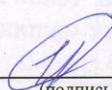
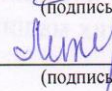


Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Новочеркасский инженерно-мелиоративный институт им. А.К. Кортунова
ФГБОУ ВО Донской ГАУ


«Утверждаю»
Декан факультета механизации
С. И. Ревяко
«30» января 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины	Б1.В.17 Технологическое оборудование по техническому обслуживанию и производству наземных транспортно-технологических машин
	(шифр, наименование учебной дисциплины)
Направление(я) подготовки	23.03.02 – «Наземные транспортно-технологические комплексы»
	(код, полное наименование направления подготовки)
Направленность (и)	"Машины и оборудование природообустройства и защиты окружающей среды"
	(полное наименование направленности ОПОП направления подготовки)
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат
	(бакалавриат, магистратура)
Форма(ы) обучения	Очная, заочная
	(очная, очно-заочная, заочная)
Факультет	Механизации ФМ
	(полное наименование факультета, сокращённое)
Кафедра	Машины природообустройства
	(полное, сокращённое наименование кафедры)
Составлена с учётом требований ФГОС ВО по направлению(ям) подготовки,	23.03.02 - Наземные транспортно-технологические комплексы,
утверждённого приказом Минобрнауки России	(шифр и наименование направления подготовки)
	5 марта 2015 г. № 162
	(дата утверждения ФГОС ВО, № приказа)
Разработчик (и)	доц. каф. МП (должность, кафедра)
	 (подпись)
	Долматов Н. П. (Ф.И.О.)
Обсуждена и согласована: Кафедра СТиТМ	протокол № 5 от «30» января 2019 г.
	(сокращённое наименование кафедры)
Заведующий кафедрой	 (подпись)
	Долматов Н. П. (Ф.И.О.)
Заведующая библиотекой	 (подпись)
	Чалая С. В. (Ф.И.О.)
Учебно-методическая комиссия факультета	протокол № 6 от «30» января 2019 г.

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Планируемые результаты обучения по дисциплине направлены на формирование следующих компетенций образовательной программы 23.03.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы»:

- способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке технологической документации для производства, модернизации, эксплуатации и технического обслуживания наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования ПК-8;
- способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в проведении испытаний наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования ПК-9;

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

Планируемые результаты обучения (этапы формирования компетенций)	Компетенции
Знать:	
- конструкции наземных транспортно-технологических машин и комплексов; -базовое технологическое оборудование и оснастку для проведения работ по ТО и производству наземных транспортно-технологических машин и комплексов; - особенности экологической безопасности технологического оборудования; - этапы производства машин.	ПК-8 ПК-9
Уметь:	
- использовать технологическое оборудование и оснастку для проведения работ по ТО при проведении испытаний наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования; - составлять технологическую документацию для производства, модернизации, эксплуатации и технического обслуживания наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования;	ПК-8 ПК-9
Навык:	
- работы на технологическом оборудовании по ТО при проведении испытаний наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования; - заполнения технологической документации для производства, модернизации, эксплуатации и технического обслуживания наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования.	ПК-8 ПК-9
Опыт деятельности:	
- на технологическом оборудовании для производства наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования; - проведения ТО технологическим оборудованием; - разработки технологической документации для производства, модернизации, эксплуатации и технического обслуживания наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования;	ПК-8 ПК-9

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к вариативной части блока Б.1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы и входит в перечень дисциплин по выбору обучающегося, изучается в 6 семестре очной формы обучения и на 4 курсе по заочной форме обучения.

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

Код компетенции	Предшествующие дисциплины (компоненты ОП), формирующие данную компетенцию	Последующие дисциплины, (компоненты ОП) формирующие данную компетенцию
ПК-8	Начертательная геометрия и инженерная графика; автоматизация расчетов на ЭВМ конструкций машин; компьютерные и информационные технологии в инженерном деле; технология конструкционных материалов; производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика); производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика) на предприятиях отрасли.	Технология производства машин; эксплуатация машин и оборудования природообустройства и защиты окружающей среды; основы эффективного применения наземных транспортно-технологических машин; ремонт машин и оборудования природообустройства и защиты окружающей среды; технология и организация восстановления деталей и сборочных единиц при сервисном сопровождении; защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.
ПК-9	Общая электротехника и электроника; теория наземных транспортно-технологических машин; материаловедение; электропривод и автоматизация машин и оборудования природообустройства и защиты окружающей среды; основы теории и расчета силовых агрегатов; электрооборудование транспортных средств; электронные системы управления транспортных средств	Теория наземных транспортно-технологических машин; основы природообустройства и защиты окружающей среды; основы водного хозяйства и мелиораций; организация и технология работ по природообустройству; управление водохозяйственным и дорожным строительством; правила дорожного движения; основы безопасности на транспорте; мировое тракторно и автомобилестроение; механизация фермерских хозяйств; машины и установки для орошения сельскохозяйственных культур; дождевальная и поливная техника; машины и оборудование для производства земляных работ; мелиоративные машины и комплексы; производственная преддипломная практика; основы научных исследований; 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

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачётных единиц.

Вид учебной работы	Трудоёмкость в часах				
	Очная форма			Заочная форма	
	семестр			курс	
	6		Итого	5	Итого
Аудиторная (контактная) работа (всего) в том числе:	48		48	16	16
Лекции	16		16	6	6
Лабораторные работы (ЛР)	16		16	4	4
Практические занятия (ПЗ)	16		16	6	6
Семинары (С)					
Самостоятельная работа (всего) в том числе:	24		24	83	83
Курсовой проект (работа)					
Расчётно-графическая работа	10		10		
Реферат					
Контрольная работа				23	23
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>	14		14	60	60
Подготовка к зачету					
Подготовка и сдача экзамена	36		36	9	9
Общая трудоёмкость	часов	108	108	108	108
	ЗЕТ	3	3	3	3
Формы контроля по дисциплине:					
- экзамен, зачёт		Экз.		Экз.	Экз.
- курсовой проект (КП), курсовая работа (КР), расчётно - графическая (РГР), реферат (Реф), контрольная работа (Контр.), шт.		РГР		РГР	Контр.1

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Очная форма обучения

4.1.1 Разделы (темы) дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела (темы) дисциплины	Семестр	Виды учебной работы и трудоёмкость (в часах)					
			аудиторные			СРС		Итого
			Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия (семинары)	Курсовой П / Р, РГР, реферат	Другие виды СРС	
1	Назначение и основные функции технологического оборудования	6	4		4		2	10
2	Осмотровое и подъемно-транспортное оборудование для технического обслуживания, производства наземных транспортно-технологических машин		4		6		2	12
3	Технологическое оборудование для производства наземных транспортно-технологических машин		2	4	6	10	4	26
4	Оборудование и приспособления для разборочно-сборочных работ.		2				2	4
5	Смазочное и заправочное оборудование		2	12			2	16
6	Система технического обслуживания технологического оборудования. Экологическая безопасность при эксплуатации технологического оборудования.		2				2	4
Подготовка к итоговому контролю								
		6						36
ВСЕГО:			16	16	16	10	14	36
								108

4.1.2 Содержание разделов дисциплины (по лекциям)*

№ раздела дисциплины из табл. 4.1.1	семестр	Темы и содержание лекций	Трудоемкость (час.)	Форма контроля (ПК)
1	6	Эксплуатация технологического оборудования. Общие сведения о технологическом оборудовании, приспособлениях и инструменте. Классификация технологического оборудования, назначение применяемого оборудования.	2	ПК1
1	6	Уборочно-моечное оборудование. Классификация уборочно-моечного оборудования.	2	ПК1
2	6	Осмотровое и подъемно-транспортные средства. Назначение и классификация осмотрового и подъемно-транспортного оборудования для технического обслуживания и ремонта машин. Расчет количества и подбор подъемно-транспортных средств, способы их использования. Кран передвижной гидравлический. Консольно-поворотный кран. Домкраты.	4	ПК1
3	6	Технологическое оборудование сборочных цехов. Металлорежущие станки. Станки и приспособления для изготовления двс. Станки и приспособления для расточки тормозных барабанов. Станки и приспособления для клёпки фрикционных накладок.	2	ПК1
4	6	Оборудования для разборочно-сборочных работ. Виды работ выполняемые разборочно-сборочным оборудованием. Стенды для сборки и разборки двигателей. Прессы гидравлические. Электрогайковерты.	2	ПК2
5	6	Оборудование, приспособления и инструмент для смазочно-заправочных работ. Классификация смазочно-заправочного оборудования. Топливозаправочное и маслораздаточное оборудование. Солидолонагнетательное оборудование.	2	ПК2
6	6	Оборудование для диагностики, контроля, регулировки и ремонта электрооборудования. Экологическая безопасность при эксплуатации технологического оборудования.	2	ПК2
		Всего	16	

4.1.3 Практические занятия (семинары)

№ раздела Дисциплины из табл. 4.1.1	Семестр	Тематика и содержание практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)	Формы Контроля (ТК)
1	6	Изучение устройства и принципа действия уборочно-моечного оборудования для технического обслуживания НТТМ. Стационарное и передвижное уборочно-моечное оборудование. Расчет рабочего оборудования для моечно-очистительных работ	4	ТК1
2	6	Изучение устройства и принципа действия средств подъема при техническом обслуживании и производстве НТТМ. Расчет количества подъемно-транспортных средств	6	ТК1
3	6	Расчет потребного количества технологического оборудования и рабочих постов: «Расчет номинального и действительного фондов работы оборудования и производственных рабочих»; «Расчет количества испытательных стендов»; «Расчет количества станочного оборудования»; «Расчет постов для кузнечных и газосварочных работ»	6	ТК1
		Всего	16	

4.1.4 Лабораторные занятия

№ раздела дисциплины из табл. 4.1.1	семестр	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость (час.)	Формы контроля (ТК, ПК)
3	6	Устройство и принцип действия стенда для испытания ДВС	4	ТК1
5	6	Устройство и принцип действия установки для замены жидкости в автоматических коробках передач. Изучение технических характеристик установки, устройство и принцип работы. Требования к технике безопасности.	4	ТК1
5	6	Устройство и принцип действия установки для замены охлаждающей жидкости д.в.с.. Технические характеристики.	4	ТК1
5	6	Устройство принцип действия установки для очистки топливных систем автомобилей.	2	ТК1
5	6	Установка для замены масла в д.в.с. Технические характеристики установки, принцип действия. Требования к безопасности.	2	ТК1
Всего			16	

4.1.5 Самостоятельная работа

№ раздела дисциплины из табл. 4.1.1	семестр	Виды и содержание самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (час.)	Контроль выполнения работы (ПК, ТК, ИК)
1-6	6	Изучение вопросов раздела	14	ПК1; ПК2
3	6	Выполнение расчетно-графической работы	10	ТК1;ТК2
Всего			24	
Итоговый контроль (экзамен)			36	ИК

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			Итоговый контроль
			Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия (семинары)	Курсовой П / Р, РГР, реферат	Другие виды СРС		
1	Назначение и основные функции технологического оборудования	4				4	10		14
2	Осмотровое и подъемно-транспортное оборудование для технического обслуживания, производства наземных транспортно-технологических машин		2		2	4	10		18
3	Технологическое оборудование для производства наземных транспортно-технологических машин		2		4	5	10		21
4	Оборудование и приспособления для разборочно-сборочных работ		2			4	10		16
5	Смазочное и заправочное оборудование			4		4	10		18
6	Система технического обслуживания технологического оборудования. Экологическая безопасность при эксплуатации технологического оборудования.					2	10		12
Подготовка к итоговому контролю									
зачёт		4						9	9
экзамен									
ВСЕГО:			6	4	6	23	60	9	108

4.2.2 Содержание разделов дисциплины (по лекциям)*

3.1.1. Содержание разделов дисциплины (по лекциям)			
№ раздела дисциплины из табл. 4.2.1	курс	Темы и содержание лекций	Трудоемкость (час.)
2	4	Классификация осмотрового и подъемно-транспортного оборудования. Подъемно-транспортное оборудование.	2
3		Технологическое оборудование сборочных цехов. Металлорежущие станки. Станки и приспособления для изготовления ДВС. Станки и приспособления для расточки тормозных барабанов. Станки и приспособления для клёпки фрикционных накладок. Балансировочное оборудование.	2
4		Стенды для сборки двигателей и коробок переменных передач. Приспособления и инструмент для сборочных работ. Прессы гидравлические.	2
		Всего	6

4.2.3 Практические занятия (семинары)

№ раздела Дисциплины из табл. 4.1.1	Курс	Тематика и содержание практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)
2	4	Расчет количества подъемно-транспортных средств	2
3	4	Расчет количества станочного оборудования при выполнении работ	4
Всего			6

4.2.4 Лабораторные занятия*

№ раздела дисциплины из табл. 4.2.1	курс	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость (час.)
5	4	Устройство и принцип действия установки для замены жидкости в автоматических коробках передач. Изучение технических характеристик установки, устройство и принцип работы. Требования к технике безопасности.	2
5		Устройство и принцип действия установки для замены охлаждающей жидкости д.в.с. автомобилей. Технические характеристики.	2
		Всего	4

4.2.5 Самостоятельная работа

№ раздела дисциплины из табл. 4.2.1	курс	Виды и содержание самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (час.)
1-6	4	Изучение вопросов раздела	60
1-6		Выполнение контрольной работы	23
		Итого	83
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
ПК-8	+	+		+	+
ПК-9	+	+		+	+

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ИНТЕРАКТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ

Методы, формы	Лекции (час)	Практические/ семинарские занятия (час)	Лабораторные занятия (час)	Всего
Анализ конкретных ситуаций		2/-	4/2	6/2
Решение ситуационных задач	2/2	2/-		4/2
Дискуссия	2/-	2/-	2/-	6/-
Итого интерактивных занятий	4/2	6/-	6/2	14/4

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. Технологическое оборудование по техническому обслуживанию и производству наземных транспортно-технологических машин [Электронный ресурс]: курс лекций/ [для студ. направл. «Наземные транспортно-технологические комплексы»] / Новочерк. инж. мелиор. ин-т Донской ГАУ, каф. машины природообустройства ; сост. С.И. Ревяко; .- Электрон. дан. – Новочеркасск, 2018. – ЖМД; PDF; 11,7 МБ.-Систем. Требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat X Pro . Загл. С экрана.

3. Типаж и эксплуатация технологического оборудования [Текст]: метод. указ. к вып. лаб. работ для студ. оч. и заоч. формы обуч. направл. 190600.62 / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. сервиса транспортных и технолог. машин ; сост. А.Ф. Апальков. – Новочеркасск, 2014. – 48с. – б/ц. – 35 экз.

4. Типаж и эксплуатация технологического оборудования [Электронный ресурс]: метод. указ. к вып. лаб. работ / А.Ф. Апальков. Новочерк. гос. мелиор. акад. – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2014.- ЖМД; PDF; 0,7 МБ.- Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.

5. Типаж и эксплуатация технологического оборудования [Текст]: метод. указ. по изуч. дисц. и задания для контр. работ студ. заоч. формы обуч. спец. 190600.62 / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. сервиса транспортных и технолог. машин ; сост. А.Ф. Апальков. – Новочеркасск, 2014. – 21с. – б/ц. – 35 экз

6. Типаж и эксплуатация технологического оборудования [Электронный ресурс]: метод. указ. по изуч. дисц. и задания для контр. работ / А.Ф. Апальков. Новочерк. гос. мелиор. акад. – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2014.- ЖМД; PDF; 0,7 МБ.- Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.

7. Технологическое оборудование по техническому обслуживанию и производству наземных транспортно-технологических машин [Электронный ресурс]: метод. указ. по вып. контр. работы для студ. заоч. формы обуч. направл. «Наземные транспортно-технологические комплексы»/ Новочерк. инж. мелиор. ин-т. Донской ГАУ, каф. сервиса транспортных и технолог. машин ; сост. С. И. Ревяко. - Электрон. дан. – Новочеркасск, 2018. – ЖМД; PDF; 238 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

- 1 Основной признак характеризующий технологическое оборудование
- 2 На каких общих признаках классифицируется технологическое оборудование
- 3 Классификация оборудования для технического обслуживания
- 4 Классификация уборочно-моечного оборудования
- 5 Принцип действия пароводоструйной установки
- 6 Классификация осмотрового и подъемно-транспортного оборудования
- 7 Назначение подъемников
- 8 Классификация подъемников
- 9 Назначение конвейеров
- 10 Классификация конвейеров
- 11 Назначение подъемно-грузовых тележек
- 12 Отличительные особенности конструкции консольно-поворотных кранов
- 13 Количество транспортных единиц подвижного состава прерывного действия
- 14 Назначение разборочно-сборочного оборудования
- 15 Устройство и принцип действия стендов для сборки ДВС и КПП
- 16 Устройство и принцип действия съемников
- 17 Назначение прессового оборудования
- 18 Назначение металлорежущих станков
- 19 Классификация металлорежущих станков
- 20 Какие принадлежности используют к токарным станкам
- 21 Какие режущие инструменты применяются на токарных станках
- 22 Какие режущие инструменты применяются на сверлильных станках
- 23 Какие режущие инструменты применяются на фрезерных станках
- 24 Назначение хонинговального станка
- 25 Назначение горизонтально-расточного станка
- 26 Назначение расточного станка
- 27 Какие виды работ выполняют с помощью прессы для разборки-сборки клапанов головок блока цилиндров
- 28 Оборудование для проверки и правки коленвалов
- 29 Устройство и принцип действия приспособления для расточки тормозных барабанов
- 30 Какое оборудование используют для клепки фрикционных накладок. Тормозных колодок, дисков сцепления
- 31 Назначение балансировочных станков
- 32 Классификация смазочно-заправочного оборудования
- 33 Какое оборудование используют для заправки машин маслом
- 34 Под каким давлением производится закачка густой смазки солидолонагнетателем С-322 М
- 35 Принцип действия приспособления для замены тормозной жидкости
- 36 Какие негативные явления возникающие в процессе эксплуатации оборудования приводят к росту заболеваемости
- 37 Устройство и принцип действия моечной машины ОМ-35468
- 38 Устройство и принцип действия моечной машины ОМ-35494
- 39 Назначение и принцип действия стенда КИ-6299
- 40 Назначение и принцип действия стенда ОР-6273
- 41 Назначение и принцип действия стенда ОР-6280
- 42 Назначение и принцип действия стенда ОР-6297
- 43 Назначение и принцип действия стенда Р-500Е
- 44 Назначение и принцип действия стенда Р-776
- 45 Назначение и принцип действия стенда Р776Е
- 46 Стенд сборки поворотных платформ
- 47 Назначение, устройство и принцип действия установки WS3190
- 48 Оборудование для газовой сварки

- 49 Оборудование для электродуговой сварки
- 50 Назначение, устройство и принцип действия станда SMC-3001NEW
- 51 Оборудование для сборки дизельных топливных насосов высокого давления
- 52 Стенд сборки поворотных платформ экскаваторов
- 53 Станочное оборудование при выполнении ремонтных работ
- 54 Стенд для сборки гидроцилиндров СТИГ-10 М
- 55 Назначение и принцип действия установки КС-119
- 56 Назначение и принцип действия установки КС-120
- 57 Назначение и принцип действия установки КС-121
58. Оборудование для получения заготовок литьём.
59. Оборудование для получения заготовок ковкой, штамповкой.
60. Оборудование для получения заготовок порошковой металлургией.
61. Роликовые конвейеры.
62. Ленточные конвейеры.
63. Карусельные конвейеры.
64. Подвесные конвейеры.
65. Технологическое оборудование сборочных цехов.
66. Расчёт себестоимости продукции при использовании приспособлений.

Задачи

67. Определить годовой расход воды на технологические нужды при работе технологического оборудования, если количество станков, работающих с охлаждением $n=4$.
68. Определить действительный фонд времени работы оборудования.
69. Определить количество испытательных стендов, если необходимо испытать 58 единиц.
70. Определить количество металлорежущих станков, если известна трудоемкость работ на станках.
71. Определить число постов ручной электросварки, если известна трудоемкость сварочных работ и номинальный фонд времени рабочего.
72. Рассчитать число постовковки, если известна трудоемкость кузнечных работ и номинальный квартальный фонд времени рабочего.
73. Определить расход электроэнергии на установочную мощность технологического оборудования если известна установленная мощность силового оборудования и действительный годовой фонд времени работы оборудования.
74. Определить число моечных машин периодического действия, если известна годовая программа ремонтного предприятия в физических единицах и производительность моечной машины.

Промежуточная аттестация студентами очной формы обучения может быть пройдена в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки знаний, включающей в себя проведение *текущего (ТК), промежуточного (ПК) и итогового (ИК)* контроля по дисциплине [Типаж и эксплуатация технологического оборудования].

Текущий контроль (ТК) осуществляется в течение семестра и проводится по лабораторным работам или/и семинарским и практическим занятиям, а также по видам самостоятельной работы студентов (КП, КР, РГР, реферат).

Возможными **формами ТК** являются: отчет по лабораторной работе; защита реферата или расчетно-графической работы; контрольная работа по практическим заданиям и для студентов заочной формы; выполнение определенных разделов курсовой работы (проекта); защита курсовой работы (проекта).

Количество текущих контролей по дисциплине в семестре определяется кафедрой.

В ходе **промежуточного контроля (ПК)** проверяются **теоретические знания**. Данный контроль проводится по разделам (модулям) дисциплины 2-3 раза в течение семестра в установленное рабочей программой время. Возможными формами контроля являются **тестирование** (с помощью компьютера или в

печатном виде), **коллоквиум** или другие формы.

По дисциплине формами **текущего контроля** являются:

ТК1 - отчет по лабораторным работам.

ТК2 - выполнение РГР.

В течение семестра проводятся 2 **промежуточных контроля (ПК1, ПК2)**, состоящих из 2 контрольных работ по пройденному теоретическому материалу лекций.

Итоговый контроль (ИК) – это экзамен в сессионный период или **зачёт** по дисциплине в целом.

Студенты, набравшие за работу в семестре от 60 и более баллов, не проходят промежуточную аттестацию в форме сдачи зачета или экзамена.

Итоговый контроль (ИК) – зачет.

Расчетно-графическая работа студентов очной формы обучения

Расчетно-графическая работа (РГР) на тему «**Расчет и подбор технологического оборудования для пункта технического обслуживания**». Целью выполнения РГР является закрепление теоретических знаний

В задачи РГР входит:

- расчет технологического оборудования и рабочих постов;
- определение площади пункта технического обслуживания;
- планировка пункта технического обслуживания;
- расстановка технологического оборудования в пункте технического обслуживания.

*Структура пояснительной записки расчетно-графической работы
и ее ориентировочный объём*

Содержание (1с.)

Задание (1 с.)

Введение (1 с.)

1 Расчет технологического оборудования и рабочих постов (6 с.)

2 Определение площади пункта технического обслуживания (1с.)

3 Планировка пункта технического обслуживания (1 с.)

Список использованных источников (1с.)

Выполняется РГР студентом индивидуально под руководством преподавателя во внеаудиторное время, самостоятельно. Срок сдачи законченной работы на проверку руководителю указывается в задании. После проверки и доработки указанных замечаний, работа защищается. При положительной оценке выполненной студентом работе на титульном листе работы ставится - "зачтено".

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 [5].

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. Глазков, Ю. Е. Типаж и эксплуатация технологического оборудования [Электронный ресурс]: учеб. пособие/ Ю. Е.Глазков, А. В. Прохоров, Н.В. Хольшев-Тамбов: ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2015.- URL: <http://biblioclub.ru/> (25.01.2019).

2 Технологическое оборудование по техническому обслуживанию и производству наземных транспортно-технологических машин [Электронный ресурс]: курс лекций/ [для студ. направл. «Наземные транспортно-технологические комплексы»] / Новочерк. инж. мелиор. ин-т Донской ГАУ, каф. машины природообустройства ; сост. С.И. Ревяко; .- Электрон. дан. – Новочеркасск, 2018. – ЖМД; PDF; 11,7 МБ.-Систем. Требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat X Pro . Загл. С экрана.

3. Журба, В.В. Технология производства машин [Текст]: Курс лекций для студентов очной и заочной формы обучения по направлению: 190100.62; 23.03.02 – «Наземные транспортно-технологические комплексы» / В.В. Журба, А.В. Михеев; Новочерк. инженерно-мелиор. институт – Новочеркасск, 2014. – 89 с.

4. Журба, В.В. Технология производства машин. Основы машиностроения [Текст]: курс лекций [для студ. оч. и заочн. формы обуч. по направл. «Наземные транспортно-технологические комплексы»] / В.В. Журба, А.В. Михеев; Новочерк. инж. мелиор. ин-т ДГАУ. – Новочеркасск, 2014-88 с.-б/ц (45 экз.)

5. Журба, В.В. Технология производства машин. Основы машиностроения [Электронный ресурс]: курс лекций [для студ. оч. и заочн. формы обуч. по направл. «Наземные транспортно-технологические комплексы»]/В.В. Журба, А.В. Михеев ; Новочерк. инж. мелиор. ин-т ДГАУ. - Электрон. дан.– Новочеркасск, 2014.-ЖМД; PDF; 1,90 МБ. – Сист. требования: IBM PC ; Windows 7 ; Adobe Acrobat X Pro. – Загл. с экрана.

6. Журба, В.В. Технология производства машин. [Электронный ресурс]: учеб. пособие [для студ. оч. и заочн. формы обуч. по направл. «Наземные транспортно-технологические комплексы»] / В.В. Журба, А.В. Михеев, Е. А. Чайка ; Новочерк. инж. мелиор. ин-т ДГАУ. -Электрон. дан.– Новочеркасск, 2014.-ЖМД; PDF; 3,83 МБ. – Сист. требования: IBM PC ; Windows 7 ; Adobe Acrobat X Pro. – Загл. с экрана.

8.2 Дополнительная литература

1. Типаж и эксплуатация технологического оборудования [Текст]: метод. указ. к вып. лаб. работ для студ. оч. и заоч. формы обуч. направл. 190600.62 / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. сервиса транспортных и технолог. машин ; сост. А.Ф. Апальков. – Новочеркасск, 2014. – 48с. – б/ц. – 35 экз.

2. Типаж и эксплуатация технологического оборудования [Электронный ресурс]: метод. указ. к вып. лаб. работ / А.Ф. Апальков. Новочерк. гос. мелиор. акад. – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2014.- ЖМД; PDF; 0,7 МБ.- Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.

3.Типаж и эксплуатация технологического оборудования [Текст]: метод. указ. по изуч. дисц. и задания для контр. работ студ. заоч. формы обуч. спец. 190600.62 / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. сервиса транспортных и технолог. машин ; сост. А.Ф. Апальков. – Новочеркасск, 2014. – 21с. – б/ц. – 35 экз

4. Типаж и эксплуатация технологического оборудования [Электронный ресурс]: метод. указ. по изуч. дисц. и задания для контр. работ / А.Ф. Апальков. Новочерк. гос. мелиор. акад. – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2014.- ЖМД; PDF; 0,7 МБ.- Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.

5 Технологическое оборудование по техническому обслуживанию и производству наземных транспортно-технологических машин [Электронный ресурс]: метод. указ. по вып. контр. работы для студ. заоч. формы обуч. направл. «Наземные транспортно-технологические комплексы» / Новочерк. инж. мелиор. ин-т. Донской ГАУ, каф. сервиса транспортных и технолог. машин ; сост. С. И. Ревяко. - Электрон. дан. – Новочеркасск, 2018. – ЖМД; PDF; 238 КБ.-Систем. Требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat X Pro .- Загл. с экрана.

8.3 Современные профессиональные базы и информационные справочные системы

Наименование ресурса	Режим доступа
официальный сайт НИМИ с доступом в электронную библиотеку	www.ngma.su
Единое окно доступа к образовательным ресурсам Раздел - Автомобилестроение	http://window.edu.ru/catalog/pdf2txt/281/25281/7894
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/kniga-stroitelstvo-zavodov-scicenter/raschet-kolichestva-edinit-osnovnogo-32581.html
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 2019-2020 уч. год

Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2019/2020	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.
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	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.
2019/2020	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.
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

Ресурс со ссылками на профессиональные базы данных - <https://knastu.ru/page/539>

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 реко-

мендованной 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 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 № 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

Преподавание дисциплины осуществляется в специальных помещениях – учебных аудиториях для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа (практические и лабораторные занятия), 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.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, 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: – 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 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. 202 (на 30 посадочных мест) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т. Платовский 37	
Помещение для самостоятельной работы, ауд. П18 (на 12 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	Помещение укомплектовано специализированной мебелью и оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информа-

	ционно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ: – Сервер IMANGO – 1 шт.; – Терминальная станция L110 – 12 шт.; – Монитор 22" ЖК Aser – 12 шт.; – Плоттер – 2 шт.; – Сканер – 1 шт.; – Принтер – 1 шт.; – Рабочие места студентов; – Рабочее место преподавателя.
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, 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: – 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 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	
Помещение для самостоятельной работы, ауд. П18 (на 12 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	Помещение укомплектовано специализированной мебелью и оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ: – Сервер IMANGO – 1 шт.; – Терминальная станция L110 – 12 шт.; – Монитор 22" ЖК Aser – 12 шт.; – Плоттер – 2 шт.; – Сканер – 1 шт.; – Принтер – 1 шт.; – Рабочие места студентов; – Рабочее место преподавателя.

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

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

11. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочую программу на 2019 - 2020 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

Вопросы для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена:

- 1 Основной признак характеризующий технологическое оборудование
- 2 На каких общих признаках классифицируется технологическое оборудование
- 3 Классификация оборудования для технического обслуживания
- 4 Классификация уборочно-моечного оборудования
- 5 Принцип действия пароводоструйной установки
- 6 Классификация осмотрового и подъемно-транспортного оборудования
- 7 Назначение подъемников
- 8 Классификация подъемников
- 9 Назначение конвейеров
- 10 Классификация конвейеров
- 11 Назначение подъемно-грузовых тележек
- 12 Отличительные особенности конструкции консольно-поворотных кранов
- 13 Количество транспортных единиц подвижного состава прерывного действия
- 14 Назначение разборочно-сборочного оборудования
- 15 Устройство и принцип действия стендов для сборки ДВС и КПП
- 16 Устройство и принцип действия съемников
- 17 Назначение прессового оборудования
- 18 Назначение металлорежущих станков
- 19 Классификация металлорежущих станков
- 20 Какие принадлежности используют к токарным станкам
- 21 Какие режущие инструменты применяются на токарных станках
- 22 Какие режущие инструменты применяются на сверлильных станках
- 23 Какие режущие инструменты применяются на фрезерных станках
- 24 Назначение хонинговального станка
- 25 Назначение горизонтально-расточного станка
- 26 Назначение расточного станка
- 27 Какие виды работ выполняют с помощью прессы для разборки-сборки клапанов головок блока цилиндров
- 28 Оборудование для проверки и правки коленвалов
- 29 Устройство и принцип действия приспособления для расточки тормозных барабанов
- 30 Какое оборудование используют для клепки фрикционных накладок. Тормозных колодок, дисков сцепления
- 31 Назначение балансировочных станков
- 32 Классификация смазочно-заправочного оборудования
- 33 Какое оборудование используют для заправки машин маслом
- 34 Под каким давлением производится закачка густой смазки солидолонагнетателем С-322 М
- 35 Принцип действия приспособления для замены тормозной жидкости
- 36 Какие негативные явления возникающие в процессе эксплуатации оборудования приводят к росту заболеваемости
- 37 Устройство и принцип действия моечной машины ОМ-35468
- 38 Устройство и принцип действия моечной машины ОМ-35494
- 39 Назначение и принцип действия стенда КИ-6299
- 40 Назначение и принцип действия стенда ОР-6273

- 41 Назначение и принцип действия станда ОР-6280
- 42 Назначение и принцип действия станда ОР-6297
- 43 Назначение и принцип действия станда Р-500Е
- 44 Назначение и принцип действия станда Р-776
- 45 Назначение и принцип действия станда Р776Е
- 46 Стенд сборки поворотных платформ
- 47 Назначение, устройство и принцип действия установки WS3190
- 48 Оборудование для газовой сварки
- 49 Оборудование для электродуговой сварки
- 50 Назначение, устройство и принцип действия станда стенд SMC-3001NEW
- 51 Оборудование для сборки дизельных топливных насосов высокого давления
- 52 Стенд сборки поворотных платформ экскаваторов
- 53 Станочное оборудование при выполнении ремонтных работ
- 54 Стенд для сборки гидроцилиндров СТИГ-10 М
- 55 Назначение и принцип действия установки КС-119
- 56 Назначение и принцип действия установки КС-120
- 57 Назначение и принцип действия установки КС-121
58. Оборудование для получения заготовок литьём.
59. Оборудование для получения заготовок ковкой, штамповкой.
60. Оборудование для получения заготовок порошковой металлургией.
61. Роликовые конвейеры.
62. Ленточные конвейеры.
63. Карусельные конвейеры.
64. Подвесные конвейеры.
65. Технологическое оборудование сборочных цехов.
66. Расчёт себестоимости продукции при использовании приспособлений.

Задачи

67. Определить годовой расход воды на технологические нужды при работе технологического оборудования, если количество станков, работающих с охлаждением $n=4$.
68. Определить действительный фонд времени работы оборудования.
69. Определить количество испытательных стендов, если необходимо испытать 58 единиц.
70. Определить количество металлорежущих станков, если известна трудоемкость работ на станках.
71. Определить число постов ручной электросварки, если известна трудоемкость сварочных работ и номинальный фонд времени рабочего.
72. Рассчитать число постовковки, если известна трудоемкость кузнечных работ и номинальный квартальный фонд времени рабочего.
73. Определить расход электроэнергии на установочную мощность технологического оборудования если известна установленная мощность силового оборудования и действительный годовой фонд времени работы оборудования.
74. Определить число моечных машин периодического действия, если известна годовая программа ремонтного предприятия в физических единицах и производительность моечной машины.

*Промежуточная аттестация студентами очной формы обучения может быть пройдена в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки знаний, включающей в себя проведение **текущего (ТК)**, **промежуточного (ПК)** и **итогового (ИК)** контроля по дисциплине [Типаж и эксплуатация технологического оборудования].*

Текущий контроль (ТК) осуществляется в течение семестра и проводится по лабораторным работам или/и семинарским и практическим занятиям, а также по видам самостоятельной работы сту-

дентов (КП, КР, РГР, реферат).

Возможными **формами ТК** являются: отчет по лабораторной работе; защита реферата или расчетно-графической работы; контрольная работа по практическим заданиям и для студентов заочной формы; выполнение определенных разделов курсовой работы (проекта); защита курсовой работы (проекта).

Количество текущих контролей по дисциплине в семестре определяется кафедрой.

В ходе **промежуточного контроля (ПК)** проверяются **теоретические знания**. Данный контроль проводится по разделам (модулям) дисциплины 2-3 раза в течение семестра в установленное рабочей программой время. Возможными формами контроля являются **тестирование** (с помощью компьютера или в печатном виде), **коллоквиум** или другие формы.

По дисциплине формами **текущего контроля** являются:

ТК1 - отчет по лабораторным работам.

ТК2 - выполнение РГР.

В течение семестра проводятся 2 **промежуточных контроля (ПК1, ПК2)**, состоящих из 2 контрольных работ по пройденному теоретическому материалу лекций.

Итоговый контроль (ИК) – это экзамен в сессионный период или **зачёт** по дисциплине в целом.

Студенты, набравшие за работу в семестре от 60 и более баллов, не проходят промежуточную аттестацию в форме сдачи зачета или экзамена.

Итоговый контроль (ИК) – зачет.

Расчетно-графическая работа студентов очной формы обучения

Расчетно-графическая работа (РГР) на тему «Расчет и подбор технологического оборудования для пункта технического обслуживания». Целью выполнения РГР является закрепление теоретических знаний

В задачи РГР входит:

- расчет технологического оборудования и рабочих постов;
- определение площади пункта технического обслуживания;
- планировка пункта технического обслуживания;
- расстановка технологического оборудования в пункте технического обслуживания.

*Структура пояснительной записки расчетно-графической работы
и ее ориентировочный объём*

Содержание (1с.)

Задание (1 с.)

Введение (1 с.)

1 Расчет технологического оборудования и рабочих постов (6 с.)

2 Определение площади пункта технического обслуживания (1с.)

3 Планировка пункта технического обслуживания (1 с.)

Список использованных источников (1с.)

Выполняется РГР студентом индивидуально под руководством преподавателя во внеаудиторное время, самостоятельно. Срок сдачи законченной работы на проверку руководителю указывается в задании. После проверки и доработки указанных замечаний, работа защищается. При положительной оценке выполненной студентом работе на титульном листе работы ставится - "зачтено".

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 [8].

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. Глазков, Ю. Е. Типаж и эксплуатация технологического оборудования [Электронный ресурс]: учеб. пособие/ Ю. Е.Глазков, А. В. Прохоров, Н.В. Хольшев-Тамбов: ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2015.- URL: <http://biblioclub.ru/> (25.06.2019).

2 Технологическое оборудование по техническому обслуживанию и производству наземных транспортно-технологических машин [Электронный ресурс]: курс лекций/ [для студ. направл. «Наземные транспортно-технологические комплексы»] / Новочерк. инж. мелиор. ин-т Донской ГАУ, каф. машины природообустройства ; сост. С.И. Ревяко; .- Электрон. дан. – Новочеркасск, 2018. – ЖМД; PDF; 11,7 МБ.-Систем. Требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat X Pro . Загл. С экрана.

3. Журба, В.В. Технология производства машин [Текст]: Курс лекций для студентов очной и заочной формы обучения по направлению: 190100.62; 23.03.02 – «Наземные транспортно-технологические комплексы» / В.В. Журба, А.В. Михеев; Новочерк. инженерно-мелиор. институт – Новочеркасск, 2014. – 89 с.

4. Журба, В.В. Технология производства машин. Основы машиностроения [Текст]: курс лекций [для студ. оч. и заочн. формы обуч. по направл. «Наземные транспортно-технологические комплексы»] / В.В. Журба, А.В. Михеев; Новочерк. инж. мелиор. ин-т ДГАУ. – Новочеркасск, 2014-88 с.-б/ц (45 экз.)

5. Журба, В.В. Технология производства машин. Основы машиностроения [Электронный ресурс]: курс лекций [для студ. оч. и заочн. формы обуч. по направл. «Наземные транспортно-технологические комплексы»]/В.В. Журба, А.В. Михеев ; Новочерк. инж. мелиор. ин-т ДГАУ. - Электрон. дан.– Новочеркасск, 2014.-ЖМД; PDF; 1,90 МБ. – Сист. требования: IBM PC ; Windows 7 ; Adobe Acrobat X Pro. – Загл. с экрана.

6. Журба, В.В. Технология производства машин. [Электронный ресурс]: учеб. пособие [для студ. оч. и заочн. формы обуч. по направл. «Наземные транспортно-технологические комплексы»] / В.В. Журба, А.В. Михеев, Е. А. Чайка ; Новочерк. инж. мелиор. ин-т ДГАУ. -Электрон. дан.– Новочеркасск, 2014.-ЖМД; PDF; 3,83 МБ. – Сист. требования: IBM PC ; Windows 7 ; Adobe Acrobat X Pro. – Загл. с экрана.

8.2 Дополнительная литература

1. Типаж и эксплуатация технологического оборудования [Текст]: метод. указ. к вып. лаб. работ для студ. оч. и заоч. формы обуч. направл. 190600.62 / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. сервиса транспортных и технолог. машин ; сост. А.Ф. Апальков. – Новочеркасск, 2014. – 48с. – б/ц. – 35 экз.

2. Типаж и эксплуатация технологического оборудования [Электронный ресурс]: метод. указ. к вып. лаб. работ / А.Ф. Апальков. Новочерк. гос. мелиор. акад. – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2014.- ЖМД; PDF; 0,7 МБ.- Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.

3.Типаж и эксплуатация технологического оборудования [Текст]: метод. указ. по изуч. дисц. и задания для контр. работ студ. заоч. формы обуч. спец. 190600.62 / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. сервиса транспортных и технолог. машин ; сост. А.Ф. Апальков. – Новочеркасск, 2014. – 21с. – б/ц. – 35 экз

4. Типаж и эксплуатация технологического оборудования [Электронный ресурс]: метод. указ. по изуч. дисц. и задания для контр. работ / А.Ф. Апальков. Новочерк. гос. мелиор. акад. – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2014.- ЖМД; PDF; 0,7 МБ.- Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана.

5 Технологическое оборудование по техническому обслуживанию и производству наземных транспортно-технологических машин [Электронный ресурс]: метод. указ. по вып. контр. работы

для студ. заоч. формы обуч. направл. «Наземные транспортно-технологические комплексы» / Новочерк. инж. мелиор. ин-т. Донской ГАУ, каф. сервиса транспортных и технолог. машин ; сост. С. И. Ревяко. - Электрон. дан. – Новочеркасск, 2018. – ЖМД; PDF; 238 КБ.-Систем. Требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat X Pro .- Загл. с экрана.

8.3 Современные профессиональные базы и информационные справочные системы

Наименование ресурса	Режим доступа
официальный сайт НИМИ с доступом в электронную библиотеку	www.ngma.su
Единое окно доступа к образовательным ресурсам Раздел - Автомобилестроение	http://window.edu.ru/resource/122/65122
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 Раздел - Машиностроение	https://scicenter.online/mashinostroenie-scicenter/sovremennyye-tendentsii-razvitiya-78535.html
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 2019-2020 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 «РосНИИПИМ»	с 27.04.2018г. до окончания неисключительных прав на произведение

Ресурс со ссылками на профессиональные базы данных - <https://knastu.ru/page/539>

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 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 № 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

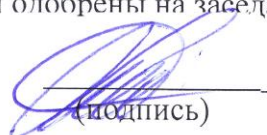
Преподавание дисциплины осуществляется в специальных помещениях – учебных аудиториях для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа (практические и лабораторные занятия), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещениях для самостоятельной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

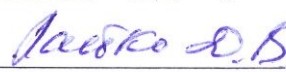
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, ауд. 202 (на 30 посадочных мест) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т. Платовский 37	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: - 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.;
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	– Рабочие места студентов; - Рабочее место преподавателя.
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. 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: – 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 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	
Помещение для самостоятельной работы, ауд. П18 (на 12 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	Помещение укомплектовано специализированной мебелью и оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ: – Сервер IMANGO – 1 шт.; – Терминальная станция L110 – 12 шт.; – Монитор 22" ЖК Aser – 12 шт.; – Плоттер – 2 шт.; – Сканер – 1 шт.; – Принтер – 1 шт.; – Рабочие места студентов; – Рабочее место преподавателя.

Дополнения и изменения олобрены на заседании кафедры «26» августа 2019 г. пр №1

Заведующий кафедрой


(подпись)


(Ф.И.О.)

внесенные изменения утверждаю: «26» августа 2019 г.

Декан факультета


(подпись)

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 изменения - обновлено и актуализировано содержание следующих разделов и подразделов рабочей программы:

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

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

Типаж и эксплуатация технологического оборудования : метод. указ. к вып. лаб. работ для студ. оч. и заоч. формы обуч. направл. 190600.62 / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. сервиса транспортных и технолог. машин ; сост. А.Ф. Апальков. - Новочеркасск, 2014. - 48 с. - б/ц. - Текст : непосредственный. **35 экз.**

Типаж и эксплуатация технологического оборудования : метод. указ. к провед. практ. занятий для студ. оч. и заоч. формы обуч. направл. 190600.62 / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. сервиса транспортных и технолог. машин ; сост. А.Ф. Апальков. - Новочеркасск, 2014. - 32 с. - б/ц. - Текст : непосредственный. **40 экз.**

Типаж и эксплуатация технологического оборудования : метод. указ. к вып. расч.-граф. работы для студ. оч. формы обуч. направл. 190600.62 / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. сервиса транспортных и технолог. машин ; сост. А.Ф. Апальков. - Новочеркасск, 2014. - 17 с. - б/ц. - Текст : непосредственный. **40 экз.**

Типаж и эксплуатация технологического оборудования : метод. указ. по изуч. дисц. и задания для контр. работ студ. заоч. формы обуч. спец. 190600.62 / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. сервиса транспортных и технолог. машин ; сост. А.Ф. Апальков. - Новочеркасск, 2014. - 21 с. - б/ц. - Текст : непосредственный. **40 экз.**

Технологическое оборудование по техническому обслуживанию и производству наземных транспортно-технологических машин : метод. указ. к вып. контр. работы для студ. заоч. формы обуч. направл. "Наземные транспортно-технолог. комплексы" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ ; сост. С.И. Ревяко. - Новочеркасск, 2018. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 28.08.2020). - Текст : электронный.

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

- 1 Основной признак характеризующий технологическое оборудование
- 2 На каких общих признаках классифицируется технологическое оборудование
- 3 Классификация оборудования для технического обслуживания
- 4 Классификация уборочно-моечного оборудования
- 5 Принцип действия пароводоструйной установки
- 6 Классификация осмотрового и подъемно-транспортного оборудования
- 7 Назначение подъемников
- 8 Классификация подъемников
- 9 Назначение конвейеров
- 10 Классификация конвейеров
- 11 Назначение подъемно-грузовых тележек
- 12 Отличительные особенности конструкции консольно-поворотных кранов
- 13 Количество транспортных единиц подвижного состава прерывного действия
- 14 Назначение разборочно-сборочного оборудования
- 15 Устройство и принцип действия стендов для сборки ДВС и КПП
- 16 Устройство и принцип действия съемников
- 17 Назначение прессового оборудования

- 18 Назначение металлорежущих станков
- 19 Классификация металлорежущих станков
- 20 Какие принадлежности используют к токарным станкам
- 21 Какие режущие инструменты применяются на токарных станках
- 22 Какие режущие инструменты применяются на сверлильных станках
- 23 Какие режущие инструменты применяются на фрезерных станках
- 24 Назначение хонинговального станка
- 25 Назначение горизонтально-расточного станка
- 26 Назначение расточного станка
- 27 Какие виды работ выполняют с помощью прессы для разборки-сборки клапанов головок блока цилиндров
- 28 Оборудование для проверки и правки коленвалов
- 29 Устройство и принцип действия приспособления для расточки тормозных барабанов
- 30 Какое оборудование используют для клепки фрикционных накладок. Тормозных колодок, дисков сцепления
- 31 Назначение балансировочных станков
- 32 Классификация смазочно-заправочного оборудования
- 33 Какое оборудование используют для заправки машин маслом
- 34 Под каким давлением производится закачка густой смазки солидолонагнетателем С-322 М
- 35 Принцип действия приспособления для замены тормозной жидкости
- 36 Какие негативные явления возникающие в процессе эксплуатации оборудования приводят к росту заболеваемости
- 37 Устройство и принцип действия моечной машины ОМ-35468
- 38 Устройство и принцип действия моечной машины ОМ-35494
- 39 Назначение и принцип действия стенда КИ-6299
- 40 Назначение и принцип действия стенда ОР-6273
- 41 Назначение и принцип действия стенда ОР-6280
- 42 Назначение и принцип действия стенда ОР-6297
- 43 Назначение и принцип действия стенда Р-500Е
- 44 Назначение и принцип действия стенда Р-776
- 45 Назначение и принцип действия стенда Р776Е
- 46 Стенд сборки поворотных платформ
- 47 Назначение, устройство и принцип действия установки WS3190
- 48 Оборудование для газовой сварки
- 49 Оборудование для электродуговой сварки
- 50 Назначение, устройство и принцип действия стенда стенд SMC-3001NEW
- 51 Оборудование для сборки дизельных топливных насосов высокого давления
- 52 Стенд сборки поворотных платформ экскаваторов
- 53 Станочное оборудование при выполнении ремонтных работ
- 54 Стенд для сборки гидроцилиндров СТИГ-10 М
- 55 Назначение и принцип действия установки КС-119
- 56 Назначение и принцип действия установки КС-120
- 57 Назначение и принцип действия установки КС-121
58. Оборудование для получения заготовок литьём.
59. Оборудование для получения заготовок ковкой, штамповкой.
60. Оборудование для получения заготовок порошковой металлургией.
61. Роликовые конвейеры.
62. Ленточные конвейеры.
63. Карусельные конвейеры.
64. Подвесные конвейеры.
65. Технологическое оборудование сборочных цехов.
66. Расчёт себестоимости продукции при использовании приспособлений.

Задачи

67. Определить годовой расход воды на технологические нужды при работе технологического оборудования, если количество станков, работающих с охлаждением $n=4$.
68. Определить действительный фонд времени работы оборудования.
69. Определить количество испытательных стендов, если необходимо испытать 58 единиц.
70. Определить количество металлорежущих станков, если известна трудоемкость работ на станках.
71. Определить число постов ручной электросварки, если известна трудоемкость сварочных работ и номинальный фонд времени рабочего.
72. Рассчитать число постовковки, если известна трудоемкость кузнечных работ и номинальный квартальный фонд времени рабочего.
73. Определить расход электроэнергии на установочную мощность технологического оборудования если известна установленная мощность силового оборудования и действительный годовой фонд времени работы оборудования.
74. Определить число моечных машин периодического действия, если известна годовая программа ремонтного предприятия в физических единицах и производительность моечной машины.

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 [5].

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

Журба, В.В.

Технология производства машин. Основы машиностроения : курс лекций [для студ. оч. и заоч. формы обуч. по направл. "Наземные транспортно-технолог. комплексы"] / В. В. Журба, А. В. Михеев ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. - 88 с. - б/ц. - Текст : непосредственный. **45 экз.**

Журба, В.В.

Технология производства машин : учеб. пособие [для студ. оч. и заоч. формы обуч. по направл. "Наземные транспортно-технолог. комплексы"] / В. В. Журба, А. В. Михеев, Е. А. Чайка ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. - 103 с. - б/ц. - Текст : непосредственный. **45 экз.**

Журба, В.В.

Технология производства машин : учеб. пособие [для студ. оч. и заоч. формы обуч. по направл. "Наземные транспортно-технолог. комплексы"] / В. В. Журба, А. В. Михеев, Е. А. Чайка ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 28.08.2020). - Текст : электронный.

Журба, В.В.

Технология производства машин. Основы машиностроения : курс лекций [для студ. оч. и заоч. формы обуч. по направл. "Наземные транспортно-технолог. комплексы"] / В. В. Журба, А. В. Михеев ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 28.08.2020). - Текст : электронный.

Глазков, Ю. Е.

Типаж и эксплуатация технологического оборудования : учеб. пособие / Ю. Е. Глазков, А. В. Прохоров, Н. В. Хольшев. - Тамбов : Изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2015. - 82 с. - URL : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444734> (дата обращения: 28.08.2020). - ISBN 978-5-8265-1400-9. - Текст : электронный.

Ревяко, С.И.

Технологическое оборудование по техническому обслуживанию и производству наземных транспортно-технологических машин : курс лекций [для студ. направл. "Наземные транспортно-технолог. комплексы"] / С. И. Ревяко ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Новочеркасск, 2018. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 28.08.2020). - Текст : электронный.

8.2 Дополнительная литература

Типаж и эксплуатация технологического оборудования : метод. указ. к вып. лаб. работ для студ. оч. и заоч. формы обуч. направл. 190600.62 / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. сервиса транспортных и технолог. машин ; сост. А.Ф. Апальков. - Новочеркасск, 2014. - 48 с. - б/ц. - Текст : непосредственный. **35 экз.**

Типаж и эксплуатация технологического оборудования : метод. указ. к провед. практ. занятий для студ. оч. и заоч. формы обуч. направл. 190600.62 / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. сервиса транспортных и технолог. машин ; сост. А.Ф. Апальков. - Новочеркасск, 2014. - 32 с. - б/ц. - Текст : непосредственный. **40 экз.**

Типаж и эксплуатация технологического оборудования : метод. указ. к вып. расч.-граф. работы для студ. оч. формы обуч. направл. 190600.62 / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. сервиса транспортных и технолог. машин ; сост. А.Ф. Апальков. - Новочеркасск, 2014. - 17 с. - б/ц. - Текст : непосредственный. **40 экз.**

Типаж и эксплуатация технологического оборудования : метод. указ. по изуч. дисц. и задания для контр. работ студ. заоч. формы обуч. спец. 190600.62 / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. сервиса транспортных и технолог. машин ; сост. А.Ф. Апальков. - Новочеркасск, 2014. - 21 с. - б/ц. - Текст : непосредственный. **40 экз.**

Технологическое оборудование по техническому обслуживанию и производству наземных транспортно-технологических машин : метод. указ. к вып. контр. работы для студ. заоч. формы обуч. направл. "Наземные транспортно-технолог. комплексы" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ ; сост. С.И. Ревяко. - Новочеркасск, 2018. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 28.08.2020). - Текст : электронный.

8.3 Современные профессиональные базы и информационные справочные системы

Наименование ресурса	Режим доступа
официальный сайт НИМИ с доступом в электронную библиотеку	www.ngma.su
Единое окно доступа к образовательным ресурсам Раздел - Автомобилестроение	http://window.edu.ru/catalog/pdf2txt/281/25281/7894
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/kniga-stroitelstvo-zavodov-scicenter/raschet-kolichestva-edinit-osnovnogo-32581.html
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

Ресурс со ссылками на профессиональные базы данных - <https://knastu.ru/page/539>

Перечень договоров ЭБС образовательной организации на 2020-2021 уч. год

Перечень договоров (за период, соответствующий сроку получения образования по ООП)		
Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2020/2021	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
2020/2021	Договор № 11/2020 от 11.02.2020 г. с ООО «ЭБС Лань» на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекций: «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело – Издательства Лань», «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»	с 20.02.2020 г. по 19.02.2021 г.
2020/2021	Договор № 618 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекций: «Ветеринария и сельское хозяйство - Издательство Лань» и «Экономика и менеджмент – Издательство Дашков и К» от 05.06.2020 г. с ООО «ЭБС Лань»	с 14.06.2020 г. по 13.06.2021 г.
2020/2021	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.
2020/2021	Договор № СЭБ №НВ-171 по размещению произведений и предоставлению доступа к разделам ЭБС СЭБ от 18.12.2019 г. с ООО «ЭБС Лань»	С 18.12.2019 по 31.12.2022 с последующей пролонгацией
2020/2021	Договор № 10 по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекции «Инженерно-технические науки - Издательство ТюмГНГУ» от 28.10.2019 г. с ООО «ЭБС Лань» (Нефтегазовое дело)	с 28.10.2019 г. по 27.10.2020 г.
2020/2021	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 по 28.10.2020 с последующей пролонгацией
2020/2021	Договор № 48-п на передачу произведения науки и неисключительных прав на его использовании от 27.04.2018 г. с ФГБНУ «РосНИИПМ»	с 27.04.2018г. до окончания неисключительных прав на произведение

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.).

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
2020г.	
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 03.02.2019 г. по 03.02.2020 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.)
1С:Предприятия 8. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях	Сублицензионный договор № РВ0000816 от 21.11.2017 г. ООО «1С-ГЭНДАЛЬФ» (бессрочно)
Dr.Web®Desktop Security Suite Антивирус + ЦУ	Государственный (муниципальный) контракт № РГА05210005 от 21.05.2019 г. на передачу неисключительных прав на использование программ для ЭВМ ООО «Компания ГЭНДАЛЬФ» (с 21.05.2019 г. по 31.05.2020 г.)
Программное обеспечение ТопоL-L2 Basic (лесоустройство)	Договор № б/н пожертвования от 11.10.2018 г. ООО «Экострой» (бессрочно).
ГИС MapInfo Pro 16.0 (рус.) для учебных заведений	Лицензионный договор № 75/2018 от 18.06.2018 г. ООО «ЭСТИ МАП» (бессрочно)
Тестирующая система «Профессионал»	Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 18999 от 14.03.2013 г. Институт научной и педагогической информации РАО (бессрочно).
Контрольно-обучающая система «Знание»	Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 17207 от 22.06.2011 г. Институт научной информации и мониторинга РАО (бессрочно).
Система мониторинга качества знаний «ЭЛТЕС НГМА»	Свидетельство об отраслевой регистрации разработки №10603 от 05.05.2008 г. ФГНУ «Государственный координационный центр информационных технологий» (бессрочно).
Программный комплекс «ГРАНД-Смета» версия «Prof»	Свидетельство № 008475 81 – № 008486 81 от 25.04.2008 г. ООО Центр по разработке и внедрению информационных технологий «ГРАНД» (бессрочно).
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).
Программные средства «Расчет параметров насосно-рукавных линий «ELEVATOR». «Расчет сил и средств для тушения пожаров»	Договор № 429/н-фпс на оказание информационных услуг в области пожарной безопасности от 12.05.2014 г. ФГБУ ВНИИПО МЧС России (бессрочно)
Пакет прикладных программ «Факел 14.0» и «Графопостроитель 13.0»	Договор № 020/2014 от 30.06.2014 г. ООО Научно-производственное предприятие «Титан-Оптим» (бессрочно)
Программные средства «Расчет времени эвакуации на основе математической модели индивидуально-поточного движения людей из здания»	Договор № 427/н-рвэ на оказание информационных услуг в области пожарной безопасности от 12.05.2014 г. ФГБУ ВНИИПО МЧС России (бес-

Программные средства «Интегральная модель развития пожара в здании»	срочно) Договор № 428/н-рпз на оказание информационных услуг в области пожарной безопасности от 12.05.2014 г. ФГБУ ВНИИПО МЧС России (бес-срочно)
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

Преподавание дисциплины осуществляется в специальных помещениях – учебных аудиториях для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа (практические и лабораторные занятия), 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.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, 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: – 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 семинарского типа, ауд. 203 (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	
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	
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, ауд. 112 (на 22 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 – 14 шт.; – Установка КС -119 – 1 шт.; – Установка КС-120 – 1 шт.; – Установка КС-121 – 1 шт.; – Установка для замены масла в ДВС – 1 шт.; – Доска – 1 шт.; – Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя.
Учебная аудитория для проведения практических занятий, ауд. 112 (на 22 посадочных мест) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский, 37	
Учебная аудитория для проведения лабораторных работ, ауд. 112 (на 22 посадочных мест) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский, 37	
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, ауд. 112 (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. 112 (на 20 посадочных мест) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т. Платовский 37	
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, ауд. 116 по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский, 37	
Помещение для самостоятельной работы, ауд. П18 (на 12 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	Специализированная мебель: - шкаф; - металлические стеллажи; - стол; - лабораторное оборудование. Помещение укомплектовано специализированной мебелью и оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ: – Сервер IMANGO – 1 шт.; – Терминальная станция L110 – 12 шт.; – Монитор 22" ЖК Aser – 12 шт.; – Плоттер – 2 шт.; – Сканер – 1 шт.; – Принтер – 1 шт.; – Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя.

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

Дополнения и изменения рассмотрены на заседании кафедры «27» августа 2020г.

Заведующий кафедрой


(подпись)

Долматов Н.П.
(Ф.И.О.)

внесенные изменения утверждаю: «27» августа 2020г.

Декан факультета


(подпись)

11. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

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

8.3 Современные профессиональные базы и информационные справочные системы

Базы данных 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 № SIO-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 № 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 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) Ревяко С.И.
(Ф.И.О.)

