

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Новочеркасский инженерно-мелиоративный институт им. А.К. Кортунова
ФГБОУ ВО Донской ГАУ



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины	Б1.Б.24 Техническая эксплуатация ТиТТМиО (шифр, наименование учебной дисциплины)
Направление подготовки	23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (код, полное наименование направления подготовки)
Направленность (и)	Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (водное хозяйство) (полное наименование направленности ОПОП направления подготовки)
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат (бакалавриат, магистратура)
Форма(ы) обучения	заочная (очная, заочная)
Факультет	Механизации, ФМ (полное наименование факультета, сокращённое)
Кафедра	Сервис транспортных и технологических машин, СТиТМ (полное, сокращённое наименование кафедры)
Составлена с учётом требований ФГОС ВО по направлению(ям) подготовки,	23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (шифр и наименование направления подготовки)
утверждённого приказом Минобрнауки России	14 декабря 2015 г. № 1470 (дата утверждения ФГОС ВО, № приказа)

Разработчик (и) доц. каф. «СТиТМ»
(должность, кафедра)

(подпись)

Д.В. Лайко
(Ф.И.О.)

Обсуждена и согласована:
Кафедра СТ и ТМ
(сокращённое наименование кафедры)

протокол № 12 от «24» мая 2016г.

Заведующий кафедрой

(подпись)

(подпись)

Д.В. Лайко
(Ф.И.О.)

Заведующая библиотекой

С.В. Чалая
(Ф.И.О.)

Учебно-методическая комиссия факультета

протокол № 10 от «30» июня 2016г.

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Планируемые результаты обучения по дисциплине направлены на формирование следующих компетенций образовательной программы 23.03.03 Эксплуатация транспортно - технологических машин и комплексов:

- готовностью к выполнению элементов расчетно-проектировочной работы по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-2);
- способностью к освоению особенностей обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций (ПК-14);
- владением знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причин и последствий прекращения их работоспособности (ПК-15);
- готовностью выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения (ПК-17);
- способностью разрабатывать технические условия, стандарты и технические описания наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования (ПК-18);
- способностью к выполнению в составе коллектива исполнителей лабораторных, стендовых, полигонных, приемо-сдаточных и иных видов испытаний систем и средств, находящихся в эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-20).

Соотношение планируемых результатов обучения по дисциплине с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

Планируемые результаты обучения (этапы формирования компетенций)	Компетенции
Знать:	
- закономерности изменения технического состояния ТиТТМиО, основные регламенты системы планово - предупредительного ремонта транспортных и технологических машин, прогрессивные формы и методы технического обслуживания и ремонта машин, средства механизации, в том числе оборудование по техническому обслуживанию и ремонту машин	ПК-2; ПК-14; ПК-15; ПК-17; ПК-18; ПК-20
Уметь:	
- определять периодичность и трудоемкость технических обслуживаний и ремонтов ТиТТМиО, потребность в топливо-смазочных материалах для эксплуатации парка машин организации	ПК-2; ПК-14; ПК-15; ПК-17; ПК-18; ПК-20
Навык:	
- навыками работы по дефектовке узлов и агрегатов, с графиками технического обслуживания транспортно-технологических машин	ПК-2; ПК-14; ПК-15; ПК-17; ПК-18; ПК-20
Опыт деятельности:	
- с работой измерительного инструмента, технологического оборудования для проведения процессов технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических машин	ПК-2; ПК-14; ПК-15; ПК-17; ПК-18; ПК-20

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к базовой части блока Б1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы, изучается на 5 курсе по заочной форме обучения.

Предшествующие и последующие дисциплины (компоненты образовательной программы) формирующие указанные компетенции.

Код компетенции	Предшествующие дисциплины (компоненты ОП), формирующие данную компетенцию	Последующие дисциплины, (компоненты ОП) формирующие данную компетенцию
ПК-2	Техническое диагностирование ТиТТМиО; Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности на предприятиях отрасли.	Организация и технология сервисного обслуживания ТиТТМиО; Защита интеллектуальной собственности; Типаж и эксплуатация технологического оборудования; Основы технологии производства и ремонта ТиТТМиО; Производственная преддипломная практика; Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-14	Силовые агрегаты; Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности по управлению и испытанию тракторов; Производственная технологическая практика.	Организация и технология сервисного обслуживания ТиТТМиО; Ремонт машин и оборудования в водном хозяйстве; Производственная преддипломная практика; Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-15	Силовые агрегаты; Конструкция и эксплуатационные свойства ТиТТМиО; Правила дорожного движения; Основы безопасности на транспорте; Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности по управлению и испытанию тракторов; Производственная технологическая практика.	Производственная преддипломная практика; Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-17	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности по управлению и испытанию тракторов; Производственная технологическая практика; Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности на предприятиях отрасли.	Основы технологии производства и ремонта ТиТТМиО; Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-18	Надежность агрегатов и узлов ТиТТМиО; Техническое диагностирование ТиТТМиО; Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности на предприятиях отрасли.	Организация и технология сервисного обслуживания ТиТТМиО; Защита интеллектуальной собственности; Типаж и эксплуатация технологического оборудования; Основы технологии производства и ремонта ТиТТМиО; Производственная преддипломная практика; Защита выпускной квалификационной

Код компетенции	Предшествующие дисциплины (компоненты ОП), формирующие данную компетенцию	Последующие дисциплины, (компоненты ОП) формирующие данную компетенцию
		работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-20	Общая электротехника и электроника; Теплотехника; Электропривод и автоматизация ТиТТМиО; Гидравлика и гидропневмопривод; Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности на предприятиях отрасли.	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

Вид учебной работы	Трудоемкость в часах				
	<i>Очная форма</i>			<i>Заочная форма</i>	
				<i>5 курс</i>	
				Итого	
Аудиторная (контактная) работа (всего) в том числе:				16	16
Лекции				6	6
Лабораторные работы (ЛР)				4	4
Практические занятия (ПЗ)				6	6
Семинары (С)					
Самостоятельная работа (всего) в том числе:				119	119
Курсовой проект (работа)				40	40
Расчётно-графическая работа					
Реферат					
Контрольная работа					
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>				79	79
Подготовка к зачету					
Подготовка и сдача экзамена				9	9
Общая трудоёмкость	часов			144	144
	ЗЕТ			4	144
Формы контроля по дисциплине:					
- экзамен, зачёт				экзамен	экзамен
- курсовой проект (КП), курсовая работа (КР), расчётно - графическая (РГР), реферат (Реф), контрольная работа (Контр.), шт.				КП, 1	КП, 1

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Очная форма обучения-не предусмотрена

4.2 Заочная форма обучения

4.2.1 Разделы (темы) дисциплины и виды занятий

№ п/ п	Наименование раздела (темы) дисциплины	Курс	Виды учебной работы и трудоемкость (в часах)						Итого
			аудиторные			СРС			
			Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия (семинары)	Курсовой П / Р, РГР, реферат, <u>Контр.</u>	Другие виды СРС	Итоговый контроль	
1	Основы технической эксплуатации машин	5	1	1	1	10	14		27
2	Основы диагностирования технического состояния машин и оборудования.	5	2	1	2	10	17		32
3	Техническое обслуживание и ремонт систем ДВС	5	1	1	1	5	17		25
4	Техническое обслуживание и ремонт трансмиссий, ходовой части и колесных шин.	5	1	-	1	5	17		24
5	Технологическое оборудование для ТО и Р	5	1	1	1	10	14		27
Подготовка к итоговому контролю		зачёт							
		экзамен		5					9
ВСЕГО:			6	4	6	40	79	9	144

4.2.2 Содержание разделов дисциплины

№ раздела дисциплины из табл. 4.2.1	курс	Темы и содержание лекций	Трудоем- кость (час.)
1	5	Основы технической эксплуатации машин. Отказы машин, их виды и причины возникновения (изнашивание, коррозия, старение)	1
2	5	Основы диагностирования технического состояния машин и оборудования. Методы диагностирования машин. Средства диагностирования машин	2
3	5	Техническое обслуживание и ремонт систем ДВС. Техническое обслуживание и ремонт кривошипно-шатунного и газораспределительного механизмов, системы охлаждения и системы смазки, системы питания бензиновых и дизельных двигателей.	1
4	5	Техническое обслуживание и ремонт трансмиссий, ходовой части и колесных шин.	1
5	5	Технологическое оборудование для ТО и Р. Оборудование для уборочно-моечных и смазочно-заправочных работ. Осмотровое и подъемно-транспортное оборудование. Оборудование для разборочно-сборочных работ.	1

4.2.3 Практические занятия (семинары)

№ раздела дисциплины из табл. 4.2.1	Курс	Тематика и содержание практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)
1	5	Расчет годовых режимов работы машины. Определение числа ТО и ремонта.	1
2	5	Разработка месячного плана для проведения ТО и Р машин.	2
3	5	Определение трудоемкости работ по ТО и Р машин	1
4	5	Расчет количества рабочих основного производства.	1
5	5	Расчет и подбор оборудования. Построение графиков загрузки мастерской. Расчет передвижных средств ТО и Р машин.	1

4.2.4 Лабораторные занятия

№ раздела дисциплины из табл. 4.2.1	Курс	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость (час.)
1	5	Дефектовка коленчатого и газораспределительного валов двигателя.	1
2	5	Дефектовка гильз блока цилиндров.	1
3	5	Дефектовка и восстановление клапанов автотракторных двигателей. Дефектовка пружин клапанов и колец автотракторных двигателей	1
5	5	Вулканизация камер пневмоколесных тракторов и автомобилей. Определение дефектов деталей неразрушающими методами контроля.	1

4.2.5 Самостоятельная работа

№ раздела дисциплины из табл. 4.2.1	курс	Виды и содержание самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (час.)
1	5	Самостоятельное решение задач по теме «Расчет годовых режимов работы машины». Выполнение раздела курсового проекта.	24
2	5	Самостоятельное решение задач по теме «Разработка месячного плана для проведения ТО и Р машин». Выполнение раздела курсового проекта.	27
3	5	Самостоятельное решение задач по теме «Определение трудоемкости работ по ТО и Р машин». Выполнение раздела курсового проекта.	22
4	5	Самостоятельное решение задач по теме «Расчет количества рабочих основного производства» Выполнение раздела курсового проекта.	22
5	5	Самостоятельное решение задач по теме «Расчет и подбор оборудования». Выполнение раздела курсового проекта.	24
Подготовка к итоговому контролю (зачет)			9

4.3 Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Перечень компетенций	Виды занятий				
	лекции	лабораторные занятия	практические (семинарские) занятия	КП, КР, РГР, Реф., Контр. работа	СРС
ПК-2	+	+	+	+	+
ПК-14	+		+		+
ПК-15	+	+	+	+	+
ПК-17	+	+		+	
ПК-18	+	+	+		+
ПК-20		+	+		+

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ИНТЕРАКТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ

Методы, формы	Лекции (час)	Практические/семинарские занятия (час)	Лабораторные занятия (час)	Всего
<i>IT-методы</i>				
<i>Case-study</i> (метод конкретных ситуаций)	2			2
Поисковый метод		2		2
Решение ситуационных задач				
Работа в группах			2	2
Итого интерактивных занятий	2	2	2	6

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

1. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся в НИМИ ДГАУ [Электронный ресурс] : (введ. в действие приказом директора №106 от 19 июня 2015г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: <http://www.ngma.su>

2. Дьяченко, А.Д. Техническая эксплуатация технологических и транспортных машин и оборудования [Текст]: курс лекций [для студ. оч. и заоч. формы обучения по направл. «Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов»] / А.Д. Дьяченко; Новочерк. инж.- мелиор. ин-т ДГАУ. – Новочеркасск, 2014.- 49с., 30 экз.

3. Дьяченко, А.Д. Техническая эксплуатация технологических и транспортных машин и оборудования [Электронный ресурс]: курс лекций [для студ. оч. и заоч. формы обучения по направл. «Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов»]/ А.Д. Дьяченко; Новочерк. инж.- мелиор. ин-т ДГАУ. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2014.- ЖМД; PDF; 13,6 МБ. – Систем. требования: IBM PC; Windows7; Adobe Acrobat X Pro. – Загл. с экрана.

4. Техническая эксплуатация транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования [Текст]: учеб. пособ. для вып. курс. проекта для студ. оч. и заоч.форм обучения всех спец. по направл. «Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов» / А.Ф. Апальков [и др.]; Новочерк. инж.- мелиор. ин-т ДГАУ. – Новочеркасск, 2014.- 49с., 30 экз.

5. Техническая эксплуатация транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования [Электронный ресурс]: учеб. пособ. для вып. курс. проекта для студ. оч. и заоч.форм обучения всех спец. по направл. «Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов» /

А.Ф. Апальков [и др.]; Новочерк. инж.- мелиор. ин-т ДГАУ. – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2014.- ЖМД; PDF; 1,13 МБ. – Систем. требования: IBM PC; Windows7; Adobe Acrobat X Pro. – Загл. с экрана.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Вопросы для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена:

1. Основные понятия и определения надежности.
2. Классификация состояний объекта
3. Показатели надежности: единичные показатели, комплексные показатели
4. Теория вероятности в расчетах надежности машин
5. Закон распределения случайной величины
6. Законы распределения наработки до отказа
7. Расчет надежности систем: восстанавливаемых и невосстанавливаемых
8. Обеспечение базовой надежности
9. Обеспечение эксплуатационной надежности
10. Производственная и техническая эксплуатация
11. Сборка машин и оборудования: сборка с нагревом детали, запрессовка деталей, сборка подшипников качения и скольжения, проверка параллельности.
12. Виды разрушения и износа деталей и узлов
13. Трение и механическое изнашивание
14. Виды трения и интенсивность изнашивания
15. Изнашивание подшипников и расчет их службы
16. Изнашивание зубчатых колес и расчет их срока службы
17. Изнашивание резьбовых и шлицевых соединений
18. Основные методы измерения и контроля изнашивания деталей и механизмов: метод микрометрирования, взвешивания, профилографирования, вырезания лунок, акустический метод,
19. Средства неразрушающего контроля и диагностики
20. контролируемые параметры и дефекты
21. Системы и методы технического обслуживания и ремонта
22. Организация и проведение ремонтов
23. Планирование ремонтов
24. Передача оборудования в ремонт и приемка его после ремонта
25. Повышение износостойкости деталей

По дисциплине формами **текущего контроля** являются:

ТК-1, ТК-2, ТК-3, ТК-4, ТК-5 - защита отчетов по лабораторным работам, а так же проверка выполнения практических задач, разделов работы.

В течение семестра проводятся **3 промежуточных контроля (ПК-1, ПК-2, ПК-3)**, по пройденному теоретическому материалу лекций.

Итоговый контроль (ИК) – экзамен.

Курсовой проект студентов очной и заочной формы обучения.

Курсовой проект (КП) на тему «Расчет производственной программы дорожно - строительной организации».

Целью выполнения курсового проекта является закрепление теоретических знаний приобретенных на лекционных, практических, лабораторных занятиях, а так же получение опыта в построении графиков технического обслуживания транспортно-технологических машин.

В задачи курсового проекта входит:

- расчет годовых режимов работы ТиТТМиО;
- выбор схемы организации технического обслуживания и ремонта ТиТТМиО;

- организация нефтехозяйства предприятия.

*Структура пояснительной записки курсового проекта
и ее ориентировочный объём*

Титульный лист

Задание (1 с.)

Введение (1 с.)

1 Расчет годовых режимов работы. (до 5с.)

2. Планирование технического обслуживания и ремонта. (2-3)

3. Выбор схемы организации ТО и Р машин. (2-3)

4. Определение трудоемкости ТО и Р машин. (2-3)

5. Расчет передвижных средств ТО и Р машин. (2-3)

6. Организация нефтехозяйства. (2-3)

Заключение (0,5с.)

Список использованных источников (0,5с.)

Графическая часть курсового проекта:

1) Месячный или годовой план-график проведения ТО и Р машин (А1).

2) Схема нефтесклада (А1).

Выполняется курсовой проект студентом индивидуально под руководством преподавателя во внеаудиторное время - самостоятельно. Срок сдачи законченного курсового проекта на проверку руководителю указывается в задании. После проверки и доработки указанных замечаний, курсовой проект защищается. При положительной оценке выполненного студентом курсового проекта на титульном листе ставится оценка.

Полный фонд оценочных средств, включающий текущий контроль успеваемости и перечень контрольно-измерительных материалов (КИМ) приведен в приложении к рабочей программе.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1 Основная литература

1. Юркевич, В.В. Надежность и диагностика технологических систем [Текст]: учебник для вузов по спец. «Металлообрабатывающие станки и комплексы направл. подготовки «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностр. производств» /В.В. Юркевич, А.Г. Схиртладзе. – М.: Академия, 2011. – 304 с. – (Высш. проф. образование)., 8 экз.

2. Малкин, В.С. Техническая диагностика [Текст]: Учебное пособие. / С.В. Малкин. – СПб.: Издательство «Лань», 2013. – 272с., 5 экз.

3. Технологические машины и комплексы в дорожном строительстве (производственная и техническая эксплуатация) [Текст]: В.Б. Пермяком [и др.]; под ред. В.Б. Пермякова. - М.: Бастет, 2014. - 752 с. - (Высшее профессиональное образование - бакалавриат и магистратура). Гриф УМО., 10 экз.

4. Иванов, А.С. Надежность агрегатов и узлов транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования [Электронный ресурс]: курс лекций для студ. [направл. «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»] / А.С. Иванов; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. СТиТМ.- Электрон. дан. - Новочеркасск, 2014. – ЖДМ; PDF; 0,78МБ. – Систем. требования: IBM PC; Windows 7; Adobe Acrobat X Pro. – Загл. с экрана.

5. Иванов, А.С. Надежность агрегатов и узлов транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования [Текст]: курс лекций для студ. [направл. «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»] / А.С. Иванов; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. СТиТМ.- Новочеркасск, 2014 – 75с., 15 экз.

8.2 Дополнительная литература

1. Гилёв, А.В., Чесноков, В.Т., Лаврова Н.Б. и др. Основы эксплуатации горных машин и оборудования [Электрон. ресурс]: учеб. пособие/ А.В. Гилёв, В.Т. Чесноков, Н.Б. Лаврова и др. – Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2011. – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru>. – 12.02.2016

2. Кулаков, А.Т. Особенности конструкции, эксплуатации, обслуживания и ремонта силовых агрегатов грузовых автомобилей [Электрон. ресурс] : учеб. пос. / А.Т. Кулаков, А.С. Денисов, А.А. Макушин. Электрон. дан - М.: Инфра-Инженерия, 2013. – Режим доступа:<http://www.biblioclub.ru>. - 12.02.2016

3. Гринцевич, В.И. Технологические процессы диагностирования и технического обслуживания автомобилей [Электрон. ресурс] : лаб. практикум / В.И. Гринцевич, С.В. Мальчиков, Г.Г. Козлов. Электрон. дан - Красноярск, 2012. - Режим доступа:<http://www.biblioclub.ru>. - 24.08.2016

4. Лайко, Д.В. Техническая эксплуатация технологических и транспортных машин и оборудования [Текст]: лаб. практикум [для студ. оч. и заоч. форм обучения всех спец. по направл. «Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов»] / Д.В. Лайко, А.Д. Дьяченко; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. – Новочеркасск, 2014.- 19с. – 25 экз.

5. Лайко, Д.В. Техническая эксплуатация технологических и транспортных машин и оборудования [Электронный ресурс]: лаб. практикум [для студ. оч. и заоч. форм обучения всех спец. по направл. «Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов»] / Д.В. Лайко, А.Д. Дьяченко; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ.- Электрон. дан. - Новочеркасск, 2013. – ЖДМ; PDF; 0,6МБ. – Систем. требования: IBM PC; Windows 7; Adobe Acrobat X Pro. – Загл. с экрана.

6. Техническая эксплуатация транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования [Электронный ресурс]: учеб. пособ. для вып. курс. проекта для студ. оч. и заоч.форм обучения всех спец. по направл. «Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов» / А.Ф. Апальков [и др.]; Новочерк. инж.- мелиор. ин-т ДГАУ. – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2014.- ЖМД; PDF; 1,13 МБ. – Систем. требования: IBM PC; Windows7; Adobe Acrobat X Pro. – Загл. с экрана.

8.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины, в том числе современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем.

Наименование ресурса	Режим доступа
сайт для проведения Федерального интернет-тестирования в сфере профессионального образования	www.fepo.ru
официальный сайт НГМА с доступом в электронную библиотеку	www.ngma.su
электронная библиотека свободного доступа	www.window.edu.ru -
открытая русская электронная библиотека	www.orel.rst.ru
Фонд исследования аграрного развития – электронная библиотека некоммерческой общественной организации.	www.fard.msu.ru -

8.4 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Положение о текущей аттестации обучающихся в НИМИ ДГАУ [Электронный ресурс] (введено в действие приказом директора №119 от 14 июля 2015 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: <http://www.ngma.su>

2. Типовые формы титульных листов текстовой документации, выполняемой студентами в учебном процессе [Электронный ресурс] / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: <http://www.ngma.su>

3. Положение о курсовом проекте (работе) обучающихся, осваивающих образовательные программы бакалавриата, специалитета, магистратуры[Электронный ресурс] (введ. в действие приказом директора №120 от 14 июля 2015г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.- Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: <http://www.ngma.su>

Приступая к изучению дисциплины необходимо в первую очередь ознакомиться с содержанием РПД. Лекции имеют целью дать систематизированные основы научных знаний об общих вопросах дисциплины. При изучении и проработке теоретического материала для обучающихся необходимо:

- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
- при самостоятельном изучении темы сделать конспект, используя рекомендованные в РПД литературные источники и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

8.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, для освоения обучающимися дисциплины

Наименование ресурса	Реквизиты договора
MicrosoftOV. (Право использования программы для ЭВМ Desktop Education ALNG LicSAPk OLV E 1Y AcademicEdition Enterprise (MS Windows XP,7,8, 8.1, 10; MS Office professional; MS Windows Server; MS Project Expert 2010 Professional)	Сублицензионный договор № 53827/РНД1743 от 22.12.2015 г. ЗАО «СофтЛайн Трейд» (с 22.12.2015 г. по 22.12.2016г.). Сублицензионный договор № 13264/РНД5195 от 22.12.2015 г. ЗАО «СофтЛайн Трейд» (с 22.12.2015 г. по 22.12.2016 г.).
Лицензионные программы для образовательного учреждения Autodesk (AutoCAD, AutoCAD Architecture, AutoCAD Civil 3D и др.)	Соглашение о предоставлении лицензии и оказании услуг от 14.07.2014 г. Autodesk Academic Resource Center (бессрочно)
Программное обеспечение компании Adobe Acrobat Reader (Acrobat Reader, Adobe Flash Player и др.)	Лицензионный договор на программное обеспечение для персональных компьютеров Platform Clients_PC_WWEULA-ru_RU-20150407_1357 Adobe Systems Incorporated (бессрочно)
«eLIBRARY.RU»	Лицензионный договор №314-02/2015К (книги, монографии) от 03 февраля.2015г с ООО «НЭБ» (срок действия договора с 26.02.2015г. по 06.03.2016г.)
ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Договор № 216-12/15 об оказании информационных услуг от 19.01.2016г. с ООО «НексМедиа» (срок действия с 19.01.2016 г. по 19.01.2017г.)
ЭБС «Лань»	Договор №974/15 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 3.12.2015 г. с ООО «Издательство Лань» (срок действия с 3.12.2015 г. по 2.12.2016 г.)

9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Преподавание дисциплины осуществляется преимущественно в специализированных аудиториях

Лекционные занятия проводятся в аудитории (ауд.314б) общего пользования, оснащенной специальной мебелью, доской, и т.п., при необходимости аудитория оснащается наборами демонстрационного оборудования (экран, проектор, акустическая система, хранится – ауд. 318) и учебно-наглядными пособиями.

Лабораторные занятия проводятся в специально оборудованной лаборатории (ауд.113) оснащенной необходимыми наглядными пособиями: (плакаты, стенды и т.п.).

Учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля (ауд. 314б)

Учебные аудитории для промежуточной аттестации (ауд. 314б)

Помещение для самостоятельной работы (ауд. П17, П18) оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования – ауд.103.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ

Содержание дисциплины и условия организации обучения для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов корректируются при наличии таких обучающихся в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида, а так же методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования (утв. Минобрнауки России 08.04.2014 №АК-44-05 вн), Положением о методике сценки степени возможности включения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в общий образовательный процесс (НИМИ, 2015); Положением об обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в Новочеркасском инженерно-мелиоративном институте (НИМИ, 2015).

11. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочую программу на 2017_ - 2018_ учебный год вносятся изменения - обновлено и актуализировано содержание следующих разделов и подразделов рабочей программы:

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

1. Методические указания по самостоятельному изучению дисциплины [Электронный ресурс]: (приняты учебно-методическим советом института протокол №3 от 30 августа 2017г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2017.- Режим доступа: <http://www.ngma.su>

2. Дьяченко, А.Д. Техническая эксплуатация технологических и транспортных машин и оборудования [Текст]: курс лекций [для студ. оч. и заоч. формы обучения по направл. «Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов»] / А.Д. Дьяченко; Новочерк. инж.- мелиор. ин-т ДГАУ. – Новочеркасск, 2014.- 49с., 30 экз.

3. Дьяченко, А.Д. Техническая эксплуатация технологических и транспортных машин и оборудования [Электронный ресурс]: курс лекций [для студ. оч. и заоч. формы обучения по направл. «Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов»]/ А.Д. Дьяченко; Новочерк. инж.- мелиор. ин-т ДГАУ. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2014.- ЖМД; PDF; 13,6 МБ. – Систем. требования: IBM PC; Windows7; Adobe Acrobat X Pro. – Загл. с экрана.

4. Техническая эксплуатация транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования [Текст]: учеб. пособ. для вып. курс. проекта для студ. оч. и заоч.форм обучения всех спец. по направл. «Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов» / А.Ф. Апальков [и др.]; Новочерк. инж.- мелиор. ин-т ДГАУ. – Новочеркасск, 2014.- 49с., 30 экз.

5. Техническая эксплуатация транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования [Электронный ресурс]: учеб. пособ. для вып. курс. проекта для студ. оч. и заоч.форм обучения всех спец. по направл. «Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов» / А.Ф. Апальков [и др.]; Новочерк. инж.- мелиор. ин-т ДГАУ. – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2014.- ЖМД; PDF; 1,13 МБ. – Систем. требования: IBM PC; Windows7; Adobe Acrobat X Pro. – Загл. с экрана.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Вопросы для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена:

1. Основные понятия и определения надежности.
2. Классификация состояний объекта
3. Показатели надежности: единичные показатели, комплексные показатели
4. Теория вероятности в расчетах надежности машин
5. Закон распределения случайной величины
6. Законы распределения наработки до отказа
7. Расчет надежности систем: восстанавливаемых и невосстанавливаемых
8. Обеспечение базовой надежности
9. Обеспечение эксплуатационной надежности
10. Производственная и техническая эксплуатация
11. Сборка машин и оборудования: сборка с нагревом детали, запрессовка деталей, сборка подшипников качения и скольжения, проверка параллельности.
12. Виды разрушения и износа деталей и узлов
13. Трение и механическое изнашивание
14. Виды трения и интенсивность изнашивания
15. Изнашивание подшипников и расчет их службы
16. Изнашивание зубчатых колес и расчет их срока службы

17. Изнашивание резьбовых и шлицевых соединений
18. Основные методы измерения и контроля изнашивания деталей и механизмов: метод микрометрирования, взвешивания, профилографирования, вырезания лунок, акустический метод,
19. Средства неразрушающего контроля и диагностики
20. контролируемые параметры и дефекты
21. Системы и методы технического обслуживания и ремонта
22. Организация и проведение ремонтов
23. Планирование ремонтов
24. Передача оборудования в ремонт и приемка его после ремонта
25. Повышение износостойкости деталей

По дисциплине формами **текущего контроля** являются:

ТК-1, ТК-2, ТК-3, ТК-4, ТК-5 - защита отчётов по лабораторным работам, а так же проверка выполнения практических задач, разделов работы.

В течение семестра проводятся **3 промежуточных контроля (ПК-1, ПК-2, ПК-3)**, по пройденному теоретическому материалу лекций.

Итоговый контроль (ИК) – экзамен.

Курсовой проект студентов очной и заочной формы обучения.

Курсовой проект (КП) на тему «Расчет производственной программы дорожно - строительной организации».

Целью выполнения курсового проекта является закрепление теоретических знаний приобретенных на лекционных, практических, лабораторных занятиях, а так же получение опыта в построении графиков технического обслуживания транспортно-технологических машин.

В задачи курсового проекта входит:

- расчет годовых режимов работы ТиТТМиО;
- выбор схемы организации технического обслуживания и ремонта ТиТТМиО;
- организация нефтехозяйства предприятия.

Структура пояснительной записки курсового проекта и ее ориентировочный объём

Титульный лист

Задание (1 с.)

Введение (1 с.)

1 Расчет годовых режимов работы. (до 5с.)

2. Планирование технического обслуживания и ремонта. (2-3)

3. Выбор схемы организации ТО и Р машин. (2-3)

4. Определение трудоемкости ТО и Р машин. (2-3)

5. Расчет передвижных средств ТО и Р машин. (2-3)

6. Организация нефтехозяйства. (2-3)

Заключение (0,5с.)

Список использованных источников (0,5с.)

Графическая часть курсового проекта:

1) Месячный или годовой план-график проведения ТО и Р машин (А1).

2) Схема нефтесклада (А1).

Выполняется курсовой проект студентом индивидуально под руководством преподавателя во внеаудиторное время - самостоятельно. Срок сдачи законченного курсового проекта на проверку руководителю указывается в задании. После проверки и доработки указанных замечаний, курсовой проект защищается. При положительной оценке выполненного студентом курсового проекта на титульном листе ставится оценка.

Полный фонд оценочных средств, включающий текущий контроль успеваемости и перечень контрольно-измерительных материалов (КИМ) приведен в приложении к рабочей программе.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1 Основная литература

1. Юркевич, В.В. Надежность и диагностика технологических систем [Текст]: учебник для вузов по спец. «Металлообрабатывающие станки и комплексы направл. подготовки «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностр. производств» / В.В. Юркевич, А.Г. Схиртладзе. – М.: Академия, 2011. – 304 с. – (Высш. проф. образование)., 8 экз.
2. Малкин, В.С. Техническая диагностика [Текст]: Учебное пособие. / С.В. Малкин. – СПб.: Издательство «Лань», 2013. – 272с., 5 экз.
3. Технологические машины и комплексы в дорожном строительстве (производственная и техническая эксплуатация) [Текст]: В.Б. Пермяком [и др.]; под ред. В.Б. Пермякова. - М.: Бастет, 2014. - 752 с. - (Высшее профессиональное образование - бакалавриат и магистратура). Гриф УМО., 10 экз.
4. Иванов, А.С. Надежность агрегатов и узлов транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования [Электронный ресурс]: курс лекций для студ. [направл. «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»] / А.С. Иванов; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. СТиТМ.- Электрон. дан. - Новочеркасск, 2014. – ЖДМ; PDF; 0,78МБ. – Систем. требования: IBM PC; Windows 7; Adobe Acrobat X Pro. – Загл. с экрана.
5. Иванов, А.С. Надежность агрегатов и узлов транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования [Текст]: курс лекций для студ. [направл. «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»] / А.С. Иванов; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. СТиТМ.- Новочеркасск, 2014 – 75с., 15 экз.

8.2 Дополнительная литература

1. Гилёв, А.В., Чесноков, В.Т., Лаврова Н.Б. и др. Основы эксплуатации горных машин и оборудования [Электрон. ресурс]: учеб. пособие/ А.В. Гилёв, В.Т. Чесноков, Н.Б. Лаврова и др. – Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2011. – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru>. – 12.02.2016
2. Кулаков, А.Т. Особенности конструкции, эксплуатации, обслуживания и ремонта силовых агрегатов грузовых автомобилей [Электрон. ресурс] : учеб. пос. / А.Т. Кулаков, А.С. Денисов, А.А. Макушин. Электрон. дан - М.: Инфра-Инженерия, 2013. – Режим доступа:<http://www.biblioclub.ru>. - 24.08.2017
3. Гринцевич, В.И. Технологические процессы диагностирования и технического обслуживания автомобилей [Электрон. ресурс] : лаб. практикум / В.И. Гринцевич, С.В. Мальчиков, Г.Г. Козлов. Электрон. дан - Красноярск, 2012. - Режим доступа:<http://www.biblioclub.ru>. - 24.08.2016
4. Лайко, Д.В. Техническая эксплуатация технологических и транспортных машин и оборудования [Текст]: лаб. практикум [для студ. оч. и заоч. форм обучения всех спец. по направл. «Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов»] / Д.В. Лайко, А.Д. Дьяченко; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. – Новочеркасск, 2014.- 19с. – 25 экз.
5. Лайко, Д.В. Техническая эксплуатация технологических и транспортных машин и оборудования [Электронный ресурс]: лаб. практикум [для студ. оч. и заоч. форм обучения всех спец. по направл. «Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов»] / Д.В. Лайко, А.Д. Дьяченко; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ.- Электрон. дан. - Новочеркасск, 2013. – ЖДМ; PDF; 0,6МБ. – Систем. требования: IBM PC; Windows 7; Adobe Acrobat X Pro. – Загл. с экрана.
6. Техническая эксплуатация транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования [Электронный ресурс]: учеб. пособ. для вып. курс. проекта для студ. оч. и заоч.форм обучения всех спец. по направл. «Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов» / А.Ф. Апальков [и др.]; Новочерк. инж.- мелиор. ин-т ДГАУ. – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2014.- ЖМД; PDF; 1,13 МБ. – Систем. требования: IBM PC; Windows7; Adobe Acrobat X Pro. –

Загл. с экрана.

8.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины, в том числе современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем.

Наименование ресурса	Режим доступа
сайт для проведения Федерального интернет-тестирования в сфере профессионального образования	www.fepo.ru
официальный сайт НГМА с доступом в электронную библиотеку	www.ngma.su
электронная библиотека свободного доступа	www.window.edu.ru -
открытая русская электронная библиотека	www.orel.rst.ru
Фонд исследования аграрного развития – электронная библиотека некоммерческой общественной организации.	www.fard.msu.ru -

8.4 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Положение о текущей аттестации обучающихся в НИМИ ДГАУ [Электронный ресурс] (введено в действие приказом директора №119 от 14 июля 2015 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: <http://www.ngma.su>

2. Типовые формы титульных листов текстовой документации, выполняемой студентами в учебном процессе [Электронный ресурс] / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: <http://www.ngma.su>

3. Положение о курсовом проекте (работе) обучающихся, осваивающих образовательные программы бакалавриата, специалитета, магистратуры [Электронный ресурс] (введ. в действие приказом директора №120 от 14 июля 2015г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: <http://www.ngma.su>

Приступая к изучению дисциплины необходимо в первую очередь ознакомиться с содержанием РПД. Лекции имеют целью дать систематизированные основы научных знаний об общих вопросах дисциплины. При изучении и проработке теоретического материала для обучающихся необходимо:

- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;

- при самостоятельном изучении темы сделать конспект, используя рекомендованные в РПД литературные источники и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

8.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, для освоения обучающимися дисциплины

Наименование ресурса	Реквизиты договора
MicrosoftOV. (Право использования программы для ЭВМ Desktop Education ALNG LicSAPk OLV E 1Y AcademicEdition Enterprise (MS Windows XP,7,8, 8.1, 10; MS Office professional; MS Windows Server; MS Project Expert 2010 Professional)	Сублицензионный договор № Tr000131826 от 20.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 20.12.2016 г. по 29.12.2017 г.) Сублицензионный договор № Tr000131837 от 21.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 21.12.2016 г. по 29.12.2017 г.) Сублицензионный договор № Tr000131849 от 23.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 23.12.2016 г. по 29.12.2017 г.) Сублицензионный договор № Tr000131856 от 26.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 26.12.2016 г. по 29.12.2017 г.) Сублицензионный договор № Tr000131864 от 27.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 27.12.2016 г. по 29.12.2017 г.)
Лицензионные программы для образовательного учреждения Autodesk (AutoCAD, AutoCAD Architecture, AutoCAD Civil 3D и др.)	Соглашение о предоставлении лицензии и оказании услуг от 14.07.2014 г. Autodesk Academic Resource Center (бес-срочно)

Программное обеспечение компании Adobe Acrobat Reader (Acrobat Reader, Adobe Flash Player и др.	Лицензионный договор на программное обеспечение для персональных компьютеров Platform Clients_PC_WWEULA-ru_RU-20150407_1357 Adobe Systems Incorporated (бессрочно)
«eLIBRARY.RU»	Лицензионный договор SCIENCE INDEX №SIO-13947/18016/2017 от 20.03.2017 г (срок действия с 04.04.2017г. по 06.04.2018г.)
ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Договор № 008-01/2017 об оказании информационных услуг от 19.01.2017.г. с ООО «НексМедиа» (срок действия с 19.01.2017 г. по 10.01.2018 г.)
ЭБС «Лань»	Договор №1 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 17.02.2017 г. с ООО «Издательство Лань» (срок действия с 20.02.2017 г. по 20.02.2018 г.)
ЭБС «Лань»	Договор №557 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 19.05.2017 г. с ООО «Издательство Лань» (срок действия с 19.05.2017 г. по 18.05.2018 г.)

9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Преподавание дисциплины осуществляется преимущественно в специализированных аудиториях

Лекционные занятия проводятся в аудитории (ауд. 314б) общего пользования, оснащенной специальной мебелью, доской, и т.п., при необходимости аудитория оснащается наборами демонстрационного оборудования (экран, проектор, акустическая система, хранится – ауд. 318) и учебно-наглядными пособиями.

Лабораторные занятия проводятся в специально оборудованной лаборатории (ауд.113) оснащенной необходимыми наглядными пособиями: (плакаты, стенды и т.п.).

Учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля (ауд. 314б)

Учебные аудитории для промежуточной аттестации (ауд. 314б)

Помещение для самостоятельной работы (ауд. П17, П18) оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования – ауд.103.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Дополнения и изменения рассмотрены на заседании кафедры «28» августа 2017г., пр. № 1
Заведующий кафедрой _____ Д.В. Лайко
(подпись) (Ф.И.О.)

внесенные изменения утверждаю: «30» августа 2017 г.

Декан факультета _____ С.И.Ревяко
(подпись)

11. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочую программу на 2018_ - 2019_ учебный год вносятся изменения - обновлено и актуализировано содержание следующих разделов и подразделов рабочей программы:

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

1. Методические указания по самостоятельному изучению дисциплины [Электронный ресурс]: (приняты учебно-методическим советом института протокол №3 от 30 августа 2017г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2017.- Режим доступа: <http://www.ngma.su>

2. Дьяченко, А.Д. Техническая эксплуатация технологических и транспортных машин и оборудования [Текст]: курс лекций [для студ. оч. и заоч. формы обучения по направл. «Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов»] / А.Д. Дьяченко; Новочерк. инж.- мелиор. ин-т ДГАУ. – Новочеркасск, 2014.- 49с., 30 экз.

3. Дьяченко, А.Д. Техническая эксплуатация технологических и транспортных машин и оборудования [Электронный ресурс]: курс лекций [для студ. оч. и заоч. формы обучения по направл. «Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов»]/ А.Д. Дьяченко; Новочерк. инж.- мелиор. ин-т ДГАУ. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2014.- ЖМД; PDF; 13,6 МБ. – Систем. требования: IBM PC; Windows7; Adobe Acrobat X Pro. – Загл. с экрана.

4. Техническая эксплуатация транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования [Текст]: учеб. пособ. для вып. курс. проекта для студ. оч. и заоч.форм обучения всех спец. по направл. «Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов» / А.Ф. Апальков [и др.]; Новочерк. инж.- мелиор. ин-т ДГАУ. – Новочеркасск, 2014.- 49с., 30 экз.

5. Техническая эксплуатация транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования [Электронный ресурс]: учеб. пособ. для вып. курс. проекта для студ. оч. и заоч.форм обучения всех спец. по направл. «Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов» / А.Ф. Апальков [и др.]; Новочерк. инж.- мелиор. ин-т ДГАУ. – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2014.- ЖМД; PDF; 1,13 МБ. – Систем. требования: IBM PC; Windows7; Adobe Acrobat X Pro. – Загл. с экрана.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Вопросы для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена:

1. Основные понятия и определения надежности.
2. Классификация состояний объекта
3. Показатели надежности: единичные показатели, комплексные показатели
4. Теория вероятности в расчетах надежности машин
5. Закон распределения случайной величины
6. Законы распределения наработки до отказа
7. Расчет надежности систем: восстанавливаемых и невосстанавливаемых
8. Обеспечение базовой надежности
9. Обеспечение эксплуатационной надежности
10. Производственная и техническая эксплуатация
11. Сборка машин и оборудования: сборка с нагревом детали, запрессовка деталей, сборка подшипников качения и скольжения, проверка параллельности.
12. Виды разрушения и износа деталей и узлов
13. Трение и механическое изнашивание
14. Виды трения и интенсивность изнашивания
15. Изнашивание подшипников и расчет их службы
16. Изнашивание зубчатых колес и расчет их срока службы

17. Изнашивание резьбовых и шлицевых соединений
18. Основные методы измерения и контроля изнашивания деталей и механизмов: метод микрометрирования, взвешивания, профилографирования, вырезания лунок, акустический метод,
19. Средства неразрушающего контроля и диагностики
20. контролируемые параметры и дефекты
21. Системы и методы технического обслуживания и ремонта
22. Организация и проведение ремонтов
23. Планирование ремонтов
24. Передача оборудования в ремонт и приемка его после ремонта
25. Повышение износостойкости деталей

По дисциплине формами **текущего контроля** являются:

ТК-1, ТК-2, ТК-3, ТК-4, ТК-5 - защита отчётов по лабораторным работам, а так же проверка выполнения практических задач, разделов работы.

В течение семестра проводятся **3 промежуточных контроля (ПК-1, ПК-2, ПК-3)**, по пройденному теоретическому материалу лекций.

Итоговый контроль (ИК) – экзамен.

Курсовой проект студентов очной и заочной формы обучения.

Курсовой проект (КП) на тему «Расчет производственной программы дорожно - строительной организации».

Целью выполнения курсового проекта является закрепление теоретических знаний приобретенных на лекционных, практических, лабораторных занятиях, а так же получение опыта в построении графиков технического обслуживания транспортно-технологических машин.

В задачи курсового проекта входит:

- расчет годовых режимов работы ТиТТМиО;
- выбор схемы организации технического обслуживания и ремонта ТиТТМиО;
- организация нефтехозяйства предприятия.

Структура пояснительной записки курсового проекта и ее ориентировочный объём

Титульный лист

Задание (1 с.)

Введение (1 с.)

1 Расчет годовых режимов работы. (до 5с.)

2. Планирование технического обслуживания и ремонта. (2-3)

3. Выбор схемы организации ТО и Р машин. (2-3)

4. Определение трудоемкости ТО и Р машин. (2-3)

5. Расчет передвижных средств ТО и Р машин. (2-3)

6. Организация нефтехозяйства. (2-3)

Заключение (0,5с.)

Список использованных источников (0,5с.)

Графическая часть курсового проекта:

1) Месячный или годовой план-график проведения ТО и Р машин (А1).

2) Схема нефтесклада (А1).

Выполняется курсовой проект студентом индивидуально под руководством преподавателя во внеаудиторное время - самостоятельно. Срок сдачи законченного курсового проекта на проверку руководителю указывается в задании. После проверки и доработки указанных замечаний, курсовой проект защищается. При положительной оценке выполненного студентом курсового проекта на титульном листе ставится оценка.

Полный фонд оценочных средств, включающий текущий контроль успеваемости и перечень контрольно-измерительных материалов (КИМ) приведен в приложении к рабочей программе.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1 Основная литература

1. Юркевич, В.В. Надежность и диагностика технологических систем [Текст]: учебник для вузов по спец. «Металлообрабатывающие станки и комплексы направл. подготовки «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностр. производств» /В.В. Юркевич, А.Г. Схиртладзе. – М.: Академия, 2011. – 304 с. – (Высш. проф. образование)., 8 экз.
2. Малкин, В.С. Техническая диагностика [Текст]: Учебное пособие. / С.В. Малкин. – СПб.: Издательство «Лань», 2013. – 272с., 5 экз.
3. Технологические машины и комплексы в дорожном строительстве (производственная и техническая эксплуатация) [Текст]: В.Б. Пермяком [и др.]; под ред. В.Б. Пермякова. - М.: Бастет, 2014. - 752 с. - (Высшее профессиональное образование - бакалавриат и магистратура). Гриф УМО., 10 экз.
4. Иванов, А.С. Надежность агрегатов и узлов транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования [Электронный ресурс]: курс лекций для студ. [направл. «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»] / А.С. Иванов; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. СТиТМ.- Электрон. дан. - Новочеркасск, 2014. – ЖДМ; PDF; 0,78МБ. – Систем. требования: IBM PC; Windows 7; Adobe Acrobat X Pro. – Загл. с экрана.
5. Иванов, А.С. Надежность агрегатов и узлов транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования [Текст]: курс лекций для студ. [направл. «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»] / А.С. Иванов; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. СТиТМ.- Новочеркасск, 2014 – 75с., 15 экз.

8.2 Дополнительная литература

1. Гилёв, А.В., Чесноков, В.Т., Лаврова Н.Б. и др. Основы эксплуатации горных машин и оборудования [Электрон. ресурс]: учеб. пособие/ А.В. Гилёв, В.Т. Чесноков, Н.Б. Лаврова и др. – Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2011. – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru>. – 12.02.2016
2. Кулаков, А.Т. Особенности конструкции, эксплуатации, обслуживания и ремонта силовых агрегатов грузовых автомобилей [Электрон. ресурс] : учеб. пос. / А.Т. Кулаков, А.С. Денисов, А.А. Макушин. Электрон. дан - М.: Инфра-Инженерия, 2013. – Режим доступа:<http://www.biblioclub.ru>. - 24.08.2018
3. Гринцевич, В.И. Технологические процессы диагностирования и технического обслуживания автомобилей [Электрон. ресурс] : лаб. практикум / В.И. Гринцевич, С.В. Мальчиков, Г.Г. Козлов. Электрон. дан - Красноярск, 2012. - Режим доступа:<http://www.biblioclub.ru>. - 24.08.2016
4. Лайко, Д.В. Техническая эксплуатация технологических и транспортных машин и оборудования [Текст]: лаб. практикум [для студ. оч. и заоч. форм обучения всех спец. по направл. «Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов»] / Д.В. Лайко, А.Д. Дьяченко; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. – Новочеркасск, 2014.- 19с. – 25 экз.
5. Лайко, Д.В. Техническая эксплуатация технологических и транспортных машин и оборудования [Электронный ресурс]: лаб. практикум [для студ. оч. и заоч. форм обучения всех спец. по направл. «Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов»] / Д.В. Лайко, А.Д. Дьяченко; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ.- Электрон. дан. - Новочеркасск, 2013. – ЖДМ; PDF; 0,6МБ. – Систем. требования: IBM PC; Windows 7; Adobe Acrobat X Pro. – Загл. с экрана.
6. Техническая эксплуатация транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования [Электронный ресурс]: учеб. пособ. для вып. курс. проекта для студ. оч. и заоч.форм обучения всех спец. по направл. «Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов» / А.Ф. Апальков [и др.]; Новочерк. инж.- мелиор. ин-т ДГАУ. – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2014.- ЖМД; PDF; 1,13 МБ. – Систем. требования: IBM PC; Windows7; Adobe Acrobat X Pro. – Загл. с экрана.

7. Муравьев, К.Е. Техническая эксплуатация транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования [Электронный ресурс] : организация технического обслуживания автомобилей в сельскохозяйственном предприятии; учебно-методическое пособие / К. Е. Муравьев, Е. А. Криштанов. - Электрон. дан. - Санкт-Петербург : СПбГАУ, 2018. - 61 с. : табл., граф. - Режим доступа : <http://biblioclub.ru> - 24.08.2018

8.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины, в том числе современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем.

Наименование ресурса	Режим доступа
сайт для проведения Федерального интернет-тестирования в сфере профессионального образования	www.fepo.ru
официальный сайт НГМА с доступом в электронную библиотеку	www.ngma.su
электронная библиотека свободного доступа	www.window.edu.ru -
открытая русская электронная библиотека	www.orel.rst.ru
Фонд исследования аграрного развития – электронная библиотека некоммерческой общественной организации.	www.fard.msu.ru -

8.4 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Положение о промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования [Электронный ресурс] (введено в действие приказом директора НИМИ Донской ГАУ №3-ОД от 18.01.2018 г.) /Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2018.- Режим доступа: <http://www.ngma.su>

2. Типовые формы титульных листов текстовой документации, выполняемой студентами в учебном процессе [Электронный ресурс] / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: <http://www.ngma.su>

3. Положение о курсовом проекте (работе) обучающихся, осваивающих образовательные программы бакалавриата, специалитета, магистратуры [Электронный ресурс] (введ. в действие приказом директора №120 от 14 июля 2015г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.- Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: <http://www.ngma.su>

Приступая к изучению дисциплины необходимо в первую очередь ознакомиться с содержанием РПД. Лекции имеют целью дать систематизированные основы научных знаний об общих вопросах дисциплины. При изучении и проработке теоретического материала для обучающихся необходимо:

- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;

- при самостоятельном изучении темы сделать конспект, используя рекомендованные в РПД литературные источники и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

8.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, для освоения обучающимися дисциплины

Наименование ресурса	Реквизиты договора
MicrosoftOV. (Право использования программы для ЭВМ Desktop Education ALNG LicSAPk OLV E 1Y AcademicEdition Enterprise (MS Windows XP,7,8, 8.1, 10; MS Office professional; MS Windows Server; MS Project Expert 2010 Professional)	Сублицензионный договор № 58544/РНД4588 от 28.11.2017 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 28.11.2017 г. по 31.12.2018 г.) Сублицензионный договор № 58547/РНД4588 от 28.11.2017 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 28.11.2017 г. по 31.12.2018 г.)

Лицензионные программы для образовательного учреждения Autodesk (AutoCAD, AutoCAD Architecture, AutoCAD Civil 3D и др.)	Соглашение о предоставлении лицензии и оказании услуг от 14.07.2014 г. Autodesk Academic Resource Center (бессрочно)
Программное обеспечение компании Adobe Acrobat Reader (Acrobat Reader, Adobe Flash Player и др.)	Лицензионный договор на программное обеспечение для персональных компьютеров Platform Clients_PC_WWEULA-ru_RU-20150407_1357 Adobe Systems Incorporated (бессрочно)
«eLIBRARY.RU»	Лицензионный договор SCIENCE INDEX №SIO-13947/2018 от 26.04.2018 г (срок действия с 17.10.2018г. по 19.10.2019г.)
ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Договор № 010-01/18 об оказании информационных услуг от 16.01.2018.г. с ООО «НексМедиа» (срок действия с 16.01.2018 г. по 19.01.2019 г.)
ЭБС «Лань»	Договор №р08/11 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 30.11.2017 г. с ООО «Издательство Лань» (срок действия с 30.11.2017 г. по 31.12.2025 г.)
ЭБС «Лань»	Договор №2 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 15.02.2018 г. с ООО «Издательство Лань» (срок действия с 15.02.2018 г. по 14.02.2019 г.)
ЭБС «Лань»	Договор №487 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 16.05.2018 г. с ООО «Издательство Лань» (срок действия с 16.05.2018 г. по 15.05.2019 г.)

9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Преподавание дисциплины осуществляется преимущественно в специализированных аудиториях

Лекционные занятия проводятся в аудитории (ауд. 314б) общего пользования, оснащенной специальной мебелью, доской, и т.п., при необходимости аудитория оснащается наборами демонстрационного оборудования (экран, проектор, акустическая система, хранится – ауд. 318) и учебно-наглядными пособиями.

Лабораторные занятия проводятся в специально оборудованной лаборатории (ауд.113) оснащенной необходимыми наглядными пособиями: (плакаты, стенды и т.п.).

Учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля (ауд. 314б)

Учебные аудитории для промежуточной аттестации (ауд. 314б)

Помещение для самостоятельной работы (ауд. П17, П18) оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования – ауд. 103.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Дополнения и изменения рассмотрены на заседании кафедры «28» августа 2018г., пр. № 1
Заведующий кафедрой

Д.В. Лайко
(Ф.И.О.)

внесенные изменения утверждаю: «28» августа 2018 г.

Декан факультета

С.И.Ревяко
(Ф.И.О.)

11. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочую программу на 2019 - 2020 учебный год вносятся изменения - обновлено и актуализировано содержание следующих разделов и подразделов рабочей программы:

Вопросы для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена:

1. Основные понятия и определения надежности.
 2. Классификация состояний объекта
 3. Показатели надежности: единичные показатели, комплексные показатели
 4. Теория вероятности в расчетах надежности машин
 5. Закон распределения случайной величины
 6. Законы распределения наработки до отказа
 7. Расчет надежности систем: восстанавливаемых и невосстанавливаемых
 8. Обеспечение базовой надежности
 9. Обеспечение эксплуатационной надежности
 10. Производственная и техническая эксплуатация
 11. Сборка машин и оборудования: сборка с нагревом детали, запрессовка деталей, сборка подшипников качения и скольжения, проверка параллельности.
 12. Виды разрушения и износа деталей и узлов
 13. Трение и механическое изнашивание
 14. Виды трения и интенсивность изнашивания
 15. Изнашивание подшипников и расчет их службы
 16. Изнашивание зубчатых колес и расчет их срока службы
 17. Изнашивание резьбовых и шлицевых соединений
 18. Основные методы измерения и контроля изнашивания деталей и механизмов: метод микрометрирования, взвешивания, профилографирования, вырезания лунок, акустический метод,
 19. Средства неразрушающего контроля и диагностики
 20. контролируемые параметры и дефекты
 21. Системы и методы технического обслуживания и ремонта
 22. Организация и проведение ремонтов
 23. Планирование ремонтов
 24. Передача оборудования в ремонт и приемка его после ремонта
 25. Повышение износостойкости деталей
- По дисциплине формами **текущего контроля** являются:
- ТК-1, ТК-2, ТК-3, ТК-4, ТК-5** - защита отчетов по лабораторным работам, а так же проверка выполнения практических задач, разделов работы.

В течение семестра проводятся **3 промежуточных контроля (ПК-1, ПК-2, ПК-3)**, по пройденному теоретическому материалу лекций.

Итоговый контроль (ИК) – экзамен.

Курсовой проект студентов очной и заочной формы обучения.

Курсовой проект (КП) на тему «Расчет производственной программы дорожно - строительной организации».

Целью выполнения курсового проекта является закрепление теоретических знаний приобретенных на лекционных, практических, лабораторных занятиях, а так же получение опыта в построении графиков технического обслуживания транспортно-технологических машин.

В задачи курсового проекта входит:

- расчет годовых режимов работы ТИТТМиО;
- выбор схемы организации технического обслуживания и ремонта ТИТТМиО;
- организация нефтехозяйства предприятия.

*Структура пояснительной записки курсового проекта
и ее ориентировочный объём*

Титульный лист

Задание (1 с.)

Введение (1 с.)

1. Расчет годовых режимов работы. (до 5с.)

2. Планирование технического обслуживания и ремонта. (2-3)

3. Выбор схемы организации ТО и Р машин. (2-3)

4. Определение трудоемкости ТО и Р машин. (2-3)

5. Расчет передвижных средств ТО и Р машин. (2-3)

6. Организация нефтехозяйства. (2-3)

Заключение (0,5с.)

Список использованных источников (0,5с.)

Графическая часть курсового проекта:

1) Месячный или годовой план-график проведения ТО и Р машин (А1).

2) Схема нефтесклада (А1).

Выполняется курсовой проект студентом индивидуально под руководством преподавателя во внеаудиторное время - самостоятельно. Срок сдачи законченного курсового проекта на проверку руководителю указывается в задании. После проверки и доработки указанных замечаний, курсовой проект защищается. При положительной оценке выполненного студентом курсового проекта на титульном листе ставится оценка.

Полный фонд оценочных средств, включающий текущий контроль успеваемости и перечень контрольно-измерительных материалов (КИМ) приведен в приложении к рабочей программе.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1 Основная литература

1. Юркевич, В.В. Надежность и диагностика технологических систем: учебник для вузов по спец. «Металлообрабатывающие станки и комплексы направл. подготовки «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностр. производств» /В.В. Юркевич, А.Г. Схиртладзе. – М.: Академия, 2011. – 304 с. – (Высш. проф. образование). - Текст: непосредственный. 8 экз.

2. Малкин, В.С. Техническая диагностика: Учебное пособие. / С.В. Малкин. – СПб.: Издательство «Лань», 2013. – 272с. - Текст: непосредственный. 5 экз.

3. Технологические машины и комплексы в дорожном строительстве (производственная и техническая эксплуатация): В.Б. Пермяком [и др.]; под ред. В.Б. Пермякова. - М.: Бастет, 2014. - 752 с. - (Высшее профессиональное образование - бакалавриат и магистратура). Гриф УМО. - Текст: непосредственный. 10 экз.

4. Организация и технология технического сервиса машин: учеб. пособие для вузов по направл. 110300 «Агроинженерия» / В.В. Варнаков [и др.]. – М.: КолосС, 2007. – 277 с. Гриф Мин. с.х. РФ. - Текст: непосредственный. 28 экз.

5. Технология ремонта машин: учебник для вузов по спец. 110304 «Технология обслуживания и ремонта машин в АПК» / под ред. Е.А. Пучина. – М.: КолосС 2007. – 488 с. Гриф. Мин с.х. РФ. - Текст: непосредственный. 8 экз.

6. Елагина, О.Ю. Технологические методы повышения износостойкости деталей машин: учебное пособие / О.Ю. Елагина. – М.: Университетская книга, 2009. - URL: <http://biblioclub.ru>. (дата обращения: 26.08.2019). - Текст: электронный.

7. Апальков, А.Ф. Технология и организация восстановления деталей и сборочных единиц при сервисном обслуживании: курс лекций [для студ. оч. и заоч. формы обуч. по направл. подгот. «Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов»] / А.Ф. Апальков; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. – Новочеркасск, 2014. - URL: <http://ngma.su> (дата обращения: 26.08.2019). - Текст: электронный.

8. Федотов, А.И. Технология и организация диагностики при сервисном сопровождении: учебник для вузов / А.И. Федотов. – М.: Академия, 2015. – 351 с. – (Высшее образование. Бакалавриат.). - Текст: непосредственный. 15 экз.

8.2 Дополнительная литература

1. Технология и организация восстановления деталей и сборочных единиц при сервисном обслуживании: метод. указ. к вып. лаб. работ для студ. оч. и заоч. формы обуч. по направл. подгот. «Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов» / Новочерк. инж.- мелиор. ин-т ДГАУ, каф. сервиса транспортных и технолог. машин; сост. А.Ф. Апальков;. – Новочеркасск, 2014. - 27с. - Текст: непосредственный. 20 экз.

2. Технология и организация восстановления деталей и сборочных единиц при сервисном обслуживании: метод. указ. к вып. контр. работы для студ. заоч. формы обуч. по направл. подгот. «Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов» / Новочерк. инж.- мелиор. ин-т ДГАУ, каф. сервиса транспортных и технолог. машин; сост. А.Ф. Апальков;. – Новочеркасск, 2014. - 18с., - Текст: непосредственный. 20 экз.

3. Технология и организация восстановления деталей и сборочных единиц при сервисном обслуживании: метод. указ. к вып. лаб. работ для студ. оч. и заоч. формы обуч. по направл. подгот. «Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов» / Новочерк. инж.- мелиор. ин-т ДГАУ, каф. сервиса транспортных и технолог. машин; сост. А.Ф. Апальков. - Новочеркасск, 2014. - URL: <http://ngma.su> (дата обращения: 26.08.2019). - Текст: электронный.

4. Технология и организация восстановления деталей и сборочных единиц при сервисном обслуживании: метод. указ. к вып. контр. работы для студ. заоч. формы обуч. по направл. подгот. «Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов» / Новочерк. инж.- мелиор. ин-т ДГАУ, каф. сервиса транспортных и технолог. машин; сост. А.Ф. Апальков - Новочеркасск, 2014. - URL: <http://ngma.su> (дата обращения: 26.08.2019). - Текст: электронный.

5. Системы, технологии и организация услуг в автомобильном сервисе: учебник для вызов / А.Н. Ременцов [и др.]; под ред. А.Н. Ременцова, Ю.Н. Фролова. – 2-е изд., стереотип. – М.: Академия, 2014. – 478 с. (Высшее профессиональное образование. Бакалавриат). - Текст: непосредственный. 15 экз.

6. Хопрянинова, Т.И. Технология и организация восстановления деталей и сборочных единиц при сервисном сопровождении: курс лекций для студ. оч. и заоч. форм обуч. по спец. 190603.65 – «Сервис транспортных и технолог. машин и оборудования (Водное хозяйство)» / Т.И. Хопрянинова; Новочерк. гос. мелиор. акад. – Новочеркасск, 2013. – 155 с. - Текст: непосредственный. 8 экз.

7. Хопрянинова, Т.И. Технология и организация восстановления деталей и сборочных единиц при сервисном сопровождении: курс лекций для студ. оч. и заоч. форм обуч. по спец. 190603.65 – «Сервис транспортных и технолог. машин и оборудования (Водное хозяйство)» / Т.И. Хопрянинова; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Новочеркасск, 2013 - URL: <http://ngma.su> (дата обращения: 26.08.2019). - Текст: электронный.

8. Миньков, Д.В. Изготовление, восстановление, исследование и контроль качества продукции на инновационном предприятии: лаб. практикум для студ. оч. и заоч. форм обуч. по наповл. «Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов» / Д.В. Миньков; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. – Новочеркасск. 2014. – 44с. - Текст: непосредственный. 25 экз.

9. Баженов, Ю.В. Основы теории надежности машин: учеб. пособие для специалистов, бакалавров, магистрантов / Ю.В. Баженов. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2014. – 319 с. – (Высшее образование). - Текст: непосредственный. 10 экз.

10. Кулаков, А.Т. Особенности конструкции, эксплуатации, обслуживания и ремонта силовых агрегатов грузовых автомобилей: учеб. пос. / А.Т. Кулаков, А.С. Денисов, А.А. Макушин. - М.: Инфра-Инженерия, 2013. - URL: <http://biblioclub.ru>. (дата обращения: 26.08.2019). - Текст: электронный.

8.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины, в том числе современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем.

Наименование ресурса	Режим доступа
официальный сайт НИМИ с доступом в электронную библиотеку	www.ngma.su
Единое окно доступа к образовательным ресурсам	http://window.edu.ru/catalog/resources?p_rubr=2.2.75.21.8
Российская государственная библиотека (фонд электронных документов)	https://www.rsl.ru/
Бесплатная библиотека ГОСТов и стандартов России	http://www.tehlit.ru/index.htm
Промышленная и экологическая безопасность, охрана труда	https://prominf.ru/issues-free
Портал учебников и диссертаций	https://scicenter.online/
Университетская информационная система Россия (УИС Россия)	https://uisrussia.msu.ru/
Электронная библиотека "научное наследие России"	http://e-heritage.ru/index.html
Электронная библиотека учебников	http://studentam.net/
Справочная система «Консультант плюс»	Соглашение OVS для решений ES #V2162234
Справочная система «e-library»	Лицензионный договор SCIENCEINDEX №SIO-13947/34486/2016 от 03.03.2016 г

Перечень договоров ЭБС образовательной организации на 2019-20 уч. год

Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2019/2020	Договор № 354 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 05.03.2019 г. с ООО «ЭБС Лань»	с 14.06.2019 г. по 13.06.2020 г.
2019/2020	Договор № 001-01/19 об оказании информационных услуг от 14.01.2019 г. с ООО «НексМедиа»	с 14.01.2019 г. по 19.01.2020 г.
2019/2020	Дополнительное соглашение № 1 к договору № 5 от 08.02.2019 г. на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям с ООО «ЭБС Лань»	с 20.02.2019 г. по 20.02.2020 г.
2019/2020	Договор № p08/11 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 30.11.2017 г. с ООО «Издательство Лань»	с 30.11.2017 г. по 31.12.2025 г.
2019/2020	Договор № 5 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 08.02.2019 г. с ООО «ЭБС Лань»	с 20.02.2019 г. по 20.02.2020 г.

2019/2020	Договор № 48-п на передачу произведения науки и неисключительных прав на его использовании от 27.04.2018 г. с ФГБНУ «РосНИИПМ»	с 27.04.2018г. до окончания неисключительных прав на произведение
-----------	--	---

8.4 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Положение о текущей аттестации обучающихся в НИМИ ДГАУ (введено в действие приказом директора №119 от 14 июля 2015 г.).

2. Типовые формы титульных листов текстовой документации, выполняемой студентами в учебном процессе (Новочеркасск 2015г.)

3. Положение о курсовом проекте (работе) обучающихся, осваивающих образовательные программы бакалавриата, специалитета, магистратуры (введ. в действие приказом директора №120 от 14 июля 2015г.).

4. Положение о промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования [Электронный ресурс] (введено в действие приказом директора НИМИ Донской ГАУ №3-ОД от 18 января 2018 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан. - Новочеркасск, 2018. - Режим доступа: <http://www.ngma.su>

Приступая к изучению дисциплины необходимо в первую очередь ознакомиться с содержанием РПД. Лекции имеют целью дать систематизированные основы научных знаний об общих вопросах дисциплины. При изучении и проработке теоретического материала для обучающихся необходимо:

- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;

- при самостоятельном изучении темы сделать конспект, используя рекомендованные в РПД литературные источники и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

8.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, для освоения обучающимися дисциплины

Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» (интернет-версия); Модуль «Программный комплекс поиска текстовых заимствований в открытых источниках сети интернет»	Лицензионный договор № 662 от 22.01.2019 г. ЗАО «Анти-Плагиат» (с 22.01.2019 г. по 22.01.2020 г.).
Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (MS Windows XP,7,8, 8.1, 10; MS Office professional; MS Windows Server)	Сублицензионный договор № Tr000302420 от 21.11.2018 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 21.11.2018 г. по 31.12.2019 г.) Сублицензионный договор № Tr000302417 от 21.11.2018 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 21.11.2018 г. по 31.12.2019 г.)
АИБС «МАРК-SQL»	Лицензионное соглашение на использование АИБС «МАРК-SQL» и/или АИБС «МАРК-SQL Internet»

	№ 270620111290 от 27.06.2011 г. ЗАО «ИН-ФОРМ-СИСТЕМА» (бессрочно).
Лицензионные программы для образовательного учреждения Autodesk (AutoCAD, AutoCAD Architecture, AutoCAD Civil 3D и др.)	Соглашение о предоставлении лицензии и оказании услуг от 14.07.2014 г. Autodesk Academic Resource Center (бессрочно)


9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, ауд. 113 (на 20 посадочных мест) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский 37	<p>Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран - 1 шт., проектор - 1 шт., нетбук - 1 шт.; - Учебно-наглядные пособия; - Станок для шлифовки клапанов ПТ-823 – 1 шт.; - Стенд для дефектовки деталей ПМД-3М – 1 шт.; - Стенд диагностики электрооборудования КИ-968А – 1 шт.; - Стенд для очистки свечей зажигания – 1 шт.; - Станок для проточки якорей стартеров и генераторов – 1 шт.; - Передвижной гидродомкрат – 1 шт.; - Стенд для расточки блоков цилиндров – 1 шт.; - Аккумуляторная батарея 6СТ-190ЭМ – 1 шт.; - Электровулканизатор ОШ-8970 – 1 шт.; - Доска – 1 шт.; - Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя.
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, ауд. 113 (на 20 посадочных мест) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский 37	
Учебная аудитория для проведения лабораторных занятий, ауд. 113 (на 20 посадочных мест) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский 37	
Помещение для самостоятельной работы, ауд. П18 (на 12 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	<p>Помещение укомплектовано специализированной мебелью и оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Сервер IMANGO – 1 шт.; - Терминальная станция L110 – 12 шт.; - Монитор 22" ЖК Aser – 12 шт.; - Плоттер – 2 шт.; - Сканер – 1 шт.; - Принтер – 1 шт.;

	<ul style="list-style-type: none"> – Рабочие места студентов; – Рабочее место преподавателя.
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, ауд. 116 по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский, 37	Специализированная мебель: <ul style="list-style-type: none"> - шкаф; - металлические стеллажи; - стол; - лабораторное оборудование.

Дополнения и изменения одобрены на заседании кафедры пр. №13 «26» 08 2019 г.

Заведующий кафедрой


(подпись)

Н.П. Долматов
(Ф.И.О.)

внесенные изменения утверждаю: пр. №17 от «27» 08 2019 г.

Декан факультета


(подпись)

С.И. Ревяко

11. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочую программу на весенний семестр 2019 - 2020 учебного года вносятся изменения : дополнено содержание следующих разделов и подразделов рабочей программы:

8.3 Современные профессиональные базы и информационные справочные системы

Перечень договоров ЭБС образовательной организации на 2019-20 уч. год

Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2019/2020	Договор № 11/2020 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным экземплярам произведений научного, учебного характера, составляющим базу данных ЭБС «ЛАНЬ» от 11.02.2020 г. с ООО «ЭБС ЛАНЬ»	с 20.02.2020 г. по 20.02.2021 г.
2019/2020	Договор № СЭБ № НВ-171 на оказание услуг от 18.12.2019 г. с ООО «ЭБС ЛАНЬ»	с 18.12.2019 г. по 31.12.2022 г.
2019/2020	Договор № 501-01/20 об оказании информационных услуг от 22.01.2020 г. с ООО «НексМедиа»	с 20.01.2020 г. по 19.01.2026 г.
2019/2020	Договор № 11 оказания услуг одностороннего доступа к ресурсам научно-технической библиотеки от 29.10.2019 г. ФГАОУ ВО «РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина» (Нефтегазовое дело)	с 29.10.2019 г. по 28.10.2020 г. с последующей пролонгацией
2019/2020	Договор № 10 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 28.10.2019 г. с ООО «ЭБС Лань»	с 28.10.2019 г. по 28.10.2020 г.

8.5 Перечень информационных технологий и программного обеспечения, используемых при осуществлении образовательного процесса

Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
с 01.09.2019 г. по 31.08.2020 г.	
Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» версии 3.3»; Программное обеспечение «Модуль поиска текстовых заимствований «Объединенная коллекция»	Лицензионный договор № 1446 от 03.02.2020 г. АО «Антиплагиат» (с 03.02.2020 г. по 03.02.2021 г.).
Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise	Сублицензионный договор № Tr000418096/44 от 20.12.2019 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 20.12.2019 г. по 20.12.2020 г.) Сублицензионный договор № Tr000418096/45 от 20.12.2019 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 20.12.2019 г. по 20.12.2020 г.)

Дополнения и изменения рассмотрены на заседании кафедры «28» февраля 2020 г.

Заведующий кафедрой

(подпись)

Долматов Н.П.

(Ф.И.О.)

внесенные изменения утверждаю: «28» февраля 2020 г.

Декан факультета

Ревяко С.И.

(подпись)

В рабочую программу на **2020 - 2021** учебного года вносятся изменения: дополнено содержание следующих разделов и подразделов рабочей программы:

Вопросы для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена:

1. Основные понятия и определения надежности.
2. Классификация состояний объекта
3. Показатели надежности: единичные показатели, комплексные показатели
4. Теория вероятности в расчетах надежности машин
5. Закон распределения случайной величины
6. Законы распределения наработки до отказа
7. Расчет надежности систем: восстанавливаемых и невосстанавливаемых
8. Обеспечение базовой надежности
9. Обеспечение эксплуатационной надежности
10. Производственная и техническая эксплуатация
11. Сборка машин и оборудования: сборка с нагревом детали, запрессовка деталей, сборка подшипников качения и скольжения, проверка параллельности.
12. Виды разрушения и износа деталей и узлов
13. Трение и механическое изнашивание
14. Виды трения и интенсивность изнашивания
15. Изнашивание подшипников и расчет их службы
16. Изнашивание зубчатых колес и расчет их срока службы
17. Изнашивание резьбовых и шлицевых соединений
18. Основные методы измерения и контроля изнашивания деталей и механизмов: метод микрометрирования, взвешивания, профилографирования, вырезания лунок, акустический метод,
19. Средства неразрушающего контроля и диагностики
20. контролируемые параметры и дефекты
21. Системы и методы технического обслуживания и ремонта
22. Организация и проведение ремонтов
23. Планирование ремонтов
24. Передача оборудования в ремонт и приемка его после ремонта
25. Повышение износостойкости деталей

По дисциплине формами **текущего контроля** являются:

ТК-1, ТК-2, ТК-3, ТК-4, ТК-5 - защита отчетов по лабораторным работам, а так же проверка выполнения практических задач, разделов работы.

В течение семестра проводятся **3 промежуточных контроля (ПК-1, ПК-2, ПК-3)**, по пройденному теоретическому материалу лекций.

Итоговый контроль (ИК) – экзамен.

Курсовой проект студентов очной и заочной формы обучения.

Курсовой проект (КП) на тему «Расчет производственной программы дорожно - строительной организации».

Целью выполнения курсового проекта является закрепление теоретических знаний приобретенных на лекционных, практических, лабораторных занятиях, а так же получение опыта в построении графиков технического обслуживания транспортно-технологических машин.

В задачи курсового проекта входит:

- расчет годовых режимов работы ТиТТМиО;
- выбор схемы организации технического обслуживания и ремонта ТиТТМиО;
- организация нефтехозяйства предприятия.

*Структура пояснительной записки курсового проекта
и ее ориентировочный объём*

Титульный лист

Задание (1 с.)

Введение (1 с.)

1 Расчет годовых режимов работы. (до 5с.)

2. Планирование технического обслуживания и ремонта. (2-3)

3. Выбор схемы организации ТО и Р машин. (2-3)

4. Определение трудоемкости ТО и Р машин. (2-3)

5. Расчет передвижных средств ТО и Р машин. (2-3)

6. Организация нефтехозяйства. (2-3)

Заключение (0,5с.)

Список использованных источников (0,5с.)

Графическая часть курсового проекта:

1) Месячный или годовой план-график проведения ТО и Р машин (А1).

2) Схема нефтесклада (А1).

Выполняется курсовой проект студентом индивидуально под руководством преподавателя во внеаудиторное время - самостоятельно. Срок сдачи законченного курсового проекта на проверку руководителю указывается в задании. После проверки и доработки указанных замечаний, курсовой проект защищается. При положительной оценке выполненного студентом курсового проекта на титульном листе ставится оценка.

Полный фонд оценочных средств, включающий текущий контроль успеваемости и перечень контрольно-измерительных материалов (КИМ) приведен в приложении к рабочей программе.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1 Основная литература

1. Юркевич, В.В. Надежность и диагностика технологических систем: учебник для вузов по спец. «Металлообрабатывающие станки и комплексы направл. подготовки «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностр. производств» /В.В. Юркевич, А.Г. Схиртладзе. – М.: Академия, 2011. – 304 с. – (Высш. проф. образование). - Текст: непосредственный. 8 экз.

2. Малкин, В.С. Техническая диагностика: Учебное пособие. / С.В. Малкин. – СПб.: Издательство «Лань», 2013. – 272с. - Текст: непосредственный. 5 экз.

3. Технологические машины и комплексы в дорожном строительстве (производственная и техническая эксплуатация): В.Б. Пермяком [и др.]; под ред. В.Б. Пермякова. - М.: Бастет, 2014. - 752 с. - (Высшее профессиональное образование - бакалавриат и магистратура). Гриф УМО. - Текст: непосредственный. 10 экз.

4. Организация и технология технического сервиса машин: учеб. пособие для вузов по направл. 110300 «Агроинженерия» / В.В. Варнаков [и др.]. – М.: КолосС, 2007. – 277 с. Гриф Мин. с.х. РФ. - Текст: непосредственный. 28 экз.

5. Технология ремонта машин: учебник для вузов по спец. 110304 «Технология обслуживания и ремонта машин в АПК» / под ред. Е.А. Пучина. – М.: КолосС 2007. – 488 с. Гриф. Мин с.х. РФ. - Текст: непосредственный. 8 экз.

6. Елагина, О.Ю. Технологические методы повышения износостойкости деталей машин: учебное пособие / О.Ю. Елагина. – М.: Университетская книга, 2009. - URL: <http://biblioclub.ru>. (дата обращения: 26.08.2020). - Текст: электронный.

7. Апальков, А.Ф. Технология и организация восстановления деталей и сборочных единиц при сервисном обслуживании: курс лекций [для студ. оч. и заоч. формы обуч. по направл. подгот. «Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов»] / А.Ф. Апальков; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. – Новочеркасск, 2014. - URL: <http://ngma.su> (дата обращения: 26.08.2020). - Текст: электронный.

8. Федотов, А.И. Технология и организация диагностики при сервисном сопровождении:

учебник для вузов / А.И. Федотов. – М.: Академия, 2015. – 351 с. – (Высшее образование. Бакалавриат.). - Текст: непосредственный. 15 экз.

8.2 Дополнительная литература

1. Технология и организация восстановления деталей и сборочных единиц при сервисном обслуживании: метод. указ. к вып. лаб. работ для студ. оч. и заоч. формы обуч. по направл. подгот. «Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов» / Новочерк. инж.- мелиор. ин-т ДГАУ, каф. сервиса транспортных и технолог. машин; сост. А.Ф. Апальков;. – Новочеркасск, 2014. - 27с. - Текст: непосредственный. 20 экз.

2. Технология и организация восстановления деталей и сборочных единиц при сервисном обслуживании: метод. указ. к вып. контр. работы для студ. заоч. формы обуч. по направл. подгот. «Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов» / Новочерк. инж.- мелиор. ин-т ДГАУ, каф. сервиса транспортных и технолог. машин; сост. А.Ф. Апальков;. – Новочеркасск, 2014. - 18с., - Текст: непосредственный. 20 экз.

3. Технология и организация восстановления деталей и сборочных единиц при сервисном обслуживании: метод. указ. к вып. лаб. работ для студ. оч. и заоч. формы обуч. по направл. подгот. «Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов» / Новочерк. инж.- мелиор. ин-т ДГАУ, каф. сервиса транспортных и технолог. машин; сост. А.Ф. Апальков. - Новочеркасск, 2014. - URL: <http://ngma.su> (дата обращения: 26.08.2020). - Текст: электронный.

4. Технология и организация восстановления деталей и сборочных единиц при сервисном обслуживании: метод. указ. к вып. контр. работы для студ. заоч. формы обуч. по направл. подгот. «Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов» / Новочерк. инж.- мелиор. ин-т ДГАУ, каф. сервиса транспортных и технолог. машин; сост. А.Ф. Апальков - Новочеркасск, 2014. - URL: <http://ngma.su> (дата обращения: 26.08.2020). - Текст: электронный.

5. Системы, технологии и организация услуг в автомобильном сервисе: учебник для вызов / А.Н. Ременцов [и др.]; под ред. А.Н. Ременцова, Ю.Н. Фролова. – 2-е изд., стереотип. – М.: Академия, 2014. – 478 с. (Высшее профессиональное образование. Бакалавриат). - Текст: непосредственный. 15 экз.

6. Хопрянинова, Т.И. Технология и организация восстановления деталей и сборочных единиц при сервисном сопровождении: курс лекций для студ. оч. и заоч. форм обуч. по спец. 190603.65 – «Сервис транспортных и технолог. машин и оборудования (Водное хозяйство)» / Т.И. Хопрянинова; Новочерк. гос. мелиор. акад. – Новочеркасск, 2013. – 155 с. - Текст: непосредственный. 8 экз.

7. Хопрянинова, Т.И. Технология и организация восстановления деталей и сборочных единиц при сервисном сопровождении: курс лекций для студ. оч. и заоч. форм обуч. по спец. 190603.65 – «Сервис транспортных и технолог. машин и оборудования (Водное хозяйство)» / Т.И. Хопрянинова; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Новочеркасск, 2013 - URL: <http://ngma.su> (дата обращения: 26.08.2020). - Текст: электронный.

8. Миньков, Д.В. Изготовление, восстановление, исследование и контроль качества продукции на инновационном предприятии: лаб. практикум для студ. оч. и заоч. форм обуч. по направл. «Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов» / Д.В. Миньков; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. – Новочеркасск. 2014. – 44с. - Текст: непосредственный. 25 экз.

9. Баженов, Ю.В. Основы теории надежности машин: учеб. пособие для специалистов, бакалавров, магистрантов / Ю.В. Баженов. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2014. – 319 с. – (Высшее образование). - Текст: непосредственный. 10 экз.

10. Кулаков, А.Т. Особенности конструкции, эксплуатации, обслуживания и ремонта силовых агрегатов грузовых автомобилей: учеб. пос. / А.Т. Кулаков, А.С. Денисов, А.А. Макушин. - М.: Инфра-Инженерия, 2013. - URL: <http://biblioclub.ru>. (дата обращения: 26.08.2020). - Текст: электронный.

8.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины, в том числе современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем.

Наименование ресурса	Режим доступа
Официальный сайт НГМА с доступом в электронную библиотеку	www.ngma.su
Электронная библиотека свободного доступа	www.window.edu.ru -
Российская государственная библиотека (фонд электронных документов)	https://www.rsl.ru/
Бесплатная библиотека ГОСТов и стандартов России	http://www.tehлит.ru/index.htm
Портал учебников и диссертаций	https://scicenter.online/
Университетская информационная система Россия (УИС Россия)	https://uisrussia.msu.ru/
Электронная библиотека "научное наследие России"	http://e-heritage.ru/index.html
Справочная система «Консультант плюс»	Соглашение OVS для решений ES #V2162234
Справочная система «e-library»	Лицензионный договор SCIENCEINDEX №SIO-13947/34486/2016 от 03.03.2016 г
Электронная библиотека учебников	http://studentam.net/

Перечень договоров ЭБС образовательной организации на 2020-21 уч. год

Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2020/2021	Договор № 11/2020 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным экземплярам произведений научного, учебного характера, составляющим базу данных ЭБС «ЛАНЬ» от 11.02.2020 г. с ООО «ЭБС ЛАНЬ»	с 20.02.2020 г. по 20.02.2021 г.
2020/2021	Договор № СЭБ № НВ-171 на оказание услуг от 18.12.2019 г. с ООО «ЭБС ЛАНЬ»	с 18.12.2019 г. по 31.12.2022 г.
2020/2021	Договор № 10 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 28.10.2019 г. с ООО «ЭБС Лань»	с 28.10.2019 г. по 28.10.2020 г.
2020/2021	Договор № 501-01/20 об оказании информационных услуг от 22.01.2020 г. с ООО «НексМедиа»	с 20.01.2020 г. по 19.01.2026 г.
2020/2021	Договор № p08/11 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 30.11.2017 г. с ООО «Издательство Лань»	с 30.11.2017 г. по 31.12.2025 г.
2020/2021	Договор № 48-п на передачу произведения науки и неисключительных прав на его использовании от 27.04.2018 г. с ФГБНУ «РосНИИПМ»	с 27.04.2018г. до окончания неисключительных прав на произведение

2020/2021	Договор № 11/2020 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным экземплярам произведений научного, учебного характера, составляющим базу данных ЭБС «ЛАНЬ» от 11.02.2020 г. с ООО «ЭБС ЛАНЬ»	с 20.02.2020 г. по 20.02.2021 г.
2020/2021	Договор № 11 оказания услуг одностороннего доступа к ресурсам научно-технической библиотеки от 29.10.2019 г. ФГАОУ ВО «РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина» (Нефтегазовое дело)	с 29.10.2019 г. по 28.10.2020 г. с последующей пролонгацией

8.4 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Положение о текущей аттестации обучающихся в НИМИ ДГАУ (введено в действие приказом директора №119 от 14 июля 2015 г.).

2. Типовые формы титульных листов текстовой документации, выполняемой студентами в учебном процессе (Новочеркасск 2015г.)

3. Положение о курсовом проекте (работе) обучающихся, осваивающих образовательные программы бакалавриата, специалитета, магистратуры (введ. в действие приказом директора №120 от 14 июля 2015г.).

4. Положение о промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (введено в действие приказом директора НИМИ Донской ГАУ №3-ОД от 18 января 2018 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан. - Новочеркасск, 2018. - Режим доступа: <http://www.ngma.su> (дата обращения: 27.08.2020). - Текст : электронный.

Приступая к изучению дисциплины необходимо в первую очередь ознакомиться с содержанием РПД. Лекции имеют целью дать систематизированные основы научных знаний об общих вопросах дисциплины. При изучении и проработке теоретического материала для обучающихся необходимо:

- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;

- при самостоятельном изучении темы сделать конспект, используя рекомендованные в РПД литературные источники и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

8.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, для освоения обучающимися дисциплины

Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» версии 3.3»; Программное обеспечение «Модуль поиска текстовых заимствований «Объединенная коллекция»	Лицензионный договор № 1446 от 03.02.2020 г. АО «Антиплагиат» (с 03.02.2020 г. по 03.02.2021 г.).
Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise	Сублицензионный договор № Tr000418096/44 от 20.12.2019 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 20.12.2019 г. по 20.12.2020 г.) Сублицензионный договор № Tr000418096/45 от 20.12.2019 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 20.12.2019 г. по 20.12.2020 г.)
АИБС «МАРК-SQL»	Лицензионное соглашение на использование АИБС «МАРК-SQL» и/или АИБС «МАРК-SQL Internet» № 270620111290 от 27.06.2011 г. ЗАО «НПО «ИН-ФОРМ-СИСТЕМА» (бессрочно).
Лицензионные программы для образовательного учреждения Autodesk (AutoCAD, AutoCAD Architecture, AutoCAD Civil 3D и др.)	Соглашение о предоставлении лицензии и оказании услуг от 14.07.2014 г. Autodesk Academic Resource Center (бессрочно)

9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, ауд. 113 (на 20 посадочных мест) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский 37	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории:
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, ауд. 113 (на 20 посадочных мест) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский 37	<ul style="list-style-type: none"> - Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран - 1 шт., проектор - 1 шт., нетбук - 1 шт.; - Учебно-наглядные пособия; - Станок для шлифовки клапанов ПТ-823 – 1 шт.; - Стенд для дефектовки деталей ПМД-3М – 1 шт.; - Стенд диагностики электрооборудования КИ-968А – 1шт.; - Стенд для очистки свечей зажигания – 1 шт.; - Станок для проточки якорей стартеров и генераторов – 1 шт.; - Передвижной гидродомкрат – 1 шт.; - Стенд для расточки блоков цилиндров – 1 шт.; - Аккумуляторная батарея 6СТ-190ЭМ – 1 шт.; - Электровулканизатор ОШ-8970 – 1 шт.; - Доска – 1 шт.; - Рабочие места студентов; <p style="text-align: center;">Рабочее место преподавателя.</p>
Учебная аудитория для проведения лабораторных занятий, ауд. 113 (на 20 посадочных мест) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский 37	<p>Помещение укомплектовано специализированной мебелью и оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Сервер IMANGO – 1 шт.; - Терминальная станция L110 – 12 шт.; - Монитор 22" ЖК Aser – 12 шт.; - Плоттер – 2 шт.; - Сканер – 1 шт.; - Принтер – 1 шт.; - Рабочие места студентов; - Рабочее место преподавателя.
Помещение для самостоятельной работы, ауд. П18 (на 12 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	<p>Специализированная мебель:</p> <ul style="list-style-type: none"> - шкаф; - металлические стеллажи; - стол; - лабораторное оборудование.
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, ауд. 116 по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский, 37	

Дополнения и изменения рассмотрены на заседании кафедры «*ИТ*» *августа 2010*г.

Заведующий кафедрой


(подпись)

Фомин В. П.
(Ф.И.О.)

внесенные изменения утверждаю: «*ИТ*» *августа 2010*г.

Декан факультета


(подпись)

11. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочую программу на 2021 - 2022 учебный год вносятся следующие дополнения и изменения - обновлено и актуализировано содержание следующих разделов и подразделов рабочей программы:

8.3 Современные профессиональные базы и информационные справочные системы

Базы данных (Консультант+)	ООО "Пресс-Информ"	Договор №01674/2021 от 25.01.2021	ООО "Пресс-Информ" (Консультант +)
Базы данных информационный индекс цитирования"	ООО "Региональный"	Договор № АК 1185 от 19.03.2021	ООО "Региональный информационный индекс цитирования" (21.03.21 г. по 20.03.22 г.)
Базы данных библиотека	ООО Научная электронная	Лицензионный договор № SIO-13947/18016/2020 от 11.09.2020	ООО Научная электронная библиотека
Базы данных решения"	ООО "Гросс Систем.Информация и"	Контракт № 24/12 от 24.12.2020	ООО "Гросс Систем.Информация и решения"

Перечень договоров ЭБС образовательной организации на 2021-22 уч. год

Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2021/2022	Договор № 12 по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекции «Инженерно-технические науки» от 27.10.2020 г. с ООО «ЭБС Лань» (Нефтегазовое дело)	с 28.10.2020 г. по 27.10.2021 г.

8.5 Перечень информационных технологий и программного обеспечения, используемых при осуществлении образовательного процесса

Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» (интернет-версия); Модуль «Программный комплекс поиска текстовых заимствований в открытых источниках сети интернет»	Лицензионный договор № 3343 от 29.01.2021 г.. АО «Антиплагиат» (с 29.01.2021 г. по 29.01.2022 г.).
Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (MS Windows XP,7,8, 8.1, 10; MS Office professional; MS Windows Server; MS Project Expert 2010 Professional)	Сублицензионный договор №502 от 03.12.2020 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 03.12.2020 г. по 02.12.2021 г.)
Dr.Web@DesktopSecuritySuiteАнтивирус К3+ ЦУ	Государственный (муниципальный) контракт № РЦА06150002 от 15.06.2021 г. на передачу неисключительных прав на использование программ для ЭВМ ООО «АЙТИ ЦЕНТ» (с 15.06.2021 г. по 15.06.2022 г.)

Дополнения и изменения рассмотрены на заседании кафедры «27» августа 2021 г.

Внесенные дополнения и изменения утверждаю: «27» августа 2021 г.

Декан факультета _____
(подпись)

Ревяко С.И.
(Ф.И.О.)

11. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочую программу на 2022 - 2023 учебный год вносятся следующие дополнения и изменения - обновлено и актуализировано содержание следующих разделов и подразделов рабочей программы:

8.3 Современные профессиональные базы и информационные справочные системы

Базы данных ООО "Пресс-Информ" (Консультант +)	Договор №01674/3905 от 20.01.2022 с ООО "Пресс-Информ" (Консультант +)
Базы данных ООО "Региональный информационный индекс цитирования"	Договор № НК 2050 от 18.03.2022 с ООО "Региональный информационный индекс цитирования"
Базы данных ООО Научная электронная библиотека	Лицензионный договор № СИО-13947/18016/2021 от 07.10.2021 ООО Научная электронная библиотека
Базы данных ООО "Гросс Систем.Информация и решения"	Контракт № КРД-18510 от 06.12.2021 ООО "Гросс Систем.Информация и решения"

Перечень договоров ЭБС образовательной организации на 2022-2023 уч. год

Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2022/2023	Договор № 501-01\20 об оказании информационных услуг по предоставлению доступа к базовой коллекции «ЭБС Университетская библиотека онлайн» от 22.01.2020г. с ООО «НексМедиа»	с 20.01.2020 г. по 19.01.2026 г.
2022/2023	Договор № р08/11 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 30.11.2017 г. с ООО «Издательство Лань» Размещение внутривузовской литературы ДонГАУ на платформе ЭБС Лань	с 30.11.2017 г. по 31.12.2025 г.
2022/2023	Договор № СЭБ №НВ-171 по размещению произведений и предоставлению доступа к разделам ЭБС СЭБ от 18.12.2019 г. с ООО «ЭБС Лань» Доп.соглашение от 24.06.2021 к Дог №СЭБ №НВ-171 от 18.12.2019 . с ООО «ЭБС Лань»	с 18.12.2019 г. по 31.12.2022 г. с последующей пролонгацией
2022/2023	Договор № 11 оказания услуг одностороннего доступа к ресурсам научно-технической библиотеки «РГУ Нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина» от 29.10.2019 г. (Нефтегазовое дело)	с 29.10.2019 г. по 28.10.2020 г. с последующей пролонгацией
2022/2023	Договор № 48-п на передачу произведения науки и неисключительных прав на его использовании от 27.04.2018 г. с ФГБНУ «РосНИИПМ»	с 27.04.2018 г. до окончания неисключительных прав на произведение
2022/2023	Договор № 1310 от 02.12.21 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекций: «Ветеринария и сельское хозяйство - Издательство Лань»	с 14.12.2021 г. по 13.12.2026 г.
2022/2023	Договор № 1311 от 02.12.21 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекции: «Экономика и менеджмент – Издательство Дашков и К» с ООО «ЭБС Лань»	с 14.12.2021 г. по 13.12.2026 г.
2022/2023	Договор № 2-22 от 18.02.2022 г. с ООО «Издательство Лань» на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекций: «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело – Издательства Лань» ЭБС Лань и отдельно наб книг из других разделов.	с 20.02.2022 г. по 19.02.2023 г.

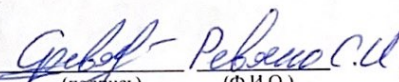
8.5 Перечень информационных технологий и программного обеспечения, используемых при осуществлении образовательного процесса

Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» (интернет-версия); Модуль «Программный комплекс поиска текстовых заимствований в открытых источниках сети интернет»	Лицензионный договор № 4501 от 13.12.2021 г. АО «Антиплагиат» (с 13.12.2021 г. по 13.12.2022 г.).
Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (MS Windows XP,7,8, 8.1, 10; MS Office professional; MS Windows Server; MS Project Expert 2010 Professional)	Сублицензионный договор №0312 от 29.12.2021 г. АО «СофтЛайн Трейд»

Дополнения и изменения рассмотрены на заседании кафедры «29» августа 2022 г.

Внесенные дополнения и изменения утверждаю: «29» августа 2022 г.

Декан факультета


(подпись) (Ф.И.О.)