знает основные проектно-конструкторские документы, используемые в производственной деятельности предприятий. Имеет навыки (начального уровня) об эффективных методах организации технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
	оборудования с учетом различных факторов, в том числе о принципах рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды.
ОПК-1.2 Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в сфере профессиональной деятельности	Знает основные нормативно-технические документы, используемые в производственной деятельности предприятий. Имеет навыки (основного уровня) применять основные методы контроля соблюдения технических условий на техническое обслуживание, ремонт, сборку, испытание транспортных и технологических машин и оборудования.
ОПК-1.3 Применяет современные технологии в решении типовых задач в сфере профессиональной деятельности	Знает основные автомобильные конструкционные материалы. Имеет навыки (основного уровня) анализа проектно-конструкторской документации по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.

Краткое содержание дисциплины

1. Общие сведения о гидросистемах. Гидромашины, их общая классификация и основные параметры. Объёмный гидропривод, принцип действия и основные понятия. Основные преимущества и недостатки объёмных гидроприводов.
2. Объёмные гидравлические машины. Основные сведения об объёмных насосах. Возвратно-поступательные (поршневые) насосы. Роторные насосы. Шестерённые насосы. Пластинчатые насосы. Радиально-поршневые насосы. Аксиально-поршневые насосы. Винтовые насосы. Объёмные гидравлические двигатели. Гидроцилиндры. Плунжерные гидроцилиндры. Поршневые гидроцилиндры. Телескопические гидроцилиндры. Гидромоторы. Поворотные двигатели. Поршневой поворотный гидродвигатель с ременной передачей. Пластинчатый поворотный гидродвигатель. Кривошипно-шатунный поворотный гидродвигатель.
3. Поршневой поворотный гидродвигатель с винтовым преобразователем. Динамические гидромашины. Классификация динамических насосов. Устройство и принцип действия центробежных насосов. Насосы трения. Вихревые насосы. Струйные насосы. Динамические гидродвигатели (гидротурбины).
4. Общие сведения о гидродинамических передачах. Комплексные, блокируемые и регулируемые гидротрансформаторы.
5. Гидромеханические передачи. Основные понятия и определения. Классификация гидроприводов. Рабочие жидкости объёмных гидроприводов. Гидроприводы с дроссельным регулированием.
6. Следящие гидроприводы.
7. Принципиальные схемы объёмных гидроприводов. Основы проектирования гидроприводов.

Блок 1 Дисциплины (модули)

Часть, формируемая участниками образовательных отношений

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Б1.В.01 Электрооборудование наземных транспортно-технологических средств**

(наименование учебной дисциплины)

Код и наименование специальности	23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства
Специализация	Автомобильная техника в транспортных технологиях
Институт/факультет	Автомобильно-дорожный институт
Кафедра–разработчик	«Эксплуатация автомобильного транспорта»

Вид учебной работы	Очная форма обучения		Заочная форма обучения		Очно-заочная форма обучения	
	Часов	з. е.	Часов / з. е.	Курс	Часов / з. е.	Курс, семестр
Аудиторные занятия	48	1,33	–	–	–	–
Самостоятельная работа	51	1,42	–	–	–	–
Вид промежуточной аттестации	Зачет / 9	0,25	–	–	–	–
Всего по дисциплине	108	3	–	–	–	–

Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 Знает основные методы критического анализа
	УК-1.2 Умеет выявлять проблемные ситуации, используя методы анализа, синтеза и абстрактного мышления
	УК-1.3 Владеет технологиями выхода из проблемных ситуаций, навыками выработки стратегии действий

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результата обучения по дисциплине
УК-1.1 Знает основные методы критического анализа	Знает основные методы критического анализа. Имеет навыки (начального уровня) методов критического анализа.
УК-1.2 Умеет выявлять проблемные ситуации, используя методы анализа, синтеза и абстрактного мышления	Знает проблемные ситуации, возникающие в сфере своей профессиональной деятельности. Имеет навыки (начального уровня) методов анализа, синтеза и абстрактного мышления для выявления проблемных ситуаций.
УК-1.3 Владеет технологиями выхода из проблемных	Знает технологии выхода из проблемных ситуаций.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результата обучения по дисциплине
ситуаций, навыками выработки стратегии действий	Имеет навыки (начального уровня) выхода из проблемных ситуаций и выработки стратегии действия.

Краткое содержание дисциплины

1. Система электроснабжения автомобилей (аккумуляторные батареи; генераторные установки автомобилей; бортовая электрическая сеть).
2. Система пуска.
3. Система зажигания (классификация батарейных систем зажигания; классическая система зажигания; катушки зажигания; искровые свечи зажигания; регуляторы угла опережения зажигания; электронные системы зажигания).
4. Система освещения.
5. Системы автоматического управления агрегатами автомобиля.
6. Вспомогательное электрооборудование.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Б1.В.02 Мультимодальные транспортные технологии**

(наименование учебной дисциплины)

Код и наименование специальности	23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства
Специализация	Автомобильная техника в транспортных технологиях
Институт/факультет	Автомобильно-дорожный институт
Кафедра–разработчик	«Эксплуатация автомобильного транспорта»

Вид учебной работы	Очная форма обучения		Заочная форма обучения		Очно-заочная форма обучения	
	часов	з.е.	часов	з.е.	часов	з.е.
Аудиторные занятия	48	1,33	–	–	–	–
Самостоятельная работа	51	1,42	–	–	–	–
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	Зачет / 9	0,25	–	–	–	–
Всего по дисциплине	108	3	–	–	–	–

Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПК-14. Контроль ключевых операционных показателей эффективности логистической деятельности по перевозке груза в цепи поставок	ПК-14.1 Анализ отчетов различных подразделений
	ПК-14.2 Контроль натуральных показателей
	ПК-14.3 Контроль выполнения показателей эффективности
ПК-15 Контроль ключевых финансовых показателей логистической деятельности по перевозке в цепи поставок	ПК-15.1 Построение системы контроля затрат
	ПК-15.2 Контроль финансовых показателей (рентабельность перевозок, выполнение плана по валовой прибыли, выполнение плана по прибыли)
	ПК-15.3 Периодическое сопоставление запланированных в бюджетах показателей (составленных и утверждённых прогнозов на бюджетный период) с фактическими
ПК-16 Разработка стратегии развития операционного направления логистической деятельности компании в области управления перевозками грузов в цепи поставок	ПК-16.1 Анализ операционного направления логистической деятельности компании
	ПК-16.2 Разработка целей и задач компании в операционном направлении логистической деятельности
	ПК-16.3 Разработка плана реализации стратегии развития операционного направления логистической деятельности в области управления перевозками

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результата обучения по дисциплине
ПК-14.1 Анализ отчётов различных подразделений	<p>Знает основные виды грузовых автомобильных перевозок. Имеет навыки (начального уровня) выбора прогрессивных отечественных и зарубежные технологии перевозок грузов.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) выбора подвижного состава в зависимости от класса перевозимого груза.</p>
ПК-14.2 Контроль натуральных показателей	<p>Знает структуру транспортно-экспедиционных процессов и системы в целом.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) выбора оптимальной структуры транспортно-экспедиционного процесса доставки груза.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) оценивать характер изменения основных характеристик и параметров транспортного процесса организации перевозки грузов и пассажиров.</p>
ПК-14.3 Контроль выполнения показателей эффективности	<p>Знает методы рационального взаимодействия логистических посредников при организации перевозки грузов.</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) оптимизации плана и управление перевозками грузов с учётом современных информационных технологий.</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) управления основными элементами перевозочного процесса.</p>
ПК-15.1 Построение системы контроля затрат	<p>Знает основные положения и критерии формирования транспортных логистических потоков в динамике изменения логистических систем.</p> <p>Знает методологию оперативного планирования и анализа работы автотранспорта в области управления производством и функционирования транспортных логистических систем.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) применения методологии оперативного планирования автотранспорта в области управления производством и функционирования транспортных логистических систем.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) применения основных положений формирования транспортных логистических потоков в динамике изменения логистических систем.</p>
ПК-15.2 Контроль финансовых показателей (рентабельность перевозок, выполнение плана по валовой прибыли, выполнение плана по прибыли)	<p>Знает элементы транспортной инфраструктуры исходя из принципов развития и локальной модернизации транспортных процессов и систем.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) оценивать существующие разработки перспективных логистических процессов транспортных предприятий.</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) формировать элементы транспортной инфраструктуры исходя из принципов развития и локальной модернизации транспортных процессов и систем.</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результата обучения по дисциплине
ПК-15.3 Периодическое сопоставление запланированных в бюджетах показателей (составленных и утверждённых прогнозов на бюджетный период) с фактическими	Знает навыками оценки определённых характеристик элементов логистических систем. Имеет навыки (основного уровня) оценки определённых характеристик элементов логистических систем с целью осуществления локальных оптимизационных расчётов логистических процессов, влияющих на организационные аспекты фактического функционирования отдельных логистических звеньев и цепей.
ПК-16.1 Анализ операционного направления логистической деятельности компании	Знает основные логистические аспекты функционирования логистической системы доставки грузов. Имеет навыки (начального уровня) применения основных логистических аспектов при организации перевозочного процесса. Имеет навыки (начального уровня) применения основных логистических аспектов при информационном обеспечении транспортных систем.
ПК-16.2 Разработка целей и задач компании в операционном направлении логистической деятельности	Знает действующие нормативно-технические документы, устанавливающие требования к логистическому администрированию в транспортном обеспечении логистических процессов. Имеет навыки (начального уровня) логистического администрирования в транспортном обеспечении логистических процессов.
ПК-16.3 Разработка плана реализации стратегии развития операционного направления логистической деятельности в области управления перевозками	Знает спектр услуг в рамках осуществления отдельных информационно-технологических компонентов при реализации логистических процессов. Имеет навыки (основного уровня) предоставлять грузоотправителям и грузополучателям определённый спектр услуг в рамках осуществления перевозочного процесса.

Краткое содержание дисциплины

1. Общие сведения о мультимодальных перевозках грузов.
2. Техническое обеспечение мультимодальных перевозок грузов.
3. Основы технологического процесса при мультимодальных перевозках.
4. Ценообразование при осуществлении смешанных перевозок.
5. Правовое обеспечение смешанных перевозок.
6. Перспективы развития мультимодальных перевозок грузов.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.03 Автосервис и фирменное обслуживание

(наименование учебной дисциплины)

Код и наименование специальности	23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства
Специализация	Автомобильная техника в транспортных технологиях
Институт/факультет	Автомобильно-дорожный институт
Кафедра–разработчик	«Эксплуатация автомобильного транспорта»

Вид учебной работы	Очная форма обучения		Заочная форма обучения		Очно-заочная форма обучения	
	часов	з.е.	часов	з.е.	часов	з.е.
Аудиторные занятия	32	0,89	–	–	–	–
Самостоятельная работа	67	1,86	–	–	–	–
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	Зачет / 9	0,25	–	–	–	–
Всего по дисциплине	108	3	–	–	–	–

Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПК-1 Способен принимать и обрабатывать рекламации от потребителя АТС	ПК-1.1 Анализ рынка сервиса АТС и их компонентов
	ПК-1.2 Определение основных направлений развития сервиса АТС и их компонентов
	ПК-1.3 Планирование необходимых ресурсов для обеспечения развития сервиса АТС и их компонентов
	ПК-1.4 Определение рисков внутренней и внешней среды с целью их минимизации
	ПК-1.5 Формирование плана реализации сервиса АТС и их компонентов
	ПК-1.6 Организация внедрения мероприятий по обеспечению и развитию сервиса АТС и их компонентов
	ПК-1.7 Определение показателей эффективности деятельности в области сервиса АТС и их компонентов
ПК-2 Организация деятельности сервисного центра по ТО и ремонту АТС	ПК-2.1 Организация работ по сервису АТС и их компонентов
	ПК-2.2 Разработка и внедрение документации, регламентирующей работу сервисного центра

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	
	ПК-2.3 Разработка стандартов обслуживания сервисного центра	
	ПК-2.4 Разработка системы набора, обучения и мотивации сотрудников	
	ПК-2.5 Управление качеством сервиса АТС и их компонентов	
	ПК-2.6 Управление персоналом сервисного центра	
	ПК-2.7 Внедрение проектов по автоматизации системы управления сервисным центром	
	ПК-3 Анализ эффективности деятельности сервисного центра	ПК-3.1 Анализ экономических показателей сервисного центра
		ПК-3.2 Анализ удовлетворенности потребителей услуг сервисного центра
ПК-3.3 Организация внедрения мероприятий по улучшению/совершенствованию процесса ТО и ремонта АТС и его компонентов		

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
ПК-1.1 Анализ рынка сервиса АТС и их компонентов	<p>Знает передовой отраслевой и зарубежный опыт; вопросы технологического проектирования, зарубежный опыт; существующий опыт функционирования предприятий автомобильного транспорта; состояние и пути развития производственно-технической базы (ПТБ) предприятий автомобильного транспорта; формы развития производственно-технической базы; элементы маркетинга и менеджмента.</p> <p>Имеет навыки проводить анализ состояний, технологии и уровня организации производства; проводить технико-экономический анализ, комплексно обосновывать принимаемые и реализуемые решения, изыскивать возможности сокращения цикла выполнения работ.</p>
ПК-1.2 Определение основных направлений развития сервиса АТС и их компонентов	<p>Знает передовой отраслевой и зарубежный опыт; современные законодательные акты и технические нормативы, действующие при сервисном обслуживании; правовые вопросы создания предприятий автосервиса на современном этапе; вопросы технологического проектирования, зарубежный опыт; существующий опыт функционирования предприятий автомобильного транспорта; состояние и пути развития производственно-технической базы (ПТБ) предприятий автомобильного транспорта; формы развития производственно-технической базы; нормативы при выполнении работ технического обслуживания и ремонта; порядок разработки и согласования технической документации предприятий автомобильного транспорта.</p> <p>Имеет навыки использовать технологическое и диагностическое оборудование, применяемое на предприятиях отрасли; проводить выбор эффективных методов и технологий достижений целей;</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
	самостоятельно осваивать новую автомобильную технику, системы и оборудование, используемое при сервисном обслуживании.
<p>ПК-1.3 Планирование необходимых ресурсов для обеспечения развития сервиса АТС и их компонентов</p>	<p>Знает состояние и пути развития производственно-технической базы (ПТБ) предприятий автомобильного транспорта; формы развития производственно-технической базы; нормативы при выполнении работ технического обслуживания и ремонта; порядок разработки и согласования технической документации предприятий автомобильного транспорта; вопросы организации и технологии работ на СТОА; особенности эксплуатации индивидуальных автомобилей; основные требования по организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю; методы управления и регулирования критериями эффективности.</p> <p>Имеет навыки использовать технологическое и диагностическое оборудование, применяемое на предприятиях отрасли; проводить выбор эффективных методов и технологий достижений целей; проводить анализ состояний, технологии и уровня организации производства; организации работ при техническом обслуживании и ремонте; составления технологических карт, маршрутов доступа; разрабатывать, 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.</p>
<p>ПК-1.4 Определение рисков внутренней и внешней среды с целью их минимизации</p>	<p>Знает передовой отраслевой и зарубежный опыт; современные законодательные акты и технические нормативы, действующие при сервисном обслуживании; правовые вопросы создания предприятий автосервиса на современном этапе; вопросы технологического проектирования, зарубежный опыт; существующий опыт функционирования предприятий автомобильного транспорта; состояние и пути развития производственно-технической базы (ПТБ) предприятий автомобильного транспорта; формы развития производственно-технической базы; нормативы при выполнении работ технического обслуживания и ремонта; вопросы организации и технологии работ на СТОА; особенности эксплуатации индивидуальных автомобилей; основные требования по организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю; методы управления и регулирования критериями эффективности.</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
	<p>Имеет навыки проводить выбор эффективных методов и технологий достижений целей; проводить анализ состояний, технологии и уровня организации производства; разрабатывать, 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; проводить технико-экономический анализ, комплексно обосновывать принимаемые и реализуемые решения, изыскивать возможности сокращения цикла выполнения работ.</p>
<p>ПК-1.5 Формирование плана реализации сервиса АТС и их компонентов</p>	<p>Знает передовой отраслевой и зарубежный опыт; современные законодательные акты и технические нормативы, действующие при сервисном обслуживании; правовые вопросы создания предприятий автосервиса на современном этапе; вопросы технологического проектирования, зарубежный опыт; существующий опыт функционирования предприятий автомобильного транспорта; состояние и пути развития производственно-технической базы (ПТБ) предприятий автомобильного транспорта; формы развития производственно-технической базы; нормативы при выполнении работ технического обслуживания и ремонта; порядок разработки и согласования технической документации предприятий автомобильного транспорта; элементы маркетинга и менеджмента; вопросы организации и технологии работ на СТОА; особенности эксплуатации индивидуальных автомобилей; основные требования по организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю; методы управления и регулирования критериями эффективности.</p> <p>Имеет навыки использовать технологическое и диагностическое оборудование, применяемое на предприятиях отрасли; проводить выбор эффективных методов и технологий достижений целей; проводить анализ состояний, технологии и уровня организации производства; самостоятельно осваивать новую автомобильную технику, системы и оборудование, используемое при сервисном обслуживании; организации работ при техническом обслуживании и ремонте; составления технологических карт, маршрутов доступа; разрабатывать, 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; проводить технико-экономический</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
	анализ, комплексно обосновывать принимаемые и реализуемые решения, изыскивать возможности сокращения цикла выполнения работ.
ПК-1.6 Организация внедрения мероприятий по обеспечению и развитию сервиса АТС и их компонентов	<p>Знает современные законодательные акты и технические нормативы, действующие при сервисном обслуживании; вопросы технологического проектирования, зарубежный опыт; существующий опыт функционирования предприятий автомобильного транспорта; нормативы при выполнении работ технического обслуживания и ремонта; порядок разработки и согласования технической документации предприятий автомобильного транспорта; вопросы организации и технологии работ на СТОА; особенности эксплуатации индивидуальных автомобилей; основные требования по организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю; методы управления и регулирования критериями эффективности.</p> <p>Имеет навыки использовать технологическое и диагностическое оборудование, применяемое на предприятиях отрасли; проводить выбор эффективных методов и технологий достижений целей; проводить анализ состояний, технологии и уровня организации производства; самостоятельно осваивать новую автомобильную технику, системы и оборудование, используемое при сервисном обслуживании; организации работ при техническом обслуживании и ремонте; составления технологических карт, маршрутов доступа; разрабатывать, 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.</p>
ПК-1.7 Определение показателей эффективности деятельности в области сервиса АТС и их компонентов	Имеет навыки проводить выбор эффективных методов и технологий достижений целей; проводить анализ состояний, технологии и уровня организации производства; разрабатывать, 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; проводить технико-экономический анализ, комплексно обосновывать принимаемые и реализуемые решения, изыскивать возможности сокращения цикла выполнения работ.
ПК-2.1 Организация работ по сервису АТС и их компонентов	Знает нормативы при выполнении работ технического обслуживания и ремонта; порядок разработки и согласования технической документации предприятий

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
	<p>автомобильного транспорта; элементы маркетинга и менеджмента; вопросы организации и технологии работ на СТОА; особенности эксплуатации индивидуальных автомобилей; основные требования по организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю; методы управления и регулирования критериями эффективности.</p> <p>Имеет навыки организации работ при техническом обслуживании и ремонте; составления технологических карт, маршрутов доступа.</p>
<p>ПК-2.2 Разработка и внедрение документации, регламентирующей работу сервисного центра</p>	<p>Знает современные законодательные акты и технические нормативы, действующие при сервисном обслуживании; правовые вопросы создания предприятий автосервиса на современном этапе; нормативы при выполнении работ технического обслуживания и ремонта; порядок разработки и согласования технической документации предприятий автомобильного транспорта.</p> <p>Имеет навыки составления технологических карт, маршрутов доступа; разрабатывать, 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.</p>
<p>ПК-2.3 Разработка стандартов обслуживания сервисного центра</p>	<p>Знает правовые вопросы создания предприятий автосервиса на современном этапе; вопросы технологического проектирования, зарубежный опыт; существующий опыт функционирования предприятий автомобильного транспорта; нормативы при выполнении работ технического обслуживания и ремонта; порядок разработки и согласования технической документации предприятий автомобильного транспорта.</p> <p>Имеет навыки составления технологических карт, маршрутов доступа; разрабатывать, 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.</p>
<p>ПК-2.4 Разработка системы набора, обучения и мотивации сотрудников</p>	<p>Знает современные законодательные акты и технические нормативы, действующие при сервисном обслуживании; существующий опыт функционирования предприятий автомобильного транспорта; элементы маркетинга и менеджмента; вопросы организации и технологии работ на СТОА; основные требования по организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю; методы управления и регулирования критериями эффективности.</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
	<p>Имеет навыки проводить выбор эффективных методов и технологий достижений целей; проводить анализ состояний, технологии и уровня организации производства; самостоятельно осваивать новую автомобильную технику, системы и оборудование, используемое при сервисном обслуживании; разрабатывать, 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.</p>
<p>ПК-2.5 Управление качеством сервиса АТС и их компонентов</p>	<p>Знает современные законодательные акты и технические нормативы, действующие при сервисном обслуживании; правовые вопросы создания предприятий автосервиса на современном этапе; элементы маркетинга и менеджмента; вопросы организации и технологии работ на СТОА; основные требования по организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю; методы управления и регулирования критериями эффективности.</p> <p>Имеет навыки проводить выбор эффективных методов и технологий достижений целей; самостоятельно осваивать новую автомобильную технику, системы и оборудование, используемое при сервисном обслуживании; организации работ при техническом обслуживании и ремонте; составления технологических карт, маршрутов доступа; разрабатывать, 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; проводить технико-экономический анализ, комплексно обосновывать принимаемые и реализуемые решения, изыскивать возможности сокращения цикла выполнения работ.</p>
<p>ПК-2.6 Управление персоналом сервисного центра</p>	<p>Знает нормативы при выполнении работ технического обслуживания и ремонта; порядок разработки и согласования технической документации предприятий автомобильного транспорта; элементы маркетинга и менеджмента; вопросы организации и технологии работ на СТОА; основные требования по организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю; методы управления и регулирования критериями эффективности.</p> <p>Имеет навыки самостоятельно осваивать новую автомобильную технику, системы и оборудование,</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
	используемое при сервисном обслуживании; организации работ при техническом обслуживании и ремонте; проводить технико-экономический анализ, комплексно обосновывать принимаемые и реализуемые решения, изыскивать возможности сокращения цикла выполнения работ.
ПК-2.7 Внедрение проектов по автоматизации системы управления сервисным центром	<p>Знает передовой отраслевой и зарубежный опыт; современные законодательные акты и технические нормативы, действующие при сервисном обслуживании; вопросы технологического проектирования, зарубежный опыт; существующий опыт функционирования предприятий автомобильного транспорта; порядок разработки и согласования технической документации предприятий автомобильного транспорта; элементы маркетинга и менеджмента; вопросы организации и технологии работ на СТОА; основные требования по организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю.</p> <p>Имеет навыки использовать технологическое и диагностическое оборудование, применяемое на предприятиях отрасли; проводить выбор эффективных методов и технологий достижения целей; проводить анализ состояний, технологии и уровня организации производства; самостоятельно осваивать новую автомобильную технику, системы и оборудование, используемое при сервисном обслуживании; проводить технико-экономический анализ, комплексно обосновывать принимаемые и реализуемые решения, изыскивать возможности сокращения цикла выполнения работ.</p>
ПК-3.1 Анализ экономических показателей сервисного центра	<p>Знает передовой отраслевой и зарубежный опыт; современные законодательные акты и технические нормативы, действующие при сервисном обслуживании; существующий опыт функционирования предприятий автомобильного транспорта; элементы маркетинга и менеджмента; методы управления и регулирования критериями эффективности.</p> <p>Имеет навыки проводить анализ состояний, технологии и уровня организации производства; проводить технико-экономический анализ, комплексно обосновывать принимаемые и реализуемые решения, изыскивать возможности сокращения цикла выполнения работ.</p>
ПК-3.2 Анализ удовлетворенности потребителей услуг сервисного центра	<p>Знает особенности эксплуатации индивидуальных автомобилей; методы управления и регулирования критериями эффективности.</p> <p>Имеет навыки проводить анализ состояний, технологии и уровня организации производства; разрабатывать, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, ремонта и</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
	сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов; проводить технико-экономический анализ, комплексно обосновывать принимаемые и реализуемые решения, изыскивать возможности сокращения цикла выполнения работ.
ПК-3.3 Организация внедрения мероприятий по улучшению/совершенствованию процесса ТО и ремонта АТС и его компонентов	<p>Знает передовой отраслевой и зарубежный опыт; современные законодательные акты и технические нормативы, действующие при сервисном обслуживании; существующий опыт функционирования предприятий автомобильного транспорта; состояние и пути развития производственно-технической базы (ПТБ) предприятий автомобильного транспорта; формы развития производственно-технической базы; вопросы организации и технологии работ на СТОА; особенности эксплуатации индивидуальных автомобилей; основные требования по организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю; методы управления и регулирования критериями эффективности.</p> <p>Имеет навыки проводить выбор эффективных методов и технологий достижений целей; проводить анализ состояний, технологии и уровня организации производства; самостоятельно осваивать новую автомобильную технику, системы и оборудование, используемое при сервисном обслуживании; организации работ при техническом обслуживании и ремонте; составления технологических карт, маршрутов доступа; разрабатывать, 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; проводить технико-экономический анализ, комплексно обосновывать принимаемые и реализуемые решения, изыскивать возможности сокращения цикла выполнения работ.</p>

Краткое содержание дисциплины

1. Понятие о фирменном сервисе автомобилей.
2. Система технического обслуживания и ремонта.
3. Виды и формы услуг автосервиса.
4. Формирование рынка услуг автосервиса.
5. Складская база автосервиса.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Б1.В.04 Техническая эксплуатация наземных
транспортно-технологических средств**

(наименование учебной дисциплины)

Код и наименование специальности	23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства
Специализация	Автомобильная техника в транспортных технологиях
Институт/факультет	Автомобильно-дорожный институт
Кафедра–разработчик	«Эксплуатация автомобильного транспорта»

Вид учебной работы	Очная форма обучения		Заочная форма обучения		Очно-заочная форма обучения	
	часов	з.е.	часов	з.е.	часов	з.е.
Аудиторные занятия	112	3,11	–	–	–	–
Самостоятельная работа	95	2,64	–	–	–	–
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	Зачет с оценкой / 18	0,5	–	–	–	–
	Экзамен / 27	0,75	–	–	–	–
Всего по дисциплине	252	7	–	–	–	–

Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПК-8 Разработка стратегии технического развития производства	ПК-8.1 Определение основных направлений технического развития производства
	ПК-8.2 Определение необходимых ресурсов для обеспечения технического перевооружения производства
	ПК-8.3 Анализ эффективности затрат на модернизацию и внедрение новой техники и технологических процессов
ПК-9 Обеспечение модернизации и инновационного развития производства	ПК-9.1 Разработка и выполнение мероприятий по внедрению новых материалов, техники и технологий
	ПК-9.2 Обеспечение ремонта, технического обслуживания и совершенствование эксплуатации технологического
	ПК-9.3 Обеспечение модернизации и инновационного развития производства
ПК-13 Технологическое проектирование и контроль	ПК-13.1 Организация взаимодействия и распределения полномочий между работниками

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
процесса проведения технического осмотра	оператора технического осмотра (пункта технического осмотра) по разработке технологического процесса технического осмотра транспортных средств, в том числе оперативно-постовых карт
	ПК-13.2 Организация и обеспечение разработки исполнителями технологического процесса технического осмотра транспортных средств, в том числе оперативно-постовых карт, в соответствии с областью аттестации (аккредитации) пункта технического осмотра
	ПК-13.3 Организация контроля за исполнением технологического процесса технического осмотра транспортных средств в соответствии с утвержденной нормативно-технической документацией оператора технического осмотра (пункта технического осмотра)
	ПК-13.4 Организация мониторинга исполнителями методов и средств технического диагностирования новых систем транспортных средств
	ПК-13.5 Обеспечение внедрения методов и средств технического диагностирования новых систем транспортных средств
	ПК-13.6 Контроль внедрения исполнителями методов и средств технического диагностирования новых систем транспортных средств
	ПК-13.7 Контроль соблюдения работниками оператора технического осмотра (пункта технического осмотра) правил и инструкций по охране труда, промышленной санитарии, пожарной и экологической безопасности, выполнения клиентами требований правил, установленных на пункте технического осмотра

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результата обучения по дисциплине
ПК-8.1 Определение основных направлений технического развития производства	Знает содержание системы технического обслуживания и ремонта подвижного состава автотранспорта; особенности технической эксплуатации в экстремальных природных условиях.
ПК-8.2 Определение необходимых ресурсов для обеспечения технического перевооружения производства	Имеет навыки (начального уровня) выполнять календарное и оперативное планирование технической эксплуатации автомобилей; вести документооборот при ТЭ.
ПК-8.3 Анализ эффективности затрат на модернизацию и внедрение новой техники и технологических процессов	Имеет навыки (основного уровня) методикой расчета организации технической эксплуатации автомобильного транспорта.
ПК-9.1 Разработка и выполнение мероприятий по внедрению новых материалов, техники и технологий	Знает закономерности изменения технического состояния автомобилей; методы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результата обучения по дисциплине
	определения нормативов технической эксплуатации.
ПК-9.2 Обеспечение ремонта, технического обслуживания и совершенствование эксплуатации технологического	Имеет навыки (начального уровня) обосновывать нормативы технической эксплуатации; принимать решения при технической эксплуатации автомобилей; выполнять календарное и оперативное планирование технической эксплуатации автомобилей.
ПК-9.3 Обеспечение модернизации и инновационного развития производства	Имеет навыки (основного уровня) методикой определения потребности предприятий автомобильного транспорта в эксплуатационных ресурсах.
ПК-13.1 Организация взаимодействия и распределения полномочий между работниками оператора технического осмотра (пункта технического осмотра) по разработке технологического процесса технического осмотра транспортных средств, в том числе операционно-постовых карт	Знает технологии технического обслуживания, диагностирования и текущего ремонта агрегатов и узлов автомобилей. Имеет навыки (начального уровня) выполнять операции по ТО и диагностированию основных узлов и систем автомобиля. Имеет навыки (основного уровня) методологией технической эксплуатации автомобильного транспорта.
ПК-13.2 Организация и обеспечение разработки исполнителями технологического процесса технического осмотра транспортных средств, в том числе операционно-постовых карт, в соответствии с областью аттестации (аккредитации) пункта технического осмотра	Знает технологии технического обслуживания, диагностирования и текущего ремонта агрегатов и узлов автомобилей. Имеет навыки (начального уровня) выполнять операции по ТО и диагностированию основных узлов и систем автомобиля. Имеет навыки (основного уровня) методологией технической эксплуатации автомобильного транспорта.
ПК-13.3 Организация контроля за исполнением технологического процесса технического осмотра транспортных средств в соответствии с утвержденной нормативно-технической документацией оператора технического осмотра (пункта технического осмотра)	Знает технологии технического обслуживания, диагностирования и текущего ремонта агрегатов и узлов автомобилей. Имеет навыки (начального уровня) выполнять операции по ТО и диагностированию основных узлов и систем автомобиля. Имеет навыки (основного уровня) методологией технической эксплуатации автомобильного транспорта.
ПК-13.4 Организация мониторинга исполнителями методов и средств технического диагностирования новых систем транспортных средств	Знает технологии технического обслуживания, диагностирования и текущего ремонта агрегатов и узлов автомобилей. Имеет навыки (начального уровня) выполнять операции по ТО и диагностированию основных узлов и систем автомобиля. Имеет навыки (основного уровня) методологией технической эксплуатации автомобильного транспорта.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результата обучения по дисциплине
ПК-13.5 Обеспечение внедрения методов и средств технического диагностирования новых систем транспортных средств	<p>Знает технологии технического обслуживания, диагностирования и текущего ремонта агрегатов и узлов автомобилей.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) выполнять операции по ТО и диагностированию основных узлов и систем автомобиля.</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) методологией технической эксплуатации автомобильного транспорта.</p>
ПК-13.6 Контроль внедрения исполнителями методов и средств технического диагностирования новых систем транспортных средств	<p>Знает технологии технического обслуживания, диагностирования и текущего ремонта агрегатов и узлов автомобилей.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) выполнять операции по ТО и диагностированию основных узлов и систем автомобиля.</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) методологией технической эксплуатации автомобильного транспорта.</p>
ПК-13.7 Контроль соблюдения работниками оператора технического осмотра (пункта технического осмотра) правил и инструкций по охране труда, промышленной санитарии, пожарной и экологической безопасности, выполнения клиентами требований правил, установленных на пункте технического осмотра	<p>Знает технологии технического обслуживания, диагностирования и текущего ремонта агрегатов и узлов автомобилей.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) выполнять операции по ТО и диагностированию основных узлов и систем автомобиля.</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) методологией технической эксплуатации автомобильного транспорта.</p>

Краткое содержание дисциплины

- Раздел 1. Закономерности изменения технического состояния автомобилей.
- Раздел 2. Методы определения нормативов технической эксплуатации автомобилей.
- Раздел 3. Система технического обслуживания и ремонта автомобилей
- Раздел 4. Технологический процесс технического обслуживания автомобилей
- Раздел 5. Контрольно-диагностические и регулировочные работы по автомобилю

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Б1.В.05 Информационно-интеллектуальные системы контроля и управления
наземных транспортно-технологических средств**

(наименование учебной дисциплины)

Код и наименование специальности	23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства
Специализация	Автомобильная техника в транспортных технологиях
Институт/факультет	Автомобильно-дорожный институт
Кафедра–разработчик	«Эксплуатация автомобильного транспорта»

Вид учебной работы	Очная форма обучения		Заочная форма обучения		Очно-заочная форма обучения	
	часов	з.е.	часов	з.е.	часов	з.е.
Аудиторные занятия	48	1,33	–	–	–	–
Самостоятельная работа	78	2,17	–	–	–	–
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	Зачет с оценкой / 18	0,5	–	–	–	–
Всего по дисциплине	144	4	–	–	–	–

Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 Знает основные методы критического анализа
	УК-1.2 Умеет выявлять проблемные ситуации, используя методы анализа, синтеза и абстрактного мышления
	УК-1.3 Владеет технологиями выхода из проблемных ситуаций, навыками выработки стратегии действий

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
УК-1.1 Знает основные методы критического анализа	Знает формы развития интеллектуальных транспортных систем. Имеет навыки (начального уровня) разрабатывать и использовать графическую техническую документацию. Имеет навыки (основного уровня) организации информационного обмена.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
УК-1.2 Умеет выявлять проблемные ситуации, используя методы анализа, синтеза и абстрактного мышления	<p>Знает принципы и методы системного подхода.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) принципы и методы системного подхода для решения поставленных задач.</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) выбора оптимальных способов решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.</p>
УК-1.3 Владеет технологиями выхода из проблемных ситуаций, навыками выработки стратегии действий	<p>Знает принципы и методы поиска, анализа и синтеза информации.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности; применять принципы и методы системного подхода для решения поставленных задач.</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) выбора оптимальных способов решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.</p>

Краткое содержание дисциплины

Раздел 1 Информационные технологии на транспорте.

Раздел 2 Проектирование и построение информационных систем на транспорте.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Б1.В.06 Технологии производства, ремонта и утилизации наземных транспортно-технологических средств**

(наименование учебной дисциплины)

Код и наименование специальности	23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства
Специализация	Автомобильная техника в транспортных технологиях
Институт/факультет	Автомобильно-дорожный институт
Кафедра–разработчик	«Эксплуатация автомобильного транспорта»

Вид учебной работы	Очная форма обучения		Заочная форма обучения		Очно-заочная форма обучения	
	часов	з.е.	часов	з.е.	часов	з.е.
Аудиторные занятия	128	3,56	–	–	–	–
Самостоятельная работа	115	3,19	–	–	–	–
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	Зачет / 9 Экзамен / 36	0,25 1	–	–	–	–
Всего по дисциплине	288	8	–	–	–	–

Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПК-5 Контроль процессов технологической подготовки производства	ПК-5.1 Организация и проведение мониторинга обеспечения нормативной документацией
	ПК-5.2 Организация и проведение мониторинга обеспечения материально-техническими ресурсами
ПК-6 Организация работ по оптимизации процесса технологической подготовки производства	ПК-6.1 Анализ степени достижения запланированных результатов
	ПК-6.2 Проведение корректирующих мероприятий для достижения целей технологической подготовки производства
ПК-7 Определение задач по развитию технологической подготовки производства	ПК-7.1 Анализ практики реализации деятельности по технологической подготовке производства
	ПК-7.2 Планирование деятельности по технологической подготовке производства с учетом ее оптимизации
	ПК-7.3 Определение путей совершенствования деятельности в области технологической подготовки производства

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
ПК-5.1 Организация и проведение мониторинга обеспечения нормативной документацией	<p>Знает процедуру разработки графической нормативно-технической документации.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) осуществлять подготовку нормативно-технической документации.</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) разрабатывать графическую техническую документацию по осуществлению технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.</p>
ПК-5.2 Организация и проведение мониторинга обеспечения материально-техническими ресурсами	<p>Знает методику анализа и применения результатов анализа графической документации.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) осуществлять разработку и анализ нормативно-технической документации.</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) разрабатывать методические материалы, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.</p>
ПК-6.1 Анализ степени достижения запланированных результатов	<p>Знает индивидуальные особенности ТО НТТС.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) проводить техническое обслуживание транспортных и транспортно-технологических машин.</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) освоения особенностей обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин.</p>
ПК-6.2 Проведение корректирующих мероприятий для достижения целей технологической подготовки производства	<p>Знает индивидуальные особенности ремонта НТТС.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) проводить ремонт транспортных и транспортно-технологических машин.</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) освоения особенностей ремонта транспортных и транспортно-технологических машин.</p>
ПК-7.1 Анализ практики реализации деятельности по технологической подготовке производства	<p>Знает технологию и формы организации диагностики транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) организовывать диагностику, ТО и ремонт НТТС.</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) освоения технологий и форм организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.</p>
ПК-7.2 Планирование деятельности по технологической подготовке производства с учетом ее оптимизации	<p>Знает технологию и формы организации технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
	<p>Имеет навыки (начального уровня) проведения ТО и ремонта НТТС с учетом применения новых материалов и веществ.</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) грамотно применять в практической деятельности технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин.</p>
<p>ПК-7.3 Определение путей совершенствования деятельности в области технологической подготовки производства</p>	<p>Знает технологию и формы организации ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) грамотно анализировать результаты измерений и контроля.</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) использовать современные конструкционные материалы в практической деятельности по техническому обслуживанию и текущему ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.</p>

Краткое содержание дисциплины

Раздел 1. Технологическая подготовка производства.

Раздел 2. Организационно-технологические основы ремонтного производства.

Раздел 3 Современные методы восстановления деталей.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Б1.В.07 Логистика и безопасность транспортного процесса**

(наименование учебной дисциплины)

Код и наименование специальности	23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства
Специализация	Автомобильная техника в транспортных технологиях
Институт/факультет	Автомобильно-дорожный институт
Кафедра–разработчик	«Эксплуатация автомобильного транспорта»

Вид учебной работы	Очная форма обучения		Заочная форма обучения		Очно-заочная форма обучения	
	часов	з.е.	часов	з.е.	часов	з.е.
Аудиторные занятия	80	2,2	–	–	–	–
Самостоятельная работа	55	1,52	–	–	–	–
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	Зачет / 9	0,25	–	–	–	–
Всего по дисциплине	144	4	–	–	–	–

Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПК-14 Контроль ключевых операционных показателей эффективности логистической деятельности по перевозке груза в цепи поставок	ПК-14.1 Анализ отчётов различных подразделений
	ПК-14.2 Контроль натуральных показателей
	ПК-14.3 Контроль выполнения показателей эффективности
ПК-15 Контроль ключевых финансовых показателей логистической деятельности по перевозке в цепи поставок	ПК-15.1 Построение системы контроля затрат
	ПК-15.2 Контроль финансовых показателей (рентабельность перевозок, выполнение плана по валовой прибыли, выполнение плана по прибыли)
	ПК-15.3 Периодическое сопоставление запланированных в бюджетах показателей (составленных и утверждённых прогнозов на бюджетный период) с фактическими
ПК-16 Разработка стратегии развития операционного направления логистической деятельности компании в области управления перевозками грузов в цепи поставок	ПК-16.1 Анализ операционного направления логистической деятельности компании
	ПК-16.2 Разработка целей и задач компании в операционном направлении логистической деятельности
	ПК-16.3 Разработка плана реализации стратегии развития операционного направления логистической деятельности в области управления перевозками

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результата обучения по дисциплине
ПК-14.1 Анализ отчётов различных подразделений	<p>Знает основные виды грузовых автомобильных перевозок. Имеет навыки (начального уровня) выбора прогрессивных отечественных и зарубежные технологии перевозок грузов.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) выбора подвижного состава в зависимости от класса перевозимого груза.</p>
ПК-14.2 Контроль натуральных показателей	<p>Знает структуру транспортно-экспедиционных процессов и системы в целом.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) выбора оптимальной структуры транспортно-экспедиционного процесса доставки груза.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) оценивать характер изменения основных характеристик и параметров транспортного процесса организации перевозки грузов и пассажиров.</p>
ПК-14.3 Контроль выполнения показателей эффективности	<p>Знает методы рационального взаимодействия логистических посредников при организации перевозки грузов.</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) оптимизации плана и управление перевозками грузов с учётом современных информационных технологий.</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) управления основными элементами перевозочного процесса.</p>
ПК-15.1 Построение системы контроля затрат	<p>Знает основные положения и критерии формирования транспортных логистических потоков в динамике изменения логистических систем.</p> <p>Знает методологию оперативного планирования и анализа работы автотранспорта в области управления производством и функционирования транспортных логистических систем.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) применения методологии оперативного планирования автотранспорта в области управления производством и функционирования транспортных логистических систем.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) применения основных положений формирования транспортных логистических потоков в динамике изменения логистических систем.</p>
ПК-15.2 Контроль финансовых показателей (рентабельность перевозок, выполнение плана по валовой прибыли, выполнение плана по прибыли)	<p>Знает элементы транспортной инфраструктуры исходя из принципов развития и локальной модернизации транспортных процессов и систем.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) оценивать существующие разработки перспективных логистических процессов транспортных предприятий.</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) формировать элементы транспортной инфраструктуры исходя из принципов развития и локальной модернизации транспортных процессов и систем.</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результата обучения по дисциплине
<p>ПК-15.3 Периодическое сопоставление запланированных в бюджетах показателей (составленных и утверждённых прогнозов на бюджетный период) с фактическими</p>	<p>Знает навыками оценки определённых характеристик элементов логистических систем. Имеет навыки (основного уровня) оценки определённых характеристик элементов логистических систем с целью осуществления локальных оптимизационных расчётов логистических процессов, влияющих на организационные аспекты фактического функционирования отдельных логистических звеньев и цепей.</p>
<p>ПК-16.1 Анализ операционного направления логистической деятельности компании</p>	<p>Знает основные логистические аспекты функционирования логистической системы доставки грузов. Имеет навыки (начального уровня) применения основных логистических аспектов при организации перевозочного процесса. Имеет навыки (начального уровня) применения основных логистических аспектов при информационном обеспечении транспортных систем.</p>
<p>ПК-16.2 Разработка целей и задач компании в операционном направлении логистической деятельности</p>	<p>Знает действующие нормативно-технические документы, устанавливающие требования к логистическому администрированию в транспортном обеспечении логистических процессов. Имеет навыки (начального уровня) логистического администрирования в транспортном обеспечении логистических процессов.</p>
<p>ПК-16.3 Разработка плана реализации стратегии развития операционного направления логистической деятельности в области управления перевозками</p>	<p>Знает спектр услуг в рамках осуществления отдельных информационно-технологических компонентов при реализации логистических процессов. Имеет навыки (основного уровня) предоставлять грузоотправителям и грузополучателям определённый спектр услуг в рамках осуществления перевозочного процесса.</p>

Краткое содержание дисциплины

- Раздел 1. Логистические аспекты функционирования транспорта.
- Раздел 2. Транспортно-логистическое проектирование и управление.
- Раздел 3. Информационное обеспечение транспортной логистики.
- Раздел 4. Управление страховыми запасами.
- Раздел 5. Технология перевозок основных видов грузов.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Б1.В.08 Производственно-техническая инфраструктура предприятий
автомобильного транспорта**

(наименование учебной дисциплины)

Код и наименование специальности	23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства
Специализация	Автомобильная техника в транспортных технологиях
Институт/факультет	Автомобильно-дорожный институт
Кафедра–разработчик	«Эксплуатация автомобильного транспорта»

Вид учебной работы	Очная форма обучения		Заочная форма обучения		Очно-заочная форма обучения	
	часов	з.е.	часов	з.е.	часов	з.е.
Аудиторные занятия	64	1,78	–	–	–	–
Самостоятельная работа	53	1,47	–	–	–	–
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	Экзамен / 27	0,75	–	–	–	–
Всего по дисциплине	144	4	–	–	–	–

Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПК-4. Разработка планов подготовки производства с учетом последовательности и продолжительности работ, потребности в ресурсах	ПК-4.1 Анализ потребности в материально-технических ресурсах
	ПК-4.2 Определение последовательности и продолжительности работ по подготовке производства
	ПК-4.3 Разработка предложений по проведению технологической подготовки производства
ПК-8. Разработка стратегии технического развития производства	ПК-8.1 Определение основных направлений технического развития производства
	ПК-8.2 Определение необходимых ресурсов для обеспечения технического перевооружения производства
	ПК-8.3 Анализ эффективности затрат на модернизацию и внедрение новой техники и технологических процессов

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результата обучения по дисциплине
ПК-4.1 Анализ потребности в материально-технических ресурсах	<p>Знает состояние и пути развития производственно-технической базы (ПТБ) предприятий автомобильного транспорта; существующий опыт функционирования предприятий автомобильного транспорта; формы развития производственно-технической базы.</p> <p>Имеет навыки анализировать состояние и пути развития производственно-технической базы предприятий автомобильного транспорта; определять потребность производственно-технической базы предприятий в эксплуатационных ресурсах.</p>
ПК-4.2 Определение последовательности и продолжительности работ по подготовке производства	<p>Знает порядок согласования проектной документации предприятий автомобильного транспорта; формы развития производственно-технической базы; методологию проектирования предприятий автомобильного транспорта; методику технологического расчета производственно-технической базы предприятий, зон и участков; основные требования к разработке технологических планировочных решений предприятий автомобильного транспорта; нормативов выбора и расстановки технологического оборудования.</p> <p>Имеет навыки разрабатывать и использовать графическую техническую документацию; технологического проектирования основных типов предприятий автомобильного транспорта (станций технического обслуживания и транспортных предприятий).</p>
ПК-4.3 Разработка предложений по проведению технологической подготовки производства	<p>Знает порядок согласования проектной документации предприятий автомобильного транспорта; формы развития производственно-технической базы; методологию проектирования предприятий автомобильного транспорта; методику технологического расчета производственно-технической базы предприятий, зон и участков; основные требования к разработке технологических планировочных решений предприятий автомобильного транспорта; нормативов выбора и расстановки технологического оборудования.</p> <p>Имеет навыки технологического проектирования основных типов предприятий автомобильного транспорта (станций технического обслуживания и транспортных предприятий); определять потребность производственно-технической базы предприятий в эксплуатационных ресурсах.</p>
ПК-8.1 Определение основных направлений технического развития производства	<p>Знает состояние и пути развития производственно-технической базы (ПТБ) предприятий автомобильного транспорта; существующий опыт функционирования предприятий автомобильного транспорта; формы развития производственно-технической базы.</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результата обучения по дисциплине
	Имеет навыки технологического проектирования основных типов предприятий автомобильного транспорта (станций технического обслуживания и транспортных предприятий).
ПК-8.2 Определение необходимых ресурсов для обеспечения технического перевооружения производства	<p>Знает состояние и пути развития производственно-технической базы (ПТБ) предприятий автомобильного транспорта; существующий опыт функционирования предприятий автомобильного транспорта; порядок согласования проектной документации предприятий автомобильного транспорта; формы развития производственно-технической базы; методологию проектирования предприятий автомобильного транспорта; методику технологического расчета производственно-технической базы предприятий, зон и участков; основные требования к разработке технологических планировочных решений предприятий автомобильного транспорта; нормативов выбора и расстановки технологического оборудования.</p> <p>Имеет навыки разрабатывать и использовать графическую техническую документацию; технологического проектирования основных типов предприятий автомобильного транспорта (станций технического обслуживания и транспортных предприятий); определять потребность производственно-технической базы предприятий в эксплуатационных ресурсах.</p>
ПК-8.3 Анализ эффективности затрат на модернизацию и внедрение новой техники и технологических процессов	Имеет навыки анализировать состояние и пути развития производственно-технической базы предприятий автомобильного транспорта; технологического проектирования основных типов предприятий автомобильного транспорта (станций технического обслуживания и транспортных предприятий); определять потребность производственно-технической базы предприятий в эксплуатационных ресурсах.

Краткое содержание дисциплины

1. Общая характеристика предприятий автомобильного транспорта.
2. Формы развития ПТБ предприятий.
3. Классификация предприятий автомобильного транспорта.
4. Основы методологии проектирования предприятий.
5. Методика технологического расчета СТОА.
6. Методика технологического расчета АТП.
7. Основные требования к разработке технологических планировочных решений СТОА.
8. Основные требования к разработке технологических планировочных решений АТП.
9. Методики определения ПТБ предприятий в эксплуатационных ресурсах.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Б1.В.09 Организация торговли автомобилями и запасными частями**

(наименование учебной дисциплины)

Код и наименование специальности	23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства
Специализация	Автомобильная техника в транспортных технологиях
Институт/факультет	Автомобильно-дорожный институт
Кафедра–разработчик	«Эксплуатация автомобильного транспорта»

Вид учебной работы	Очная форма обучения		Заочная форма обучения		Очно-заочная форма обучения	
	часов	з.е.	часов	з.е.	часов	з.е.
Аудиторные занятия	56	1,56	–	–	–	–
Самостоятельная работа	79	2,19	–	–	–	–
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	Зачет / 9	0,25	–	–	–	–
Всего по дисциплине	108	3	–	–	–	–

Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПК-2 Организация деятельности сервисного центра по ТО и ремонту АТС	ПК-2.1 Организация работ по сервису АТС и их компонентов
	ПК-2.2 Разработка и внедрение документации, регламентирующей работу сервисного центра
	ПК-2.3 Разработка стандартов обслуживания сервисного центра
	ПК-2.4 Разработка системы набора, обучения и мотивации сотрудников
	ПК-2.5 Управление качеством сервиса АТС и их компонентов
	ПК-2.6 Управление персоналом сервисного центра
	ПК-2.7 Внедрение проектов по автоматизации системы управления сервисным центром
ПК-3 Анализ эффективности деятельности сервисного центра	ПК-3.1 Анализ экономических показателей сервисного центра
	ПК-3.2 Анализ удовлетворенности потребителей услуг сервисного центра
	ПК-3.3 Организация внедрения мероприятий по улучшению/совершенствованию процесса ТО и ремонта АТС и его компонентов

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
ПК-2.1 Организация работ по сервису АТС и их компонентов	<p>Знает нормативы при выполнении работ технического обслуживания и ремонта; порядок разработки и согласования технической документации предприятий автомобильного транспорта; элементы маркетинга и менеджмента; вопросы организации и технологии работ на СТОА; особенности эксплуатации индивидуальных автомобилей; основные требования по организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю; методы управления и регулирования критериями эффективности.</p> <p>Имеет навыки организации работ при техническом обслуживании и ремонте; составления технологических карт, маршрутов доступа.</p>
ПК-2.2 Разработка и внедрение документации, регламентирующей работу сервисного центра	<p>Знает современные законодательные акты и технические нормативы, действующие при сервисном обслуживании; правовые вопросы создания предприятий автосервиса на современном этапе; нормативы при выполнении работ технического обслуживания и ремонта; порядок разработки и согласования технической документации предприятий автомобильного транспорта.</p> <p>Имеет навыки составления технологических карт, маршрутов доступа; разрабатывать, 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.</p>
ПК-2.3 Разработка стандартов обслуживания сервисного центра	<p>Знает правовые вопросы создания предприятий автосервиса на современном этапе; вопросы технологического проектирования, зарубежный опыт; существующий опыт функционирования предприятий автомобильного транспорта; нормативы при выполнении работ технического обслуживания и ремонта; порядок разработки и согласования технической документации предприятий автомобильного транспорта.</p> <p>Имеет навыки составления технологических карт, маршрутов доступа; разрабатывать, 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.</p>
ПК-2.4 Разработка системы набора, обучения и мотивации сотрудников	<p>Знает современные законодательные акты и технические нормативы, действующие при сервисном обслуживании; существующий опыт функционирования предприятий автомобильного</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
	<p>транспорта; элементы маркетинга и менеджмента; вопросы организации и технологии работ на СТОА; основные требования по организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю; методы управления и регулирования критериями эффективности.</p> <p>Имеет навыки проводить выбор эффективных методов и технологий достижений целей; проводить анализ состояний, технологии и уровня организации производства; самостоятельно осваивать новую автомобильную технику, системы и оборудование, используемое при сервисном обслуживании; разрабатывать, 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.</p>
ПК-2.5 Управление качеством сервиса АТС и их компонентов	<p>Знает современные законодательные акты и технические нормативы, действующие при сервисном обслуживании; правовые вопросы создания предприятий автосервиса на современном этапе; элементы маркетинга и менеджмента; вопросы организации и технологии работ на СТОА; основные требования по организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю; методы управления и регулирования критериями эффективности.</p> <p>Имеет навыки проводить выбор эффективных методов и технологий достижений целей; самостоятельно осваивать новую автомобильную технику, системы и оборудование, используемое при сервисном обслуживании; организации работ при техническом обслуживании и ремонте; составления технологических карт, маршрутов доступа; разрабатывать, 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; проводить технико-экономический анализ, комплексно обосновывать принимаемые и реализуемые решения, изыскивать возможности сокращения цикла выполнения работ.</p>
ПК-2.6 Управление персоналом сервисного центра	<p>Знает нормативы при выполнении работ технического обслуживания и ремонта; порядок разработки и согласования технической документации предприятий автомобильного транспорта; элементы</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
	<p>маркетинга и менеджмента; вопросы организации и технологии работ на СТОА; основные требования по организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю; методы управления и регулирования критериями эффективности.</p> <p>Имеет навыки самостоятельно осваивать новую автомобильную технику, системы и оборудование, используемое при сервисном обслуживании; организации работ при техническом обслуживании и ремонте; проводить технико-экономический анализ, комплексно обосновывать принимаемые и реализуемые решения, изыскивать возможности сокращения цикла выполнения работ.</p>
<p>ПК-2.7 Внедрение проектов по автоматизации системы управления сервисным центром</p>	<p>Знает передовой отраслевой и зарубежный опыт; современные законодательные акты и технические нормативы, действующие при сервисном обслуживании; вопросы технологического проектирования, зарубежный опыт; существующий опыт функционирования предприятий автомобильного транспорта; порядок разработки и согласования технической документации предприятий автомобильного транспорта; элементы маркетинга и менеджмента; вопросы организации и технологии работ на СТОА; основные требования по организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю.</p> <p>Имеет навыки использовать технологическое и диагностическое оборудование, применяемое на предприятиях отрасли; проводить выбор эффективных методов и технологий достижений целей; проводить анализ состояний, технологии и уровня организации производства; самостоятельно осваивать новую автомобильную технику, системы и оборудование, используемое при сервисном обслуживании; проводить технико-экономический анализ, комплексно обосновывать принимаемые и реализуемые решения, изыскивать возможности сокращения цикла выполнения работ.</p>
<p>ПК-3.1 Анализ экономических показателей сервисного центра</p>	<p>Знает передовой отраслевой и зарубежный опыт; современные законодательные акты и технические нормативы, действующие при сервисном обслуживании; существующий опыт функционирования предприятий автомобильного транспорта; элементы маркетинга и менеджмента; методы управления и регулирования критериями эффективности.</p> <p>Имеет навыки проводить анализ состояний, технологии и уровня организации производства;</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
	<p>проводить технико-экономический анализ, комплексно обосновывать принимаемые и реализуемые решения, изыскивать возможности сокращения цикла выполнения работ.</p>
<p>ПК-3.2 Анализ удовлетворенности потребителей услуг сервисного центра</p>	<p>Знает особенности эксплуатации индивидуальных автомобилей; методы управления и регулирования критериями эффективности.</p> <p>Имеет навыки проводить анализ состояний, технологии и уровня организации производства; разрабатывать, 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; проводить технико-экономический анализ, комплексно обосновывать принимаемые и реализуемые решения, изыскивать возможности сокращения цикла выполнения работ.</p>
<p>ПК-3.3 Организация внедрения мероприятий по улучшению/совершенствованию процесса ТО и ремонта АТС и его компонентов</p>	<p>Знает передовой отраслевой и зарубежный опыт; современные законодательные акты и технические нормативы, действующие при сервисном обслуживании; существующий опыт функционирования предприятий автомобильного транспорта; состояние и пути развития производственно-технической базы (ПТБ) предприятий автомобильного транспорта; формы развития производственно-технической базы; вопросы организации и технологии работ на СТОА; особенности эксплуатации индивидуальных автомобилей; основные требования по организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю; методы управления и регулирования критериями эффективности.</p> <p>Имеет навыки проводить выбор эффективных методов и технологий достижений целей; проводить анализ состояний, технологии и уровня организации производства; самостоятельно осваивать новую автомобильную технику, системы и оборудование, используемое при сервисном обслуживании; организации работ при техническом обслуживании и ремонте; составления технологических карт, маршрутов доступа; разрабатывать, 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; проводить технико-экономический анализ, комплексно обосновывать принимаемые и</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
	реализуемые решения, изыскивать возможности сокращения цикла выполнения работ.

Краткое содержание дисциплины

1. Требования к системе поддержания восстановления работоспособности автомобилей.
2. Требования к системе обеспечения запасными частями.
3. Определение емкости рынка автоуслуг.
4. Емкость рынка автомобилей.
5. Емкость рынка запасных частей и материалов.
6. Предпосылки к формированию ценовой стратегии.
7. Методы ценообразования. Цены безубыточности и целевая прибыль.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Б1.В.10 Расследование и экспертиза ДТП**

(наименование учебной дисциплины)

Код и наименование специальности	23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства
Специализация	Автомобильная техника в транспортных технологиях
Институт/факультет	Автомобильно-дорожный институт
Кафедра–разработчик	«Эксплуатация автомобильного транспорта»

Вид учебной работы	Очная форма обучения		Заочная форма обучения		Очно-заочная форма обучения	
	Часов	з. е.	Часов / з. е.	Курс	Часов / з. е.	Курс, семестр
Аудиторные занятия	48	1,33	–	–	–	–
Самостоятельная работа	51	1,42	–	–	–	–
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	Зачет / 9	0,25	–	–	–	–
Всего по дисциплине	144	4	–	–	–	–

Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПК-10 Планирование и организация испытаний и исследований АТС и их компонентов	ПК-10.1 Формирование планов испытаний и исследований АТС и их компонентов в соответствии с планом научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ и программой выпуска продукции
	ПК-10.2 Планирование ресурсов для испытаний и исследований АТС и их компонентов
	ПК-10.3 Распределение и координация работ по проведению испытаний и исследований АТС и их компонентов между исполнителями
	ПК-10.4 Координация действий исполнителей испытаний и исследований АТС и их компонентов
ПК-11 Руководство комплексом испытаний и исследований АТС и их компонентов	ПК-11.1 Координация деятельности подразделений, задействованных в испытаниях и исследованиях АТС и их компонентов, внутри организации
	ПК-11.2 Координация деятельности с внешними организациями по вопросам проведения испытаний и исследований АТС и их компонентов

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПК-12 Организация материально-технического, методического и метрологического обеспечения испытаний и исследований АТС и их компонентов и планирование развития инфраструктуры испытаний и исследований АТС и их компонентов	ПК-12.1 Анализ методов проведения испытаний и исследований АТС и их компонентов, испытательной и исследовательской инфраструктуры с учетом действующих и перспективных требований
	ПК-12.2 Разработка среднесрочных и долгосрочных планов развития испытательной и исследовательской базы
	ПК-12.3 Организация аккредитации испытательной и исследовательской базы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
ПК-10.1 Формирование планов испытаний и исследований АТС и их компонентов в соответствии с планом научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ и программой выпуска продукции	<p>Знает состояние и пути развития производственно-технической базы (ПТБ) предприятий автомобильного транспорта; порядок разработки и согласования технической документации предприятий автомобильного транспорта; методы проведения диагностики и технической экспертизы; основные нормативные документы по диагностике и проведению технической экспертизы; нормативы при выполнении работ технического обслуживания и ремонта, диагностики, технической экспертизы.</p> <p>Имеет навыки проводить выбор эффективных методов и технологий достижений целей; проводить анализ состояний, технологии и уровня организации производства; самостоятельно осваивать новую автомобильную технику, системы и оборудование, используемое при сервисном обслуживании; организации работ при техническом обслуживании и ремонте и диагностике.</p>
ПК-10.2 Планирование ресурсов для испытаний и исследований АТС и их компонентов	<p>Знает методы проведения диагностики и технической экспертизы; основные нормативные документы по диагностике и проведению технической экспертизы; технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики; современные законодательные акты и технические нормативы, действующие при сервисном обслуживании; методы проведения технической экспертизы; нормативы при выполнении работ технического обслуживания и ремонта, диагностики, технической экспертизы.</p> <p>Имеет навыки использовать технологическое и диагностическое оборудование, применяемое на предприятиях отрасли; проводить выбор эффективных методов и технологий достижений целей; проводить анализ состояний, технологии и уровня организации производства; организации работ при техническом обслуживании и ремонте и</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
	<p>диагностике; проведения технической экспертизы; 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; разрабатывать и использовать графическую техническую документацию; разрабатывать, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, диагностики, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов.</p>
<p>ПК-10.3 Распределение и координация работ по проведению испытаний и исследований АТС и их компонентов между исполнителями</p>	<p>Знает порядок разработки и согласования технической документации предприятий автомобильного транспорта; методы проведения диагностики и технической экспертизы; основные нормативные документы по диагностике и проведению технической экспертизы; технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики; вопросы организации и технологии работ на СТОА; методы проведения технической экспертизы; нормативы при выполнении работ технического обслуживания и ремонта, диагностики, технической экспертизы.</p> <p>Имеет навыки использовать технологическое и диагностическое оборудование, применяемое на предприятиях отрасли; проводить выбор эффективных методов и технологий достижений целей; самостоятельно осваивать новую автомобильную технику, системы и оборудование, используемое при сервисном обслуживании; организации работ при техническом обслуживании и ремонте и диагностике; проведения технической экспертизы; 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; разрабатывать и использовать графическую техническую документацию; разрабатывать, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, диагностики, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов.</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
<p>ПК-10.4 Координация действий исполнителей испытаний и исследований АТС и их компонентов</p>	<p>Знает порядок разработки и согласования технической документации предприятий автомобильного транспорта; методы проведения диагностики и технической экспертизы; основные нормативные документы по диагностике и проведению технической экспертизы; вопросы организации и технологии работ на СТОА; методы проведения технической экспертизы; нормативы при выполнении работ технического обслуживания и ремонта, диагностики, технической экспертизы.</p> <p>Имеет навыки использовать технологическое и диагностическое оборудование, применяемое на предприятиях отрасли; проводить выбор эффективных методов и технологий достижений целей; самостоятельно осваивать новую автомобильную технику, системы и оборудование, используемое при сервисном обслуживании; организации работ при техническом обслуживании и ремонте и диагностике; проведения технической экспертизы; 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; разрабатывать и использовать графическую техническую документацию; разрабатывать, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, диагностики, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов.</p>
<p>ПК-11.1 Координация деятельности подразделений, задействованных в испытаниях и исследованиях АТС и их компонентов, внутри организации</p>	<p>Знает порядок разработки и согласования технической документации предприятий автомобильного транспорта; методы проведения диагностики и технической экспертизы; основные нормативные документы по диагностике и проведению технической экспертизы; технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики; современные законодательные акты и технические нормативы, действующие при сервисном обслуживании; вопросы организации и технологии работ на СТОА; вопросы технологического проектирования, зарубежный опыт; методы проведения технической экспертизы; нормативы при выполнении работ технического обслуживания и ремонта, диагностики, технической экспертизы.</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
	<p>Имеет навыки использовать технологическое и диагностическое оборудование, применяемое на предприятиях отрасли; проводить выбор эффективных методов и технологий достижений целей; самостоятельно осваивать новую автомобильную технику, системы и оборудование, используемое при сервисном обслуживании; организации работ при техническом обслуживании и ремонте и диагностике; проведения технической экспертизы; 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; разрабатывать и использовать графическую техническую документацию; разрабатывать, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, диагностики, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов.</p>
<p>ПК-11.2 Координация деятельности с внешними организациями по вопросам проведения испытаний и исследований АТС и их компонентов</p>	<p>Знает состояние и пути развития производственно-технической базы (ПТБ) предприятий автомобильного транспорта; порядок разработки и согласования технической документации предприятий автомобильного транспорта; передовой отраслевой и зарубежный опыт; современные законодательные акты и технические нормативы, действующие при сервисном обслуживании; вопросы технологического проектирования, зарубежный опыт; нормативы при выполнении работ технического обслуживания и ремонта, диагностики, технической экспертизы.</p> <p>Имеет навыки проводить выбор эффективных методов и технологий достижений целей; проводить анализ состояний, технологии и уровня организации производства; 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; разрабатывать, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, диагностики, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов.</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
<p>ПК-12.1 Анализ методов проведения испытаний и исследований АТС и их компонентов, испытательной и исследовательской инфраструктуры с учетом действующих и перспективных требований</p>	<p>Знает методику форсирования испытаний и сокращения числа образцов; основы проведения определительных и контрольных испытаний; методику непараметрических и параметрических оценок показателей долговечности; методы проведения последовательного анализа. Имеет навыки осуществлять анализ экспериментальных данных; использовать математический аппарат корреляционного, регрессионного и дисперсионного анализа.</p>
<p>ПК-12.2 Разработка среднесрочных и долгосрочных планов развития испытательной и исследовательской базы</p>	<p>Знает классификацию испытаний и средств их проведения; методику форсирования испытаний и сокращения числа образцов; основы проведения определительных и контрольных испытаний; методику непараметрических и параметрических оценок показателей долговечности; методы проведения последовательного анализа. Имеет навыки осуществлять анализ экспериментальных данных; осуществлять контроль показателей надежности по данным эксплуатации; использовать математический аппарат корреляционного, регрессионного и дисперсионного анализа.</p>
<p>ПК-12.3 Организация аккредитации испытательной и исследовательской базы</p>	<p>Знает классификацию испытаний и средств их проведения; методику форсирования испытаний и сокращения числа образцов; основы проведения определительных и контрольных испытаний; методику непараметрических и параметрических оценок показателей долговечности; методы проведения последовательного анализа. Имеет навыки осуществлять анализ экспериментальных данных; осуществлять контроль показателей надежности по данным эксплуатации; использовать математический аппарат корреляционного, регрессионного и дисперсионного анализа.</p>

Краткое содержание дисциплины

1. Проблемы и причины ДТП.
2. Понятие безопасности движения, его основные проблемы.
3. Влияние дорожных условий на безопасность движения.
4. Уголовно-правовая характеристика дорожно-транспортных происшествий.
5. Особенности расследования специфических ДТП. Служебное расследование ДТП.
6. Осмотр места дорожно-транспортного происшествия.
7. Осмотр транспортных средств.
8. Особенности расследования наездов на пешеходов.
9. Расчеты движения автомобиля.
10. Процесс торможения автомобиля.
11. Определение параметров движения автомобиля.

12. Безопасные скорости автомобиля.
13. Методика анализа наезда автомобиля на пешехода, велосипедиста, мотоциклиста.
14. Экспертное исследование движения транспортного средства и пешехода перед наездом.
15. Экспертное исследование взаимодействия транспортного средства и пешехода при наезде.
16. Экспертное исследование процесса отбрасывания пешехода.
17. Общие принципы решения возможности предотвращения наезда на пешехода, перемещающегося в поперечном направлении, при неограниченной видимости и обзорности.
18. Наезд на пешехода, перемещающегося в поперечном направлении.
19. Наезд на пешехода, перемещающегося в попутном или встречном направлении.
20. Наезд на велосипедиста или мотоциклиста.
21. Решение вопроса о технической возможности предотвращения наезда на пешехода при ограниченной обзорности и видимости.
22. Наезд на пешехода при обзорности, ограниченной неподвижным препятствием.
23. Наезд на пешехода, при обзорности ограниченной движущимся препятствием.
24. Наезд на пешехода в условиях ограниченной видимости.
25. Методика анализа маневра автомобиля. Виды маневров Расчет маневра при анализе ДТП.
26. Основные положения теории удара. Методика анализа наезда на неподвижное препятствие и столкновения автомобилей.
27. Определение параметров прямого столкновения. Определение параметров: при перекрестном столкновении.
28. Решение вопроса о технической возможности предотвращения столкновения автомобилей.
29. Автоматизация и механизация автотехнической экспертизы.
30. Графические методы исследования дорожно-транспортных происшествий.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Б1.В.11 Элективные курсы по физической культуре и спорту**

(наименование учебной дисциплины)

Код и наименование специальности	23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства
Специализация	Автомобильная техника в транспортных технологиях
Институт/факультет	Автомобильно-дорожный институт
Кафедра–разработчик	«Физическое воспитание»

Вид учебной работы	Очная форма обучения		Заочная форма обучения		Очно-заочная форма обучения	
	часов	з.е.	часов	з.е.	часов	з.е.
Аудиторные занятия	328		–	–	–	–
Самостоятельная работа	–	–	–	–	–	–
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	Зачет Зачет Зачет Зачет Зачет Зачет Зачет	–	–	–	–	–
Всего по дисциплине	328	–	–	–	–	–

Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1 Знает методы сохранения и укрепления физического здоровья в условиях полноценной социальной и профессиональной деятельности; влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний и вредных привычек; способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности; правила и способы планирования индивидуальных занятий различной целевой направленности
	УК-7.2 Умеет организовывать режим времени, приводящий к здоровому образу жизни; использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	УК-7.3 Владеет опытом спортивной деятельности и физического самосовершенствования и самовоспитания; способностью к организации своей жизни в соответствии с социально-значимыми представлениями о здоровом образе жизни

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
<p>УК-7.1 Знает методы сохранения и укрепления физического здоровья в условиях полноценной социальной и профессиональной деятельности; влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний и вредных привычек; способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности; правила и способы планирования индивидуальных занятий различной целевой направленности</p>	<p>Знает роль физической культуры в общекультурной и профессиональной подготовке, основные принципы здорового образа и стиля жизни, об изменениях в состоянии организма и двигательной деятельности в процессе труда под влиянием отрицательно действующих факторов, социально-биологические основы физической культуры и спорта, основы методической деятельности в сфере физической культуры и спорта.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) использовать знания и умения для сохранения здоровья, совершенствования основных физических качеств человека, использовать физические упражнения для профилактики профессиональных заболеваний.</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) использовать систему умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование психофизических способностей и качеств для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности.</p>
<p>УК-7.2 Умеет организовывать режим времени, приводящий к здоровому образу жизни; использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа</p>	<p>Знает способы контроля и оценки физического развития.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) использовать средства и методы физической культуры в развитии и формировании основных физических качеств и свойств личности.</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) использовать различные формы для восстановления организма, выполнять комплексы оздоровительной адаптивной физической культуры.</p>
<p>УК-7.3 Владеет опытом спортивной деятельности и физического самосовершенствования и самовоспитания; способностью к организации своей жизни в соответствии с социально-значимыми представлениями о здоровом образе жизни</p>	<p>Знает общие положения оздоровительных систем и спорта (теория, методика и практика).</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) отдавать предпочтение виду спорта или оздоровительной системе с учетом физиологических особенностей организма, использовать знания особенностей функционирования человеческого организма и отдельных его систем под влиянием занятий физическими упражнениями в различных условиях внешней среды.</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	Имеет навыки (основного уровня) планировать свою спортивную деятельность на период обучения в вузе.

Краткое содержание дисциплины

1. Теоретические основы физической подготовки.
2. Основные стороны спортивной подготовки.
3. Соревновательная деятельность.

Блок 1 Дисциплины (модули)

Часть, формируемая участниками образовательных отношений

Дисциплины по выбору

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.ДВ.01.01 Диагностика и техническая экспертиза автомобилей

(наименование учебной дисциплины)

Код и наименование специальности	23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства
Специализация	Автомобильная техника в транспортных технологиях
Институт/факультет	Автомобильно-дорожный институт
Кафедра–разработчик	«Эксплуатация автомобильного транспорта»

Вид учебной работы	Очная форма обучения		Заочная форма обучения		Очно-заочная форма обучения	
	часов	з.е.	часов	з.е.	часов	з.е.
Аудиторные занятия	48	1,33	–	–	–	–
Самостоятельная работа	51	1,42	–	–	–	–
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	Зачет / 9	0,25	–	–	–	–
Всего по дисциплине	108	3	–	–	–	–

Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПК-10 Планирование и организация испытаний и исследований АТС и их компонентов	ПК-10.1 Формирование планов испытаний и исследований АТС и их компонентов в соответствии с планом научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ и программой выпуска продукции
	ПК-10.2 Планирование ресурсов для испытаний и исследований АТС и их компонентов
	ПК-10.3 Распределение и координация работ по проведению испытаний и исследований АТС и их компонентов между исполнителями
	ПК-10.4 Координация действий исполнителей испытаний и исследований АТС и их компонентов
ПК-11 Руководство комплексом испытаний и исследований АТС и их компонентов	ПК-11.1 Координация деятельности подразделений, задействованных в испытаниях и исследованиях АТС и их компонентов, внутри организации
	ПК-11.2 Координация деятельности с внешними организациями по вопросам проведения испытаний и исследований АТС и их компонентов

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПК-13 Технологическое проектирование и контроль процесса проведения технического осмотра	ПК-13.1 Организация взаимодействия и распределения полномочий между работниками оператора технического осмотра (пункта технического осмотра) по разработке технологического процесса технического осмотра транспортных средств, в том числе оперативно-постовых карт
	ПК-13.2 Организация и обеспечение разработки исполнителями технологического процесса технического осмотра транспортных средств, в том числе оперативно-постовых карт, в соответствии с областью аттестации (аккредитации) пункта технического осмотра
	ПК-13.3 Организация контроля за исполнением технологического процесса технического осмотра транспортных средств в соответствии с утвержденной нормативно-технической документацией оператора технического осмотра (пункта технического осмотра)
	ПК-13.4 Организация мониторинга исполнителями методов и средств технического диагностирования новых систем транспортных средств
	ПК-13.5 Обеспечение внедрения методов и средств технического диагностирования новых систем транспортных средств
	ПК-13.6 Контроль внедрения исполнителями методов и средств технического диагностирования новых систем транспортных средств
	ПК-13.7 Контроль соблюдения работниками оператора технического осмотра (пункта технического осмотра) правил и инструкций по охране труда, промышленной санитарии, пожарной и экологической безопасности, выполнения клиентами требований правил, установленных на пункте технического осмотра

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результата обучения по дисциплине
ПК-10.1 Формирование планов испытаний и исследований АТС и их компонентов в соответствии с планом научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ и программой выпуска продукции	Знает состояние и пути развития производственно-технической базы (ПТБ) предприятий автомобильного транспорта; порядок разработки и согласования технической документации предприятий автомобильного транспорта; методы проведения диагностики и технической экспертизы; основные нормативные документы по диагностике и проведению технической экспертизы; нормативы при выполнении работ технического обслуживания и ремонта, диагностики, технической экспертизы. Имеет навыки проводить выбор эффективных методов и технологий достижения целей; проводить анализ состояний, технологии и уровня организации

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результата обучения по дисциплине
	<p>производства; самостоятельно осваивать новую автомобильную технику, системы и оборудование, используемое при сервисном обслуживании; организации работ при техническом обслуживании и ремонте и диагностике.</p>
<p>ПК-10.2 Планирование ресурсов для испытаний и исследований АТС и их компонентов</p>	<p>Знает методы проведения диагностики и технической экспертизы; основные нормативные документы по диагностике и проведению технической экспертизы; технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики; современные законодательные акты и технические нормативы, действующие при сервисном обслуживании; методы проведения технической экспертизы; нормативы при выполнении работ технического обслуживания и ремонта, диагностики, технической экспертизы.</p> <p>Имеет навыки использовать технологическое и диагностическое оборудование, применяемое на предприятиях отрасли; проводить выбор эффективных методов и технологий достижений целей; проводить анализ состояний, технологии и уровня организации производства; организации работ при техническом обслуживании и ремонте и диагностике; проведения технической экспертизы; 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; разрабатывать и использовать графическую техническую документацию; разрабатывать, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, диагностики, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов.</p>
<p>ПК-10.3 Распределение и координация работ по проведению испытаний и исследований АТС и их компонентов между исполнителями</p>	<p>Знает порядок разработки и согласования технической документации предприятий автомобильного транспорта; методы проведения диагностики и технической экспертизы; основные нормативные документы по диагностике и проведению технической экспертизы; технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики; вопросы организации и технологии работ на СТОА; методы проведения технической экспертизы; нормативы при выполнении работ</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результата обучения по дисциплине
	<p>технического обслуживания и ремонта, диагностики, технической экспертизы.</p> <p>Имеет навыки использовать технологическое и диагностическое оборудование, применяемое на предприятиях отрасли; проводить выбор эффективных методов и технологий достижений целей; самостоятельно осваивать новую автомобильную технику, системы и оборудование, используемое при сервисном обслуживании; организации работ при техническом обслуживании и ремонте и диагностике; проведения технической экспертизы; 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; разрабатывать и использовать графическую техническую документацию; разрабатывать, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, диагностики, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов.</p>
<p>ПК-10.4 Координация действий исполнителей испытаний и исследований АТС и их компонентов</p>	<p>Знает порядок разработки и согласования технической документации предприятий автомобильного транспорта; методы проведения диагностики и технической экспертизы; основные нормативные документы по диагностике и проведению технической экспертизы; вопросы организации и технологии работ на СТОА; методы проведения технической экспертизы; нормативы при выполнении работ технического обслуживания и ремонта, диагностики, технической экспертизы.</p> <p>Имеет навыки использовать технологическое и диагностическое оборудование, применяемое на предприятиях отрасли; проводить выбор эффективных методов и технологий достижений целей; самостоятельно осваивать новую автомобильную технику, системы и оборудование, используемое при сервисном обслуживании; организации работ при техническом обслуживании и ремонте и диагностике; проведения технической экспертизы; 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; разрабатывать и использовать графическую техническую документацию; разрабатывать, предложения и мероприятия по осуществлению технологических</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результата обучения по дисциплине
	<p>процессов эксплуатации, диагностики, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов.</p>
<p>ПК-11.1 Координация деятельности подразделений, задействованных в испытаниях и исследованиях АТС и их компонентов, внутри организации</p>	<p>Знает порядок разработки и согласования технической документации предприятий автомобильного транспорта; методы проведения диагностики и технической экспертизы; основные нормативные документы по диагностике и проведению технической экспертизы; технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики; современные законодательные акты и технические нормативы, действующие при сервисном обслуживании; вопросы организации и технологии работ на СТОА; вопросы технологического проектирования, зарубежный опыт; методы проведения технической экспертизы; нормативы при выполнении работ технического обслуживания и ремонта, диагностики, технической экспертизы.</p> <p>Имеет навыки использовать технологическое и диагностическое оборудование, применяемое на предприятиях отрасли; проводить выбор эффективных методов и технологий достижений целей; самостоятельно осваивать новую автомобильную технику, системы и оборудование, используемое при сервисном обслуживании; организации работ при техническом обслуживании и ремонте и диагностике; проведения технической экспертизы; 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; разрабатывать и использовать графическую техническую документацию; разрабатывать, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, диагностики, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов.</p>
<p>ПК-11.2 Координация деятельности с внешними организациями по вопросам проведения испытаний и исследований АТС и их компонентов</p>	<p>Знает состояние и пути развития производственно-технической базы (ПТБ) предприятий автомобильного транспорта; порядок разработки и согласования технической документации предприятий автомобильного транспорта; передовой отраслевой и зарубежный опыт; современные законодательные акты и технические нормативы, действующие при</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результата обучения по дисциплине
	<p>сервисном обслуживании; вопросы технологического проектирования, зарубежный опыт; нормативы при выполнении работ технического обслуживания и ремонта, диагностики, технической экспертизы.</p> <p>Имеет навыки проводить выбор эффективных методов и технологий достижений целей; проводить анализ состояний, технологии и уровня организации производства; 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; разрабатывать, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, диагностики, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов.</p>
<p>ПК-13.1 Организация взаимодействия и распределения полномочий между работниками оператора технического осмотра (пункта технического осмотра) по разработке технологического процесса технического осмотра транспортных средств, в том числе операционно-постовых карт</p>	<p>Знает порядок разработки и согласования технической документации предприятий автомобильного транспорта; методы проведения диагностики и технической экспертизы; основные нормативные документы по диагностике и проведению технической экспертизы; технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики; современные законодательные акты и технические нормативы, действующие при сервисном обслуживании; вопросы организации и технологии работ на СТОА; вопросы технологического проектирования, зарубежный опыт; методы проведения технической экспертизы; нормативы при выполнении работ технического обслуживания и ремонта, диагностики, технической экспертизы.</p> <p>Имеет навыки использовать технологическое и диагностическое оборудование, применяемое на предприятиях отрасли; проводить выбор эффективных методов и технологий достижений целей; самостоятельно осваивать новую автомобильную технику, системы и оборудование, используемое при сервисном обслуживании; организации работ при техническом обслуживании и ремонте и диагностике; проведения технической экспертизы; 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; разрабатывать и использовать графическую техническую</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результата обучения по дисциплине
	документацию; разрабатывать, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, диагностики, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов.
<p>ПК-13.2 Организация и обеспечение разработки исполнителями технологического процесса технического осмотра транспортных средств, в том числе операционно-постовых карт, в соответствии с областью аттестации (аккредитации) пункта технического осмотра</p>	<p>Знает порядок разработки и согласования технической документации предприятий автомобильного транспорта; методы проведения диагностики и технической экспертизы; основные нормативные документы по диагностике и проведению технической экспертизы; технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики; вопросы организации и технологии работ на СТОА; вопросы технологического проектирования, зарубежный опыт; методы проведения технической экспертизы; нормативы при выполнении работ технического обслуживания и ремонта, диагностики, технической экспертизы.</p> <p>Имеет навыки использовать технологическое и диагностическое оборудование, применяемое на предприятиях отрасли; проводить выбор эффективных методов и технологий достижений целей; самостоятельно осваивать новую автомобильную технику, системы и оборудование, используемое при сервисном обслуживании; организации работ при техническом обслуживании и ремонте и диагностике; проведения технической экспертизы; 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; разрабатывать и использовать графическую техническую документацию; разрабатывать, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, диагностики, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов.</p>
<p>ПК-13.3 Организация контроля за исполнением технологического процесса технического осмотра транспортных средств в соответствии с утвержденной нормативно-технической документацией оператора</p>	<p>Знает методы проведения диагностики и технической экспертизы; основные нормативные документы по диагностике и проведению технической экспертизы; технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результата обучения по дисциплине
<p>технического осмотра (пункта технического осмотра)</p>	<p>диагностики; вопросы организации и технологии работ на СТОА; методы проведения технической экспертизы; нормативы при выполнении работ технического обслуживания и ремонта, диагностики, технической экспертизы.</p> <p>Имеет навыки использовать технологическое и диагностическое оборудование, применяемое на предприятиях отрасли; проводить выбор эффективных методов и технологий достижений целей; рганизации работ при техническом обслуживании и ремонте и диагностике; проведения технической экспертизы; 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; разрабатывать и использовать графическую техническую документацию; разрабатывать, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, диагностики, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов.</p>
<p>ПК-13.4 Организация мониторинга исполнителями методов и средств технического диагностирования новых систем транспортных средств</p>	<p>Знает порядок разработки и согласования технической документации предприятий автомобильного транспорта; методы проведения диагностики и технической экспертизы; основные нормативные документы по диагностике и проведению технической экспертизы; технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики; передовой отраслевой и зарубежный опыт; вопросы организации и технологии работ на СТОА; вопросы технологического проектирования, зарубежный опыт; методы проведения технической экспертизы; нормативы при выполнении работ технического обслуживания и ремонта, диагностики, технической экспертизы.</p> <p>Имеет навыки использовать технологическое и диагностическое оборудование, применяемое на предприятиях отрасли; проводить выбор эффективных методов и технологий достижений целей; проводить анализ состояний, технологии и уровня организации производства; самостоятельно осваивать новую автомобильную технику, системы и оборудование, используемое при сервисном обслуживании; организации работ при техническом обслуживании и ремонте и диагностике; проведения технической экспертизы; использовать в практической</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результата обучения по дисциплине
	<p>деятельности технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики.</p>
<p>ПК-13.5 Обеспечение внедрения методов и средств технического диагностирования новых систем транспортных средств</p>	<p>Знает порядок разработки и согласования технической документации предприятий автомобильного транспорта; методы проведения диагностики и технической экспертизы; технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики; передовой отраслевой и зарубежный опыт; вопросы организации и технологии работ на СТОА; вопросы технологического проектирования, зарубежный опыт; методы проведения технической экспертизы.</p> <p>Имеет навыки использовать технологическое и диагностическое оборудование, применяемое на предприятиях отрасли; проводить выбор эффективных методов и технологий достижений целей; самостоятельно осваивать новую автомобильную технику, системы и оборудование, используемое при сервисном обслуживании; организации работ при техническом обслуживании и ремонте и диагностике; проведения технической экспертизы; 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; разрабатывать, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, диагностики, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов.</p>
<p>ПК-13.6 Контроль внедрения исполнителями методов и средств технического диагностирования новых систем транспортных средств</p>	<p>Знает порядок разработки и согласования технической документации предприятий автомобильного транспорта; методы проведения диагностики и технической экспертизы; основные нормативные документы по диагностике и проведению технической экспертизы; технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики; современные законодательные акты и технические нормативы, действующие при сервисном обслуживании; вопросы организации и технологии работ на СТОА; вопросы технологического проектирования, зарубежный опыт; методы</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результата обучения по дисциплине
	<p>проведения технической экспертизы; нормативы при выполнении работ технического обслуживания и ремонта, диагностики, технической экспертизы.</p> <p>Имеет навыки использовать технологическое и диагностическое оборудование, применяемое на предприятиях отрасли; проводить выбор эффективных методов и технологий достижений целей; проводить анализ состояний, технологии и уровня организации производства; самостоятельно осваивать новую автомобильную технику, системы и оборудование, используемое при сервисном обслуживании; организации работ при техническом обслуживании и ремонте и диагностике; проведения технической экспертизы; 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; разрабатывать, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, диагностики, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов.</p>
<p>ПК-13.7 Контроль соблюдения работниками оператора технического осмотра (пункта технического осмотра) правил и инструкций по охране труда, промышленной санитарии, пожарной и экологической безопасности, выполнения клиентами требований правил, установленных на пункте технического осмотра</p>	<p>Знает состояние и пути развития производственно-технической базы (ПТБ) предприятий автомобильного транспорта; методы проведения диагностики и технической экспертизы; основные нормативные документы по диагностике и проведению технической экспертизы; технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики; современные законодательные акты и технические нормативы, действующие при сервисном обслуживании; вопросы организации и технологии работ на СТОА; методы проведения технической экспертизы; нормативы при выполнении работ технического обслуживания и ремонта, диагностики, технической экспертизы.</p> <p>Имеет навыки использовать технологическое и диагностическое оборудование, применяемое на предприятиях отрасли; проводить выбор эффективных методов и технологий достижений целей; проводить анализ состояний, технологии и уровня организации производства; организации работ при техническом обслуживании и ремонте и диагностике; проведения технической экспертизы; использовать в практической деятельности технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результата обучения по дисциплине
	транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики; разрабатывать, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, диагностики, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов.

Краткое содержание дисциплины

1. Понятия, термины и определения технической диагностики. Диагностические нормативы.
2. Автомобиль как объект диагностирования.
3. Методы и средства диагностирования автомобилей.
4. Факторы, влияющие на надежность автомобиля, и причины разрушения деталей конструкции.
5. Организация диагностирования автомобилей.
6. Диагностическое оборудование.
7. Контроль технического состояния автомобилей при проведении технического осмотра.
8. Технологические основы диагностирования и экспертизы.
9. Процедура проведения экспертизы качества товарной продукции.
10. Экспертиза рынка автосервисных услуг и деятельности СТОА.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Б1.В.ДВ.01.02 Техническая эксплуатация НТТС, оборудованных компьютерами
со встроенной диагностикой**

(наименование учебной дисциплины)

Код и наименование специальности	23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства
Специализация	Автомобильная техника в транспортных технологиях
Институт/факультет	Автомобильно-дорожный институт
Кафедра–разработчик	«Эксплуатация автомобильного транспорта»

Вид учебной работы	Очная форма обучения		Заочная форма обучения		Очно-заочная форма обучения	
	часов	з.е.	часов	з.е.	часов	з.е.
Аудиторные занятия	48	1,33	–	–	–	–
Самостоятельная работа	51	1,42	–	–	–	–
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	Зачет / 9	0,25	–	–	–	–
Всего по дисциплине	108	3	–	–	–	–

Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПК-11 Руководство комплексом испытаний и исследований АТС и их компонентов	ПК-11.1 Координация деятельности подразделений, задействованных в испытаниях и исследованиях АТС и их компонентов, внутри организации
	ПК-11.2 Координация деятельности с внешними организациями по вопросам проведения испытаний и исследований АТС и их компонентов
ПК-13 Технологическое проектирование и контроль процесса проведения технического осмотра	ПК-13.1 Организация взаимодействия и распределения полномочий между работниками оператора технического осмотра (пункта технического осмотра) по разработке технологического процесса технического осмотра транспортных средств, в том числе оперативно-постовых карт
	ПК-13.2 Организация и обеспечение разработки исполнителями технологического процесса технического осмотра транспортных средств, в том числе оперативно-постовых карт, в соответствии с областью аттестации (аккредитации) пункта технического осмотра

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	ПК-13.3 Организация контроля за исполнением технологического процесса технического осмотра транспортных средств в соответствии с утвержденной нормативно-технической документацией оператора технического осмотра (пункта технического осмотра)
	ПК-13.4 Организация мониторинга исполнителями методов и средств технического диагностирования новых систем транспортных средств
	ПК-13.5 Обеспечение внедрения методов и средств технического диагностирования новых систем транспортных средств
	ПК-13.6 Контроль внедрения исполнителями методов и средств технического диагностирования новых систем транспортных средств
	ПК-13.7 Контроль соблюдения работниками оператора технического осмотра (пункта технического осмотра) правил и инструкций по охране труда, промышленной санитарии, пожарной и экологической безопасности, выполнения клиентами требований правил, установленных на пункте технического осмотра

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результата обучения по дисциплине
<p>ПК-11.1 Координация деятельности подразделений, задействованных в испытаниях и исследованиях АТС и их компонентов, внутри организации</p>	<p>Знает порядок разработки и согласования технической документации предприятий автомобильного транспорта; методы проведения диагностики и технической экспертизы; основные нормативные документы по диагностике и проведению технической экспертизы; технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики; современные законодательные акты и технические нормативы, действующие при сервисном обслуживании; вопросы организации и технологии работ на СТОА; вопросы технологического проектирования, зарубежный опыт; методы проведения технической экспертизы; нормативы при выполнении работ технического обслуживания и ремонта, диагностики, технической экспертизы.</p> <p>Имеет навыки использовать технологическое и диагностическое оборудование, применяемое на предприятиях отрасли; проводить выбор эффективных методов и технологий достижения целей; самостоятельно осваивать новую автомобильную технику, системы и оборудование, используемое при сервисном обслуживании; организации работ при техническом обслуживании и ремонте и диагностике; проведения</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результата обучения по дисциплине
	<p>технической экспертизы; 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; разрабатывать и использовать графическую техническую документацию; разрабатывать, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, диагностики, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов.</p>
<p>ПК-11.2 Координация деятельности с внешними организациями по вопросам проведения испытаний и исследований АТС и их компонентов</p>	<p>Знает состояние и пути развития производственно-технической базы (ПТБ) предприятий автомобильного транспорта; порядок разработки и согласования технической документации предприятий автомобильного транспорта; передовой отраслевой и зарубежный опыт; современные законодательные акты и технические нормативы, действующие при сервисном обслуживании; вопросы технологического проектирования, зарубежный опыт; нормативы при выполнении работ технического обслуживания и ремонта, диагностики, технической экспертизы.</p> <p>Имеет навыки проводить выбор эффективных методов и технологий достижений целей; проводить анализ состояний, технологии и уровня организации производства; 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; разрабатывать, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, диагностики, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов.</p>
<p>ПК-13.1 Организация взаимодействия и распределения полномочий между работниками оператора технического осмотра (пункта технического осмотра) по разработке технологического процесса технического осмотра транспортных средств, в том числе операционно-постовых карт</p>	<p>Знает порядок разработки и согласования технической документации предприятий автомобильного транспорта; методы проведения диагностики и технической экспертизы; основные нормативные документы по диагностике и проведению технической экспертизы; технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики; современные законодательные акты и технические нормативы, действующие при сервисном обслуживании; вопросы организации и технологии работ на СТОА; вопросы технологического проектирования, зарубежный</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результата обучения по дисциплине
	<p>опыт; методы проведения технической экспертизы; нормативы при выполнении работ технического обслуживания и ремонта, диагностики, технической экспертизы.</p> <p>Имеет навыки использовать технологическое и диагностическое оборудование, применяемое на предприятиях отрасли; проводить выбор эффективных методов и технологий достижений целей; самостоятельно осваивать новую автомобильную технику, системы и оборудование, используемое при сервисном обслуживании; организации работ при техническом обслуживании и ремонте и диагностике; проведения технической экспертизы; 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; разрабатывать и использовать графическую техническую документацию; разрабатывать, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, диагностики, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов.</p>
<p>ПК-13.2 Организация и обеспечение разработки исполнителями технологического процесса технического осмотра транспортных средств, в том числе оперативно-постовых карт, в соответствии с областью аттестации (аккредитации) пункта технического осмотра</p>	<p>Знает порядок разработки и согласования технической документации предприятий автомобильного транспорта; методы проведения диагностики и технической экспертизы; основные нормативные документы по диагностике и проведению технической экспертизы; технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики; вопросы организации и технологии работ на СТОА; вопросы технологического проектирования, зарубежный опыт; методы проведения технической экспертизы; нормативы при выполнении работ технического обслуживания и ремонта, диагностики, технической экспертизы.</p> <p>Имеет навыки использовать технологическое и диагностическое оборудование, применяемое на предприятиях отрасли; проводить выбор эффективных методов и технологий достижений целей; самостоятельно осваивать новую автомобильную технику, системы и оборудование, используемое при сервисном обслуживании; организации работ при техническом обслуживании и ремонте и диагностике; проведения технической экспертизы; использовать в практической деятельности технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результата обучения по дисциплине
	<p>транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики; разрабатывать и использовать графическую техническую документацию; разрабатывать, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, диагностики, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов.</p>
<p>ПК-13.3 Организация контроля за исполнением технологического процесса технического осмотра транспортных средств в соответствии с утвержденной нормативно-технической документацией оператора технического осмотра (пункта технического осмотра)</p>	<p>Знает методы проведения диагностики и технической экспертизы; основные нормативные документы по диагностике и проведению технической экспертизы; технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики; вопросы организации и технологии работ на СТОА; методы проведения технической экспертизы; нормативы при выполнении работ технического обслуживания и ремонта, диагностики, технической экспертизы. Имеет навыки использовать технологическое и диагностическое оборудование, применяемое на предприятиях отрасли; проводить выбор эффективных методов и технологий достижений целей; организации работ при техническом обслуживании и ремонте и диагностике; проведения технической экспертизы; 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; разрабатывать и использовать графическую техническую документацию; разрабатывать, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, диагностики, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов.</p>
<p>ПК-13.4 Организация мониторинга исполнителями методов и средств технического диагностирования новых систем транспортных средств</p>	<p>Знает порядок разработки и согласования технической документации предприятий автомобильного транспорта; методы проведения диагностики и технической экспертизы; основные нормативные документы по диагностике и проведению технической экспертизы; технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики; передовой отраслевой и зарубежный опыт; вопросы организации и технологии работ на СТОА; вопросы технологического проектирования, зарубежный опыт;</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результата обучения по дисциплине
	<p>методы проведения технической экспертизы; нормативы при выполнении работ технического обслуживания и ремонта, диагностики, технической экспертизы.</p> <p>Имеет навыки использовать технологическое и диагностическое оборудование, применяемое на предприятиях отрасли; проводить выбор эффективных методов и технологий достижений целей; проводить анализ состояний, технологии и уровня организации производства; самостоятельно осваивать новую автомобильную технику, системы и оборудование, используемое при сервисном обслуживании; организации работ при техническом обслуживании и ремонте и диагностике; проведения технической экспертизы; 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.</p>
<p>ПК-13.5 Обеспечение внедрения методов и средств технического диагностирования новых систем транспортных средств</p>	<p>Знает порядок разработки и согласования технической документации предприятий автомобильного транспорта; методы проведения диагностики и технической экспертизы; технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики; передовой отраслевой и зарубежный опыт; вопросы организации и технологии работ на СТОА; вопросы технологического проектирования, зарубежный опыт; методы проведения технической экспертизы.</p> <p>Имеет навыки использовать технологическое и диагностическое оборудование, применяемое на предприятиях отрасли; проводить выбор эффективных методов и технологий достижений целей; самостоятельно осваивать новую автомобильную технику, системы и оборудование, используемое при сервисном обслуживании; организации работ при техническом обслуживании и ремонте и диагностике; проведения технической экспертизы; 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; разрабатывать, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, диагностики, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов.</p>
<p>ПК-13.6 Контроль внедрения исполнителями методов и</p>	<p>Знает порядок разработки и согласования технической документации предприятий автомобильного транспорта;</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результата обучения по дисциплине
<p>средств технического диагностирования новых систем транспортных средств</p>	<p>методы проведения диагностики и технической экспертизы; основные нормативные документы по диагностике и проведению технической экспертизы; технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики; современные законодательные акты и технические нормативы, действующие при сервисном обслуживании; вопросы организации и технологии работ на СТОА; вопросы технологического проектирования, зарубежный опыт; методы проведения технической экспертизы; нормативы при выполнении работ технического обслуживания и ремонта, диагностики, технической экспертизы.</p> <p>Имеет навыки использовать технологическое и диагностическое оборудование, применяемое на предприятиях отрасли; проводить выбор эффективных методов и технологий достижений целей; проводить анализ состояний, технологии и уровня организации производства; самостоятельно осваивать новую автомобильную технику, системы и оборудование, используемое при сервисном обслуживании; организации работ при техническом обслуживании и ремонте и диагностике; проведения технической экспертизы; 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; разрабатывать, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, диагностики, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов.</p>
<p>ПК-13.7 Контроль соблюдения работниками оператора технического осмотра (пункта технического осмотра) правил и инструкций по охране труда, промышленной санитарии, пожарной и экологической безопасности, выполнения клиентами требований правил, установленных на пункте технического осмотра</p>	<p>Знает состояние и пути развития производственно-технической базы (ПТБ) предприятий автомобильного транспорта; методы проведения диагностики и технической экспертизы; основные нормативные документы по диагностике и проведению технической экспертизы; технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики; современные законодательные акты и технические нормативы, действующие при сервисном обслуживании; вопросы организации и технологии работ на СТОА; методы проведения технической экспертизы; нормативы при выполнении работ технического</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результата обучения по дисциплине
	<p>обслуживания и ремонта, диагностики, технической экспертизы.</p> <p>Имеет навыки использовать технологическое и диагностическое оборудование, применяемое на предприятиях отрасли; проводить выбор эффективных методов и технологий достижений целей; проводить анализ состояний, технологии и уровня организации производства; организации работ при техническом обслуживании и ремонте и диагностике; проведения технической экспертизы; 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; разрабатывать, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, диагностики, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов.</p>

Краткое содержание дисциплины

Раздел 1 Общие сведения о контрольно-измерительных приборах.

1. Автомобильные контрольно-измерительные приборы (КИП) по способу отображения информации.
2. Требования к датчикам.
3. Условия работы и требования к автомобильным приборам.

Раздел 2 Эксплуатация автомобилей со встроенными системами диагностирования.

1. Требования к техническому диагностированию автомобилей в процессе их разработки и эксплуатации.
2. Общие требования к средствам технического диагностирования.
3. Устройство и принцип действия встроенных систем диагностирования.
4. Структура и описание работы программы по диагностированию технического состояния.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Б1.В.ДВ.02.01 Методы и средства испытаний наземных
транспортно-технологических средств**

(наименование учебной дисциплины)

Код и наименование специальности	23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства
Специализация	Автомобильная техника в транспортных технологиях
Институт/факультет	Автомобильно-дорожный институт
Кафедра–разработчик	«Эксплуатация автомобильного транспорта»

Вид учебной работы	Очная форма обучения		Заочная форма обучения		Очно-заочная форма обучения	
	часов	з.е.	часов	з.е.	часов	з.е.
Аудиторные занятия	64	1,78	–	–	–	–
Самостоятельная работа	35	0,97	–	–	–	–
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	Зачет / 9	0,25	–	–	–	–
Всего по дисциплине	108	3	–	–	–	–

Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПК-10 Планирование и организация испытаний и исследований АТС и их компонентов	ПК-10.1 Формирование планов испытаний и исследований АТС и их компонентов в соответствии с планом научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ и программой выпуска продукции
	ПК-10.2 Планирование ресурсов для испытаний и исследований АТС и их компонентов
	ПК-10.3 Распределение и координация работ по проведению испытаний и исследований АТС и их компонентов между исполнителями
	ПК-10.4 Координация действий исполнителей испытаний и исследований АТС и их компонентов
ПК-11 Руководство комплексом испытаний и исследований АТС и их компонентов	ПК-11.1 Координация деятельности подразделений, задействованных в испытаниях и исследованиях АТС и их компонентов, внутри организации
	ПК-11.2 Координация деятельности с внешними организациями по вопросам проведения испытаний и исследований АТС и их компонентов

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПК-12. Организация материально-технического, методического и метрологического обеспечения испытаний и исследований АТС и их компонентов и планирование развития инфраструктуры испытаний и исследований АТС и их компонентов	ПК-12.1 Анализ методов проведения испытаний и исследований АТС и их компонентов, испытательной и исследовательской инфраструктуры с учетом действующих и перспективных требований
	ПК-12.2 Разработка среднесрочных и долгосрочных планов развития испытательной и исследовательской базы
	ПК-12.3 Организация аккредитации испытательной и исследовательской базы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результата обучения по дисциплине
ПК-10.1 Формирование планов испытаний и исследований АТС и их компонентов в соответствии с планом научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ и программой выпуска продукции	Знает классификацию испытаний и средств их проведения; методику форсирования испытаний и сокращения числа образцов; основы проведения определительных и контрольных испытаний; методику непараметрических и параметрических оценок показателей долговечности; методы проведения последовательного анализа.
ПК-10.2 Планирование ресурсов для испытаний и исследований АТС и их компонентов	Знает классификацию испытаний и средств их проведения; методику форсирования испытаний и сокращения числа образцов; основы проведения определительных и контрольных испытаний; методику непараметрических и параметрических оценок показателей долговечности; методы проведения последовательного анализа. Имеет навыки осуществлять контроль показателей надежности по данным эксплуатации; использовать математический аппарат корреляционного, регрессионного и дисперсионного анализа.
ПК-10.3 Распределение и координация работ по проведению испытаний и исследований АТС и их компонентов между исполнителями	Знает классификацию испытаний и средств их проведения; методику форсирования испытаний и сокращения числа образцов; основы проведения определительных и контрольных испытаний; методику непараметрических и параметрических оценок показателей долговечности; методы проведения последовательного анализа. Имеет навыки осуществлять контроль показателей надежности по данным эксплуатации; использовать математический аппарат корреляционного, регрессионного и дисперсионного анализа.
ПК-10.4 Координация действий исполнителей испытаний и исследований АТС и их компонентов	Знает классификацию испытаний и средств их проведения; методику форсирования испытаний и сокращения числа образцов; основы проведения определительных и контрольных испытаний; методику непараметрических и параметрических оценок показателей долговечности; методы проведения последовательного анализа.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результата обучения по дисциплине
	Имеет навыки осуществлять контроль показателей надежности по данным эксплуатации; использовать математический аппарат корреляционного, регрессионного и дисперсионного анализа.
ПК-11.1 Координация деятельности подразделений, задействованных в испытаниях и исследованиях АТС и их компонентов, внутри организации	Знает классификацию испытаний и средств их проведения; методику форсирования испытаний и сокращения числа образцов; основы проведения определительных и контрольных испытаний; методику непараметрических и параметрических оценок показателей долговечности; методы проведения последовательного анализа. Имеет навыки осуществлять контроль показателей надежности по данным эксплуатации; использовать математический аппарат корреляционного, регрессионного и дисперсионного анализа.
ПК-11.2 Координация деятельности с внешними организациями по вопросам проведения испытаний и исследований АТС и их компонентов	Знает классификацию испытаний и средств их проведения; методику форсирования испытаний и сокращения числа образцов; основы проведения определительных и контрольных испытаний; методику непараметрических и параметрических оценок показателей долговечности; методы проведения последовательного анализа. Имеет навыки осуществлять контроль показателей надежности по данным эксплуатации; использовать математический аппарат корреляционного, регрессионного и дисперсионного анализа.
ПК-12.1 Анализ методов проведения испытаний и исследований АТС и их компонентов, испытательной и исследовательской инфраструктуры с учетом действующих и перспективных требований	Знает классификацию испытаний и средств их проведения; методику форсирования испытаний и сокращения числа образцов; основы проведения определительных и контрольных испытаний; методику непараметрических и параметрических оценок показателей долговечности; методы проведения последовательного анализа. Имеет навыки осуществлять контроль показателей надежности по данным эксплуатации; использовать математический аппарат корреляционного, регрессионного и дисперсионного анализа.
ПК-12.2 Разработка среднесрочных и долгосрочных планов развития испытательной и исследовательской базы	Знает классификацию испытаний и средств их проведения; методику форсирования испытаний и сокращения числа образцов; основы проведения определительных и контрольных испытаний; методику непараметрических и параметрических оценок показателей долговечности; методы проведения последовательного анализа. Имеет навыки осуществлять контроль показателей надежности по данным эксплуатации; использовать математический аппарат корреляционного, регрессионного и дисперсионного анализа.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результата обучения по дисциплине
ПК-12.3 Организация аккредитации испытательной и исследовательской базы	<p>Знает классификацию испытаний и средств их проведения; методику форсирования испытаний и сокращения числа образцов; основы проведения определительных и контрольных испытаний; методику непараметрических и параметрических оценок показателей долговечности; методы проведения последовательного анализа.</p> <p>Имеет навыки осуществлять контроль показателей надежности по данным эксплуатации; использовать математический аппарат корреляционного, регрессионного и дисперсионного анализа.</p>

Краткое содержание дисциплины

1. Классификация методов и средств испытаний.
2. Анализ экспериментальных данных.
3. Проведение корреляционного, регрессионного, дисперсионного и последовательного анализа.
4. Проведение расчетов параметрических и непараметрических оценок, показателей долговечности, безотказности и ремонтпригодности.
5. Расчетно-экспериментальный метод оценки надежности машин по отдельным критериям работоспособности.
6. Использование методов проведения испытаний, а также использования форсированных испытаний и сокращения числа образцов.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Б1.В.ДВ.02.02 Экспертиза технического состояния автомобилей**

(наименование учебной дисциплины)

Код и наименование специальности	23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства
Специализация	Автомобильная техника в транспортных технологиях
Институт/факультет	Автомобильно-дорожный институт
Кафедра–разработчик	«Эксплуатация автомобильного транспорта»

Вид учебной работы	Очная форма обучения		Заочная форма обучения		Очно-заочная форма обучения	
	часов	з.е.	часов	з.е.	часов	з.е.
Аудиторные занятия	64	1,78	–	–	–	–
Самостоятельная работа	35	0,97	–	–	–	–
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	Зачет / 9	0,25	–	–	–	–
Всего по дисциплине	108	3	–	–	–	–

Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПК-10 Планирование и организация испытаний и исследований АТС и их компонентов	ПК-10.1 Формирование планов испытаний и исследований АТС и их компонентов в соответствии с планом научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ и программой выпуска продукции
	ПК-10.2 Планирование ресурсов для испытаний и исследований АТС и их компонентов
	ПК-10.3 Распределение и координация работ по проведению испытаний и исследований АТС и их компонентов между исполнителями
	ПК-10.4 Координация действий исполнителей испытаний и исследований АТС и их компонентов
ПК-11 Руководство комплексом испытаний и исследований АТС и их компонентов	ПК-11.1 Координация деятельности подразделений, задействованных в испытаниях и исследованиях АТС и их компонентов, внутри организации
	ПК-11.2 Координация деятельности с внешними организациями по вопросам проведения испытаний и исследований АТС и их компонентов

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПК-12 Организация материально-технического, методического и метрологического обеспечения испытаний и исследований АТС и их компонентов и планирование развития инфраструктуры испытаний и исследований АТС и их компонентов	ПК-12.1 Анализ методов проведения испытаний и исследований АТС и их компонентов, испытательной и исследовательской инфраструктуры с учетом действующих и перспективных требований
	ПК-12.2 Разработка среднесрочных и долгосрочных планов развития испытательной и исследовательской базы
	ПК-12.3 Организация аккредитации испытательной и исследовательской базы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результата обучения по дисциплине
ПК-10.1 Формирование планов испытаний и исследований АТС и их компонентов в соответствии с планом научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ и программой выпуска продукции	Знает классификацию испытаний и средств их проведения; методику форсирования испытаний и сокращения числа образцов; основы проведения определительных и контрольных испытаний; методику непараметрических и параметрических оценок показателей долговечности; методы проведения последовательного анализа.
ПК-10.2 Планирование ресурсов для испытаний и исследований АТС и их компонентов	Знает классификацию испытаний и средств их проведения; методику форсирования испытаний и сокращения числа образцов; основы проведения определительных и контрольных испытаний; методику непараметрических и параметрических оценок показателей долговечности; методы проведения последовательного анализа. Имеет навыки осуществлять контроль показателей надежности по данным эксплуатации; использовать математический аппарат корреляционного, регрессионного и дисперсионного анализа.
ПК-10.3 Распределение и координация работ по проведению испытаний и исследований АТС и их компонентов между исполнителями	Знает классификацию испытаний и средств их проведения; методику форсирования испытаний и сокращения числа образцов; основы проведения определительных и контрольных испытаний; методику непараметрических и параметрических оценок показателей долговечности; методы проведения последовательного анализа. Имеет навыки осуществлять контроль показателей надежности по данным эксплуатации; использовать математический аппарат корреляционного, регрессионного и дисперсионного анализа.
ПК-10.4 Координация действий исполнителей испытаний и исследований АТС и их компонентов	Знает классификацию испытаний и средств их проведения; методику форсирования испытаний и сокращения числа образцов; основы проведения определительных и контрольных испытаний; методику непараметрических и параметрических оценок показателей долговечности; методы проведения последовательного анализа.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результата обучения по дисциплине
	Имеет навыки осуществлять контроль показателей надежности по данным эксплуатации; использовать математический аппарат корреляционного, регрессионного и дисперсионного анализа.
ПК-11.1 Координация деятельности подразделений, задействованных в испытаниях и исследованиях АТС и их компонентов, внутри организации	<p>Знает классификацию испытаний и средств их проведения; методику форсирования испытаний и сокращения числа образцов; основы проведения определительных и контрольных испытаний; методику непараметрических и параметрических оценок показателей долговечности; методы проведения последовательного анализа.</p> <p>Имеет навыки осуществлять контроль показателей надежности по данным эксплуатации; использовать математический аппарат корреляционного, регрессионного и дисперсионного анализа.</p>
ПК-11.2 Координация деятельности с внешними организациями по вопросам проведения испытаний и исследований АТС и их компонентов	<p>Знает классификацию испытаний и средств их проведения; методику форсирования испытаний и сокращения числа образцов; основы проведения определительных и контрольных испытаний; методику непараметрических и параметрических оценок показателей долговечности; методы проведения последовательного анализа.</p> <p>Имеет навыки осуществлять контроль показателей надежности по данным эксплуатации; использовать математический аппарат корреляционного, регрессионного и дисперсионного анализа.</p>
ПК-12.1 Анализ методов проведения испытаний и исследований АТС и их компонентов, испытательной и исследовательской инфраструктуры с учетом действующих и перспективных требований	<p>Знает классификацию испытаний и средств их проведения; методику форсирования испытаний и сокращения числа образцов; основы проведения определительных и контрольных испытаний; методику непараметрических и параметрических оценок показателей долговечности; методы проведения последовательного анализа.</p> <p>Имеет навыки осуществлять контроль показателей надежности по данным эксплуатации; использовать математический аппарат корреляционного, регрессионного и дисперсионного анализа.</p>
ПК-12.2 Разработка среднесрочных и долгосрочных планов развития испытательной и исследовательской базы	<p>Знает классификацию испытаний и средств их проведения; методику форсирования испытаний и сокращения числа образцов; основы проведения определительных и контрольных испытаний; методику непараметрических и параметрических оценок показателей долговечности; методы проведения последовательного анализа.</p> <p>Имеет навыки осуществлять контроль показателей надежности по данным эксплуатации; использовать математический аппарат корреляционного, регрессионного и дисперсионного анализа.</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результата обучения по дисциплине
ПК-12.3 Организация аккредитации испытательной и исследовательской базы	<p>Знает классификацию испытаний и средств их проведения; методику форсирования испытаний и сокращения числа образцов; основы проведения определительных и контрольных испытаний; методику непараметрических и параметрических оценок показателей долговечности; методы проведения последовательного анализа.</p> <p>Имеет навыки осуществлять контроль показателей надежности по данным эксплуатации; использовать математический аппарат корреляционного, регрессионного и дисперсионного анализа.</p>

Краткое содержание дисциплины

- Экспертиза ДВС работающего на бензине.
- Экспертиза ДВС работающего на дизельном топливе.
- Экспертиза трансмиссии автомобилей.
- Экспертиза технического состояния самонесущего кузова.
- Экспертиза технического состояния рамы автомобиля.
- Экспертиза технического состояния ЛКП и декоративных элементов.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.ДВ.03.01 Силовые агрегаты

(наименование учебной дисциплины)

Код и наименование специальности	23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства
Специализация	Автомобильная техника в транспортных технологиях
Институт/факультет	Автомобильно-дорожный институт
Кафедра–разработчик	«Эксплуатация автомобильного транспорта»

Вид учебной работы	Очная форма обучения		Заочная форма обучения		Очно-заочная форма обучения	
	часов	з.е.	часов	з.е.	часов	з.е.
Аудиторные занятия	48	1,33	–	–	–	–
Самостоятельная работа	60	1,67	–	–	–	–
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	Экзамен / 36	1	–	–	–	–
Всего по дисциплине	144	4	–	–	–	–

Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 Знает основные методы критического анализа
	УК-1.2 Умеет выявлять проблемные ситуации, используя методы анализа, синтеза и абстрактного мышления
	УК-1.3 Владеет технологиями выхода из проблемных ситуаций, навыками выработки стратегии действий

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
УК-1.1 Знает основные методы критического анализа	Знает формы развития силовых агрегатов. Имеет навыки (начального уровня) разрабатывать и использовать графическую техническую документацию. Имеет навыки (основного уровня) организации информационного обмена.
УК-1.2 Умеет выявлять проблемные ситуации, используя методы анализа, синтеза и абстрактного мышления	Знает: принципы и методы системного подхода. Имеет навыки (начального уровня) принципы и методы системного подхода для решения поставленных задач.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
	Имеет навыки (основного уровня) выбора оптимальных способов решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.
УК-1.3 Владеет технологиями выхода из проблемных ситуаций, навыками выработки стратегии действий	<p>Знает: принципы и методы поиска, анализа и синтеза информации.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности; применять принципы и методы системного подхода для решения поставленных задач.</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) выбора оптимальных способов решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.</p>

Краткое содержание дисциплины

Раздел 1. Общие сведения о ДВС.

Раздел 2. Расчет ДВС.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Б1.В.ДВ.03.02 Моделирование транспортных процессов**

(наименование учебной дисциплины)

Код и наименование специальности	23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства
Специализация	Автомобильная техника в транспортных технологиях
Институт/факультет	Автомобильно-дорожный институт
Кафедра–разработчик	«Эксплуатация автомобильного транспорта»

Вид учебной работы	Очная форма обучения		Заочная форма обучения		Очно-заочная форма обучения	
	Часов	з. е.	Часов / з. е.	Курс	Часов / з. е.	Курс, семестр
Аудиторные занятия	48	1,33	–	–	–	–
Самостоятельная работа	60	1,67	–	–	–	–
Вид промежуточной аттестации	Экзамен / 36	1	–	–	–	–
Всего по дисциплине	144	4	–	–	–	–

Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПК-10 Планирование и организация испытаний и исследований АТС и их компонентов	ПК-10.1 Формирование планов испытаний и исследований АТС и их компонентов в соответствии с планом научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ и программой выпуска продукции
	ПК-10.2 Планирование ресурсов для испытаний и исследований АТС и их компонентов
	ПК-10.3 Распределение и координация работ по проведению испытаний и исследований АТС и их компонентов между исполнителями
	ПК-10.4 Координация действий исполнителей испытаний и исследований АТС и их компонентов
ПК-11 Руководство комплексом испытаний и исследований АТС и их компонентов	ПК-11.1 Координация деятельности подразделений, задействованных в испытаниях и исследованиях АТС и их компонентов, внутри организации
	ПК-11.2 Координация деятельности с внешними организациями по вопросам проведения испытаний и исследований АТС и их компонентов

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
ПК-10.1 Формирование планов испытаний и исследований АТС и их компонентов в соответствии с планом научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ и программой выпуска продукции	Знает классификацию испытаний и средств их проведения; методику форсирования испытаний и сокращения числа образцов; основы проведения определительных и контрольных испытаний; методику непараметрических и параметрических оценок показателей долговечности; методы проведения последовательного анализа.
ПК-10.2 Планирование ресурсов для испытаний и исследований АТС и их компонентов	Знает классификацию испытаний и средств их проведения; методику форсирования испытаний и сокращения числа образцов; основы проведения определительных и контрольных испытаний; методику непараметрических и параметрических оценок показателей долговечности; методы проведения последовательного анализа. Имеет навыки осуществлять контроль показателей надежности по данным эксплуатации; использовать математический аппарат корреляционного, регрессионного и дисперсионного анализа.
ПК-10.3 Распределение и координация работ по проведению испытаний и исследований АТС и их компонентов между исполнителями	Знает классификацию испытаний и средств их проведения; методику форсирования испытаний и сокращения числа образцов; основы проведения определительных и контрольных испытаний; методику непараметрических и параметрических оценок показателей долговечности; методы проведения последовательного анализа. Имеет навыки осуществлять контроль показателей надежности по данным эксплуатации; использовать математический аппарат корреляционного, регрессионного и дисперсионного анализа.
ПК-10.4 Координация действий исполнителей испытаний и исследований АТС и их компонентов	Знает классификацию испытаний и средств их проведения; методику форсирования испытаний и сокращения числа образцов; основы проведения определительных и контрольных испытаний; методику непараметрических и параметрических оценок показателей долговечности; методы проведения последовательного анализа. Имеет навыки осуществлять контроль показателей надежности по данным эксплуатации; использовать математический аппарат корреляционного, регрессионного и дисперсионного анализа.
ПК-11.1 Координация деятельности подразделений, задействованных в испытаниях и исследованиях АТС и их компонентов, внутри организации	Знает классификацию испытаний и средств их проведения; методику форсирования испытаний и сокращения числа образцов; основы проведения определительных и контрольных испытаний; методику непараметрических и параметрических оценок показателей долговечности; методы проведения последовательного анализа. Имеет навыки осуществлять контроль показателей надежности по данным эксплуатации; использовать математический аппарат корреляционного, регрессионного и дисперсионного анализа.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
<p>ПК-11.2 Координация деятельности с внешними организациями по вопросам проведения испытаний и исследований АТС и их компонентов</p>	<p>Знает классификацию испытаний и средств их проведения; методику форсирования испытаний и сокращения числа образцов; основы проведения определительных и контрольных испытаний; методику непараметрических и параметрических оценок показателей долговечности; методы проведения последовательного анализа. Имеет навыки осуществлять контроль показателей надежности по данным эксплуатации; использовать математический аппарат корреляционного, регрессионного и дисперсионного анализа.</p>

Краткое содержание дисциплины

1. Теоретические основы макроскопических моделей, особенности их применения для моделирования транспортных потоков.
2. Теоретические основы определения задержки транспортных средств на изолированном пересечении и при движении по сети в режиме координированного управления. Разбираются практические аспекты применения теоретических зависимостей на примере конкретных пересечений.
3. Теоретические основы теории микроскопического моделирования транспортных потоков. Создание транспортных сетей, определение транспортного спроса, моделирование движения по сети.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.ДВ.04.01 Основы военной подготовки

(наименование учебной дисциплины)

Код и наименование специальности	23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства
Специализация	Автомобильная техника в транспортных технологиях
Институт/факультет	Автомобильно-дорожный институт
Кафедра–разработчик	«Инженерная экология»

Вид учебной работы	Очная форма обучения		Заочная форма обучения		Очно-заочная форма обучения	
	часов	з.е.	часов	з.е.	часов	з.е.
Аудиторные занятия	64	1,78	–	–	–	–
Самостоятельная работа	35	0,97	–	–	–	–
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	Зачет / 9	0,25	–	–	–	–
Всего по дисциплине	108	3	–	–	–	–

Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1 Знает теоретические основы жизнедеятельности в системе «человек – среда обитания»; средства и методы повышения безопасности
	УК-8.2 Умеет эффективно применять средства защиты от негативных воздействий; планировать мероприятия по защите персонала и населения в чрезвычайных ситуациях и при необходимости принимать участие в проведении спасательных и других неотложных работ
	УК-8.3 Владеет навыками оказания первой доврачебной помощи пострадавшим

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
УК-8.1 Знает теоретические основы жизнедеятельности в системе «человек – среда	Знает способы выполнения мероприятий радиационной, химической и биологической защиты; способы применения индивидуальных средств РХБ защиты; общие сведения о ядерном, химическом и биологическом

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
<p>обитания»; средства и методы повышения безопасности</p>	<p>оружии, средствах его применения; правила поведения и меры профилактики в условиях заражения радиоактивными, отравляющими веществами и бактериальными средствами.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) работы с нормативно-правовыми документами ВС РФ; представляет выполнение мероприятий радиационной, химической и биологической защиты; представляет способы применения индивидуальных средств РХБ защиты.</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) правильно применять и выполнять положения общевоинских уставов ВС РФ; давать оценку международным военно-политическим и внутренним событиям и фактам с позиции патриота своего Отечества; применять положения нормативно-правовых актов; выполнения мероприятий радиационной, химической и биологической защиты; навыки применения индивидуальных средств РХБ защиты.</p>
<p>УК-8.2 Умеет эффективно применять средства защиты от негативных воздействий; планировать мероприятия по защите персонала и населения в чрезвычайных ситуациях и при необходимости принимать участие в проведении спасательных и других неотложных работ</p>	<p>Знает основные положения общевоинских уставов ВС РФ; организацию внутреннего порядка в подразделении; тенденции и особенности развития современных международных отношений, место и роль России в многополярном мире, основные направления социально-экономического, политического и военно-технического развития страны; основные положения Военной доктрины РФ; правовое положение и порядок прохождения военной службы; основные положения Курса стрельб из стрелкового оружия; устройство стрелкового оружия, боеприпасов, ручных гранат; предназначение, задачи и организационно-штатную структуру общевойсковых подразделений; основные факторы, определяющие характер, организацию и способы ведения современного общевойскового боя; тактические свойства местности, их влияние на действия подразделений в боевой обстановке; назначение, номенклатуру и условные знаки топографических карт; осуществление разборки и сборки автомата (АК-74) и пистолета (ПМ), подготовку к боевому применению ручных гранат; оборудование позиции для стрельбы из стрелкового оружия; топографические карты различной номенклатуры; строевые приёмы на месте и в движении; систему управления строями взвода; систему стрельбы из стрелкового оружия; систему подготовки к ведению общевойскового боя; систему ориентирования на местности по карте и без карты.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) представляет осуществление разборки и сборки автомата (АК-74) и пистолета (ПМ), подготовку к боевому применению ручных гранат; представляет оборудование позиции для стрельбы из стрелкового оружия; представляет</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
	<p>топографические карты различной номенклатуры; представляет строевые приёмы на месте и в движении; представляет систему управления строями взвода; представляет систему стрельбы из стрелкового оружия; представляет систему подготовки к ведению общевойскового боя; представляет систему ориентирования на местности по карте и без карты.</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) осуществления разборки и сборки автомата (АК-74) и пистолета (ПМ), подготовки к боевому применению ручных гранат; оборудования позиции для стрельбы из стрелкового оружия; чтения топографических карт различной номенклатуры; осуществления строевых приёмов на месте и в движении; управления строями взвода; стрельбы из стрелкового оружия; подготовки к ведению общевойскового боя; ориентирования на местности по к</p>
<p>УК-8.3 Владеет навыками оказания первой доврачебной помощи пострадавшим</p>	<p>Знает способы применения индивидуальных средств медицинской защиты и подручных средств для оказания первой медицинской помощи при ранениях и травмах; основные способы и средства оказания первой медицинской помощи при ранениях и травмах.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) имеет представление о применении индивидуальных средств медицинской защиты и подручных средств для оказания первой медицинской помощи при ранениях и травмах.</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) применения индивидуальных средств медицинской защиты и подручных средств для оказания первой медицинской помощи при ранениях и травмах.</p>

Краткое содержание дисциплины

- Раздел 1. Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации.
- Раздел 2. Строевая подготовка.
- Раздел 3. Огневая подготовка из стрелкового оружия.
- Раздел 4. Основы тактики общевойсковых подразделений.
- Раздел 5. Радиационная, химическая и биологическая защита.
- Раздел 6. Военная топография.
- Раздел 7. Основы медицинского обеспечения.
- Раздел 8. Военно-политическая подготовка.
- Раздел 9. Правовая подготовка.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.ДВ.04.02 Деловой русский язык

(наименование учебной дисциплины)

Код и наименование специальности	23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства
Специализация	Автомобильная техника в транспортных технологиях
Институт/факультет	Автомобильно-дорожный институт
Кафедра–разработчик	«Иностранные языки»

Вид учебной работы	Очная форма обучения		Заочная форма обучения		Очно-заочная форма обучения	
	часов	з.е.	часов	з.е.	часов	з.е.
Аудиторные занятия	64	1,78	–	–	–	–
Самостоятельная работа	35	0,98	–	–	–	–
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	Зачет / 9	0,25	–	–	–	–
Всего по дисциплине	108	3	–	–	–	–

Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1 Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами
	УК-4.2 Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
УК-4.1 Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные	Знает нормы современного русского литературного языка (орфоэпические, лексические, морфологические, синтаксические, орфографические, пунктуационные), основные признаки официально-делового стиля речи, принципы классификации деловых писем, основы построения деловой письменной речи, нормативные аспекты культуры речи, правила речевого этикета в сфере

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результат обучения по дисциплине
<p>средства взаимодействия с партнерами</p>	<p>делового общения, приемы аналитико-синтетической переработки информации (смысловой анализ и составление плана текста). Имеет навыки (начального уровня) грамотного построения письменной речи в соответствии с языковыми, коммуникативными и этическими требованиями официально-делового стиля, извлечения информации из различных источников, использования лингвистических словарей, справочной литературы. Имеет навыки (основного уровня) составления и оформления делового письма в соответствии с языковыми и этическими правилами, воспроизводства текста с заданной степенью свернутости (план, пересказ, изложение, конспект), подготовки сообщения, текста доклада.</p>
<p>УК-4.2 Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках</p>	<p>Знает функции языка и коммуникативные качества деловой речи, жанровые разновидности и стили речи, коммуникативные стратегии, риторические, стилистические приемы, эффективные в разных ситуациях устного делового общения. Имеет навыки (начального уровня) интерпретации вербальных и невербальных сигналов в устном деловом общении, осуществления речевого взаимодействия в ситуациях организационно-управленческой, производственно-практической деятельности, корректировки собственного коммуникативного поведения. Имеет навыки (основного уровня) навыки грамотного выражения своих мыслей в процессе делового разговора при решении социальных и профессиональных задач, устной публичной речи (сообщение, доклад, дискуссия) в рамках направления подготовки.</p>

Краткое содержание дисциплины

- РАЗДЕЛ 1. Культура делового общения.
- РАЗДЕЛ 2. Формы деловой коммуникации.
- РАЗДЕЛ 3. Деловой этикет как часть культуры делового общения.
- РАЗДЕЛ 4. Риторика – часть культуры делового общения.
- РАЗДЕЛ 5. Официально-деловой стиль как язык документов.
- РАЗДЕЛ 6. Видовое разнообразие официально-делового стиля.
- РАЗДЕЛ 7. Организационно-распорядительная документация – разновидность письменной деловой речи.
- РАЗДЕЛ 8. Жанры письменной деловой речи. Виды деловых писем.
- РАЗДЕЛ 9. Языковые аспекты официально-делового стиля.
- РАЗДЕЛ 10. Лексические нормы деловой речи.
- РАЗДЕЛ 11. Грамматические особенности письменной деловой речи.
- РАЗДЕЛ 12. Основные черты официально-делового стиля на синтаксическом уровне.