

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



Декан факультета механизации
А. В. Михеев

2016 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины	Б1.В.07 Эксплуатационные материалы <small>(шифр, наименование учебной дисциплины)</small>
Направление(я) подготовки	23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов <small>(код, полное наименование направления подготовки)</small>
Направленность (и)	"Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (водное хозяйство)" <small>(полное наименование направленности ОПОП направления подготовки)</small>
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат <small>(бакалавриат, магистратура)</small>
Форма(ы) обучения	заочная <small>(очная, очно-заочная, заочная)</small>
Факультет	Механизации ФМ <small>(полное наименование факультета, сокращенное)</small>
Кафедра	Машины природообустройства (МП) <small>(полное, сокращенное наименование кафедры)</small>
Составлена с учётом требований ФГОС ВО по направлению(ям) подготовки,	23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов <small>(шифр и наименование направления подготовки)</small>
утверждённого приказом Минобрнауки России	14.12.2015 №1470 <small>(дата утверждения ФГОС ВО, № приказа)</small>

Разработчик (и) доц. каф. МП
(должность, кафедра)


(подпись)

Долматов Н. П.
(Ф.И.О.)

Обсуждена и согласована:
Кафедра МП
(сокращенное наименование кафедры)

протокол № 12 от «24» мая 2016 г.

Заведующий кафедрой


(подпись)

Михеев А. В.
(Ф.И.О.)

Заведующая библиотекой


(подпись)

Чалаева С. В.
(Ф.И.О.)

Учебно-методическая комиссия факультета

протокол № 10 от «30» июня 2016 г.

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:

- владением научными основами технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов (ОПК-2);
- готовностью к выполнению элементов расчетно-проектировочной работы по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-2);
- готовностью к участию в составе коллектива исполнителей к разработке транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации (ПК-7);
- способностью выбирать материалы для применения при эксплуатации и ремонте транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения с учетом влияния внешних факторов и требований безопасной, эффективной эксплуатации и стоимости (ПК-10).

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

Планируемые результаты обучения (этапы формирования компетенций)	Компетенции
Знать:	
основы химотопологии эксплуатационных материалов (ЭМ), используемых в отрасли, их номенклатуру, ассортимент, назначения и основные показатели; методы контроля и оценки качества ЭМ; организацию хранения ЭМ на предприятиях; меры пожарной безопасности на складах ЭМ; влияние качества ЭМ на надёжность работы силовых агрегатов; особенности применения ЭМ в разных климатических районах.	ПК-10 ОПК-2
Уметь:	
осуществлять рациональный выбор эксплуатационных материалов; выполнять химический анализ эксплуатационных материалов	ПК-10, ПК-7
Навык	
самостоятельной работы с технической литературой в направлении будущей профессии.	ОПК-2,ПК-2
Опыт деятельности:	
осуществления мероприятий по экономному расходованию эксплуатационных материалов.	ОПК-2,ПК-2

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к вариативной части блока Б.1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы и входит в перечень обязательных дисциплин, изучается на 3 курсе 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
ОПК-2	Теория механизмов и машин; силовые агрегаты;	Основы теории и расчета ТиТТМиО; методы и средства научных исследований; электротехника и электрооборудование ТиТТМиО; организация грузоперевозок на объектах водохозяйственного строительства; производственная преддипломная практика; защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-2	Компьютерная графика в профессиональной деятельности	Техническая эксплуатация ТиТТМиО; производственно-техническая инфраструктура и основы проектирования предприятий сервиса; типаж и эксплуатация технологического оборудования; осно-

		вы теории и расчета ТиТТМиО; электротехника и электрооборудование ТиТТМиО; производственная преддипломная практика; защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты .
ПК-7	Компьютерная графика в профессиональной деятельности	Технологические процессы технического обслуживания и ремонта ТиТТМиО; основы теории и расчета ТиТТМиО; электротехника и электрооборудование ТиТТМиО; организация и технология работ в водном хозяйстве; организация грузоперевозок на объектах водохозяйственного строительства; производственная технологическая практика; защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-10	Материаловедение; технология конструкционных материалов; производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика)	Сопротивление материалов; Организация и технология сервисного обслуживания ТиТТМиО; экологическая безопасность при эксплуатации ТиТТМиО; 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 преддипломная практика; 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				
	Очная форма			Заочная форма	
	семестр			курс	
			Итого	3	Итого
Аудиторная (контактная) работа (всего) в том числе:				12	16
Лекции				6	6
Лабораторные работы (ЛР)				6	6
Практические занятия (ПЗ)					
Семинары (С)					
Самостоятельная работа (всего) в том числе:				123	123
Курсовой проект (работа)					
Расчётно-графическая работа					
Реферат					
Контрольная работа				30	30
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>				93	93
Подготовка к зачету					
Сдача экзамена				9	9
Общая трудоёмкость	часов			144	144
	ЗЕТ			4	4
Формы контроля по дисциплине:					
- экзамен, зачёт		экзамен		экзамен	экзамен
- курсовой проект (КП), курсовая работа (КР), расчётно - графическая (РГР), реферат (Реф), контрольная работа (Контр.), шт.		Реф		Реф	Контр. 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		Итоговый контроль	
			Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия (семинары)	Курсовой П / Р, РГР, реферат	Другие виды СРС		
1	Виды и свойства различных топлив.	3	2	2		5	20	-	29
2	Способы получения эксплуатационных материалов из нефтяного сырья.	3				5	15	-	20
3	Бензины.	3	1			5	15	-	21
4	Дизельное топливо.	3	1	2		5	10	-	18
5	Керосин. Газообразное топливо.	3				4	10	-	14
6	Масла. Консистентные смазки. Эксплуатационные жидкости.	3	1	2		3	12	-	18
7	Перспективные виды топлива	3	1			3	11	-	15
Подготовка к итоговому контролю		зачёт							
		экзамен		3				9	9
ВСЕГО:			6	6	-	30	93	9	144

4.2.2 Содержание разделов дисциплины (по лекциям)

№ раздела дисциплины из табл. 4.2.1	курс	Темы и содержание лекций	Трудоем- кость (час.)
1	3	Тема: Виды и свойства различных топлив. Различные виды топлив. Основные свойства топлив. Нефть. Химический состав и свойства нефти. Основные виды нефтепродуктов.	2
3	3	Тема: Бензины. Физико-химические свойства, маркировка бензинов. Эксплуатационные свойства, хранение, транспортировка и использование бензинов.	1
4	3	Тема: Дизельное топливо. Физико-химические свойства, маркировка дизельного топлива. Эксплуатационные свойства, хранение, транспортировка и использование дизельного топлива. Физико-химические показатели дизельного топлива. Эксплуатационные свойства и использование дизельного топлива.	1
6	3	Тема: Масла. Виды масел, их классификация и области применения. Физико-химические свойства и маркировка масел. Эксплуатационные свойства, хранение и транспортировка масел. Тема: Консистентные смазки. Классификация, физико-химические свойства, маркировка, эксплуатационные свойства и области применения.	1
7	3	Эксплуатационные жидкости. Свойства, классификация и области применения эксплуатационных жидкостей. Тема: Перспективные виды топлива. Способы получения, классификация, физико-химические свойства, маркировка, эксплуатационные свойства и области применения.	1

4.2.3 Практические занятия (семинары) не предусмотрены

4.2.4 Лабораторные занятия.

№ раздела дисциплины из табл. 4.2.1	Курс	Тематика и содержание лабораторных занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)
1	3	Комплексная оценка свойств топлив для двигателей.	2
4	3	Определение плотности дизельного топлива	2
6	3	Ознакомление с основными разновидностями пластичных смазок	2

4.2.5 Самостоятельная работа

№ раздела дисциплины из табл. 4.2.1	курс	Виды и содержание самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (час.)
1-7	5	Подготовка к лекционным и лабораторным занятиям по теме раздела	40
1-7	5	Работа с электронной библиотекой (подготовка к лекциям, практике, лабораторным)	53
1-7	5	Выполнение контрольной работы	30
Подготовка к итоговому контролю (экзамен)			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
ОПК-2	+	+		+	+
ПК-2	+	+		+	+
ПК-7	+	+		+	+
ПК-10	+	+		+	+

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ИНТЕРАКТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ

Методы, формы	Лекции (час)	Практические/семинарские занятия (час)	Лабораторные занятия (час)	Всего
Мозговой штурм				
Поисковый метод				
Решение ситуационных задач	2			2
Исследовательский метод			2	2
Итого интерактивных занятий	2		2	4

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ (приводятся учебные, учебно-методические внутривузовские издания)

1. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся в НИМИ ДГАУ (введ. в действие приказом директора №106 от 19 июня 2015г.).

2. Эксплуатационные материалы. [Текст] : метод. указ. к вып. лабор. работ для студ. очн. и заоч. формы обуч. [по спец. 19010904.65 «Наземные транспортно-технолог. средства» и направл. 190100.62- «Наземные транспортно-технолог. комплексы», 190600.62-« Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов»] / Новочерк. мелиор. акад. , каф. машины природообустройства; сост. В.Г. Безносков. - Новочеркасск, 2013 - 67 с. (20 экз.)

3. Эксплуатационные материалы [Электронный ресурс]: метод. указ. к выполн. лаб. работ [для студ. оч. и заоч. формы обуч. по спец. 19010904.65 «Наземные транспортно-технолог. средства» и направл. 190100.62- «Наземные транспортно-технолог. комплексы», 190600.62-« Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов»] / В.Г. Безносков; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2013. - ЖМД; PDF; 0,802 МБ. - Системн. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. - Загл.с экрана.

4. Эксплуатационные материалы. [Текст] : метод. указ. к проведению практич. занятий для студ. очн. и заоч. форме обучения спец. «Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов» / Новочерк. инж. мелиор. ин-т ДГАУ, каф. машин природообустр-ва; сост. В.Г. Безносков. - Новочеркасск, 2014 - 16 с. –б/ц (25 экз.)

5. Эксплуатационные материалы [Электронный ресурс]: метод. указ. к проведению практич. занятий для студ. очн. и заоч. форме обучения спец. «Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов» / Новочерк. инж. мелиор. ин-т ДГАУ, каф. машин природообустр-ва; сост. В.Г. Безносков.- Электрон. дан. - Новочеркасск, 2014. - ЖМД; PDF; 600 КБ. - Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat X Pro. - Загл.с экрана.

6. Эксплуатационные материалы. [Текст] : метод. указ. к вып. контр. работы студ. заоч. формы обучения [по спец.190603-«Сервис транспортных и технолог. машин и оборудования (Водное хозяйство)» и направл. Подгот. 190600 «Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов»] / Новочерк. гос. мелиор. акад. каф. машин природообустр-ва; сост. В.Г. Безносков. - Новочеркасск, 2013 - 23 с. –б/ц (10 экз.)

7. Эксплуатационные материалы [Электронный ресурс]: метод. указ. к вып. контр. работы студ. заоч. формы обучения [по спец.190603-«Сервис транспортных и технолог. машин и оборудования (Водное хозяйство)» и направл. Подгот. 190600 «Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов»] / Новочерк. гос. мелиор. акад. каф. машин природообустр-ва; сост. В.Г. Безносков. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2013. - ЖМД; PDF; 285 КБ. - Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat X Pro. - Загл.с экрана.

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

Вопросы для итогового контроля (экзамена)

1. Крекинг- процесс. Его разновидности. Крекинг - бензин.
2. Оценка самовоспламеняемости дизельного топлива. Цетановое число.
3. Определение температуры вспышки моторного масла.
4. Склонности бензинов к образованию отложений. Коррозионные свойства бензинов.
5. Чем характеризуется вязкостно-температурные характеристики моторного масла?
6. Какова структура пластичных смазок?
7. Из каких химических элементов состоит жидкое и газообразное топливо?
8. Состав продуктов сгорания. Их определение. Токсические вещества.
9. Определение плотности нефтепродуктов в лабораторных условиях.
10. Процесс сгорания жидкого топлива в цилиндре карбюраторного двигателя.
11. Цетановое число дизельного топлива, его определение различными способами.
12. Определение наличия механических примесей в смазочном масле.
13. Требования, предъявляемые к дизельным топливам. Условия его сгорания в цилиндрах.
14. Авиационные и гидравлические масла.
15. Жидкости для охлаждения двигателей.
16. Понятие о нефти и ее структуре.

17. Понятие о трении, виды трения, виды смазочных материалов, их квалификация.
18. Определение коррозионных свойств топлива в лабораторных условиях.
19. Прямая перегонка нефти на топливо. Преимущество и недостатки.
20. Определение наличия воды в моторном масле в лабораторных условиях.
21. Моторные масла. Классификация. Обозначение.
22. Хранение топлива и смазочных материалов.
23. Теплота сгорания топлива. Калорийный эквивалент топлива. Что он оценивает?
24. Что такое вязкость нефтепродуктов? Виды вязкости. Размерность.
25. Способы очистки нефтепродуктов (физические, химические).
26. Октановое число бензинов. Его определение. Способы повышения детонационных свойств бензина.
27. Определение фракционного состава бензина в лабораторных условиях.
28. Количество воздуха, участвующее в сгорании топлива, его определение.
29. Процесс сгорания дизельного топлива в цилиндрах дизельного двигателя.
30. Пути сокращения потерь и экономии нефтепродуктов.
31. Как маркируется дизельное топливо? Какие сорта и марки. Дизельного топлива Вы знаете?
32. Определение наличия воды в нефтепродукте?
33. Коэффициент избытка воздуха. Составы смесей. Пределы обеднения и обогащения смесей.
34. Определение фактических смол, содержащихся в бензине.
35. Получение топлива и смазочных масел из нефти. Способы переработки нефти.
36. Общие понятия о топливах. Элементарный состав жидкого нефтяного топлива.
37. Требования, предъявляемые к моторным маслам. Присадки, их назначение.
38. Сорта и марки дизельных топлив.
39. Определение топлива в моторном масле.
40. Газообразное топливо. Его виды. Элементарный состав.
41. Жидкости для тормозных систем автомобилей.
42. Вязкостные свойства моторных масел. Индекс вязкости. Его определение.
43. Основные свойства дизельного топлива.
44. Определение водорастворимых кислот и щелочей в бензине.
45. Количество воздуха, участвующее в сгорании топлива. Его определение. Состав смесей.
46. Сорта и марки автомобильных бензинов.
47. Область применения пластичных смазок. Его структура.
48. Теплота сгорания топлива (высшая, низшая, условная теплота сгорания).
49. Определение вязкости нефтепродуктов в лабораторных условиях.
50. Основные свойства бензинов (испаряемость, нагарообразующие, коррозионные свойства).
51. Условия работы моторного масла и факторы, влияющие на изменение ее свойств.
52. Сорта и марки трансмиссионных масел.
53. Основные физико-химические показатели нефтепродуктов (плотность, вязкость).
54. Цетановое число. Способы определения цетановых чисел дизельного топлива.
55. Жидкости для тормозных систем.
56. Назначения и требования, предъявляемые к трансмиссионным маслам.
57. Определение вида смазочного вещества по внешним характеристикам (моторное, трансмиссионное).
58. Требования, предъявляемые к бензинам. Условия сгорания бензина в цилиндрах двигателя.
59. Определение числа пенетрации пластичных смазок.
60. Клеи, герметики, средства для окраски и ухода за лакокрасочным покрытием.

Контрольная работа студентов заочной формы обучения

Работа состоит из четырех вопросов, охватывающих курс дисциплины, и выполняется по одному из указанных вариантов. Выбор варианта определяется *первой буквой фамилии студента и последними цифрами зачетной книжки*.

Перечень вариантов заданий контрольной работы, методика ее выполнения и необходимая литература приведены в методических указаниях для написания контрольной работы [2,3,4,5,6,7].

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. Безносков, В.Г. Эксплуатационные материалы. [Текст] : курс лекций [для студ. очн. и заоч. формы обуч. по спец. 19010904.65 «Наземные транспортно-технолог. средства» и направлениям 190100.62- «Наземные транспортно-технолог. комплексы», 190600.62-« Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов»] / В.Г. Безносков ; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Новочеркасск, 2013.-101 с. - б/ц. (20 экз.)
2. Безносков, В.Г. Эксплуатационные материалы [Электронный ресурс] : курс лекций [для студ. очн. и заоч. формы обуч. по спец. 19010904.65 «Наземные транспортно-технолог. средства» и направлениям 190100.62- «Наземные транспортно-технолог. комплексы», 190600.62-« Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов»] / В.Г. Безносков ; Новочерк. гос. мелиор. акад.- Электрон. дан. - Новочеркасск, 2013. - ЖМД; PDF; 2,38 МБ. - Системн. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. - Загл.с экрана.
3. Сериков, М.А. , Эксплуатационные материалы [Электронный ресурс]: учеб. пособие для Вузов / М.А. Сериков, В.В. Шестакова – Электр. дан. Воронежской гос. лесотехнической академии, 2012. Режим доступа : [http : // www. biblioclub. ru](http://www.biblioclub.ru) – 20.05.2016.
4. Милованов.А.В Топливо и смазочные материалы [Электронный ресурс]: учеб. пособие/ А.В.Милованов, С.М.Ведищев.- Электрон. дан.-Тамбов: ТГТУ, 2012 – Режим доступа: [http : // www. biblioclub. ru](http://www.biblioclub.ru) – 20.05.2016.

8.2 Дополнительная литература:

1. Эксплуатационные материалы. [Текст] : метод. указ. к вып. лабор. работ для студ. очн. и заоч. формы обуч. [по спец. 19010904.65 «Наземные транспортно-технолог. средства» и направл. 190100.62- «Наземные транспортно-технолог. комплексы», 190600.62-« Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов»] / Новочерк. мелиор. акад. , каф. машины природообустройства; сост. В.Г. Безносков. - Новочеркасск, 2013 - 67 с. (20 экз.)
2. Эксплуатационные материалы [Электронный ресурс]: метод. указ. к выполн. лаб. работ [для студ. оч. и заоч. формы обуч. по спец. 19010904.65 «Наземные транспортно-технолог. средства» и направл. 190100.62- «Наземные транспортно-технолог. комплексы», 190600.62-« Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов»] / В.Г. Безносков; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2013. - ЖМД; PDF; 0,802 МБ. - Системн. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. - Загл.с экрана.
3. Эксплуатационные материалы. [Текст] : метод. указ. к проведению практич. занятий для студ. очн. и заоч. форме обучения спец. «Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов» / Новочерк. инж. мелиор. ин-т ДГАУ, каф. машин природообустр-ва; сост. В.Г. Безносков. - Новочеркасск, 2014 - 16 с. –б/ц (25 экз.)
4. Эксплуатационные материалы [Электронный ресурс]: метод. указ. к проведению практич. занятий для студ. очн. и заоч. форме обучения спец. «Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов» / Новочерк. инж. мелиор. ин-т ДГАУ, каф. машин природообустр-ва; сост. В.Г. Безносков.- Электрон. дан. - Новочеркасск, 2014. - ЖМД; PDF; 600 КБ. - Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat X Pro. - Загл.с экрана.
5. Эксплуатационные материалы. [Текст] : метод. указ. к вып. контр. работы студ. заоч. формы обучения [по спец.190603-«Сервис транспортных и технолог. машин и оборудования (Водное хозяйство)» и направл. Подгот. 190600 «Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов»] / Новочерк. гос. мелиор. акад. каф. машин природообустр-ва; сост. В.Г. Безносков. - Новочеркасск, 2013 - 23 с. –б/ц (10 экз.)
6. Эксплуатационные материалы [Электронный ресурс]: метод. указ. к вып. контр. работы студ. заоч. формы обучения [по спец.190603-«Сервис транспортных и технолог. машин и оборудования (Водное хозяйство)» и направл. Подгот. 190600 «Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов»] / Новочерк. гос. мелиор. акад. каф. машин природообустр-ва; сост. В.Г. Безносков. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2013. - ЖМД; PDF; 285 КБ. - Систем. требования: IBM PC. Windows 7. 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 22.12.2016 г.). 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_WWEULARU_RU-20150407_1357 Adobe Systems Incorporated (бессрочно)
«eLIBRARY.RU»	Лицензионный договор SCIENCE INDEX №SIO-13947/34486/2016 от 03.03.2016 г (срок действия с 24.03.2016г. по 26.03.2017г.)
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 19.01.2017 г.)
ЭБС «Лань»	Договор №5 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 20.02.2016 г. с ООО «Издательство Лань» (срок действия с 21.02.2016 г. по 20.02.2017 г.)
ЭБС «Лань»	Договор №575 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 19.01.2016 г. с ООО «Издательство Лань» (срок действия с 19.01.2016 г. по 19.01.2017 г.)

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

Преподавание дисциплины осуществляется в специальных помещениях – учебных аудиториях для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа (лабораторные работы), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещениях для самостоятельной работы. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Лекционные занятия проводятся в аудитории (ауд. 421), оснащенной наборами демонстрационного оборудования (экран, проектор, акустическая система хранится – ауд. 318) и учебно-наглядными пособиями.

Лабораторные работы проводятся в специально оборудованной лаборатории (ауд. 420, 421).

Проведение групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации осуществляется в ауд. 422. Для самостоятельной работы используется помещение (ауд. П18), оснащенное 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.

Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. Приборы - (стеклянный бесцветный цилиндр, диаметром 35-50мм; пробирки химические 4-6 шт; часовое стекло диаметром 35-70 мм; пипетки; штатив; электроплитка)
2. Материалы – (набор топлив; 10% спиртовой раствор йода 50мл; 0,02% раствор марганцовисто-кислого калия 15мл; спирт этиловый ректификат 60мл)

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 оценки 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 организации самостоятельной работы обучающихся в НИМИ ДГАУ (введ. в действие приказом директора №106 от 19 июня 2015г.).

2. Эксплуатационные материалы. [Текст] : метод. указ. к вып. лабор. работ для студ. очн. и заоч. формы обуч. [по спец. 19010904.65 «Наземные транспортно-технолог. средства» и направл. 190100.62- «Наземные транспортно-технолог. комплексы», 190600.62-« Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов»] / Новочерк. мелиор. акад. , каф. машины природообустройств; сост. В.Г. Безносков. - Новочеркасск, 2013 - 67 с. (20 экз.)

3. Эксплуатационные материалы [Электронный ресурс]: метод. указ. к выполн. лаб. работ [для студ. оч. и заоч. формы обуч. по спец. 19010904.65 «Наземные транспортно-технолог. средства» и направл. 190100.62- «Наземные транспортно-технолог. комплексы», 190600.62-« Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов»] / В.Г. Безносков; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2013. - ЖМД; PDF; 0,802 МБ. - Системн. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. - Загл.с экрана.

4. Эксплуатационные материалы. [Текст] : метод. указ. к проведению практич. занятий для студ. очн. и заоч. форме обучения спец. «Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов» / Новочерк. инж. мелиор. ин-т ДГАУ, каф. машин природообустройств; сост. В.Г. Безносков. - Новочеркасск, 2014 - 16 с. –б/ц (25 экз.)

5. Эксплуатационные материалы [Электронный ресурс]: метод. указ. к проведению практич. занятий для студ. очн. и заоч. форме обучения спец. «Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов» / Новочерк. инж. мелиор. ин-т ДГАУ, каф. машин природообустройств; сост. В.Г. Безносков.- Электрон. дан. - Новочеркасск, 2014. - ЖМД; PDF; 600 КБ. - Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat X Pro. - Загл.с экрана.

6. Эксплуатационные материалы. [Текст] : метод. указ. к вып. контр. работы студ. заоч. формы обучения [по спец.190603-«Сервис транспортных и технолог. машин и оборудования (Водное хозяйство)» и направл. Подгот. 190600 «Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов»] / Новочерк. гос. мелиор. акад. каф. машин природообустройств; сост. В.Г. Безносков. - Новочеркасск, 2013 - 23 с. –б/ц (10 экз.)

7. Эксплуатационные материалы [Электронный ресурс]: метод. указ. к вып. контр. работы студ. заоч. формы обучения [по спец.190603-«Сервис транспортных и технолог. машин и оборудования (Водное хозяйство)» и направл. Подгот. 190600 «Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов»] / Новочерк. гос. мелиор. акад. каф. машин природообустройств; сост. В.Г. Безносков. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2013. - ЖМД; PDF; 285 КБ. - Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat X Pro. - Загл.с экрана.

8. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся в НИМИ ДГАУ[Электронный ресурс] : (приняты учебно-методическим советом института протокол № 3 от «30» августа 2017 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2017.- Режим доступа: <http://www.ngma.su>

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

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

Вопросы для итогового контроля (экзамена)

1. Крекинг- процесс. Его разновидности. Крекинг - бензин.
2. Оценка самовоспламеняемости дизельного топлива. Цетановое число.

3. Определение температуры вспышки моторного масла.
4. Склонности бензинов к образованию отложений. Коррозионные свойства бензинов.
5. Чем характеризуется вязкостно-температурные характеристики моторного масла?
6. Какова структура пластичных смазок?
7. Из каких химических элементов состоит жидкое и газообразное топливо?
8. Состав продуктов сгорания. Их определение. Токсические вещества.
9. Определение плотности нефтепродуктов в лабораторных условиях.
10. Процесс сгорания жидкого топлива в цилиндре карбюраторного двигателя.
11. Цетановое число дизельного топлива, его определение различными способами.
12. Определение наличия механических примесей в смазочном масле.
13. Требования, предъявляемые к дизельным топливам. Условия его сгорания в цилиндрах.
14. Авиационные и гидравлические масла.
15. Жидкости для охлаждения двигателей.
16. Понятие о нефти и ее структуре.
17. Понятие о трении, виды трения, виды смазочных материалов, их квалификация.
18. Определение коррозионных свойств топлива в лабораторных условиях.
19. Прямая перегонка нефти на топливо. Преимущество и недостатки.
20. Определение наличия воды в моторном масле в лабораторных условиях.
21. Моторные масла. Классификация. Обозначение.
22. Хранение топлива и смазочных материалов.
23. Теплота сгорания топлива. Калорийный эквивалент топлива. Что он оценивает?
24. Что такое вязкость нефтепродуктов? Виды вязкости. Размерность.
25. Способы очистки нефтепродуктов (физические, химические).
26. Октановое число бензинов. Его определение. Способы повышения детонационных свойств бензина.
27. Определение фракционного состава бензина в лабораторных условиях.
28. Количество воздуха, участвующее в сгорании топлива, его определение.
29. Процесс сгорания дизельного топлива в цилиндрах дизельного двигателя.
30. Пути сокращения потерь и экономии нефтепродуктов.
31. Как маркируется дизельное топливо? Какие сорта и марки. Дизельного топлива Вы знаете?
32. Определение наличия воды в нефтепродукте?
33. Коэффициент избытка воздуха. Составы смесей. Пределы обеднения и обогащения смесей.
34. Определение фактических смол, содержащихся в бензине.
35. Получение топлива и смазочных масел из нефти. Способы переработки нефти.
36. Общие понятия о топливах. Элементарный состав жидкого нефтяного топлива.
37. Требования, предъявляемые к моторным маслам. Присадки, их назначение.
38. Сорта и марки дизельных топлив.
39. Определение топлива в моторном масле.
40. Газообразное топливо. Его виды. Элементарный состав.
41. Жидкости для тормозных систем автомобилей.
42. Вязкостные свойства моторных масел. Индекс вязкости. Его определение.
43. Основные свойства дизельного топлива.
44. Определение водорастворимых кислот и щелочей в бензине.
45. Количество воздуха, участвующее в сгорании топлива. Его определение. Состав смесей.
46. Сорта и марки автомобильных бензинов.
47. Область применения пластичных смазок. Его структура.
48. Теплота сгорания топлива (высшая, низшая, условная теплота сгорания).
49. Определение вязкости нефтепродуктов в лабораторных условиях.
50. Основные свойства бензинов (испаряемость, нагарообразующие, коррозионные свойства).
51. Условия работы моторного масла и факторы, влияющие на изменение ее свойств.
52. Сорта и марки трансмиссионных масел.
53. Основные физико-химические показатели нефтепродуктов (плотность, вязкость).
54. Цетановое число. Способы определения цетановых чисел дизельного топлива.
55. Жидкости для тормозных систем.

56. Назначения и требования, предъявляемые к трансмиссионным маслам.
57. Определение вида смазочного вещества по внешним характеристикам (моторное, трансмиссионное).
58. Требования, предъявляемые к бензинам. Условия сгорания бензина в цилиндрах двигателя.
59. Определение числа пенетрации пластичных смазок.
60. Клеи, герметики, средства для окраски и ухода за лакокрасочным покрытием.

Контрольная работа студентов заочной формы обучения

Работа состоит из четырех вопросов, охватывающих курс дисциплины, и выполняется по одному из указанных вариантов. Выбор варианта определяется *первой буквой фамилии студента и последними цифрами зачетной книжки*.

Перечень вариантов заданий контрольной работы, методика ее выполнения и необходимая литература приведены в методических указаниях для написания контрольной работы [2,3,4,5,6,7].

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. Безносков, В.Г. Эксплуатационные материалы. [Текст] : курс лекций [для студ. очн. и заоч. формы обуч. по спец. 19010904.65 «Наземные транспортно-технолог. средства» и направлениям 190100.62- «Наземные транспортно-технолог. комплексы», 190600.62-« Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов»] / В.Г. Безносков ; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Новочеркасск, 2013.-101 с. - б/ц. (20 экз.)
2. Безносков, В.Г. Эксплуатационные материалы [Электронный ресурс] : курс лекций [для студ. очн. и заоч. формы обуч. по спец. 19010904.65 «Наземные транспортно-технолог. средства» и направлениям 190100.62- «Наземные транспортно-технолог. комплексы», 190600.62-« Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов»] / В.Г. Безносков ; Новочерк. гос. мелиор. акад.- Электрон. дан. - Новочеркасск, 2013. - ЖМД; PDF; 0,22 МБ. - Системн. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. - Загл.с экрана.
3. Сериков, М.А. , Шестакова, В.В. Эксплуатационные материалы [Электронный ресурс]: учеб. пособие для Вузов / М.А. Сериков, В.В. Шестакова – Электр. дан. Воронежской гос. лесотехнической академии, 2012. Режим доступа : [http : // www. biblioclub. ru](http://www.biblioclub.ru) – 20.06.2017.
4. Милованов.А.В Топливо и смазочные материалы [Электронный ресурс]: учеб. пособие/ А.В.Милованов, С.М.Ведищев.- Электрон. дан.-Тамбов: ТГТУ, 2012 – Режим доступа: [http : // www. biblioclub. ru](http://www.biblioclub.ru) – 20.06.2017.

8.2 Дополнительная литература:

1. Эксплуатационные материалы. [Текст] : метод. указ. к вып. лабор. работ для студ. очн. и заоч. формы обуч. [по спец. 19010904.65 «Наземные транспортно-технолог. средства» и направл. 190100.62- «Наземные транспортно-технолог. комплексы», 190600.62-« Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов»] / Новочерк. мелиор. акад. , каф. машины природообустройства; сост. В.Г. Безносков. - Новочеркасск, 2013 - 67 с. (20 экз.)
2. Эксплуатационные материалы [Электронный ресурс]: метод. указ. к выполн. лаб. работ [для студ. оч. и заоч. формы обуч. по спец. 19010904.65 «Наземные транспортно-технолог. средства» и направл. 190100.62- «Наземные транспортно-технолог. комплексы», 190600.62-« Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов»] / В.Г. Безносков; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2013. - ЖМД; PDF; 0,802 МБ. - Системн. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. - Загл.с экрана.
3. Эксплуатационные материалы. [Текст] : метод. указ. к проведению практич. занятий для студ. очн. и заоч. форме обучения спец. «Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов» / Новочерк. инж. мелиор. ин-т ДГАУ, каф. машин природообустр-ва; сост. В.Г. Безносков. - Новочеркасск, 2014 - 16 с. –б/ц (25 экз.)
4. Эксплуатационные материалы [Электронный ресурс]: метод. указ. к проведению практич. занятий для студ. очн. и заоч. форме обучения спец. «Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов» / Новочерк. инж. мелиор. ин-т ДГАУ, каф. машин природообустр-ва; сост. В.Г. Безносков.- Электрон. дан. - Новочеркасск, 2014. - ЖМД; PDF; 600 КБ. - Систем. требования: IBM

PC. Windows 7. Adobe Acrobat X Pro. - Загл.с экрана.

4. Эксплуатационные материалы. [Текст] : метод. указ. к вып. контр. работы студ. заоч. формы обучения [по спец.190603-«Сервис транспортных и технолог. машин и оборудования (Водное хозяйство)» и направл. Подгот. 190600 «Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов»] / Новочерк. гос. мелиор. акад. каф. машин природообустр-ва; сост. В.Г. Безносков. - Новочеркасск, 2013 - 23 с. –б/ц (10 экз.)

6. Эксплуатационные материалы [Электронный ресурс]: метод. указ. к вып. контр. работы студ. заоч. формы обучения [по спец.190603-«Сервис транспортных и технолог. машин и оборудования (Водное хозяйство)» и направл. Подгот. 190600 «Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов»] / Новочерк. гос. мелиор. акад. каф. машин природообустр-ва; сост. В.Г. Безносков. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2013. - ЖМД; PDF; 285 КБ. - Систем. требования: IBM PC. Windows 7. 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 (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-13947/18016/2017 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 19.01.2017г. 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 в специальных помещениях – учебных аудиториях для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа (лабораторные работы), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещениях для самостоятельной работы. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Лекционные занятия проводятся в аудитории (ауд. 223, 420), оснащенной наборами демонстрационного оборудования (экран, проектор, акустическая система хранится – ауд. 318) и учебно-наглядными пособиями.

Лабораторные работы проводятся в специально оборудованной лаборатории (ауд. 223,420).

Проведение групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации осуществляется в ауд. 422. Для самостоятельной работы используется помещение (ауд. П18), оснащенное 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.

Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. Приборы - (стеклянный бесцветный цилиндр, диаметром 35-50мм; пробирки химические 4-6 шт; часовое стекло диаметром 35-70 мм; пипетки; штатив; электроплитка)
2. Материалы – (набор топлив; 10% спиртовой раствор йода 50мл; 0,02% раствор марганцовистокислого калия 15мл; спирт этиловый ректификат 60мл)

Дополнения и изменения одобрены на заседании кафедры «28» августа 2017г.

Заведующий кафедрой


(подпись)

Н.П. Долматов
(ф.и.о.)

внесенные изменения утверждаю: «30» августа 2017г.

Декан факультета


(подпись)

С.И. Ревяко
(ф.и.о.)

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 организации самостоятельной работы обучающихся в НИМИ ДГАУ (введ. в действие приказом директора №106 от 19 июня 2015г.).

2. Эксплуатационные материалы. [Текст] : метод. указ. к вып. лабор. работ для студ. очн. и заоч. формы обуч. [по спец. 19010904.65 «Наземные транспортно-технолог. средства» и направл. 190100.62- «Наземные транспортно-технолог. комплексы», 190600.62-« Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов»] / Новочерк. мелиор. акад. , каф. машины природообустройст-ва; сост. В.Г. Безносков. - Новочеркасск, 2013 - 67 с. (20 экз.)

3. Эксплуатационные материалы [Электронный ресурс]: метод. указ. к выполн. лаб. работ [для студ. оч. и заоч. формы обуч. по спец. 19010904.65 «Наземные транспортно-технолог. средства» и направл. 190100.62- «Наземные транспортно-технолог. комплексы», 190600.62-« Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов»] / В.Г. Безносков; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2013. - ЖМД; PDF; 0,802 МБ. - Системн. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. - Загл.с экрана.

4. Эксплуатационные материалы. [Текст] : метод. указ. к проведению практич. занятий для студ. очн. и заоч. форме обучения спец. «Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов» / Новочерк. инж. мелиор. ин-т ДГАУ, каф. машин природообустр-ва; сост. В.Г. Безносков. - Новочеркасск, 2014 - 16 с. –б/ц (25 экз.)

5. Эксплуатационные материалы [Электронный ресурс]: метод. указ. к проведению практич. занятий для студ. очн. и заоч. форме обучения спец. «Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов» / Новочерк. инж. мелиор. ин-т ДГАУ, каф. машин природообустр-ва; сост. В.Г. Безносков.- Электрон. дан. - Новочеркасск, 2014. - ЖМД; PDF; 600 КБ. - Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat X Pro. - Загл.с экрана.

6. Эксплуатационные материалы. [Текст] : метод. указ. к вып. контр. работы студ. заоч. формы обучения [по спец.190603-«Сервис транспортных и технолог. машин и оборудования (Водное хозяйство)» и направл. Подгот. 190600 «Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов»] / Новочерк. гос. мелиор. акад. каф. машин природообустр-ва; сост. В.Г. Безносков. - Новочеркасск, 2013 - 23 с. –б/ц (10 экз.)

7. Эксплуатационные материалы [Электронный ресурс]: метод. указ. к вып. контр. работы студ. заоч. формы обучения [по спец.190603-«Сервис транспортных и технолог. машин и оборудования (Водное хозяйство)» и направл. Подгот. 190600 «Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов»] / Новочерк. гос. мелиор. акад. каф. машин природообустр-ва; сост. В.Г. Безносков. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2013. - ЖМД; PDF; 285 КБ. - Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat X Pro. - Загл.с экрана.

8. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся в НИМИ ДГАУ[Электронный ресурс] : (приняты учебно-методическим советом института протокол № 3 от «30» августа 2017 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2017.- Режим доступа: <http://www.ngma.su>

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

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

Вопросы для итогового контроля (экзамена)

1. Крекинг- процесс. Его разновидности. Крекинг - бензин.
2. Оценка самовоспламеняемости дизельного топлива. Цетановое число.
3. Определение температуры вспышки моторного масла.

4. Склонности бензинов к образованию отложений. Коррозионные свойства бензинов.
5. Чем характеризуется вязкостно-температурные характеристики моторного масла?
6. Какова структура пластичных смазок?
7. Из каких химических элементов состоит жидкое и газообразное топливо?
8. Состав продуктов сгорания. Их определение. Токсические вещества.
9. Определение плотности нефтепродуктов в лабораторных условиях.
10. Процесс сгорания жидкого топлива в цилиндре карбюраторного двигателя.
11. Цетановое число дизельного топлива, его определение различными способами.
12. Определение наличия механических примесей в смазочном масле.
13. Требования, предъявляемые к дизельным топливам. Условия его сгорания в цилиндрах.
14. Авиационные и гидравлические масла.
15. Жидкости для охлаждения двигателей.
16. Понятие о нефти и ее структуре.
17. Понятие о трении, виды трения, виды смазочных материалов, их квалификация.
18. Определение коррозионных свойств топлива в лабораторных условиях.
19. Прямая перегонка нефти на топливо. Преимущество и недостатки.
20. Определение наличия воды в моторном масле в лабораторных условиях.
21. Моторные масла. Классификация. Обозначение.
22. Хранение топлива и смазочных материалов.
23. Теплота сгорания топлива. Калорийный эквивалент топлива. Что он оценивает?
24. Что такое вязкость нефтепродуктов? Виды вязкости. Размерность.
25. Способы очистки нефтепродуктов (физические, химические).
26. Октановое число бензинов. Его определение. Способы повышения детонационных свойств бензина.
27. Определение фракционного состава бензина в лабораторных условиях.
28. Количество воздуха, участвующее в сгорании топлива, его определение.
29. Процесс сгорания дизельного топлива в цилиндрах дизельного двигателя.
30. Пути сокращения потерь и экономии нефтепродуктов.
31. Как маркируется дизельное топливо? Какие сорта и марки. Дизельного топлива Вы знаете?
32. Определение наличия воды в нефтепродукте?
33. Коэффициент избытка воздуха. Составы смесей. Пределы обеднения и обогащения смесей.
34. Определение фактических смол, содержащихся в бензине.
35. Получение топлива и смазочных масел из нефти. Способы переработки нефти.
36. Общие понятия о топливах. Элементарный состав жидкого нефтяного топлива.
37. Требования, предъявляемые к моторным маслам. Присадки, их назначение.
38. Сорта и марки дизельных топлив.
39. Определение топлива в моторном масле.
40. Газообразное топливо. Его виды. Элементарный состав.
41. Жидкости для тормозных систем автомобилей.
42. Вязкостные свойства моторных масел. Индекс вязкости. Его определение.
43. Основные свойства дизельного топлива.
44. Определение водорастворимых кислот и щелочей в бензине.
45. Количество воздуха, участвующее в сгорании топлива. Его определение. Состав смесей.
46. Сорта и марки автомобильных бензинов.
47. Область применения пластичных смазок. Его структура.
48. Теплота сгорания топлива (высшая, низшая, условная теплота сгорания).
49. Определение вязкости нефтепродуктов в лабораторных условиях.
50. Основные свойства бензинов (испаряемость, нагарообразующие, коррозионные свойства).
51. Условия работы моторного масла и факторы, влияющие на изменение ее свойств.
52. Сорта и марки трансмиссионных масел.
53. Основные физико-химические показатели нефтепродуктов (плотность, вязкость).
54. Цетановое число. Способы определения цетановых чисел дизельного топлива.

55. Жидкости для тормозных систем.
56. Назначения и требования, предъявляемые к трансмиссионным маслам.
57. Определение вида смазочного вещества по внешним характеристикам (моторное, трансмиссионное).
58. Требования, предъявляемые к бензинам. Условия сгорания бензина в цилиндрах двигателя.
59. Определение числа пенетрации пластичных смазок.
60. Клеи, герметики, средства для окраски и ухода за лакокрасочным покрытием.

Контрольная работа студентов заочной формы обучения

Работа состоит из четырех вопросов, охватывающих курс дисциплины, и выполняется по одному из указанных вариантов. Выбор варианта определяется *первой буквой фамилии студента и последними цифрами зачетной книжки*.

Перечень вариантов заданий контрольной работы, методика ее выполнения и необходимая литература приведены в методических указаниях для написания контрольной работы [2,3,4,5,6,7].

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. Безносков, В.Г. Эксплуатационные материалы. [Текст] : курс лекций [для студ. очн. и заоч. формы обуч. по спец. 19010904.65 «Наземные транспортно-технолог. средства» и направлениям 190100.62- «Наземные транспортно-технолог. комплексы», 190600.62-« Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов»] / В.Г. Безносков ; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Новочеркасск, 2013.-101 с. - б/ц. (20 экз.)
2. Безносков, В.Г. Эксплуатационные материалы [Электронный ресурс] : курс лекций [для студ. очн. и заоч. формы обуч. по спец. 19010904.65 «Наземные транспортно-технолог. средства» и направлениям 190100.62- «Наземные транспортно-технолог. комплексы», 190600.62-« Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов»] / В.Г. Безносков ; Новочерк. гос. мелиор. акад.- Электрон. дан. - Новочеркасск, 2013. - ЖМД; PDF; 0,22 МБ. - Системн. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. - Загл.с экрана.
3. Гаджиев, Г. М. Топливо-смазочные материалы [Электронный ресурс] учеб. пособие: в 2 ч. / Г. М. Гаджиев, Ю. Н. Сидыганов, Д. В. Кострим ; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола: ПГТУ, 2017-Ч.2. Смазочные материала.-260 с.: табл., граф., схем., ил. [http:// biblioclub.ru/index.php?page=bookid=483730](http://biblioclub.ru/index.php?page=bookid=483730) 24.05.2018

8.2 Дополнительная литература:

1. Эксплуатационные материалы. [Текст] : метод. указ. к вып. лабор. работ для студ. очн. и заоч. формы обуч. [по спец. 19010904.65 «Наземные транспортно-технолог. средства» и направл. 190100.62- «Наземные транспортно-технолог. комплексы», 190600.62-« Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов»] / Новочерк. мелиор. акад. , каф. машины природообустройства; сост. В.Г. Безносков. - Новочеркасск, 2013 - 67 с. (20 экз.)
2. Эксплуатационные материалы [Электронный ресурс]: метод. указ. к выполн. лаб. работ [для студ. оч. и заоч. формы обуч. по спец. 19010904.65 «Наземные транспортно-технолог. средства» и направл. 190100.62- «Наземные транспортно-технолог. комплексы», 190600.62-« Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов»] / В.Г. Безносков; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2013. - ЖМД; PDF; 0,802 МБ. - Системн. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. - Загл.с экрана.
3. Эксплуатационные материалы. [Текст] : метод. указ. к проведению практич. занятий для студ. очн. и заоч. форме обучения спец. «Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов» / Новочерк. инж. мелиор. ин-т ДГАУ, каф. машин природообустр-ва; сост. В.Г. Безносков. - Новочеркасск, 2014 - 16 с. –б/ц (25 экз.)

4. Эксплуатационные материалы [Электронный ресурс]: метод. указ. к проведению практич. занятий для студ. очн. и заоч. форме обучения спец. «Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов» / Новочерк. инж. мелиор. ин-т ДГАУ, каф. машин природообустр-ва; сост. В.Г. Безносков.- Электрон. дан. - Новочеркасск, 2014. - ЖМД; PDF; 600 КБ. - Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat X Pro. - Загл.с экрана.

5. Эксплуатационные материалы. [Текст] : метод. указ. к вып. контр. работы студ. заоч. формы обучения [по спец.190603-«Сервис транспортных и технолог. машин и оборудования (Водное хозяйство)» и направл. Подгот. 190600 «Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов»] / Новочерк. гос. мелиор. акад. каф. машин природообустр-ва; сост. В.Г. Безносков. - Новочеркасск, 2013 - 23 с. –б/ц (10 экз.)

6. Эксплуатационные материалы [Электронный ресурс]: метод. указ. к вып. контр. работы студ. заоч. формы обучения [по спец.190603-«Сервис транспортных и технолог. машин и оборудования (Водное хозяйство)» и направл. Подгот. 190600 «Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов»] / Новочерк. гос. мелиор. акад. каф. машин природообустр-ва; сост. В.Г. Безносков. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2013. - ЖМД; PDF; 285 КБ. - Систем. требования: IBM PC. Windows 7. 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>

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

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)
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» 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» 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» 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 в специальных помещениях – учебных аудиториях для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа (лабораторные работы), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещениях для самостоятельной работы. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Лекционные занятия проводятся в аудитории (ауд. 310), оснащенной наборами демонстрационного оборудования (экран, проектор, акустическая система хранится – ауд. 318) и учебно-наглядными пособиями.

Лабораторные работы проводятся в специально оборудованной лаборатории (ауд. 310).

Проведение групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации осуществляется в ауд. 422. Для самостоятельной работы используется помещение (ауд. П18), оснащенное 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.

Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. Приборы - (стеклянный бесцветный цилиндр, диаметром 35-50 мм; пробирки химические 4-6 шт; часовое стекло диаметром 35-70 мм; пипетки; штатив; электроплитка)

2. Материалы – (набор топлив; 10% спиртовой раствор йода 50мл; 0,02% раствор марганцовистокислого калия 15мл; спирт этиловый ректификат 60мл)

Дополнения и изменения одобрены на заседании кафедры «28» августа 2018г.

Заведующий кафедрой


(подпись)

Н.П. Долматов
(Ф.И.О.)

внесенные изменения утверждаю: «28» августа 2018г.

Декан факультета


(подпись)

С.И. Ревяко
(Ф.И.О.)

В рабочую программу на 2019 – 2020 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 организации самостоятельной работы обучающихся в НИМИ ДГАУ (введ. в действие приказом директора №106 от 19 июня 2015г.).

2. Эксплуатационные материалы. [Текст] : метод. указ. к вып. лабор. работ для студ. очн. и за-оч. формы обуч. [по спец. 19010904.65 «Наземные транспортно-технолог. средства» и направл. 190100.62- «Наземные транспортно-технолог. комплексы», 190600.62-« Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов»] / Новочерк. мелиор. акад. , каф. машины природообустройства; сост. В.Г. Безносков. - Новочеркасск, 2013 - 67 с. (20 экз.)

3. Эксплуатационные материалы [Электронный ресурс]: метод. указ. к выполн. лаб. работ [для студ. оч. и заоч. формы обуч. по спец. 19010904.65 «Наземные транспортно-технолог. средства» и направл. 190100.62- «Наземные транспортно-технолог. комплексы», 190600.62-« Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов»] / В.Г. Безносков; Новочерк. гос. мелиор. акад. -Электрон. дан. - Новочеркасск, 2013. - ЖМД; PDF; 0,802 МБ. - Системн. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. - Загл.с экрана.

4. Эксплуатационные материалы. [Текст] : метод. указ. к проведению практич. занятий для студ. очн. и заоч. форме обучения спец. «Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов» / Новочерк. инж. мелиор. ин-т ДГАУ, каф. машин природообустройства; сост. В.Г. Безносков. -Новочеркасск, 2014 - 16 с. –б/ц (25 экз.)

5. Эксплуатационные материалы [Электронный ресурс]: метод. указ. к проведению практич. занятий для студ. очн. и заоч. форме обучения спец. «Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов» / Новочерк. инж. мелиор. ин-т ДГАУ, каф. машин природообустройства; сост. В.Г. Безносков.- Электрон. дан. - Новочеркасск, 2014. - ЖМД; PDF; 600 КБ. - Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat X Pro. - Загл.с экрана.

6. Эксплуатационные материалы. [Текст] : метод. указ. к вып. контр. работы студ. заоч. формы обучения [по спец.190603-«Сервис транспортных и технолог. машин и оборудования (Водное хозяйство)» и направл. Подгот. 190600 «Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов»] / Новочерк. гос. мелиор. акад. каф. машин природообустройства; сост. В.Г. Безносков. - Новочеркасск, 2013 - 23 с. –б/ц (10 экз.)

7. Эксплуатационные материалы [Электронный ресурс]: метод. указ. к вып. контр. работы студ. заоч. формы обучения [по спец.190603-«Сервис транспортных и технолог. машин и оборудования (Водное хозяйство)» и направл. Подгот. 190600 «Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов»] / Новочерк. гос. мелиор. акад. каф. машин природообустройства; сост. В.Г. Безносков. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2013. - ЖМД; PDF; 285 КБ. - Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat X Pro. - Загл.с экрана.

8. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся в НИМИ ДГАУ[Электронный ресурс] : (приняты учебно-методическим советом института протокол № 3 от «30» августа 2017 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2017.- Режим доступа: <http://www.ngma.su>

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

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

Вопросы для итогового контроля (экзамена)

1. Крекинг- процесс. Его разновидности. Крекинг - бензин.
2. Оценка самовоспламеняемости дизельного топлива. Цетановое число.
3. Определение температуры вспышки моторного масла.
4. Склонности бензинов к образованию отложений. Коррозионные свойства бензинов.
5. Чем характеризуется вязкостно-температурные характеристики моторного масла?
6. Какова структура пластичных смазок?
7. Из каких химических элементов состоит жидкое и газообразное топливо?

8. Состав продуктов сгорания. Их определение. Токсические вещества.
9. Определение плотности нефтепродуктов в лабораторных условиях.
10. Процесс сгорания жидкого топлива в цилиндре карбюраторного двигателя.
11. Цетановое число дизельного топлива, его определение различными способами.
12. Определение наличия механических примесей в смазочном масле.
13. Требования, предъявляемые к дизельным топливам. Условия его сгорания в цилиндрах.
14. Авиационные и гидравлические масла.
15. Жидкости для охлаждения двигателей.
16. Понятие о нефти и ее структуре.
17. Понятие о трении, виды трения, виды смазочных материалов, их квалификация.
18. Определение коррозионных свойств топлива в лабораторных условиях.
19. Прямая перегонка нефти на топливо. Преимущество и недостатки.
20. Определение наличия воды в моторном масле в лабораторных условиях.
21. Моторные масла. Классификация. Обозначение.
22. Хранение топлива и смазочных материалов.
23. Теплота сгорания топлива. Калорийный эквивалент топлива. Что он оценивает?
24. Что такое вязкость нефтепродуктов? Виды вязкости. Размерность.
25. Способы очистки нефтепродуктов (физические, химические).
26. Октановое число бензинов. Его определение. Способы повышения детонационных свойств бензина.
27. Определение фракционного состава бензина в лабораторных условиях.
28. Количество воздуха, участвующее в сгорании топлива, его определение.
29. Процесс сгорания дизельного топлива в цилиндрах дизельного двигателя.
30. Пути сокращения потерь и экономии нефтепродуктов.
31. Как маркируется дизельное топливо? Какие сорта и марки. Дизельного топлива Вы знаете?
32. Определение наличия воды в нефтепродукте?
33. Коэффициент избытка воздуха. Составы смесей. Пределы обеднения и обогащения смесей.
34. Определение фактических смол, содержащихся в бензине.
35. Получение топлива и смазочных масел из нефти. Способы переработки нефти.
36. Общие понятия о топливах. Элементарный состав жидкого нефтяного топлива.
37. Требования, предъявляемые к моторным маслам. Присадки, их назначение.
38. Сорта и марки дизельных топлив.
39. Определение топлива в моторном масле.
40. Газообразное топливо. Его виды. Элементарный состав.
41. Жидкости для тормозных систем автомобилей.
42. Вязкостные свойства моторных масел. Индекс вязкости. Его определение.
43. Основные свойства дизельного топлива.
44. Определение водорастворимых кислот и щелочей в бензине.
45. Количество воздуха, участвующее в сгорании топлива. Его определение. Состав смесей.
46. Сорта и марки автомобильных бензинов.
47. Область применения пластичных смазок. Его структура.
48. Теплота сгорания топлива (высшая, низшая, условная теплота сгорания).
49. Определение вязкости нефтепродуктов в лабораторных условиях.
50. Основные свойства бензинов (испаряемость, нагарообразующие, коррозионные свойства).
51. Условия работы моторного масла и факторы, влияющие на изменение ее свойств.
52. Сорта и марки трансмиссионных масел.
53. Основные физико-химические показатели нефтепродуктов (плотность, вязкость).
54. Цетановое число. Способы определения цетановых чисел дизельного топлива.
55. Жидкости для тормозных систем.
56. Назначения и требования, предъявляемые к трансмиссионным маслам.
57. Определение вида смазочного вещества по внешним характеристикам (моторное, трансмиссионное).
58. Требования, предъявляемые к бензинам. Условия сгорания бензина в цилиндрах двигателя.
59. Определение числа пенетрации пластичных смазок.
60. Клеи, герметики, средства для окраски и ухода за лакокрасочным покрытием.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1 Основная литература:

1. Безносков, В.Г. Эксплуатационные материалы. [Текст] : курс лекций [для студ. очн. и заоч. форм-ы обуч. по спец. 19010904.65 «Наземные транспортно-технолог. средства» и направлениям 190100.62- «Наземные транспортно-технолог. комплексы», 190600.62-«Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов»] / В.Г. Безносков ; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Новочеркасск, 2013.-101 с. - б/ц. (20 экз.)

2. Безносков, В.Г. Эксплуатационные материалы [Электронный ресурс] : курс лекций [для студ. очн. и заоч. формы обуч. по спец. 19010904.65 «Наземные транспортно-технолог. средства» и направлениям 190100.62- «Наземные транспортно-технолог. комплексы», 190600.62-«Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов»] / В.Г. Безносков ; Новочерк. гос. мелиор. акад.-Электрон. дан. - Новочеркасск, 2013. - ЖМД; PDF; 0,22 МБ. - Системн. требования: IBM PC. Win-dows 7. Adobe Acrobat 9. - Загл.с экрана.

3. Гаджиев, Г. М. Топливо-смазочные материалы [Электронный ресурс] учеб. пособие: в 2 ч. / Г. М. Гаджиев, Ю. Н. Сидыганов, Д. В. Кострим ; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола: ПГТУ, 2017-Ч.2. Смазочные материала.-260 с.: табл., граф., схем., ил. [http:// biblioclub.ru/index.php?page=bookid=483730](http://biblioclub.ru/index.php?page=bookid=483730) 24.05.2019

8.2 Дополнительная литература:

1. Эксплуатационные материалы. [Текст] : метод. указ. к вып. лабор. работ для студ. очн. и за-оч. формы обуч. [по спец. 19010904.65 «Наземные транспортно-технолог. средства» и направл. 190100.62- «Наземные транспортно-технолог. комплексы», 190600.62-«Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов»] / Новочерк. мелиор. акад. , каф. машины природообустройст-ва; сост. В.Г. Безносков. - Новочеркасск, 2013 - 67 с. (20 экз.)

2. Эксплуатационные материалы [Электронный ресурс]: метод. указ. к выполн. лаб. работ [для студ. оч. и заоч. формы обуч. по спец. 19010904.65 «Наземные транспортно-технолог. средства» и направл. 190100.62- «Наземные транспортно-технолог. комплексы», 190600.62-«Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов»] / В.Г. Безносков; Новочерк. гос. мелиор. акад. -Электрон. дан. - Новочеркасск, 2013. - ЖМД; PDF; 0,802 МБ. - Системн. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. - Загл.с экрана.

3. Эксплуатационные материалы. [Текст] : метод. указ. к проведению практич. занятий для студ. очн. и заоч. форме обучения спец. «Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов» / Новочерк. инж. мелиор. ин-т ДГАУ, каф. машин природообустр-ва; сост. В.Г. Безносков. -Новочеркасск, 2014 - 16 с. -б/ц (25 экз.)19

4. Эксплуатационные материалы [Электронный ресурс]: метод. указ. к проведению практич. занятий для студ. очн. и заоч. форме обучения спец. «Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов» / Новочерк. инж. мелиор. ин-т ДГАУ, каф. машин природообустр-ва; сост. В.Г. Безносков.- Электрон. дан. - Новочеркасск, 2014. - ЖМД; PDF; 600 КБ. - Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat X Pro. - Загл.с экрана.

5. Эксплуатационные материалы. [Текст] : метод. указ. к вып. контр. работы студ. заоч. формы обучения [по спец.190603-«Сервис транспортных и технолог. машин и оборудования (Водное хо-зяйство)» и направл. Подгот. 190600 «Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов»] / Новочерк. гос. мелиор. акад. каф. машин природообустр-ва; сост. В.Г. Безносков. - Новочеркасск, 2013 - 23 с. -б/ц (10 экз.)

6. Эксплуатационные материалы [Электронный ресурс]: метод. указ. к вып. контр. работы студ. заоч. формы обучения [по спец.190603-«Сервис транспортных и технолог. машин и оборудо-вания (Водное хозяйство)» и направл. Подгот. 190600 «Эксплуатация транспортно-технолог. ма-шин и комплексов»] / Новочерк. гос. мелиор. акад. каф. машин природообустр-ва; сост. В.Г. Без-носков. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2013. - ЖМД; PDF; 285 КБ. - Систем. требования: IBM PC. Windows 7. 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
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 «НПО «ИНФОРМ-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. 310 (на 116 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: Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран - 1 шт., проектор - 1 шт., нетбук - 1 шт.; Учебно-наглядные пособия; Доска – 1 шт.; Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя.
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, ауд. 422 (на 32 посадочных места) 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 занятий лекционного типа, ауд. 422 (на 32 посадочных места) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский 37	Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран - 1 шт., проектор - 1 шт., нетбук - 1 шт.; Учебно-наглядные пособия: макеты, плакаты, стенды, натурные образцы;
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, ауд. 422 (на 32 посадочных места) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский 37	Доска – 1 шт.; Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя.
Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, ауд. 422 (на 32 посадочных места) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский 37	

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

Заведующий кафедрой _____ Н.П. Долматов _____
(подпись) (Ф.И.О.)

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

Декан факультета _____ С.И. Ревяко _____
(подпись)

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

Ревак С.И.

(подпись)

В рабочую программу на 2020 – 2021 учебный год вносятся изменения - обновлено и актуализировано содержание следующих разделов и подразделов рабочей программы:

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

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

Вопросы для итогового контроля (экзамена)

1. Крекинг- процесс. Его разновидности. Крекинг - бензин.
2. Оценка самовоспламеняемости дизельного топлива. Цетановое число.
3. Определение температуры вспышки моторного масла.
4. Склонности бензинов к образованию отложений. Коррозионные свойства бензинов.
5. Чем характеризуется вязкостно-температурные характеристики моторного масла?
6. Какова структура пластичных смазок?
7. Из каких химических элементов состоит жидкое и газообразное топливо?
8. Состав продуктов сгорания. Их определение. Токсические вещества.
9. Определение плотности нефтепродуктов в лабораторных условиях.
10. Процесс сгорания жидкого топлива в цилиндре карбюраторного двигателя.
11. Цетановое число дизельного топлива, его определение различными способами.
12. Определение наличия механических примесей в смазочном масле.
13. Требования, предъявляемые к дизельным топливам. Условия его сгорания в цилиндрах.
14. Авиационные и гидравлические масла.
15. Жидкости для охлаждения двигателей.
16. Понятие о нефти и ее структуре.
17. Понятие о трении, виды трения, виды смазочных материалов, их квалификация.
18. Определение коррозионных свойств топлива в лабораторных условиях.
19. Прямая перегонка нефти на топливо. Преимущество и недостатки.
20. Определение наличия воды в моторном масле в лабораторных условиях.
21. Моторные масла. Классификация. Обозначение.
22. Хранение топлива и смазочных материалов.
23. Теплота сгорания топлива. Калорийный эквивалент топлива. Что он оценивает?
24. Что такое вязкость нефтепродуктов? Виды вязкости. Размерность.
25. Способы очистки нефтепродуктов (физические, химические).
26. Октановое число бензинов. Его определение. Способы повышения детонационных свойств бензина.
27. Определение фракционного состава бензина в лабораторных условиях.
28. Количество воздуха, участвующее в сгорании топлива, его определение.
29. Процесс сгорания дизельного топлива в цилиндрах дизельного двигателя.
30. Пути сокращения потерь и экономии нефтепродуктов.
31. Как маркируется дизельное топливо? Какие сорта и марки. Дизельного топлива Вы знаете?
32. Определение наличия воды в нефтепродукте?
33. Коэффициент избытка воздуха. Составы смесей. Пределы обеднения и обогащения смесей.
34. Определение фактических смол, содержащихся в бензине.
35. Получение топлива и смазочных масел из нефти. Способы переработки нефти.
36. Общие понятия о топливах. Элементарный состав жидкого нефтяного топлива.
37. Требования, предъявляемые к моторным маслам. Присадки, их назначение.
38. Сорта и марки дизельных топлив.
39. Определение топлива в моторном масле.
40. Газообразное топливо. Его виды. Элементарный состав.
41. Жидкости для тормозных систем автомобилей.
42. Вязкостные свойства моторных масел. Индекс вязкости. Его определение.
43. Основные свойства дизельного топлива.
44. Определение водорастворимых кислот и щелочей в бензине.
45. Количество воздуха, участвующее в сгорании топлива. Его определение. Состав смесей.
46. Сорта и марки автомобильных бензинов.
47. Область применения пластичных смазок. Его структура.

48. Теплота сгорания топлива (высшая, низшая, условная теплота сгорания).
49. Определение вязкости нефтепродуктов в лабораторных условиях.
50. Основные свойства бензинов (испаряемость, нагарообразующие, коррозионные свойства).
51. Условия работы моторного масла и факторы, влияющие на изменение ее свойств.
52. Сорты и марки трансмиссионных масел.
53. Основные физико-химические показатели нефтепродуктов (плотность, вязкость).
54. Цетановое число. Способы определения цетановых чисел дизельного топлива.
55. Жидкости для тормозных систем.
56. Назначения и требования, предъявляемые к трансмиссионным маслам.
57. Определение вида смазочного вещества по внешним характеристикам (моторное, трансмиссионное).
58. Требования, предъявляемые к бензинам. Условия сгорания бензина в цилиндрах двигателя.
59. Определение числа пенетрации пластичных смазок.
60. Клеи, герметики, средства для окраски и ухода за лакокрасочным покрытием.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1 Основная литература:

1. Безносков, В.Г. Эксплуатационные материалы. : курс лекций [для студ. очн. и заоч. формы обуч. по спец. 19010904.65 «Наземные транспортно-технолог. средства» и направлениям 190100.62- «Наземные транспортно-технолог. комплексы», 190600.62-« Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов»] / В.Г. Безносков ; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Новочеркасск, 2013.-101 с. - б/ц. Текст : непосредственный. (20 экз.)

2. Безносков, В.Г. Эксплуатационные материалы : курс лекций [для студ. очн. и заоч. формы обуч. по спец. 19010904.65 «Наземные транспортно-технолог. средства» и направлениям 190100.62- «Наземные транспортно-технолог. комплексы», 190600.62-« Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов»] / В.Г. Безносков ; Новочерк. гос. мелиор. акад.-Электрон. дан. - Новочеркасск, 2013. - ЖМД; PDF; 0,22 МБ. - Системн. требования: IBM PC. Win-dows 7. Adobe Acrobat 9. - Загл.с экрана. (дата обращения: 27.08.2020). - Текст : электронный.

3. Гаджиев, Г. М. Топливо-смазочные материалы учеб. пособие: в 2 ч. / Г. М. Гаджиев, Ю. Н. Сидыганов, Д. В. Кострим ; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола: ПГТУ, 2017-Ч.2. Смазочные материала.-260 с.: табл., граф., схем., ил. <http://biblioclub.ru/index.php?page=bookid=483730> (дата обращения: 27.08.2020). - Текст : электронный.

8.2 Дополнительная литература:

1. Эксплуатационные материалы. : метод. указ. к вып. лабор. работ для студ. очн. и за-оч. формы обуч. [по спец. 19010904.65 «Наземные транспортно-технолог. средства» и направл. 190100.62- «Наземные транспортно-технолог. комплексы», 190600.62-« Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов»] / Новочерк. мелиор. акад. , каф. машины природообустройства; сост. В.Г. Безносков. - Новочеркасск, 2013 - 67 с Текст : непосредственный.. (20 экз.)

2. Эксплуатационные материалы : метод. указ. к выполн. лаб. работ [для студ. оч. и заоч. формы обуч. по спец. 19010904.65 «Наземные транспортно-технолог. средства» и направл. 190100.62- «Наземные транспортно-технолог. комплексы», 190600.62-« Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов»] / В.Г. Безносков; Новочерк. гос. мелиор. акад. -Электрон. дан. - Новочеркасск, 2013. - ЖМД; PDF; 0,802 МБ. - Системн. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. - Загл.с экрана. (дата обращения: 27.08.2020). - Текст : электронный.

3. Эксплуатационные материалы : метод. указ. к проведению практич. занятий для студ. очн. и заоч. форме обучения спец. «Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов» / Новочерк. инж. мелиор. ин-т ДГАУ, каф. машин природообустр-ва; сост. В.Г. Безносков. - Новочеркасск, 2014 - 16 с. –б/ц Текст : непосредственный. (25 экз.)

4. Эксплуатационные материалы: метод. указ. к проведению практич. занятий для студ. очн. и заоч. форме обучения спец. «Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов» / Новочерк. инж. мелиор. ин-т ДГАУ, каф. машин природообустр-ва; сост. В.Г. Безносков.- Электрон. дан. - Новочеркасск, 2014. - ЖМД; PDF; 600 КБ. - Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat X Pro. - Загл.с экрана. (дата обращения: 27.08.2020). - Текст : электронный.

5. Эксплуатационные материалы. : метод. указ. к вып. контр. работы студ. заоч. формы обучения [по спец.190603-«Сервис транспортных и технолог. машин и оборудования (Водное хозяйство)»] и направл. Подгот. 190600 «Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов»] / Новочерк. гос. мелиор. акад. каф. машин природообустр-ва; сост. В.Г. Безносков. - Новочеркасск, 2013 - 23 с. –б/ц Текст : непосредственный. (10 экз.)

6. Эксплуатационные материалы: метод. указ. к вып. контр. работы студ. заоч. формы обучения [по спец.190603-«Сервис транспортных и технолог. машин и оборудования (Водное хозяйство)»] и направл. Подгот. 190600 «Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов»] / Новочерк. гос. мелиор. акад. каф. машин природообустр-ва; сост. В.Г. Безносков. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2013. - ЖМД; PDF; 285 КБ. - Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat X Pro. - Загл.с экрана. (дата обращения: 27.08.2020). - 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.tehlit.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 № р08/11 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 использование 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 неги 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 «ИНФОРМ-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. 310 (на 116 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: Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран - 1 шт., проектор - 1 шт., нетбук - 1 шт.; Учебно-наглядные пособия; Доска – 1 шт.; Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя.
---	--

Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, ауд. 422 (на 32 посадочных места) 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: Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран - 1 шт., проектор - 1 шт., нетбук - 1 шт.; Учебно-наглядные пособия: макеты, плакаты, стенды, натурные образцы; Доска – 1 шт.; Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя.
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, ауд. 422 (на 32 посадочных места) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский 37	
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, ауд. 422 (на 32 посадочных места) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский 37	
Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, ауд. 422 (на 32 посадочных места) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский 37	

Дополнения и изменения одобрены на заседании кафедры от « 27 » 08 2020г.

Заведующий кафедрой _____

(подпись)

Долматов Н.П.

(ФИО)

Внесенные изменения утверждаю: от « 27 » 08 2020г.

Декан факультета _____

(подпись)

Ревяко С.И.

(ФИО)

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.

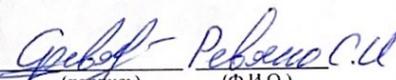
8.5 Перечень информационных технологий и программного обеспечения, используемых при осуществлении образовательного процесса

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.)