

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ИТТСУ



П.Ф. Бестемьянов

22 мая 2019 г.



Кафедра «Путевые, строительные машины и робототехнические комплексы»

Автор Трошко Илья Васильевич, к.т.н., доцент

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Автомобили и трактора

Специальность:	23.05.01 – Наземные транспортно-технологические средства
Специализация:	Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование
Квалификация выпускника:	Инженер
Форма обучения:	очная
Год начала подготовки	2019

<p style="text-align: center;">Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии института Протокол № 10 25 июня 2019 г. Председатель учебно-методической комиссии</p>  <p style="text-align: right;">С.В. Володин</p>	<p style="text-align: center;">Одобрено на заседании кафедры</p> <p>Протокол № 10 24 июня 2019 г. Заведующий кафедрой</p>  <p style="text-align: right;">А.Н. Неклюдов</p>
--	---

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) в виде электронного документа выгружена из единой корпоративной информационной системы управления университетом и соответствует оригиналу

Простая электронная подпись, выданная РУТ (МИИТ)
ID подписи: 6216
Подписал: Заведующий кафедрой Неклюдов Алексей Николаевич
Дата: 24.06.2019

Москва 2019 г.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины «Автомобили и трактора» является подготовка специалиста к решению задач, связанных с проектированием и эксплуатацией машин различных типов.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Учебная дисциплина "Автомобили и трактора" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его вариативную часть.

2.1. Наименования предшествующих дисциплин

Для изучения данной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

2.1.1. Информатика:

Знания: опасности и угрозы, возникающие при работе с информацией.

Умения: использовать современные методы и средства защиты информации.

Навыки: приемами защиты информации.

2.1.2. Комплексная механизация погрузочно-разгрузочных, строительных и путевых работ:

Знания: Знать методы и средства познания

Умения: Уметь самостоятельно применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля

Навыки: Владеть новыми знаниями и умениями в смежных областях непосредственно не связанных со сферой деятельности, развития социальных и профессиональных компетенций

2.1.3. Математика:

Знания: Знать особенности работа индивида в составе научной группы.

Умения: Уметь реализовывать специальные средства и методы получения нового знания.

Навыки: Владеть навыками работы с коллективом.

2.1.4. Математическое моделирование:

Знания: основы работы в коллективе.

Умения: использовать системы подготовки документов, электронную почту.

Навыки: навыками общения с коллегами, используя системы коммуникации.

2.1.5. Машины и оборудование непрерывного транспорта:

Знания: - особенности отдельных элементов транспортного процесса, технические характеристики, эксплуатационные свойства, роль и влияние на эффективность и качество транспортного обслуживания;- современные принципы научного познания и их применение в области машин и оборудования непрерывного транспорта

Умения: - идентифицировать и классифицировать механизмы и устройства, используемые в конструкциях машин и оборудования непрерывного транспорта, при наличии их чертежа или доступного для разборки образца и оценивать их основные качественные характеристики;- осуществлять контроль за параметрами технологических процессов и качеством производства и эксплуатации машин и оборудования непрерывного транспорта;- проводить лабораторные, стендовые, полигонные, полевые и эксплуатационные испытаний узлов и агрегатов машин и оборудования непрерывного транспорта, их технологического оборудования и транспортно-технологических машин в

целом;- осуществлять поверку основных средств измерений при производстве и эксплуатации машин и оборудования непрерывного транспорта

Навыки: - понятием о технических системах; производственно-технологические и организационно-технические системы- проводить обработку массивов данных в соответствии с целями и задачами их применения;- наглядно оформлять получаемые результаты в соответствии с их значением.

2.1.6. Методы исследования нагруженности элементов машин:

Знания: Методы получения нового знания.

Умения: определять нагрузки на рабочие органы и детали машин; производить выбор стандартных элементов привода.

Навыки: навыками настройки измерительного комплекса и тарировки датчиков.

2.1.7. Программирование и программное обеспечение:

Знания: основные поисковые системы;знать основные интегрированные среды разработки

Умения: принимать решения в сложных ситуациях;усваивать новую информацию;решать комплексные прикладные задачи в условиях ограниченного доступа к информации.

Навыки: навыками поиска, выбора, систематизации, оценки качества и актуальности информации.

2.1.8. Путевые машины:

Знания: конструкции подъемно-транспортных машин

Умения: организовать процесс производства узлов

Навыки: навыками работы в коллективе

2.1.9. Системы автоматизированного проектирования подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования:

Знания: методы разработки технических условий, стандартов и технических описаний средств механизации и автоматизации путевых работ.

Умения: разрабатывать технические условия, стандарты и технические описания средств механизации и автоматизации путевых работ.

Навыки: техническими средствами разработки технических условий, стандартов и технических описаний средств механизации и автоматизации путевых работ.

2.1.10. Строительные и дорожные машины и оборудование:

Знания: - морально-психологические принципы поведения, - способы психологического воздействия на коллективы людей для вычленения целей и задач

Умения: - ставить достижимые цели и задачи и доводить их до коллектива- применять принципы компетентности, профессионализма, твердых моральных устоев для достижения целей поставленных перед профессией

Навыки: методиками и технологиями достижения целей и задач

2.1.11. Теория подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования:

Знания: методы прогнозирования развития техники

Умения: разрабатывать конкретные варианты решения проблем производства, модернизации и ремонта техники

Навыки: Способами нахождения компромиссных решений в условиях многокритериальности и неопределенности

2.1.12. Физика:

Знания: социальную значимость своей будущей профессии

Умения: использовать полученные знания для объяснения, пропаганды достижений отрасли

Навыки: высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности.

2.2. Наименование последующих дисциплин

Результаты освоения дисциплины используются при изучении последующих учебных дисциплин:

2.2.1. Системный анализ

Знания: методы и модели теории системного анализа, закономерности построения, функционирования и развития систем

Умения: выбирать методы моделирования систем, структурировать и анализировать цели и функции систем

Навыки: навыками работы с инструментами системного анализа

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины студент должен:

№ п/п	Код и название компетенции	Ожидаемые результаты
1	ПКР-2 Способен к исследованию и разработке новых конструкций транспортных средств;	ПКР-2.1 Выполняет исследования при решении инженерных и научно-технических задач, включая планирование и постановку сложного эксперимента.
2	ПКР-4 Способен проводить теоретические и экспериментальные научные исследования по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и создания комплексов на их базе.	ПКР-4.1 Анализирует и обобщает передовой отечественный и международный опыт в соответствующей области исследований ПКР-4.2 Исследует и эксплуатирует имитационные модели при решении наиболее распространенных задач профессиональной деятельности.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ

4.1. Общая трудоемкость дисциплины составляет:

3 зачетные единицы (108 ак. ч.).

4.2. Распределение объема учебной дисциплины на контактную работу с преподавателем и самостоятельную работу обучающихся

Вид учебной работы	Количество часов	
	Всего по учебному плану	Семестр 9
Контактная работа	32	32,15
Аудиторные занятия (всего):	32	32
В том числе:		
лекции (Л)	16	16
практические (ПЗ) и семинарские (С)	16	16
Самостоятельная работа (всего)	76	76
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, часы:	108	108
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, зач.ед.:	3.0	3.0
Текущий контроль успеваемости (количество и вид текущего контроля)	ПК1, ПК2	ПК1, ПК2
Виды промежуточной аттестации (экзамен, зачет)	ЗЧ	ЗЧ

4.3. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	9	Раздел 1 Классификация и основные характеристики автомобилей и тракторов	1,5				4	5,5	
2	9	Тема 1.1 Классификация автомобилей.	,5				4	4,5	
3	9	Тема 1.2 Основные характеристики автомобилей и тракторов.	,5					,5	
4	9	Тема 1.4 Классификация тракторов	,5					,5	
5	9	Раздел 2 Динамика и тяговый расчёт машин	2		4		12	18	
6	9	Тема 2.1 Силы, действующие на машину в процессе её движения и работы	,5		2		4	6,5	
7	9	Тема 2.2 Уравнения движения машины	1		1		2	4	
8	9	Тема 2.3 Тяговый расчёт автомобиля и трактора.	,5		1		6	7,5	
9	9	Раздел 3 Классификация и общее устройство автотракторных двигателей	1,5		1		2	4,5	
10	9	Тема 3.1 Классификация ДВС. Общее устройство	,5					,5	
11	9	Тема 3.2 Основы теории поршневых ДВС	,5		1		2	3,5	
12	9	Тема 3.3 Основные параметры и характеристики двигателей.	,5					,5	
13	9	Раздел 4 Системы питания двигателей	1,5		5		13	19,5	
14	9	Тема 4.1 Система питания кар-			3		3	6	

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		бюракторных двигателей							
15	9	Тема 4.2 Система питания дизельных двигателей	,5					,5	
16	9	Тема 4.3 Система питания двигателей газобаллонных автомобилей.	,5		1		5	6,5	
17	9	Тема 4.4 Система впрыска топлива.	,5		1		5	6,5	
18	9	Раздел 5 Трансмиссия автомобилей и тракторов	1,5				12	13,5	
19	9	Тема 5.1 1 Общая характеристика трансмиссий машин	,5				4	4,5	
20	9	Тема 5.2 Механическая трансмиссия.	,5				4	4,5	
21	9	Тема 5.3 Гидравлическая трансмиссия.	,5				4	4,5	ПК1
22	9	Раздел 6 Ходовая часть автомобилей и тракторов	2				8	10	
23	9	Тема 6.1 Рама, подвеска колесных машин, гусеничных машин	,5				4	4,5	
24	9	Тема 6.2 Колёсный и гусеничный движители.	,5				4	4,5	
25	9	Тема 6.3 Особенности работы ходовой части в условиях строительства.	1					1	
26	9	Раздел 7 Системы управления автомобилей и тракторов	2,5		1		5	8,5	
27	9	Тема 7.1 Рулевое управление колёсных машин.	1				4	5	
28	9	Тема 7.2 Управление	1					1	

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		гусеничными машинами.							
29	9	Тема 7.3 Тормозные системы автомобилей и тракторов.	,5		1		1	2,5	
30	9	Раздел 8 Электрооборудование автомобилей и тракторов	1,5		5		9	15,5	
31	9	Тема 8.1 Аккумуляторные батареи. Генераторные установки.	,5		4		5	9,5	
32	9	Тема 8.2 Системы пуска двигателей.	,5		,5			1	
33	9	Тема 8.3 Электронные системы управления бензиновым и дизельным двигателями	,5		,5		4	5	
34	9	Раздел 9 Специализированные транспортные средства	2				11	13	
35	9	Тема 9.1 Значение стандартизации и унификации для совершенствования конструкции автомобилей и тракторов.	,5					,5	
36	9	Тема 9.2 Автомобили-самосвалы. Тягачи, прицепы и полуприцепы.	,5				4	4,5	
37	9	Тема 9.3 Порядок регистрации и учёта машин	1				7	8	ЗЧ, ПК2
38		Всего:	16		16		76	108	

4.4. Лабораторные работы / практические занятия

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

Практические занятия предусмотрены в объеме 16 ак. ч.

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Наименование занятий	Всего часов/ из них часов в интерактивной форме
1	2	3	4	5
1	9	РАЗДЕЛ 2 Динамика и тяговый расчёт машин Тема: Силы, действующие на машину в процессе её движения и работы	Определение тягово-сцепных свойств гусеничной и колесной машин.	1
2	9	РАЗДЕЛ 2 Динамика и тяговый расчёт машин Тема: Силы, действующие на машину в процессе её движения и работы	Определение элементов баланса мощности машин.	1
3	9	РАЗДЕЛ 2 Динамика и тяговый расчёт машин Тема: Уравнения движения машины	Определение продольной устойчивости машин.	1
4	9	РАЗДЕЛ 2 Динамика и тяговый расчёт машин Тема: Тяговый расчёт автомобиля и трактора.	Определение поперечной устойчивости машин.	1
5	9	РАЗДЕЛ 3 Классификация и общее устройство автотракторных двигателей Тема: Основы теории поршневых ДВС	Изучение устройства д.в.с.	1
6	9	РАЗДЕЛ 4 Системы питания двигателей Тема: Система питания карбюраторных двигателей	Изучение устройства системы питания бензиновых двигателей.	1
7	9	РАЗДЕЛ 4 Системы питания двигателей Тема: Система питания карбюраторных двигателей	Изучение устройства системы питания бензиновых двигателей.	1

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Наименование занятий	Всего часов/ из них часов в интерактивной форме
1	2	3	4	5
8	9	РАЗДЕЛ 4 Системы питания двигателей Тема: Система питания кар-бюраторных двигателей	Изучение устройства системы питания дизельных двигателей.	1
9	9	РАЗДЕЛ 4 Системы питания двигателей Тема: Система питания кар-бюраторных двигателей	Изучение устройства системы питания дизельных двигателей.	1
10	9	РАЗДЕЛ 4 Системы питания двигателей Тема: Система питания газобаллонных автомобилей.	Изучение устройства системы питания газобаллонных двигателей.	1
11	9	РАЗДЕЛ 4 Системы питания двигателей Тема: Система впрыска топлива.	Изучение устройства системы впрыска топлива.	1
12	9	РАЗДЕЛ 4 Системы питания двигателей	Система питания кар-бюраторных двигателей	1
13	9	РАЗДЕЛ 7 Системы управления автомобилей и тракторов Тема: Тормозные системы автомобилей и тракторов.	Изучение устройства системы	1
14	9	РАЗДЕЛ 8 Электрооборудование автомобилей и тракторов Тема: Аккумуляторные батареи. Генераторные установки.	Изучение устройства аккумулятор-ной батареи.	2
15	9	РАЗДЕЛ 8 Электрооборудование автомобилей и тракторов Тема: Аккумуляторные батареи. Генераторные установки.	Изучение устройства генератора	2
16	9	РАЗДЕЛ 8 Электрооборудование автомобилей и тракторов Тема: Системы пуска двигателей.	Изучение устройства системы пуска двигателя.	0,5

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Наименование занятий	Всего часов/ из них часов в интерактивной форме
1	2	3	4	5
17	9	РАЗДЕЛ 8 Электрооборудование автомобилей и тракторов Тема: Электронные системы управления бензиновым и дизельным двигателями	Изучение устройства электронной системы управления бензинового и дизельного двигателей.	0,5
ВСЕГО:				18/0

4.5. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Курсовые работы (проекты) не предусмотрены.

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Преподавание дисциплины «Автомобили и трактора» осуществляется в форме лекционных занятий, лабораторных работ.

Лекции проводятся в традиционной классно-урочной организационной форме, по типу управления познавательной деятельностью – в основном в классически-лекционной форме (объяснительно-иллюстративные), а также с помощью технических средств.

Самостоятельная работа студента организована с использованием традиционных и интерактивных технологий. К традиционным видам самостоятельной работы относятся повторение лекционного материала, изучение и составление конспекта по отдельным темам по литературным источникам, подготовка к лабораторным работам, подготовка к текущему и промежуточному видам контроля. Интерактивные (диалоговые) технологии применяются при отработке отдельных тем по электронным пособиям. В рамках самостоятельного обучения выполняется работа (реферат).

Оценка полученных знаний, умений и навыков основана на модульно-рейтинговой технологии. Весь курс разбит на 4 раздела, представляющих собой логически завершённый объём учебной информации. Фонды оценочных средств освоенных компетенций включают как вопросы теоретического характера для оценки знаний, так и задания практического содержания (решение задач, построение графиков) для оценки умений и навыков. Теоретические знания проверяются путём применения таких организационных форм, как индивидуальные и групповые опросы, решение тестов с использованием компьютеров или на бумажных носителях, собеседование на лабораторных занятиях и на консультациях при обсуждении задач курсового проектирования.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Вид самостоятельной работы студента. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы	Всего часов
1	2	3	4	5
1	9	РАЗДЕЛ 1 Классификация и основные характеристики автомобилей и тракторов	Классификация автомобилей.	4
2	9	РАЗДЕЛ 2 Динамика и тяговый расчёт машин	Тяговый расчёт автомобиля и трактора.	4
3	9	РАЗДЕЛ 2 Динамика и тяговый расчёт машин Тема 1: Силы, действующие на машину в процессе её движения и работы	Подготовка к ПЗ	4
4	9	РАЗДЕЛ 2 Динамика и тяговый расчёт машин Тема 2: Уравнения движения машины	Подготовка к ПЗ	2
5	9	РАЗДЕЛ 2 Динамика и тяговый расчёт машин Тема 3: Тяговый расчёт автомобиля и трактора.	Подготовка к ПЗ	2
6	9	РАЗДЕЛ 2 Динамика и тяговый расчёт машин Тема 3: Тяговый расчёт автомобиля и трактора.	Подготовка к ПЗ	2
7	9	РАЗДЕЛ 3 Классификация и общее устройство автотракторных двигателей Тема 2: Основы теории поршневых ДВС	Подготовка к ПЗ	2
8	9	РАЗДЕЛ 4 Системы питания двигателей	Система питания двигателей газобаллонных автомобилей.	4
9	9	РАЗДЕЛ 4 Системы питания двигателей	Система впрыска топлива.	4
10	9	РАЗДЕЛ 4 Системы питания двигателей Тема 1: Система питания карбюраторных двигателей	Подготовка к ПЗ	3

11	9	РАЗДЕЛ 4 Системы питания двигателей Тема 3: Система питания двигателей газобаллонных автомобилей.	Подготовка к ПЗ	1
12	9	РАЗДЕЛ 4 Системы питания двигателей Тема 3: Система питания двигателей газобаллонных автомобилей.	Подготовка к ПЗ	1
13	9	РАЗДЕЛ 4 Системы питания двигателей Тема 4: Система впрыска топлива.	Подготовка к ПЗ	1
14	9	РАЗДЕЛ 4 Системы питания двигателей Тема 4: Система впрыска топлива.	Подготовка к ПЗ	1
15	9	РАЗДЕЛ 5 Трансмиссия автомобилей и тракторов	1 Общая характеристика трансмиссий машин	4
16	9	РАЗДЕЛ 5 Трансмиссия автомобилей и тракторов	Механическая трансмиссия.	4
17	9	РАЗДЕЛ 5 Трансмиссия автомобилей и тракторов	Гидравлическая трансмиссия.	4
18	9	РАЗДЕЛ 6 Ходовая часть автомобилей и тракторов	Рама, подвеска колесных машин, гусеничных машин	4
19	9	РАЗДЕЛ 6 Ходовая часть автомобилей и тракторов	Колёсный и гусеничный движители.	4
20	9	РАЗДЕЛ 7 Системы управления автомобилей и тракторов	Рулевое управление колёсных машин.	4
21	9	РАЗДЕЛ 7 Системы управления автомобилей и тракторов Тема 3: Тормозные системы автомобилей и тракторов.	Подготовка к ПЗ	1
22	9	РАЗДЕЛ 8 Электрооборудование автомобилей и тракторов	Аккумуляторные батареи. Генераторные установки.	4
23	9	РАЗДЕЛ 8 Электрооборудование	Электронные системы управления бензиновым и дизельным двигателями	4

		автомобилей и тракторов		
24	9	РАЗДЕЛ 8 Электрооборудование автомобилей и тракторов Тема 1: Аккумуляторные батареи. Генераторные установки.	Подготовка к ПЗ	1
25	9	РАЗДЕЛ 8 Электрооборудование автомобилей и тракторов Тема 1: Аккумуляторные батареи. Генераторные установки.	Подготовка к ПЗ	1
26	9	РАЗДЕЛ 9 Специализированные транспортные средства	Автомобили-самосвалы. Тягачи, прицепы и полу-прицепы.	4
27	9	РАЗДЕЛ 9 Специализированные транспортные средства	Порядок регистрации и учёта машин	7
ВСЕГО:				81

7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
1	ГОСТ Р 52517-2005 (ИСО 3046-1:2002). Двигатели внутреннего сгорания поршневые. Характеристики	Национальный стандарт Российской Федерации	Стандартинформ, 2006 НТБ (чз.4)	Все разделы

7.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
2	ГОСТ Р 52408-2005 (ИСО 8178-2:1996). Выбросы вредных веществ с отработавшими газами	Национальный стандарт Российской Федерации	Стандартинформ, 2006 НТБ (чз.4)	Все разделы

8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. <http://library.miit.ru/> - электронно-библиотечная система Научно-технической библиотеки МИИТ.
2. <http://elibrary.ru/> - научно-электронная библиотека.
3. www.i-exam.ru – единый портал интернет тестирования (тесты для самообразования и контроля).
4. Поисковые системы: Yandex, Google, Mail.

9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Для проведения лекционных занятий используется лекционная аудитория с компьютером, проектором и экраном, лабораторные работы проводятся в специализированной аудитории.

Компьютеры обеспечены стандартными лицензионными программными продуктами и обязательно программным продуктом Microsoft Office не ниже Microsoft Office 2007. Имеется возможность использовать для самостоятельной работы систему отображения графической информации КОМПАС.

10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Для проведения аудиторных занятий и самостоятельной работы требуются:

1. Рабочее место преподавателя с персональным компьютером, подключённым к сетям INTERNET. Программное обеспечение для создания текстовых и графических документов, презентаций.
2. Лекционная аудитория - с компьютером, проектором и экраном.

3. Специализированная аудитория для выполнения лабораторных работ, оборудованная рабочими столами, электрическими розетками, компьютером, проектором и экраном, и доступом в интернет. Кроме этого имеется: лабораторный стенд проверки качества масел.

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Преподавание дисциплины «Автомобили трактора» осуществляется в форме лекционных занятий. Предусмотрено выполнение самостоятельной работы. Лекционные занятия составляют основу теоретического обучения и должны давать систематизированные основы знаний по дисциплине, раскрывать состояние и перспективы развития соответствующей области науки, концентрировать внимание обучающихся на наиболее сложных и узловых вопросах, стимулировать их активную познавательную деятельность и способствовать формированию творческого мышления.

Главная задача лекционного курса – сформировать у обучающихся системное представление об изучаемом предмете, обеспечить усвоение будущими специалистами основополагающего учебного материала, принципов и закономерностей развития соответствующей научно-практической области, а также методов применения полученных знаний, умений и навыков. Лекции проводятся в традиционной классно-урочной организационной форме, по типу управления познавательной деятельностью – в основном в классически-лекционной форме (объяснительно-иллюстративные), а также с помощью технических средств.

Материалы лекций содержатся в учебниках и учебных пособиях (см. пункты 7.1. Основная литература и 7.2. Дополнительная литература). Важным является необходимость ведения конспекта лекций по двум основным причинам. Первая – не всегда содержание учебника в должном объеме раскрывает тему лекции. Вторая причина - при чтении лекции преподаватель выделяет главные моменты и отдельные нюансы, раскрывающие суть темы и её глубину, вокруг которых должно строиться самостоятельное изучение дисциплины, и они должны быть зафиксированы.

Количество часов, отводимых на лекции, не позволяет представить содержание дисциплины во всей полноте. Перед лектором стоит задача изложить основные положения, наиболее важные и трудные для понимания материалы. Положения информационного характера: классификации, справочная информация и др. изучаются студентами самостоятельно. Самостоятельная работа предполагает изучение материала не только по лекциям, но и по учебникам и учебным пособиям. По заданию преподавателя уточняются литературные источники, темы, выносимые на самостоятельное изучение, форма представления проработанного материала для контроля и сроки сдачи.

Самостоятельная работа студента организована с использованием традиционных и интерактивных технологий. К традиционным видам самостоятельной работы относятся повторение лекционного материала, изучение и составление конспекта по отдельным темам по литературным источникам, подготовка к текущему и промежуточному видам контроля. Интерактивные (диалоговые) технологии применяются при отработке отдельных тем по электронным пособиям. В рамках самостоятельного обучения выполняется курсовая работа.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения учебной дисциплины, рассмотрены через соответствующие знания, умения и владения. Для проверки уровня освоения дисциплины используется фонд оценочных средств, который содержит вопросы к промежуточной аттестации (экзамену) и тестовые материалы для текущего контроля (ПК-1 и ПК-2), где каждый вариант содержит задания, разработанные в рамках основных тем учебной дисциплины и включающие терминологические задания.

Фонд оценочных средств (ФОС) являются составной частью учебно-методического обеспечения процедуры оценки качества освоения образовательной программы и обеспе-

чивает повышение качества образовательного процесса и входит, как приложение, в состав рабочей программы дисциплины.

Промежуточная аттестация - экзамен проводится в конце 9 семестра в традиционной форме собеседования. Экзаменационные билеты включают теоретический вопрос и задачу. Следует принять во внимание, что в соответствии с правилами проведения промежуточной аттестации, преподаватель имеет право задавать дополнительные вопросы и задачи (не вошедшие в ФОС). Студенты, не защитившие курсовую работу или лабораторные работы; к экзамену не допускаются. Итоговая оценка по промежуточной аттестации представляется с использованием модуль - рейтинговой системы РИТМ-МИИТ.