




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



«Утверждаю»
Декан факультета механизации
С.И. Ревяко

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины	Б1.Б.22.15 Мировое тракторо и автомобилестроение (шифр, наименование учебной дисциплины)
Специальность	23.05.01 - Наземные транспортно-технологические средства (код, полное наименование специальности)
Специализация (и)	№ 4 Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях (полное наименование специализации ОПОП специальности)
Уровень образования	высшее образование - специалист (бакалавриат, магистратура)
Форма(ы) обучения	Заочная (очная, очно-заочная, заочная)
Факультет	Механизации (ФМ) (полное наименование факультета, сокращённое)
Кафедра	Машины природообустройства (МП) (полное, сокращённое наименование кафедры)
Составлена с учётом требо- ваний ФГОС ВО по специ- альности, утверждённого приказом Минобрнауки России	23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства (шифр и наименование специальности) 11.08 2016 №1022 (дата утверждения ФГОС ВО, № приказа)

Разработчик (и)	доцент каф. МП (должность, кафедра)	 (подпись)	Сухарев Д.В. (Ф.И.О.)
Обсуждена и согласована: Кафедра МП (сокращённое наименование кафедры)		протокол № 5	от «22» 01 2020 г.
Заведующий кафедрой		 (подпись)	Долматов Н.П. (Ф.И.О.)
Заведующая библиотекой		 (подпись)	Чалаева С.В. (Ф.И.О.)
Учебно-методическая комиссия факультета		протокол № 5	от «22» 01 2020 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 23.05.01–Наземные транспортно-технологические средства:

- готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-7)

-способностью к самообразованию и использованию в практической деятельности новых знаний и умений, в том числе в областях знаний, непосредственно не связанных со сферой профессиональной деятельности (ОПК-4)

- способностью анализировать состояние и перспективы развития наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе (ПК-1);

- способностью анализировать состояние и перспективы развития технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях, их технологического оборудования и комплексов на их базе (ПСК-4.1).

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

Планируемые результаты обучения (этапы формирования компетенций)	Компетенции
Знать: параметры, конструкцию, характеристики основных типов электрических машин и приводов; основы теории автоматического управления техническими системами; классификацию, области применения наземных транспортно-технологических средств и комплексов, требования к конструкции наземных транспортно-технологических средств, их узлов, агрегатов, систем.	ОК-7; ОПК-4; ПК-1, ПСК-4.1
Уметь: пользоваться справочной литературой по направлению своей профессиональной деятельности» анализировать и оценивать влияние конструкции на эксплуатационные свойства агрегатов наземных транспортно-технологических средств; выбирать параметры агрегатов и систем наземных транспортно-технологических средств с целью получения оптимальных эксплуатационных характеристик.	ОК-7; ОПК-4; ПК-1, ПСК-4.1
Навык: поиск и определение неисправностей узлов и механизмов современных тракторов и автомобилей	ОК-7; ОПК-4; ПК-1, ПСК-4.1
Опыт деятельности: понимание перспектив развития современного трактора и автостроения	ОК-7; ОПК-4; ПК-1, ПСК-4.1

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина Б1.Б.22.15 – Мировое тракторо и автомобилестроение является базовой дисциплиной части блока Б1 «Дисциплины (модули)», изучается на 3 курсе заочной формы 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
ОК-7	История, Философия, Иностранный язык, Правоведение, Математика, Начертательная геометрия и инженерная графика, Психология и педагогика, Культурология, Компьютерная графика, Системы автоматизированного проектирования технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях, Конструкции технических средств природообустройства и защи-	Организация и планирование производства, Метрология, стандартизация и сертификация, Конструкция базовых машин природообустройства, Общая теория и расчет базовых машин природообустройства, Дорожные машины для природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях, Техническая диагностика технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях, Технология конструкционных материалов, Материаловедение, Динамика и прочность машин,

	<p>ты в чрезвычайных ситуациях, Энергетические установки технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях, Электрооборудование технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях, Технология производства технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях, Эксплуатация технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях, Теория технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях, Проектирование технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях, Испытания технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях, Надёжность механических систем, Детали машин и основы конструирования, Термодинамика и теплопередача</p>	<p>Водохозяйственные объекты и гидротехнические сооружения, Подъёмно-транспортные и погрузочные машины, Технологическое оборудование по техническому обслуживанию и производству технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях, Основы научных исследований, Введение в специальность, История техники, Моделирование технологических процессов: философский аспект, Современные проблемы науки и производства НТТС, Машины и установки для орошения сельскохозяйственных культур, Дождевальная и поливная техника, Математическое моделирование механических систем, Основы концептуального конструирования технологических систем, Машины и оборудование для пожаротушения, Современная пожарная техника, Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности по информационным технологиям в технических средствах природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях, Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности по управлению и испытанию тракторов, Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности - транспортные средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях, Учебная технологическая практика, Производственная технологическая практика, Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности на предприятиях отрасли, Производственная практика - научно-исследовательская работа (НИР), Производственная конструкторская практика, Производственная преддипломная практика, Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты, Защита интеллектуальной собственности</p>
ОПК-4	<p>Средства малой механизации для ликвидации ЧС, Маркетинг, Менеджмент, Конструкции технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях, Энергетические установки технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях, Электрооборудование технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях, Технология производства технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях, Эксплуатация технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях, Теория технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях, Проектирование технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях, Испытания технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях, Надёжность механических систем, Детали машин и основы конструирования, Термодинамика и теплопередача</p>	<p>Организация и планирование производства, Метрология, стандартизация и сертификация, Конструкция базовых машин природообустройства, Общая теория и расчет базовых машин природообустройства, Дорожные машины для природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях, Техническая диагностика технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях, Технология конструкционных материалов, Материаловедение, Водохозяйственные объекты и гидротехнические сооружения, Технологическое оборудование по техническому обслуживанию и производству технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях, Механизация фермерских хозяйств, Грунтоведение и строительные материалы, Механика грунтов, Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты</p>

ПК-1	Конструкции технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях, Теория технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях, Проектирование технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях	Метрология, стандартизация и сертификация, Конструкция базовых машин природообустройства, Общая теория и расчет базовых машин природообустройства, Материаловедение, Введение в специальность, История техники, Машины и установки для орошения сельскохозяйственных культур, Дождевальная и поливная техника, Машины и оборудование для пожаротушения, Современная пожарная техника, Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности по управлению и испытанию тракторов, Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПСК-4.1	Конструкции технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях, Теория технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях, Проектирование технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях	Конструкция базовых машин природообустройства, Общая теория и расчет базовых машин природообустройства, Дорожные машины для природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях, Наземные транспортно-технологические средства для защиты в ЧС, Введение в специальность, История техники, Машины и установки для орошения сельскохозяйственных культур, Дождевальная и поливная техника, Машины и оборудование для пожаротушения, Современная пожарная техника, Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

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

Вид учебной работы	Трудоемкость в часах		
	<i>Заочная форма</i>		
	<i>курс</i>		
	3	Итого	
Аудиторная (контактная) работа (всего)			
в том числе:			
Лекции	6	6	
Лабораторные работы (ЛР)			
Практические занятия (ПЗ)	6	6	
Семинары (С)			
Самостоятельная работа (всего)			
в том числе:			
Курсовой проект (работа)			
Расчётно-графическая работа			
Реферат			
Контрольная работа	3		
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>	53	53	
Подготовка к зачету	4	4	
Подготовка и сдача экзамена			
Общая трудоёмкость	часов	72	72
	ЗЕТ	2	2
Формы контроля по дисциплине:			
- экзамен, зачёт		зачёт	зачёт
- курсовой проект (КП), курсовая работа (КР), расчётно - графическая (РГР), реферат (Реф), контрольная работа (Контр.), шт.		Контр.	Контр.

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 трудоёмкость (в часах)					Итого	
			аудиторные			СРС			
			Лекции	Лабора- т. заня- тия	Практич. заня- тия (семинары)	Курсовой П / Р, РГР, реферат	Другие виды СРС		Итоговый кон- троль
1	Системы управления двигателем.	3	2	-	2	-	18	22	
2	Системы впрыска дизельного двигателя.	3	2	-	2	-	18	22	
3	Системы управления транспортными средствами и механизмами.	3	2	-	2	-	20	24	
Подготовка к итоговому контролю		зачёт					4	4	
		экзамен							
ВСЕГО:			6		6		56	4	72

4.2.2 Содержание разделов дисциплины (по лекциям)

№ раздела дисципли- ны из табл. 4.2.1	курс	Темы и содержание лекций	Трудоём- кость (час.)
1	3	Тема: Системы управления двигателем внутреннего сгорания. Устройства систем впрыска бензина. Классификация способов впрыска топлива. Системы распределённого впрыска "K-Jetronic". Назначение систем управления ДВС. Управляемая электроникой система многоточечного впрыска "L-Jetronic". Разновидности электронных систем управления.	2
2	3	Тема: Устройства систем впрыска дизельного двигателя. Система впрыска Common Rail. Насос-форсунка, устройство и принцип работы. Требования к системе впрыска топлива дизельных двигателей. Основные компоненты систем впрыска дизельных двигателей.	2
2	3	Тема: Насосы с рядным расположением плунжерных пар. Насосы дизельного двигателя. Регуляторы частоты вращения. Датчики, применяемые на дизельных двигателях. Рядный ТНВД с дополнительной втулкой. ТНВД распределительного типа (VE). Насос-форсунки с клапанным регулированием цикловой подачи.	2

4.2.3 Практические занятия (семинары)

№ раздела дисципли- ны из табл. 4.2.1	курс	Тематика и содержание практических занятий (семинаров)	Трудоём- кость (час.)
1	3	Системы управления двигателем внутреннего сгорания. Устройства систем впрыска бензина Схема классификации способов впрыска топлива. Блок-схема системы впрыска топлива «K – Jetronic». Блок-схема системы впрыска топлива "L-Jetronic". Схема управления двигателем внутреннего сгорания.	2
2	3	Устройства систем впрыска дизельного двигателя. Схема системы впрыска Common Rail. Схема системы впрыска насос-форсунки. Общая схема системы впрыскивания топлива дизельного двигателя.	2
2	3	Насосы с рядным расположением плунжерных пар. Конструктивная схема топливного насоса высокого давления. Схема системы электрон-	2

№ раздела дисциплины из табл. 4.2.1	курс	Тематика и содержание практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)
		ного управления одноплунжерного ТНВД.	

4.2.4 Лабораторные занятия - **Не предусмотрено**

4.2.5 Самостоятельная работа

№ раздела дисциплины из табл. 4.2.1	курс	Виды и содержание самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (час.)
1	3	Подготовка к лекционным, практическим занятиям по теме раздела	4
2	3	Подготовка к лекционным, практическим занятиям по теме раздела	4
2	3	Подготовка к лекционным, практическим занятиям по теме раздела	4
1	3	Подготовка к лекционным, практическим занятиям по теме раздела	4
3	3	Подготовка к лекционным, практическим занятиям по теме раздела	4
3	3	Подготовка к лекционным, лабораторным занятиям по теме раздела	4
3	3	Подготовка к лекционным, практическим занятиям по теме раздела	4
3	3	Подготовка к лекционным, практическим занятиям по теме раздела	4
Подготовка к итоговому контролю (зачет)			8

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
ОК-7	+		+	+	+
ОПК-4	+		+	+	+
ПК-1	+		+	+	+
ПСК-4.1	+		+		+

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ИНТЕРАКТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ

Методы, формы	Лекции (час)	Практические/семинарские занятия (час)	Лабораторные занятия (час)	Всего
Мозговой штурм	1			1
<i>IT-методы</i>				
Поисковый метод		1		1
Решение ситуационных задач	1			1
Исследовательский метод		1		1
Итого интерактивных занятий	2	2		4

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

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

2. Мировое тракторо и автомобилестроение [Электронный ресурс]: курс лекций для студ. очной и заочн. формы обуч. / С.С. Ананьев; Новочерк. инж.-мелиор. инст., каф. машины природообустройства. – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2013. – ЖМД; PDF; 627,5 Кб. - Систем. требования : IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. - Загл. с экрана.
3. Мировое тракторо и автомобилестроение [Текст]: метод. указ. для вып. практич. занятий для студ. оч. и заоч. формы обуч. по направл. 190600.62 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», 190100.62 – «Наземные транспортно-технологические комплексы» и спец. 190207 – «Машины и оборудование природообустройства и защиты окр. среды», 190603 – «Сервис транспортных и технологических машин и оборудования»/ сост.: С.С. Ананьев, Н.П. Долматов; Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. машины природообустройства. – Новочеркасск, 2013. – 31 с. (25 экз.).
4. Мировое тракторо и автомобилестроение [Электронный ресурс]: метод. указ. для вып. практич. занятий для студ. оч. и заоч. формы обуч. по направл. 190600.62 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», 190100.62 – «Наземные транспортно-технологические комплексы» и спец. 190207 – «Машины и оборудование природообустройства и защиты окр. среды», 190603 – «Сервис транспортных и технологических машин и оборудования»/ сост.: С.С. Ананьев, Н.П. Долматов; Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. машины природообустройства. – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2013. – ЖМД; PDF; 884,6 Кб. - Систем. требования : IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. - Загл. с экрана.
5. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся в НИМИ ДГАУ [Электронный ресурс]: (введ. в действие приказом ректора №106 от 19 июня 2015г.)/ Новочерк. инж. мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015. – Режим доступа <http://www.ngma.su>
6. Методические указания по самостоятельному изучению дисциплины [Электронный ресурс]: (приняты учебно-методическим советом института протокол №3 от «30» августа 2017г.) / Новочерк. инж. мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Электрон. дан.- Новочеркасск, 2017. – Режим доступа <http://www.ngma.su>

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

Вопросы для зачета (ИК)

1. Классификация способов впрыска топлива.
2. Виды электронных систем автомобилей.
3. Система впрыска топлива “ K – Jetronic”.
4. Система впрыска “ L – Jetronic”.
5. Система управления двигателем “ МИКАС 5.4”.
6. Определение функциональным назначениям ЭСУ.
7. Схемы управления автомобильным двигателем.
8. Датчики. Классификация датчиков по надежности.
9. Виды датчиков применяемых на двигателе.
10. Назначение датчиков.
11. Датчик положения коленчатого вала.
12. Датчик массового расхода воздуха.
13. Датчик положения дроссельной заслонки.
14. Виды памяти ЭБУ.
15. Функции управления топливоподачей.
16. Параметры управления микропроцессорным зажиганием.
17. Функциональная схема впрыска топлива с программным управлением.
18. Система Мотроник. Устройство и составляющие компоненты.
19. Принцип работы системы Мотроник.

20. Отличие расходомера массы воздуха от расходомера объема воздуха.
21. Диагностика систем управления ДВС.
22. Возможные неисправности систем управления ДВС.
23. Функциональные элементы ЭСУ дизельного двигателя.
24. Система впрыска топлива “ Common Rail”.
25. ТНВД и топливные фильтры.
26. Виды регуляторов частоты вращения.
27. Принцип работы ЭСУ дизельным двигателем.
28. Насос – форсунка.
29. Требования к системам впрыска топлива дизельных двигателей.
30. Виды ТНВД распределительного типа..
31. Электронные системы управления транспортными средствами.
32. Системы управления механическими трансмиссиями..
33. Электронные системы управления сцеплением.
34. Системы управления полуавтоматическими трансмиссиями.
35. Автоматическое управление трансмиссиями.
36. Системы управления ходовой частью.
37. Системы управления рабочими органами землеройно – транспортными и грузоподъемными механизмами.
38. Система “ Комбиплан – 10”.
39. Система “Автоплан” – 10.
40. Автоматизация подъемно – транспортных машин.
41. Автоматизация машин для строительства покрытий.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1 Основная литература:

1. Мировое тракторо и автомобилестроение [Электронный ресурс]: курс лекций [для студ. очной и заочн. формы обуч.по направл. 190600.62 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», 190100.62 – «Наземные транспортно-технологические комплексы» и спец. 190207 – «Машины и оборудование природообустройства и защиты окружающей среды», 190603 – «Сервис транспортно-технологических машин и оборудования»] / С.С. Ананьев; Новочерк. инж.-мелиор. инст. ДГАУ. – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2013. – ЖМД; PDF; 881 Кб. - Систем. требования : IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. - Загл. с экрана.
2. Кулаков А.Т. Особенности конструкции, эксплуатации, обслуживания и ремонта силовых агрегатов грузовых автомобилей: [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А.Т. Кулаков, А.С. Денисов, А.А. Макушин. - Электрон.дан. - М. : Инфра-Инженерия, 2013. - Режим доступа : <http://www.biblioclub.ru> - 10.07.2016.
3. Апсин, В. История автомобилизации [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В. Апсин, Е. Бондаренко, В. Сорокин. - Электрон.дан. - Оренбург : ОГУ, 2014. - Режим доступа : <http://www.biblioclub.ru> - 10.08.2016.
4. Царев, В.А. Автомобильный транспорт в России и за рубежом [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В. А. Царев. - Электрон.дан. - Воронеж : ОГУВоронежская государственная лесотехническая академия, 2011. - Режим доступа : <http://www.biblioclub.ru> - 10.08.2016.

8.2 Дополнительная литература

1. Корабельников А.Н. Практикум по автотракторным двигателям [Текст]: учеб. пособие для вузов по спец. «Механизация с.-х.» и «Технология обслуживания и ремонта машин в АПК» / А.Н. Корабельников, М.Л. Насоновский, В.Л. Чумаков. - М. : Колос, 2010. - 239 с. (13 экз.)
2. Мировое тракторо и автомобилестроение [Текст]: метод. указ. для вып. практич. занятий для студ. оч. и заоч. формы обуч. по направл. 190600.62 – «Эксплуатация транспортно-

технологических машин и комплексов», 190100.62 – «Наземные транспортно-технологические комплексы» и спец. 190207 – «Машины и оборудование природообустройства и защиты окр. среды», 190603 – «Сервис транспортных и технологических машин и оборудования»/ сост.: С.С. Ананьев, Н.П. Долматов; Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. машины природообустройства. – Новочеркасск, 2013. – 31 с. (25 экз.).

3. Мировое тракторо и автомобилестроение [Электронный ресурс]: метод. указ. для вып. практич. занятий для студ. оч. и заоч. формы обуч. по направл. 190600.62 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», 190100.62 – «Наземные транспортно-технологические комплексы» и спец. 190207 – «Машины и оборудование природообустройства и защиты окр. среды», 190603 – «Сервис транспортных и технологических машин и оборудования»/ сост.: С.С. Ананьев, Н.П. Долматов; Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. машины природообустройства. – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2013. – ЖМД; PDF; 884,6 Кб. - Систем. требования : IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. - Загл. с экрана.

4. Саушкин, О.В. Эксплуатационные свойства автомобиля. Теория и расчет [Электронный ресурс] : учеб. пособие / О.В. Саушкин. – Электрон.дан. - Воронеж : ВГЛТА, 2011. - Режим доступа : <http://bibblioclub.ru.-07.08.2016>.

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

Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
с 01.09.2020 г. по 31.08.2021 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.)

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 «Интер-

нет».

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

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.

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

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, ауд. 319 (на 32 посадочных места) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский 37	<p>Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Компьютеры – 20 шт.; - Ноутбук RBNfutilusB 400L-1 шт; - Ноутбук Dell 500 – 1 шт; - Сервер Xeon3/0/1024/2x80SATA /NET/Win2003Srv - 1 шт; - Плазменная панель 42* LG – 1 шт; - Экран настенный рулонный 244*244 см; - Проектор AcerP5280 -1 шт; - Проектор Sanyo -1 шт; - Плоттер HPDesignJetZ2100 A1 – 1 шт.; - Плоттер струйный Canon A1 - 1шт; - Принтер Epson Stylus Color 680 – 1 шт; - Принтер HPLaserJetP-1005 – 1 шт; - МФУ CanonLaserBaseMF3228 – 1шт; - Сканер Epson 1200/2400 – 1шт.; - 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	<p>Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран - 1 шт., проектор - 1 шт., нетбук - 1 шт.;
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, ауд. 422 (на 32 посадочных места) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский 37	<ul style="list-style-type: none"> - 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	<ul style="list-style-type: none"> - Доска – 1 шт.;
Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, ауд. 422 (на 32 посадочных	<ul style="list-style-type: none"> - Рабочие места студентов; - Рабочее место преподавателя.

места) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский 37	
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, ауд. 201 (на 20 посадочных мест) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский 37	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: <ul style="list-style-type: none"> - Набор демонстрационного оборудования (переносной): ноутбук Dell 500 – 1 шт., проектор AcerP5280 – 1 шт., экран – 1 шт.; - Трактор ЮМЗ – 6 – 1 шт.; - Динамометрический стенд – 1 шт.; - Макеты двигателей, узлов; - Трактор "Беларус"-80.1; - Плакаты; - Стенд КИ-8093; - Учебный экспонат: автомобиль ГАЗ 2410; - 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. 201 (на 20 посадочных мест) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский 37	
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, ауд. 201 (на 20 посадочных мест) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский 37	
Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, ауд. 201 (на 20 посадочных мест) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский 37	
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, ауд. 202 (на 30 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: <ul style="list-style-type: none"> - Набор демонстрационного оборудования (переносной): ноутбук Dell 500 – 1 шт., проектор AcerP5280 – 1 шт., экран – 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. 202 (на 30 посадочных мест) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский 37	
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, ауд. 202 (на 30 посадочных мест) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский 37	
Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, ауд. ауд. 202 (на 30 посадочных мест) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский 37	
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, ауд. 203 (на 30 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: <ul style="list-style-type: none"> - Набор демонстрационного оборудования (переносной): ноутбук Dell 500 – 1 шт., проектор AcerP5280 – 1 шт., экран – 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. 203 (на 30 посадочных мест) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский 37	
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, ауд. 203 (на 30 посадочных мест) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский 37	
Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, ауд. 203 (на 30 посадочных мест) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский 37	

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

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

Содержание дисциплины и условия организации обучения для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов корректируются при наличии таких обучающихся в

соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида, а так же методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования (утв. Минобрнауки России 08.04.2014 №АК-44-05 вн), Положением о методике 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 весенний семестр 2019 - 2020 учебного года вносятся изменения : дополнено содержание следующих разделов и подразделов рабочей программы:

8.3 Современные профессиональные базы и информационные справочные системы

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

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

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

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

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

Заведующий кафедрой


(подпись)

Долматов Н.П.

(Ф.И.О.)

внесенные изменения утверждаю: «28» февраля 2020 г.

Декан факультета


Ревяко С.И.

(подпись)

11. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочую программу на 2020- 2021 учебный год вносятся следующие изменения:

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

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

2. Мировое тракторо и автомобилестроение [Электронный ресурс]: курс лекций для студ. очной и заочн. формы обуч. / С.С. Ананьев; Новочерк. инж.-мелиор. инст., каф. машины природообустройства. – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2013. – ЖМД; PDF; 627,5 Кб. - Систем. требования : IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. - Загл. с экрана.

3. Мировое тракторо и автомобилестроение [Текст]: метод. указ. для вып. практич. занятий для студ. оч. и заоч. формы обуч. по направл. 190600.62 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», 190100.62 – «Наземные транспортно-технологические комплексы» и спец. 190207 – «Машины и оборудование природообустройства и защиты окр. среды», 190603 – «Сервис транспортных и технологических машин и оборудования»/ сост.: С.С. Ананьев, Н.П. Долматов; Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. машины природообустройства. – Новочеркасск, 2013. – 31 с. (25 экз.).

4. Мировое тракторо и автомобилестроение [Электронный ресурс]: метод. указ. для вып. практич. занятий для студ. оч. и заоч. формы обуч. по направл. 190600.62 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», 190100.62 – «Наземные транспортно-технологические комплексы» и спец. 190207 – «Машины и оборудование природообустройства и защиты окр. среды», 190603 – «Сервис транспортных и технологических машин и оборудования»/ сост.: С.С. Ананьев, Н.П. Долматов; Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. машины природообустройства. – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2013. – ЖМД; PDF; 884,6 Кб. - Систем. требования : IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. - Загл. с экрана.

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

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

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

Вопросы для зачета (ИК)

1. Классификация способов впрыска топлива.
2. Виды электронных систем автомобилей.
3. Система впрыска топлива “ K – Jetronic”.
4. Система впрыска “ L – Jetronic”.
5. Система управления двигателем “ МИКАС 5.4”.
6. Определение функциональным назначениям ЭСУ.
7. Схемы управления автомобильным двигателем.
8. Датчики. Классификация датчиков по надежности.

9. Виды датчиков применяемых на двигателе.
10. Назначение датчиков.
11. Датчик положения коленчатого вала.
12. Датчик массового расхода воздуха.
13. Датчик положения дроссельной заслонки.
14. Виды памяти ЭБУ.
15. Функции управления топливоподачей.
16. Параметры управления микропроцессорным зажиганием.
17. Функциональная схема впрыска топлива с программным управлением.
18. Система Мотроник. Устройство и составляющие компоненты.
19. Принцип работы системы Мотроник.
20. Отличие расходомера массы воздуха от расходомера объема воздуха.
21. Диагностика систем управления ДВС.
22. Возможные неисправности систем управления ДВС.
23. Функциональные элементы ЭСУ дизельного двигателя.
24. Система впрыска топлива “ Common Rail”.
25. ТНВД и топливные фильтры.
26. Виды регуляторов частоты вращения.
27. Принцип работы ЭСУ дизельным двигателем.
28. Насос – форсунка.
29. Требования к системам впрыска топлива дизельных двигателей.
30. Виды ТНВД распределительного типа..
31. Электронные системы управления транспортными средствами.
32. Системы управления механическими трансмиссиями..
33. Электронные системы управления сцеплением.
34. Системы управления полуавтоматическими трансмиссиями.
35. Автоматическое управление трансмиссиями.
36. Системы управления ходовой частью.
37. Системы управления рабочими органами землеройно – транспортными и грузоподъемными механизмами.
38. Система “ Комбиплан – 10”.
39. Система “Автоплан” – 10.
40. Автоматизация подъемно – транспортных машин.
41. Автоматизация машин для строительства покрытий.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1 Основная литература:

1. Мировое тракторо и автомобилестроение [Электронный ресурс]: курс лекций [для студ. очной и заочн. формы обуч.по направл. 190600.62 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», 190100.62 – «Наземные транспортно-технологические комплексы» и спец. 190207 – «Машины и оборудование природообустройства и защиты окружающей среды», 190603 – «Сервис транспортно-технологических машин и оборудования»] / С.С. Ананьев; Новочерк. инж.-мелиор. инст. ДГАУ. – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2013. – ЖМД; PDF; 881 Кб. - Систем. требования : IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. - Загл. с экрана.
2. Кулаков А.Т. Особенности конструкции, эксплуатации, обслуживания и ремонта силовых агрегатов грузовых автомобилей: [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А.Т. Кулаков, А.С. Денисов, А.А. Макушин. - Электрон.дан. - М. : Инфра-Инженерия, 2013. - Режим доступа : <http://www.biblioclub.ru> - 10.07.2016.

3. Апсин, В. История автомобилизации [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В. Апсин, Е. Бондаренко, В. Сорокин. - Электрон.дан. - Оренбург : ОГУ, 2014. - Режим доступа : <http://www.biblioclub.ru> - 10.08.2016.

4. Царев, В.А. Автомобильный транспорт в России и за рубежом [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В. А. Царев. - Электрон.дан. - Воронеж : ОГУВоронежская государственная лесотехническая академия, 2011. - Режим доступа : <http://www.biblioclub.ru> - 10.08.2016.

8.2 Дополнительная литература

1. Корабельников А.Н. Практикум по автотракторным двигателям [Текст]: учеб. пособие для вузов по спец. «Механизация с.-х.» и «Технология обслуживания и ремонта машин в АПК» / А.Н. Корабельников, М.Л. Насоновский, В.Л. Чумаков. - М. : Колос, 2010. - 239 с. (13 экз.)

2. Мировое тракторо и автомобилестроение [Текст]: метод. указ. для вып. практич. занятий для студ. оч. и заоч. формы обуч. по направл. 190600.62 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», 190100.62 – «Наземные транспортно-технологические комплексы» и спец. 190207 – «Машины и оборудование природообустройства и защиты окр. среды», 190603 – «Сервис транспортных и технологических машин и оборудования»/ сост.: С.С. Ананьев, Н.П. Долматов; Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. машины природообустройства. – Новочеркасск, 2013. – 31 с. (25 экз.).

3. Мировое тракторо и автомобилестроение [Электронный ресурс]: метод. указ. для вып. практич. занятий для студ. оч. и заоч. формы обуч. по направл. 190600.62 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», 190100.62 – «Наземные транспортно-технологические комплексы» и спец. 190207 – «Машины и оборудование природообустройства и защиты окр. среды», 190603 – «Сервис транспортных и технологических машин и оборудования»/ сост.: С.С. Ананьев, Н.П. Долматов; Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. машины природообустройства. – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2013. – ЖМД; PDF; 884,6 Кб. - Систем. требования : IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. - Загл. с экрана.

4. Саушкин, О.В. Эксплуатационные свойства автомобиля. Теория и расчет [Электронный ресурс] : учеб. пособие / О.В. Саушкин. – Электрон.дан. - Воронеж : ВГЛТА, 2011. - Режим доступа : <http://biblioclub.ru>.- 07.08.2016.

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

Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
с 01.09.2020 г. по 31.08.2021 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.)

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

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 неги 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.

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

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, ауд. 319 (на 32 посадочных места) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский 37	<p>Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Компьютеры – 20 шт.; - Ноутбук RBNfutilusB 400L-1 шт; - Ноутбук Dell 500 – 1 шт; - Сервер Xeon3/0/1024/2x80SATA /NET/Win2003Srv - 1 шт; - Плазменная панель 42* LG – 1 шт; - Экран настенный рулонный 244*244 см; - Проектор AcerP5280 -1 шт; - Проектор Sanyo -1 шт; - Плоттер HPDesignJetZ2100 A1 – 1 шт.;

	<ul style="list-style-type: none"> - Плоттер струйный Canon A1 - 1шт; - Принтер Epson Stylus Color 680 – 1 шт; - Принтер HP LaserJet P-1005 – 1 шт; - МФУ Canon LaserBase MF3228 – 1шт; - Сканер Epson 1200/2400 – 1шт.; - 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	<p>Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран - 1 шт., проектор - 1 шт., нетбук - 1 шт.; - Учебно-наглядные пособия: 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	
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, ауд. 201 (на 20 посадочных мест) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский 37	<p>Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Набор демонстрационного оборудования (переносной): ноутбук Dell 500 – 1 шт., проектор Acer P5280 – 1 шт., экран – 1 шт.; - Трактор ЮМЗ – 6 – 1 шт.; - Динамометрический стенд – 1 шт.; - Макеты двигателей, узлов; - Трактор "Беларус"-80.1; - Плакаты; - Стенд КИ-8093; - Учебный экспонат: автомобиль ГАЗ 2410; - 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. 201 (на 20 посадочных мест) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский 37	
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, ауд. 201 (на 20 посадочных мест) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский 37	
Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, ауд. 201 (на 20 посадочных мест) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский 37	
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, ауд. 202 (на 30 посадочных мест) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский 37	
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, ауд. 202 (на 30 посадочных мест) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский 37	<p>Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Набор демонстрационного оборудования (переносной): ноутбук Dell 500 – 1 шт., проектор Acer P5280 – 1 шт., экран – 1 шт.; - Учебно-наглядные пособия: макеты, плакаты, стенды, натурные образцы; - Доска – 1 шт.; - Рабочие места студентов; - Рабочее место преподавателя.
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, ауд. 202 (на 30 посадочных мест) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский 37	

Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, ауд. ауд. 202 (на 30 посадочных мест) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т. Платовский 37	
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, ауд. 203 (на 30 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: <ul style="list-style-type: none"> - Набор демонстрационного оборудования (переносной): ноутбук Dell 500 – 1 шт., проектор AcerP5280 – 1 шт., экран – 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. 203 (на 30 посадочных мест) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т. Платовский 37	
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, ауд. 203 (на 30 посадочных мест) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т. Платовский 37	
Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, ауд. 203 (на 30 посадочных мест) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т. Платовский 37	

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

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

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

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 ООО "Пресс-Информ" (Консультант+)	Договор №01674/2021 от 25.01.2021 ООО "Пресс-Информ" (Консультант +)
Базы данных ООО "Региональный информационный индекс цитирования"	Договор № АК 1185 от 19.03.2021 ООО "Региональный информационный индекс цитирования" (21.03.21 г. по 20.03.22 г.)
Базы данных ООО Научная электронная библиотека	Лицензионный договор № СИО-13947/18016/2020 от 11.09.2020 ООО Научная электронная библиотека
Базы данных ООО "Гросс Систем.Информация и решения"	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 № 1/2021 от 15.02.2021 г. с ООО «ЭБС Лань» на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекций: «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело – Издательства Лань» и отдельно наб книг из других разделов. Доп.соглашение №1 от 20.02.21 к Дог № 1 от 15.02.2021 г. Лань	с 20.02.2021 г. по 19.02.2022 г.
2021/2022	Договор №2/2021 с ООО«ЭБС Лань» на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекций: «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело – Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г.Ф. Морозова», «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело – Поволжский государственный технологический университет» с ООО «ЭБС Лань» и отдельно на книги из разделов: «Биология», «Экология», «Химия» Доп.соглашение №1 от 20.02.21 к Дог.№ 2 от 15.02.2021 г. Лань	с 20.02.2021 г. по 19.02.2022 г.
2021/2022	Договор № 12 по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекции «Инженерно-технические науки Издательство ТюмГНГУ» 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@DesktopSecuritySuite Антивирус КЗ+ 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)

Ревако 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.

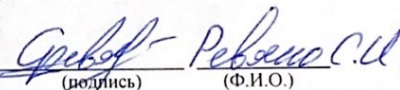
8.5 Перечень информационных технологий и программного обеспечения, используемых при осуществлении образовательного процесса

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.)