МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

АЗОВО-ЧЕРНОМОРСКИЙ ИНЖЕНЕРНЫЙ ИНСТИТУТ – ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» В Г. ЗЕРНОГРАДЕ

Бутенко Александр Федорович
Подписано цифровой подписью: Бутенко Александр Федорович
Дата: 2025.04.24 13:16:34 +03'00'

УТВЕРЖДАЮ
Директор
_____ **А.Ф. Бутенко**

« 24 **»** апреля **20** 25 **г.**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины Б1.О.19 «Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств»

Направление подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»

Профиль подготовки «Автомобили и автомобильное хозяйство»

Факультет «Инженерно-технологический»

Кафедра «Эксплуатация и технический сервис наземных транспортно-технологических средств»

Форма обучения: очная, заочная

Квалификация выпускника – бакалавр

Зерноград-2025

При разработке рабочей программы учебной дисциплины в основу положены:

1. ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», утвержденный Министерством образования и науки Российской Федерации от «07» августа 2020 г. № 916.

2. Учебный план по профилю подготовки «Автомобили и автомобильное хозяйство» (год начала подготовки 2025) одобрен Ученым советом Азово-Черноморского инженерного института ФГБОУ ВО Донской ГАУ.
Протокол № 6 от «19» февраля 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств» одобрена на заседании кафедры «Эксплуатация и технический сервис наземных транспортно-технологических средств».
Протокол № 7 от « 17 » марта 2025 г.

Заведующий кафедрой
к.т.н., доцент В.А. Оберемок

Рабочая программа учебной дисциплины «Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств» рекомендована к использованию на заседании методической комиссии по направлению подготовки 23.03.03 и 23.04.01 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».
Протокол № 3 от « 28 » марта 2025 г.

Председатель методической комиссии
к.т.н., доцент В.Н. Щиров

Разработчик:

к.т.н., доцент А.Н. Каплунов

Содержание

с.

1. Вводная часть……..….. 4
1.1 Цели освоения учебной дисциплины ……..... 4
1.2 Место учебной дисциплины в структуре ОПОП ……..... 4
1.3 Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесённые с индикаторами достижения компетенций ……..…… 5
2.Основная часть……..... 7
2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы……..... 7
2.2. Содержание учебной дисциплины……..... 8
2.2.1. Разделы (модули) учебной дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля…….…….. 10
2.2.2. Лабораторный практикум ……..… 10
2.2.3 . Практические (семинарские) занятия ……..... 11
2.3. Самостоятельная работа студента……...….. 12
3. Образовательные технологии……..…… 13
4. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и результатов освоения учебной дисциплины ……..…… 14
4.1. Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств……..…… 14
4.2. Примерные темы курсовых работ……..……..…… 14
4.3. Примерные темы рефератов (эссе) ……..……..... 15
4.4. Тесты текущего контроля……...……... 15
4.5. Тесты промежуточного контроля……..… 15
4.6. Варианты заданий для текущего контроля ……..……. 15
4.7. Вопросы к зачету и экзамену ……..……..…… 15
5. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины … 18
5.1. Основная литература……..…… 18
5.2. Дополнительная литература……..…… 19
5.3 Профессиональные базы данных, информационные справочные системы и Интернет-ресурсы ……..……..….. 20
5.4. Требования к программному обеспечению учебного процесса……..….... 20
5.5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся……..…. 21
6. Материально-техническое обеспечение дисциплины……..... 22
7. Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины..... 28
Приложение 1 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации
Приложение 2 Лист переутверждения рабочей программы дисциплины

1. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1.1. Цели освоения учебной дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины «Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств» является формирование у студентов мировоззрения, позволяющего свободно владеть сложным комплексом знаний современной системы технического обслуживания и текущего ремонта подвижного состава транспортных средств.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств» относится к дисциплинам обязательной части.
Изучение данной дисциплины базируется на освоении студентами дисциплин: «Техническая эксплуатация автотранспортных средств»; «Типаж и эксплуатация технологического оборудования».
Освоение данной дисциплины необходимо для качественного выполнения выпускной квалификационной работы.

1.3. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесённые с индикаторами достижения компетенций

Изучение дисциплины направлено на формирование универсальных и профессиональных компетенций (установленных самостоятельно), необходимых для решения задач профессиональной деятельности и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

Код компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения	
		Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые знания, умения и навыки
1	2	3	4
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.2 Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.	Знать: современные технологии и формы организации технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов. Уметь: использовать современные технологии и формы организации технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов. Владеть: методами и формами организации технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов.
ОПК-5	Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности;	ОПК-5.1 Обоснованно подбирает оптимальные технологии осуществления работ в сфере профессиональной деятельности	Знать: современные технологии и формы организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования Уметь: «привязывать» типовую технологию и формы организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования к реальным условиям производства. Владеть: методами и формами организации технологий диагностирования, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-техно-логических машин и оборудования.

1	2	3	4
ОПК-6	Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью	ОПК-6.1 Осуществляет поиск актуальных стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью в области эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин	Знать: нормативно-техническую документацию по организации технологических процессов ТО и ТР автотранспортных средств. Уметь: разрабатывать техническую документацию и методические материалы, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов. Владеть: методикой разработки технической документации по организации технологических процессов ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов.

2. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Очная форма обучения

Вид работы		Всего часов	Семестр №7	Семестр №8
Аудиторные занятия (всего)		**72**	**32**	**40**
В том числе:				
Лекции (Л)		36	16	20
Практические занятия (ПЗ)		16	16	-
Лабораторные работы		20	-	20
Самостоятельная работа студента (СРС) (всего)		**72**	**40**	**32**
В том числе:				
Курсовая работа		32	-	32
Самоподготовка: проработка конспектов лекций, материала учебных пособий и учебников, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, текущему контролю, подготовка реферата		40	40	-
СРС в период промежуточной аттестации		**36**	**-**	**36**
Вид промежуточной аттестации: зачет (З), экзамен (Э)		**З/Э**	**З**	**Э**
ИТОГО: общая трудоемкость	часов	**180**	**72**	**108**
	зач. единиц	**5**	**2**	**3**

Заочная форма обучения

Вид работы		Всего часов	Семестр №9	Семестр №10
Аудиторные занятия (всего)		**20**	**8**	**12**
В том числе:				
Лекции (Л)		10	4	6
Практические занятия (ПЗ)		-	-	-
Лабораторные работы		10	4	6
Самостоятельная работа студента (СРС) (всего)		**147**	**60**	**87**
В том числе:				
Курсовая работа		36	-	36
Самоподготовка: проработка конспектов лекций, материала учебных пособий и учебников, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, текущему контролю, подготовка реферата		111	60	51
СРС в период промежуточной аттестации		**13**	**4**	**9**
Вид промежуточной аттестации: зачет (З), экзамен (Э)		**З/Э**	**З**	**Э**
ИТОГО: общая трудоемкость	часов	**180**	**72**	**108**
	зач. единиц	**5**	**2**	**3**

2.2. Содержание учебной дисциплины

Содержание разделов (модулей) учебной дисциплины:

№ семестра очн. (заочн.)	Наименование раздела (модуля) учебной дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах	Коды индикаторов достижения компетенций
1	2	3	4
7(9)	1. Производственный и технологический процессы	1. Производственный процесс и его элементы. Технологический процесс и его элементы.	УК-2.2 ОПК-5.1 ОПК-6.1
		2. Типовая схема производственного процесса автотранспортного предприятия. Маршруты движения подвижного состава	ОПК-5.1 ОПК-6.1
		3. Типовой технологический процесс ТО автомобилей. Привязка типового технологического процесса к реальным условиям производства.	ОПК-5.1 ОПК-6.1
		4. Эксплуатационно-техническая документация. Нормативная база по организации технологических процессов.	УК-2.2 ОПК-5.1 ОПК-6.1
		5. Исполнители работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей. Формы организации труда ремонтно-обслуживающего персонала.	УК-2.2 ОПК-5.1 ОПК-6.1
		6. Рабочие места, рабочие посты. Операционно-технологические карты. Универсальные посты. Специализированные посты. Преимущества и недостатки.	УК-2.2 ОПК-5.1 ОПК-6.1
7(9)	2. Организация технологических процессов технического обслуживания подвижного состава автомобильного транспорта	1. Организация технологических процессов технического обслуживания подвижного состава автомобильного транспорта	УК-2.2 ОПК-5.1 ОПК-6.1
		2. Методы технического обслуживания автомобилей. Организация ежедневного обслуживания.	УК-2.2 ОПК-6.1
		3. Методы организации технологических процессов ТО-1, ТО-2. Организация технического обслуживания на универсальных и специализированных постах	УК-2.2 ОПК-6.1

1	2	3	4
		4. Организация ТО-1 на потоке. Особенности организации ТО-1 на потоке. Преимущества и недостатки.	УК-2.2 ОПК-5.1 ОПК-6.1
		5. Организация ТО-2 на потоке. Особенности организации ТО-2 на потоке. Преимущества и недостатки.	УК-2.2 ОПК-5.1 ОПК-6.1
		6. Организация ТО-2 по методу НИИАТ. Единое техническое обслуживание. Операционно-постовой метод ТО. Агрегатный метод технического обслуживания	УК-2.2 ОПК-5.1 ОПК-6.1
8(10)	3. Организация технологических процессов текущего ремонта автомобилей	1. Организация технологических процессов текущего ремонта автомобилей. Методы организации текущего ремонта автомобилей.	УК-2.2 ОПК-5.1 ОПК-6.1
		2. Организация постовых работ. Организация работы производственных участков.	УК-2.2 ОПК-5.1 ОПК-6.1
		3. Основы агрегатно-узлового метода текущего ремонта автомобилей. Специализация постов текущего ремонта автомобилей.	УК-2.2 ОПК-5.1 ОПК-6.1
		4. Обменный фонд ремонтных узлов и способы его создания.	УК-2.2 ОПК-5.1 ОПК-6.1
8(10)	4. Организация технологических процессов диагностирования автомобилей.	1. Организация технологических процессов диагностирования автомобилей. Место диагностирования в технологическом процессе технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей.	УК-2.2 ОПК-5.1 ОПК-6.1
		2. Диагностирование при типовых технологических процессах ТО-1 и ТО-2. Типовой процесс ТО-1 с диагностированием Д-1.	УК-2.2 ОПК-5.1 ОПК-6.1
		3. Типовой процесс ТО-2 с диагностированием Д-1 и Д-2. Диагностирование при нетиповых методах организации технического обслуживания.	УК-2.2 ОПК-5.1 ОПК-6.1

1	2	3	4
		4. Наиболее прогрессивные методы организации технического обслуживания с применением полнокомплектного диагностирования. Комплексный метод организации технического обслуживания с диагностированием. Технологическая документация по техническому обслуживанию с диагностированием. Внедрение новых технологических процессов ТО и диагностирования оборудования.	УК-2.2 ОПК-5.1 ОПК-6.1
8(10)	5. Комплексные формы организации производственных процессов ТО и ТР подвижного состава.	1. Комплексное техническое обслуживание автомобилей.	УК-2.2 ОПК-5.1 ОПК-6.1
		2. Агрегатно-участковая организация производства. Особенности организации внутри гаражных процессов с применением постов и линий диагностики. Агрегатно-зональный метод ТО-2 и текущего ремонта автомобилей. Комплексно-поточный метод технического обслуживания автомобилей при специализированных зонах ремонта.	УК-2.2 ОПК-5.1 ОПК-6.1
8(10)	6. Оптимизация технологических процессов технического обслуживания и текущего ремонта подвижного состава.	1. Оптимизация технологических процессов технического обслуживания и текущего ремонта подвижного состава. Оборудование рабочих постов и поточных линий. Механизация, синхронизация и автоматизация технологических процессов. Учет технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей на АТП.	УК-2.2 ОПК-5.1 ОПК-6.1
		2. Учет технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей на АТП. Организационные формы построения технологического процесса технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей. Технико-экономическая оценка форм и методов организации производственных процессов ТО и ТР автомобилей.	УК-2.2 ОПК-5.1 ОПК-6.1

2.2.1. Разделы (модули) учебной дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля

Очная форма обучения

№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости
		Л	ЛР	ПЗ	СРС	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8
7	1. Производственный и технологический процессы	6	-	6	20	32	устный опрос
	2. Организация технологических процессов технического обслуживания подвижного состава автомобильного транспорта	10	-	10	20	40	
	Промежуточная аттестация: **зачет**						устный опрос, оформление отчета лабораторных работ
8	3. Организация технологических процессов текущего ремонта автомобилей	8	6	-	-	14	оформление отчета лабораторных работ
	4. Организация технологических процессов диагностирования автомобилей.	8	12	-	-	20	
	5. Комплексные формы организации производственных процессов ТО и ТР подвижного состава.	2	2	-	-	4	
	6. Оптимизация технологических процессов технического обслуживания и текущего ремонта подвижного состава	2	-	-	-	2	
	Курсовой проект				32	32	защита курсовой работы
	Промежуточная аттестация: **экзамен**					**36**	собеседование
	ИТОГО: часов	**36**	**20**	**16**	**72**	**180**	

Заочная форма обучения

№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости
		Л	ЛР	ПЗ	СРС	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8
9	1. Производственный и технологический процессы	1	2	-	20	23	устный опрос
	2. Организация технологических процессов технического обслуживания подвижного состава автомобильного транспорта	3	2	-	40	45	
	Промежуточная аттестация: **зачет**					**4**	устный опрос, оформление отчета лабораторных работ
10	3. Организация технологических процессов текущего ремонта автомобилей	2	1	-	12	15	оформление отчета лабораторных работ
	4. Организация технологических процессов диагностирования автомобилей.	2	3	-	23	28	
	5. Комплексные формы организации производственных процессов ТО и ТР подвижного состава.	1	2	-	10	13	
	6. Оптимизация технологических процессов технического обслуживания и текущего ремонта подвижного состава	1	-	-	6	7	
	Курсовой проект				36	36	защита курсовой работы
	Промежуточная аттестация: **экзамен**					**9**	собеседование
	ИТОГО: часов	**10**	**10**	**-**	**147**	**180**	

2.2.2. Лабораторный практикум

Очная форма обучения

№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование лабораторных работ	Всего часов
1	2	3	4
8	3. Организация технологических процессов текущего ремонта автомобилей. 4. Организация технологических процессов диагностирования автомобилей. 5. Комплексные формы организации производственных процессов ТО и ТР подвижного состава.	Л.Р. №1. Организация технологического процесса технического обслуживания, текущего ремонта и диагностирования муфты сцепления грузового автомобиля	2
		Л.Р. №2. Организация технологического процесса технического обслуживания, текущего ремонта и диагностирования стояночного тормоза и тормозной системы грузового автомобиля.	4
		Л.Р. №3. Организация технического обслуживания, текущего ремонта и диагностирования цилиндро-поршневой группы ДВС	2
		Л.Р. № 4. Организация технического обслуживания, текущего ремонта и диагностирования ГРМ ДВС	2
		Л.Р. № 5. Организация технического обслуживания, текущего ремонта и диагностирования электрооборудования и КИП автомобиля	4
		Л.Р. №6. Организация технологического процесса диагностирования рулевого управления грузового и легкового автомобилей	2
		Л.Р. № 6. Организация технологического процесса диагностирования отработанных газов ДВС	2
		Л.Р. № 8. Организация технологического процесса диагностирования коэффициента светопропускания автомобильных стекол технического состояния головного освещения автомобиля.	2
	ИТОГО:		**20**

Заочная форма обучения

№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование лабораторных работ	Всего часов
1	2	3	4
9	1. Производственный и технологический процессы 2. Организация технологических процессов технического обслуживания подвижного состава автомобильного транспорта	Л.Р. №1. Организация технологического процесса технического обслуживания, текущего ремонта и диагностирования муфты сцепления грузового автомобиля	1
		Л.Р. №2. Организация технологического процесса технического обслуживания, текущего ремонта и диагностирования стояночного тормоза и тормозной системы грузового автомобиля.	2
		Л.Р. №3. Организация технического обслуживания, текущего ремонта и диагностирования цилиндро-поршневой группы ДВС	1
10	3. Организация технологических процессов текущего ремонта автомобилей. 4. Организация технологических процессов диагностирования автомобилей. 5. Комплексные формы организации производственных процессов ТО и ТР подвижного состава.	Л.Р. № 4. Организация технического обслуживания, текущего ремонта и диагностирования ГРМ ДВС	1
		Л.Р. № 5. Организация технического обслуживания, текущего ремонта и диагностирования электрооборудования и КИП автомобиля	1
		Л.Р. №6. Организация технологического процесса диагностирования рулевого управления грузового и легкового автомобилей	2
		Л.Р. № 6. Организация технологического процесса диагностирования отработанных газов ДВС	1
		Л.Р. № 8. Организация технологического процесса диагностирования коэффициента светопропускания автомобильных стекол технического состояния головного освещения автомобиля.	1
	ИТОГО:		10

2.2.3. Практические занятия
Очная форма обучения

№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование практических занятий	Всего часов
1	2	3	4
7	1. Производственный и технологический процессы. 2. Организация технологических процессов технического обслуживания подвижного состава автомобильного транспорта.	П.З. № 1 Основные технические характеристики автотранспортных средств	1
		П.З. № 2. Устройство, принцип действия и работы узлов и агрегатов автотранспортных средств.	2
		П.З. № 3. Воздействие объективных и субъективных факторов на техническое состояние автотранспортных средств.	1
		П.З. № 4.Основные причины отказов узлов и агрегатов автотранспортных средств	2
		П.З.№ 5. Основные формы и методы восстановления ресурса автотранспортных средств: техническое обслуживание и текущий ремонт.	2
		П.З. № 6. Составление операционных карт технологического процесса ТО и ТР автотранспортных средств.	2
		П.З. №7. Основы организации рабочих мест и постов производственных зон ТО и ТР автотранспортных средств.	2
		П.З.№ 8. Обоснование и выбор технологического оборудования для организации ТО и ТР автотранспортных средств	2
		П.З. № 9. Компоновка производственных зон и участков при организации ТО и ТР автотранспортных средств.	2
	ИТОГО:		16

Заочная форма обучения
Не предусмотрены

2.3. Самостоятельная работа студента

Виды СРС:

Очная форма обучения

№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды СРС	Всего часов
7	1. Производственный и технологический процессы	Самостоятельное изучение литературных источников, лекционного материала, подготовка к практическим занятиям	20
	2. Организация технологических процессов технического обслуживания подвижного состава автомобильного транспорта	Самостоятельное изучение литературных источников, лекционного материала, подготовка к практическим занятиям	20
8	3. Организация технологических процессов текущего ремонта автомобилей	Самостоятельное изучение материала для подготовки к лабораторным работам и выполнения курсовой работы	10
	4. Организация технологических процессов диагностирования автомобилей.	Самостоятельное изучение материала для подготовки к лабораторным работам и выполнения курсовой работы	16
	5. Комплексные формы организации производственных процессов ТО и ТР подвижного состава.	Самостоятельное изучение материала для подготовки к лабораторным работам и выполнения курсовой работы	4
	6. Оптимизация технологических процессов технического обслуживания и текущего ремонта подвижного состава	Самостоятельное изучение материала с последующей подготовкой к сдаче экзамена	2
ИТОГО часов:			72

Заочная форма обучения

семестр	Наименование раздела учебной дисциплины(модуля)	Виды СРС	Всего часов
9	1. Производственный и технологический процессы	Самостоятельное изучение литературных источников, лекционного материала	23
	2. Организация технологических процессов технического обслуживания подвижного состава автомобильного транспорта	Самостоятельное изучение литературных источников, лекционного материала	45
10	3. Организация технологических процессов текущего ремонта автомобилей	Самостоятельное изучение материала для подготовки к лабораторным работам и выполнения курсовой работы	15
	4. Организация технологических процессов диагностирования автомобилей.	Самостоятельное изучение материала для подготовки к лабораторным работам и выполнения курсовой работы	28
	5. Комплексные формы организации производственных процессов ТО и ТР подвижного состава.	Самостоятельное изучение материала для подготовки к лабораторным работам и выполнения курсовой работы	13
	6. Оптимизация технологических процессов технического обслуживания и текущего ремонта подвижного состава	Самостоятельное изучение материала с последующей подготовкой к сдаче экзамена	7
	Выполнение курсовой работы		36
ИТОГО часов:			147

3. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Очная форма обучения

№ семест-ра	Виды учебной работы	Образовательные технологии (инновационные и интерактивные)	Особенности проведения занятий (индивидуальные/ групповые)
7,8	Лекции в учебных аудиториях	Интерактивные	групповые
8	Лабораторные работы	Тренинг	по подгруппам
7	Практические занятия	тренинг	групповые

Аудиторные занятия в интерактивной форме в объеме:

лекции – 36 часов, практические занятия – 16 часов, лабораторные занятия – 20 часов.

Заочная форма обучения

№ семест-ра	Виды учебной работы	Образовательные технологии (инновационные и интерактивные)	Особенности проведения занятий (индивидуальные/ групповые)
9,10	Лекции в учебных аудиториях	Интерактивные	групповые
9,10	Лабораторные работы	Тренинг	по подгруппам

Аудиторные занятия в интерактивной форме в объеме:

лекции – 10 часов, лабораторные занятия – 10 часов.

В исключительных случаях применяется электронное обучение и дистанционные образовательные технологии (ЭО и ДОТ), включая проведение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Реализация программы дисциплины с использованием ЭО и ДОТ осуществляется по усмотрению ведущего преподавателя с учетом технических возможностей обучающихся с использованием программных средств, обеспечивающих применение элементов ЭО и ДОТ в Институте, путем синхронного и асинхронного взаимодействия, к которым могут относиться:
- электронная информационно-образовательная среда Института;
- групповая голосовая конференция в мессенджерах (Яндекс.Мессенджер, VK Teams);
- групповой чат в мессенджерах Яндекс.Мессенджер, социальной сети ВКонтакте;
- онлайн видеоконференция в Яндекс.Телемост;
- видеозаписи лекций педагогических работников Института, размещённые на различных видеохостингах (например, на каналах преподавателей) и/или облачных хранилищах (например, Яндекс.Диск).

4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

Заочная форма обучения

№ семестра	Виды контроля и аттестации (ВК, Тат, ПрАт*)	Коды индикаторов достижения компетенций	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Оценочные средства		
				Форма	Количество вопросов и заданий	Кол-во независимых вариантов
9	ВК	УК-2.2 ОПК-5.1 ОПК-6.1	1. Производственный и технологический процессы	устный опрос	-	-
	ВК	УК-2.2 ОПК-5.1 ОПК-6.1	2. Организация технологических процессов технического обслуживания подвижного состава автомобильного транспорта	устный опрос	-	-
10	ВК	УК-2.2 ОПК-5.1 ОПК-6.1	3. Организация технологических процессов текущего ремонта автомобилей	защита лабораторных работ	-	-
	ВК	УК-2.2 ОПК-5.1 ОПК-6.1	4. Организация технологических процессов диагностирования автомобилей.	защита лабораторных работ	-	-
	ВК	УК-2.2 ОПК-5.1 ОПК-6.1	5. Комплексные формы организации производственных процессов ТО и ТР подвижного состава.	защита лабораторных работ	-	-
	Тат	УК-2.2 ОПК-5.1 ОПК-6.1	6. Оптимизация технологических процессов технического обслуживания и текущего ремонта подвижного состава	защита курсовой работы		
	ПрАт	**экзамен**		Тестовый экзамен	50	1

4.2. Примерные темы курсовых проектов/работ

1. Разработка операционной и технологической карт проведения ЕО автомобиля КАМАЗ-65143.
2. Разработка операционной и технологической карт проведение смазочных работы при ТО-1 автомобиля КАМАЗ-53215
3. Разработка технологической карты замены муфты сцепления автомобиля ЗИЛ-432932
4. Разработка операционной и технологической карт регулировки редуктора заднего моста автомобиля ЗИЛ-433360
5. Разработка технологической карты технического обслуживания двигателя автомобиля КАМАЗ-5410 при выполнении ТО-2
6. Разработка технологической карты смазочных, заправочных и очистительных работ ТО -1 автомобиля КАМАЗ-5320.

4.3. Примерные темы рефератов

Не предусмотрены.

4.4. Тесты текущего контроля

Не предусмотрены.

4.4.1. Ключи к тестам

Не предусмотрены.

4.5. Тесты промежуточного контроля

Не предусмотрены.

4.5.1. Ключи к тестам

Не предусмотрены.

4.6. Варианты контрольных заданий (работ)

Не предусмотрены.

4.7. Вопросы к зачету , экзамену

Вопросы к экзамену

№ вопроса	Содержание раздела в дидактических единицах	Коды индикаторов достижения компетенций
1	2	3
1	Положение о подвижном составе РФ. Виды воздействий и их назначение.	УК-2.2
2	Автомобиль, как объект труда при техническом обслуживании и текущем ремонте автомобилей. Научные основы для обоснования номерных ТО автомобилей.	УК-2.2
3	В чем заключаются специфичные особенности автотранспортных предприятияй, отличающие эти предприятия от предприятий других отраслей народного хозяйства?	УК-2.2
4	Производственный и технологический процессы ТО и ТР автомобилей	ОПК-6.1
5	Принципиальные положения по организации производственных процессов ТО и ТР автомобилей: пропорциональность, непрерывность и ритмичность.	УК-2.2
6	Рабочие места. Рабочие посты. Операционно-технологическая карта.	УК-2.2
7	Основные элементы технологического процесса: операция, переход, проход и прием.	УК-2.2
8	Типовая схема производственного процесса автотранспортного предприятия.	УК-2.2

1	2	3
9	С какой целью проводится анализ технологических маршрутов на АТП?	ОПК-5.1
10	Эксплуатационно-техническая документация. Нормативная база по организации технологических процессов: примерный перечень нормативных документов.	ОПК-5.1
11	Роль и место технических условий и указаний в обеспечении качества выполняемых работ ТО и ТР?	ОПК-5.1
12	Формы организации труда ремонтно-обслуживающего персонала: специализированные и комплексные бригады.	ОПК-6.1
13	Методы технического обслуживания автомобилей: единичный и поточный.	ОПК-6.1
14	Методы организации и управления производством: комплексные бригады, специализированные бригады, агрегатно-участковый и агрегатно-зональный.	ОПК-6.1
15	Виды автотранспортных предприятий. Организация ЕО автомобилей на различных АТП.	ОПК-5.1
16	Классификация работ ежедневного обслуживания автомобилей. Организация проведения контрольно-осмотровых работ.	ОПК-6.1
17	Технология проведения уборочно-моечных работ ЕО.	ОПК-5.1
18	Технология проведения смазочно-заправочных работ ЕО.	ОПК-5.1
19	Методы организации технологических процессов ТО-1 автомобилей	ОПК-6.1
20	Организация технического обслуживания автомобилей на универсальных постах. Преимущества и недостатки.	ОПК-6.1
21	Организация технического обслуживания автомобилей на специализированных постах. Преимущества и недостатки.	ОПК-5.1
22	Организация ТО-1 на потоке.	ОПК-5.1
23	Методы организации технологических процессов ТО-2	ОПК-6.1
24	Организация ТО-2 на потоке. Особенности организации работ ТО-2 на потоке	ОПК-6.1
25	Организация ТО-2 по методу НИИАТ	ОПК-6.1
26	Метод единого технического обслуживания автомобилей. Преимущества и недостатки.	ОПК-6.1
27	Комплексно-поточный метод ТО автомобилей	ОПК-6.1
28	Методы организации текущего ремонта автомобилей	ОПК-6.1
29	Организация работ производственных участков	ОПК-6.1
30	Основы агрегатно-узлового метода текущего ремонта автомобилей.	УК-2.2
31	Основы агрегатно-участкового метода выполнения ТО-2 автомобилей	УК-2.2
32	Специализация постов текущего ремонта автомобилей	УК-2.2
33	Организация постовых работ при текущем ремонте автомобилей	УК-2.2
34	Организация участковых работ при выполнении текущего ремонта автотранспортных средств	ОПК-6.1
35	Место диагностирования автомобилей в технологическом процессе ТО и ТР автомобилей.	ОПК-6.1
36	Требования, предъявляемы к диагностированию автотранспортных средств	ОПК-6.1
37	Современные методы контроля технического состояния автомобилей.	ОПК-6.1
38	Какой эффект оказывает проводимое на автотранспортных предприятиях диагностирование автомобилей?	ОПК-6.1
39	Визуальный контроль транспортных средств. Преимущества и недостатки	ОПК-5.1

1	2	3
40	Типовой технологический процесс ТО-1 с диагностированием.	ОПК-5.1
41	Организация инструментального контроля транспортных средств. Требования , предъявляемые к инструментальному контролю.	ОПК-5.1
42	Типовой технологический процесс ТО-2 с диагностированием	ОПК-5.1
43	Виды диагностирования автомобилей и порядок их проведения.	ОПК-6.1
44	Обменный фонд узлов и агрегатов. Формы создания обменных фондов.	ОПК-6.1
45	Объективные предпосылки к «привязке» типовых технологических процессов к реальным условиям производства. Что означает привязка типового технологического процесса к реальным условиям производства и какое он носит название в результате производимой корректировки?	ОПК-6.1
46	Основные свойства организации производственного процесса автообслуживающего предприятия.	ОПК-6.1
47	Технически обоснованная норма времени, фотография рабочего дня, хронометраж.	ОПК-6.1
48	С какой целью и в каких случаях корректируется техническая норма времени?	ОПК-6.1
49	Современные методы проведения текущего ремонта автотранспортных средств. Преимущества и недостатки.	ОПК-6.1
50	Организация и цель проведения сезонного обслуживания (СО) автомобилей?	ОПК-6.1

Вопросы к зачету

№ вопроса	Содержание раздела в дидактических единицах	Коды индикаторов достижения компетенций
1	2	3
1	Понятие о технологическом процессе ТО и ТР	УК-2.2
2	Принципы построения, проектирования и типизации технологических процессов	УК-2.2
3	Производственный процесс ТО и ТР и его элементы	УК-2.2
4	Типовая схема производственного процесса автотранспортного предприятия	ОПК-5.1
5	Возможные варианты технологических маршрутов	УК-2.2
6	Эксплуатационно-техническая документация . Нормативная база по организации технологических процессов. Пономерные документы.	УК-2.2
7	Формы технической документации	УК-2.2
8	Организация технологического процесса ЕО автомобилей	УК-2.2
9	Организация технологического процесса ТО-1 автомобилей	ОПК-6.1
10	Организация технологических процессов ТО-2 автомобилей	ОПК-6.1
11	Поточный метод ТО-1. Преимущества и недостатки	ОПК-5.1
12	Поточный метод ТО-2. Особенности организации ТО-2 на потоке.	ОПК-6.1
13	Формы организации рабочих мест. Универсальные посты. Преимущества и недостатки.	ОПК-6.1

1	2	3
14	Специализированные посты ТО и ТР. Преимущества и недостатки.	ОПК-6.1
15	Формы организации текущего ремонта автомобилей. Преимущества и недостатки.	ОПК-6.1
16	Характеристика и виды работ ТР автомобилей	ОПК-6.1
17	Влияние различных факторов на объем и характер работ ТР.	ОПК-5.1
18	Организация СО автомобилей. Специфичные виды работ СО автомобилей	ОПК-5.1
19	Организация работ производственных участков.	ОПК-6.1
20	Агрегатный метод ТР автомобилей. Преимущества и характерные особенности.	ОПК-6.1
21	Индивидуальный метод ТР автомобилей. Характерные особенности этого метода.	ОПК-5.1
22	Новые формы организации ТР автомобилей.	ОПК-5.1
23	Исполнители работ по ТО и ТР автомобилей	ОПК-6.1
24	Формы организации труда ремонтно-обслуживающего персонала.	ОПК-6.1
25	Основные характеристики поточного метода ТО автомобилей: такт линии, ритм линии, такт поста. Определение количества поточных линий.	ОПК-6.1
26	ОрганизацииТО-2 по методу НИИАТ	ОПК-6.1
27	Единое техническое обслуживание	ОПК-6.1
28	Операционно-постовой метод ТО-2 автомобилей	ОПК-6.1
29	Организация ТО-1 с диагностированием. Типовой технологический процесс ТО-1 с диагностированием.	ОПК-6.1
30	Организация ТО-2 с диагностированием. Типовой технологический процесс ТО-2 с диагностированием	УК-2.2
31	Виды и режимы диагностирования и их связь с ТО и ТР.	УК-2.2
32	Виды диагностирования на других предприятиях автомобильного транспорта и ГИБДД.	УК-2.2
33	Место диагностирования в технологическом процессе ТО и ТР автомобилей	УК-2.2
34	Внедрение новых технологических процессов ТО и диагностирования в производство	ОПК-6.1
35	Технологические карты: формы и их содержание	ОПК-6.1
36	Операционные карты: формы и их содержание	ОПК-6.1
37	Трудоемкость технического обслуживания автомобилей. Влияние уровня развития производственной базы АТП на трудоемкость ТО и ТР автомобилей.	ОПК-6.1
38	Оборотный фонд запасных частей и агрегатов. Способ создания оборотных средств на производстве.	ОПК-6.1

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Основная литература

№ п\п	№ курса	Авторы	Наименование	Год и место издания	Используется при изучении разделов	Количество экземпляров	
						В библиотеке	На кафедре
1	4	Гринцевич В.И.	Технологические процессы диагностирования и технического обслуживания автомобилей : учебное пособие / В.И. Гринцевич, С.В. Мальчиков, Г.Г. Козлов. [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229596	Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2012.	1-6	+	+
2	4	Виноградов В.М.	Организация производства технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей : учебное пособие	М. : Академия, 2014	1-6	20	0
3	4	Власов В.М.	Техническое обслуживание и ремонт автомобилей	М. : Академия, 2014.	1-6	20	0
4	4	Ананьин А. Д.	Диагностика и техническое обслуживание машин : учебник	М. : Академия, 2015	1-6	10	0

5.2. Дополнительная литература

№ п\п	№ курса	Авторы	Наименование	Год и место издания	Используется при изучении разделов	Количество экземпляров	
						В библиотеке	На кафедре
1	2	3	4	5	6	7	8
1	4	Жученко А.В., Маренич Ю.Я., Щиров В.Н., Абрамов И.Г.	Лабораторный практикум по дисциплине «Технологические процессы технического обслуживания, текущего ремонта и диагностирования автомобилей»	Зерноград, ФГОУ ВПО АЧГАА, - 2013г	2, 3	25	12
2	4	Гринцевич, В.И.	Информационное обеспечение технической готовности автомобилей автотранспортного предприятия : учебное пособие [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=364485 (28.01.2019).	Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2014.	1-6	+	+
3	4	Жученко, А.В.	Технологические процессы технического обслуживания, текущего ремонта и диагностирования автомобилей : методические указания по выполнению курсовых работ для студентов	ФГБОУ ВПО АЧГАА. - Зерноград : АЧГАА, 2013.	1-6	30	0

5.3. Профессиональные базы данных, информационные справочные системы и Интернет-ресурсы

1. Журнал «Автомобильный транспорт» (http://transport-at.ru/).
2. Министерство транспорта Российской Федерации (http://www.mintrans.ru).
3. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»(http://window.edu.ru).
4. Университетская библиотека ONLINE (http://www.biblioclub.ru).
5. Издательство «Лань» электронно-библиотечная система (http://www.e.lanbook.com)
6. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (http://elibrary.ru)
7. Поисковые системы http://www.yandex.ru, http://www.google.ru.
8. Интернет-ресурс http://www.ru.wikipedia.org.
9. База данных «ProQuest Agricultural and Environmental Science Collection» – http://www.gpntb.ru
10. База данных издательства Springer Nature «Российский фонд фундаментальных исследований» – http://www.rfbr.ru
11. Информационно-справочный портал «Транспорт и грузоперевозки» - http://gengruz.com/
12. Информационный онлайн ресурс по ремонту и диагностике автомобилей - https://carsdata.ru

Электронная информационная образовательная среда института обеспечивает доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), программам практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик; формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы. Предусмотрена возможность взаимодействия студентов и преподавателей посредством технологий по пересылке и получению электронных сообщений.

5.4. Требования к программному обеспечению учебного процесса

LibreOffice;
Аскон Компас 14.

5.5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

1. Шапошников Ю.А. Технология технического обслуживания и текущего ремонта автомобиля. Курс лекций для студентов специальности 190601 «Автомобили и автомобильное хозяйство». - Барнаул: АлтГТУ, 2009. - 274с.
2. Яговкин А.И. Организация производства технического обслуживания и ремонта машин. М: Академия, 2008г - 400стр.
3. Трифонов В.В. Ремонт легкового автомобиля : национальные особенности гаражного ремонта/ В.В. Трифонов. - Ростов н/Д : Феникс, 2008. - 414 с.
4. Туревский И.С. Техническое обслуживание автомобилей: учебное пособие. - М.: ИД "ФОРУМ": ИНФРА-М, 2007. - 432 с.
5. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: Учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.М. Власов, С.В. Жанказиев, С.М. Жанказиев, С.М. Круглов и д.р.; Под ред.В.М. Власова. - 2-е изд., стер. - М.: 2004. - 480 с.
6. Епифанов Л.И., Епифанова Е.А. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: учебное пособие. - 2-е изд. перераб. и доп. - М.: ИД "ФОРУМ": ИНФРА-М, 2009. - 352 с.
7. Туревский И.С. Техническое обслуживание автомобилей зарубежного производства. Учебное пособие. — М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2011. — 208 с. (Профессиональное образование).
8. В.П. Иванов. Ремонт Автомобилей**:** учебное пособие / В.П. Иванов, В.К. Ярошевич, А.С. Савич. - Минск : Выш. шк., 2009. - 383 с.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	2
Учебная аудитория **№ 6-230 -** VI корпуса. Аудитория для проведения лекционных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. 347740, Ростовская обл., Зерноградский район, г. Зерноград, ул. Советская, дом №15/4.	Комплект учебной мебели Проектор Benq Экран для проектора Доска для мела Посадочных мест 30.
Учебная аудитория **№ 7-43** – VII корпус. Кабинет ТО и ремонта. Аудитория для проведения лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. 347740, Ростовская обл., Зерноградский район, г. Зерноград, ул. Советская, дом №17.	Комплект учебной мебели Переносной комплект мультимедийного оборудования: проектор мультимедийный, экран на треноге (или настенный), ноутбук. Доска меловая. Посадочных мест 16.
Учебная аудитория **№ 7-44** – VII корпус. Кабинет ТО и ремонта. Аудитория для проведения лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. 347740, Ростовская обл., Зерноградский район, г. Зерноград, ул. Советская, дом №17.	Комплект учебной мебели Переносной комплект мультимедийного оборудования: проектор мультимедийный, экран на треноге (или настенный), ноутбук . Доска меловая. Посадочных мест 20.
7 корпус УНПЛТК в АС (Учебная научная производственная лаборатория технического контроля в автомобильном сервисе) 347740, Ростовская обл., Зерноградский район, г. Зерноград, ул. Советская, дом №17.	Линия ЛТК-10У-СП-11, в состав входит оборудование: - газоанализатор «ГАЗТЕСТ-АВЕСТА», - измеритель дымности МД-01, - прибор для измерения суммарного люфта рулевого управления АТС ИСЛ-401, - измеритель светового коэффициента пропускания автомобильных стекол «Свет», - прибор проверки фар модели ОП; Комплекс КАД -300; Подъёмник автомобильный П-179; Диагностический тестер ДСТ-2; Стенд для проверки форсунок «Спрут-Форсаж»; Углекислотный сварочный аппарат ПДГ-205 РБР; Генератор ацетиленовый АСП-10; Домкрат гидравлический подкатной 3 т; Растяжка гидравлическая с насадками; Набор рихтовочный; Верстак – 4 шт.; Стенд балансировочный СЛ-01 88.13.001; Стенд балансировочный СБМП 40 Стенд шиномонтажный Remax V-521 380 V Стенд шиномонтажный ШПС;

1	2
	Прибор СКО-1; Стенд лазерный УЛК-2; Набор ключей Автослесарь Ключ динамометрический 1/2 “ DR 42210.
Читальный зал. Аудитория **№ 2-252** - II корпуса для самостоятельной работы. 347740, Ростовская обл., Зерноградский район, г. Зерноград, ул. Советская, дом №28/30.	15 рабочих мест для самостоятельной работы, объединенные в локальную сеть с выходом в сеть Internet. Системный блок Core i3 3,06 Ггц , 2Gb, 250Gb HDD – 5 шт. Системный блок Celeron J3060 1,6 Ггц, 4 Gb, 128 Gb SSD - 10 шт. монитор Phillips 2205– 5 шт, монитор Samsung SyncMaster 923m - 10шт принтер Epson LX-1170 Посадочных мест 114. Периодические издания по направлению подготовки
Электронный читальный зал. Аудитория **№ 2-170б** – II корпуса для самостоятельной работы. 347740, Ростовская обл., Зерноградский район, г. Зерноград, ул. Советская, дом №28/30.	Системный блок С2,8Ггц, 1 GB, 80 GB HDD – 1 шт. Системный блок С2,8Ггц, 512 МБ, 80 GB HDD – 9 шт. Монитор Samsung 920NW – 10 шт. Коммутатор Dlink – 1 шт. Сканер EPSON – 1 шт. Посадочных мест 10 для самостоятельной работы , объединенных в локальную сеть с выходом в сеть Internet, с доступом к электронно-библиотечной системе «Лань» и ЭБС «Университетская библиотека онлайн», СПС «КонсультантПлюс: ВерсияПроф». Ведётся медиатека – имеется 1458 электронных текстов изданий.
Аудитория № **5-217** V корпуса – помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. 347740, Ростовская обл., Зерноградский район, г. Зерноград, ул. Советская, дом №15/4.	Специализированная мебель и оборудование для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекции	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удается разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации.
Лабораторные работы	Лабораторный практикум по дисциплине «Технологические процессы технического обслуживания, текущего ремонта и диагностирования автомобилей»
Курсовая работа	Изучение научной, учебной, нормативной и другой литературы. Отбор необходимого материала; формирование выводов и разработка конкретных рекомендаций по решению поставленной цели и задачи; проведение практических расчетов. Инструкция по выполнению требований к оформлению курсового проекта находится в методических указаниях.
Подготовка к зачету	При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу.
Подготовка к экзамену	При подготовке к экзамену необходимо глубоко изучать конспекты лекций и рекомендуемую литературу.