

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



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины	ФТД.В.01 Основы технологии производства и ремонта ТнТТМиО <small>(цифр. наименование учебной дисциплины)</small>
Направление(я) подготовки	23.03.03 Эксплуатация транспортно- технологических машин и комплексов <small>(код, полное наименование направления подготовки)</small>
Направленность (и)	Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (водное хозяйство) <small>(полное наименование профиля ОПОП направления подготовки)</small>
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат <small>(бакалавриат, магистратура)</small>
Форма(ы) обучения	заочная <small>(очная, очно-заочная, заочная)</small>
Факультет	механизации, ФМ <small>(полное наименование факультета, сокращенное)</small>
Кафедра	Сервис транспортных и технологических машин, СТнТМ <small>(полное, сокращенное наименование кафедры)</small>
Составлена с учётом требований ФГОС ВО по направлению(ям) подготовки, утверждённого приказом Минобрнауки России	23.03.03 Эксплуатация транспортно- технологических машин и комплексов <small>(цифр и наименование направления подготовки)</small> 14 декабря 2015 г. № 1470 <small>(дата утверждения ФГОС ВО, № приказа)</small>

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


(подпись)

В.А. Коломыца
(Ф.И.О.)

Обсуждена и согласована:
Кафедра СТнТМ
(сокращенное наименование кафедры)

протокол № 1 от «29» августа 2016г.

Заведующий кафедрой


(подпись)

Д.В. Лайко
(Ф.И.О.)

Заведующая библиотекой


(подпись)

С.В. Чалая
(Ф.И.О.)

Учебно-методическая комиссия факультета

протокол № 1 от «29» августа 2016г.

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

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

- владением научными основами технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов (ОПК-2);
- готовностью к выполнению элементов расчетно-проектировочной работы по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-2);
- владением знаниями направлений полезного использования природных ресурсов, энергии и материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов (ПК-12)
- способностью к анализу передового научно-технического опыта и тенденций развития технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-18);

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

Планируемые результаты обучения (этапы формирования компетенций)	Компетенции
Знать:	
- содержание и этапы технологической подготовки производства, информационные технологии и их применение при разработке новых технологических процессов; организацию цехов основного производства, литейных цехов, сборочных цехов, инструментального хозяйства, ремонтного производства.	ОПК-2; ПК-2; ПК-12; ПК-18
Уметь:	
- выполнять проектирование техпроцессов, подбор стандартного и нестандартного оборудования, инструмента и приспособлений, нормирование техпроцессов, анализировать конструкции машин на технологичность.	ОПК-2; ПК-2; ПК-12; ПК-18
Навыки:	
- владения общими принципами организации технологической подготовки при производстве и ремонте гусеничных и колесных машин с учетом технико-экономического анализа и обоснования его при выборе.	ОПК-2; ПК-2; ПК-12; ПК-18
Опыт деятельности:	
- применение прогрессивных методов организации технологических процессов при изготовлении и ремонте деталей ТигТМиО	ОПК-2; ПК-2; ПК-12; ПК-18

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части блока ФТД. «Факультативы» образовательной программы, изучается на 3 курсе по заочной форме обучения.

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

Код компетенции	Предшествующие дисциплины (компоненты ОП), формирующие данную компетенцию	Последующие дисциплины, (компоненты ОП) формирующие данную компетенцию
ОПК-2	Техническая эксплуатация ТиТТМиО; Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности по управлению и испытанию тракторов; Производственная технологическая практика; Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности на предприятиях отрасли	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.
ПК-2; ПК-12	Техническая эксплуатация ТиТТМиО; Надежность агрегатов и узлов ТиТТМиО; Техническое диагностирование ТиТТМиО; Типаж и эксплуатация технологического оборудования; Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности на предприятиях отрасли	Организация и технология сервисного обслуживания ТиТТМиО; Защита интеллектуальной собственности; Производственная преддипломная практика; Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-18	Силовые агрегаты; Производственно-техническая инфраструктура и основы проектирования предприятий сервиса; Компьютерные и информационные технологии в инженерном деле; Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности на предприятиях отрасли	Защита интеллектуальной собственности; Производственная преддипломная практика; Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

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

Вид учебной работы	Трудоемкость в часах			
	<i>Очная форма</i>		<i>Заочная форма</i>	
	<i>семестр</i>		<i>курс</i>	
		Итого	3	Итого
Аудиторная (контактная) работа (всего) в том числе:			10	10
Лекции			4	4
Лабораторные работы (ЛР)				
Практические занятия (ПЗ)			6	6
Семинары (С)				
Самостоятельная работа (всего) в том числе:			94	94
Курсовой проект (работа)				
Расчётно-графическая работа				
Реферат				
Контрольная работа				
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>			94	94
Подготовка к зачету			4	4
Подготовка и сдача экзамена				
Общая трудоёмкость	часов		108	108
	ЗЕТ		3	3
Формы контроля по дисциплине:				
- экзамен, зачёт			зачет	зачет
- курсовой проект (КП), курсовая работа (КР), расчётно - графическая (РГР), реферат (Реф), контрольная работа (Контр.), шт.			Контр, 1	Контр, 1

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Очная форма обучения – не предусмотрено

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, Контр.раб.	Другие виды СРС		
1	Основные тенденции и задачи производства и ремонта машин в современных условиях. Характеристика машиностроительного производства.	3	1		1		16		18
2	Содержание и отличительные особенности производственного и технологических процессов производства и ремонта Т и ТТМ и О	3	1		1		16		18
3	Теоретические основы технологии машиностроения.	3	1		2		17		20
4	Технология производства типовых деталей и сборочных единиц ТиТТМиО	3	1		1		17		19
5	Базовое технологическое и диагностическое оборудование и оснастка при проведении работ по ТО и ТР, оснащение рабочих постов и рабочих мест.	3			1		14		15
6	Понятия о ремонте, его месте в системе обеспечения работоспособности Т и ТТМ и О и эффективности его выполнения.	3					14		14
Подготовка к итоговому контролю		зачет	3					4	4
		экзамен							
ВСЕГО:			4		6		94	4	108

4.2.2 Содержание разделов дисциплины (по лекциям)

№ раздела дисциплины из табл. 4.2.1	курс	Темы и содержание лекций	Трудоемкость (час.)
1.	3	Характеристика машиностроительного производства. Задачи, методы и формы организации производства; производственная программа и мощность предприятия; типы производства и их характеристика; структура производственного цикла.	1
2.	3	Стадии технической подготовки производства. Содержание и этапы технологической подготовки производства; обоснование выбора технологического контроля; основные направления ускорения технологической подготовки производства.	1
3.	3	Технологический процесс и его элементы. Общая структура и исходные данные для проектирования технологических процессов. Методы получения заготовок. Принципы базирования и установки деталей при механической обработке. Последовательность операций, переходов и назначения припусков при обработке деталей. Режимы обработки и технологические нормы времени. Проектирование технологических процессов сборки машин.	1
4.	3	Изготовление и ремонт деталей типа валов. Обработка поверхностей. Технологические способы обработки и восстановления отверстий. Механическая и термическая обработка зубчатых колес. Технологические особенности изготовления и ремонта рам и кузовных конструкций. Технология обработки при их изготовлении и ремонте.	1

4.2.3 Практические занятия (семинары)

№ раздела дисциплины из табл. 4.2.1	курс	Тематика и содержание практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)
1.	3	Определение годовой производственной программы и мощности машиностроительного предприятия	1
2.	3	Разработка технологических маршрутов изготовления деталей ТигТМиО	1
3.	3	Маршрутная технология изготовления ступенчатых валов	2
4.	3	Нормирование и определение режимов обработки токарных, фрезерных, сверлильных и шлифовальных работ при изготовлении деталей	1

5.	3	Расчет количества и подбор базового технологического оборудования в производственных подразделениях ремонтных предприятий	1
----	---	---	---

4.2.4 Лабораторные занятия-не предусмотрены

4.2.5 Самостоятельная работа

№ раздела дисциплины из табл. 4.2.1	курс	Виды и содержание самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (час.)
1.	3	Изучение теоретического материала лекций Решение практических задач	16
2.	3	Самостоятельное изучение теоретического материала, не отраженного в лекциях. Решение практических задач.	16
3.	3	Работа с электронной библиотекой Решение практических задач.	17
4.	3	Подготовка к практическим занятиям Изучение литературы по тематике лекций.	17
5	3	Подготовка к практическим занятиям. Изучение теоретического материала. Работа с электронной библиотекой	14
6	3	Изучение теоретического материала. Работа с электронной библиотекой	14
1-6	3	Подготовка к итоговому контролю (зачет)	4

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

Перечень компетенций	Виды занятий			
	лекции	практические (семинарские) занятия	РГР контр.раб.	СРС
ОПК-2		+		
ПК-2	+	+		+
ПК-12	+	+		+
ПК-18	+			+

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ИНТЕРАКТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ

Методы, формы	Лекции (час)	Практические/ семинарские занятия (час)	Лаборатор- ные занятия (час)	Всего
IT-методы	2	-	-	-
Поисковый метод	-	-	-	-
Решение ситуационных задач	-	-	-	-
Исследовательский метод	-	-	-	-
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. Беднарский, В.В. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей [Текст]: учебник /В.В. Беднарский. – 3-е изд.; перераб. и доп. – Ростов н/Д.: Феникс, 2007. – 456 с., ил.Гриф. Мин. обр. РФ. - 11 экз.

3. Иванов, А.С. Основы технологии производства и ремонта технологических и транспорт но-технологических машин и оборудования [Текст]: учеб. пособие для студ. очн. и заоч. форм обуч. направл. 190600-«Эксплуатация транспортно-технолог. машин и оборудования» по профилю «Сервис транспортных и транспортно-технолог. машин и оборудования (водное хозяйство)» /А.С. Иванов; Новочерк. гос. мелиор. акад. – Новочеркасск, 2013. – 165 с.- 25 экз.

4. Иванов А.С. Основы технологии производства и ремонта технологических и транспортно-технологических машин и оборудования [Электронный ресурс]: учеб. пособие для студ. очн. и заоч. форм обуч. направл. 190600-«Эксплуатация транспортно-технолог. машин и оборудования» по профилю. «Сервис транспортных и транспортно-технолог. машин и оборудования (водное хозяйство)» /А.С. Иванов; Новочерк. гос. мелиор. акад.- Электрон. дан. – Новочеркасск, 2013. – ЖМД; РФ; 3,89 МБ. - Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat XPro – Загл. с экрана.

5. Основы технологии производства и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования [Текст]: метод. указ. к практич. занятиям для студ. оч. и заоч. формы обуч. по направл. – «Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов» /Новочерк. инж.- мелиор. ин-т ДГАУ, каф. сервиса транспортных и технолог. машин; сост. А.С.Иванов.-Новочеркасск, 2014.-19с. – 20 экз.

6. Основы технологии производства и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования [Электронный ресурс]: метод. указ. к практич. занятиям для студ. оч. и заоч. формы обуч. по направл. – «Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов» /Новочерк. инж.- мелиор. ин-т ДГАУ, каф. сервиса транспортных и технолог. машин; сост. А.С.Иванов.- Электрон. дан. – Новочеркасск, 2014. – ЖМД; РФ; 0,45 МБ. - Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat XPro – Загл. с экрана.

7. Основы технологии производства и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования [Текст]: метод. указ. по изуч. дисц. и вып. контр. раб. студ. заоч. формы обуч. по направл. – «Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов» /Новочерк. инж.- мелиор. ин-т ДГАУ, каф. сервиса транспортных и технолог. машин; сост. А.С.Иванов.-Новочеркасск, 2014.-29с. – 20 экз.

8. Основы технологии производства и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования [Электронный ресурс]: метод. указ. по изуч. дисц. и вып. контр. раб. студ. заоч. формы обуч. по направл. – «Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов» /Новочерк. инж.- мелиор. ин-т ДГАУ, каф. сервиса транспортных и технолог. машин; сост.

А.С.Иванов.- Электрон. дан. – Новочеркасск, 2014. – ЖМД; РДФ; 0,68 МБ. - Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat XPro – Загл. с экрана.

9. Основы технологии производства и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования [Текст]: метод. указ. к лаб. работам для студ. оч. и заоч. формы обуч. по направл. – «Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов» /Новочерк. инж.- мелиор. ин-т ДГАУ, каф. сервиса транспортных и технолог. машин; сост. А.С.Иванов.-Новочеркасск, 2014.-23с. – 25 экз.

10. Основы технологии производства и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования [Электронный ресурс]: метод. указ. к лаб. работам для студ. оч. и заоч. формы обуч. по направл. – «Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов» /Новочерк. инж.- мелиор. ин-т ДГАУ, каф. сервиса транспортных и технолог. машин; сост. А.С.Иванов.- Электрон. дан. – Новочеркасск, 2014. – ЖМД; РДФ; 0,54 МБ. - Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat XPro – Загл. с экрана.

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

Вопросы для проведения промежуточной аттестации в форме зачета:

1. Задачи, методы и формы организации производства.
2. Технологический процесс и его элементы.
3. Типы производства и их технико-экономические характеристики.
4. Исходные данные для проектирования технологического процесса.
5. Стадии технической подготовки производства.
6. Содержание и этапы технологической подготовки производства.
7. Ремонт деталей сваркой и наплавкой в среде инертных газов. Технология производства работ.
8. Техничко-экономический анализ и обоснование выбора технологического процесса.
9. Структура производственного цикла.
10. Классификация поточных линий и технико-экономическая характеристика.
11. Расчет основных параметров поточных линий.
12. Цехи основного производства и их характеристика.
13. Литейные цехи. Основные технологические решения при литье.
14. Сборочные цехи и контрольно-испытательные стенды.
15. Технический контроль и его роль в технологическом процессе.
16. Производственный процесс ремонта машин (схема).
17. Промышленные роботы и роботизированные технологические комплексы.
18. Инструментальное хозяйство и его роль в технологическом процессе изготовления машин и оборудования.
19. Гибкие производственные системы в технологии машиностроения.
20. Ремонт деталей газопламенной сваркой.
21. Режимы обработки и технологические нормы времени.
22. Последовательность операций, переходов и назначение припусков при обработке деталей.
23. Прогрессивные способы получения литых заготовок.
24. Способы очистки деталей.
25. Принципы базирования и установки деталей при мех. обработке.
26. Технология изготовления валов.
27. Технологические способы обработки отверстий.
28. Обработка резьбовых поверхностей.
29. Технология обработки корпусных деталей.
30. Технология изготовления зубчатых колес.

31. Электрофизические и электрохимические методы обработки и упрочнения деталей.
32. Технологическая оснастка, классификация и основы проектирования приспособлений.
33. Основы технологии сборочных операций.
34. Технологические особенности изготовления рам и кузовных конструкций.
35. Основные тенденции и задачи производства машин в современных условиях.
36. Производственная программа и производственная мощность предприятия.
37. Методы получения заготовок.
38. Проектирование технологических процессов сборки машин.
39. Основы термической обработки деталей.
40. Технологические особенности производства металлоконструкций и рабочего оборудования экскаваторов.
41. Организация узлового способа ремонта машин.
42. Сдача машин в ремонт.
43. Разборка машин и сборочных единиц.
44. Механические способы очистки деталей.
45. Определение технических норм времени при токарной обработке изделий.
46. Ремонт деталей методом наплавки.
47. Физико-химические способы очистки деталей.
48. Выбор рациональных способов восстановления деталей.
49. Дефектация деталей.
50. Сущность агрегатного способа ремонта

По дисциплине формами **текущего контроля** являются:

ТК-1, ТК-2, ТК-3 - проверка выполнения практических задач, разделов и графической части расчетно-графической работы

В течение семестра проводятся 3 **промежуточных контроля (ПК-1, ПК-2, ПК-3)**, которые проводятся в виде коллоквиумов. Контрольные вопросы к проведению ПК-1, ПК-2, ПК-3 приведены в приложении к рабочей программе.

Итоговый контроль (ИК) – зачет.

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. Синельников, А.Ф. Основы технологии производства и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования [Текст]: учебник для бакалавров / А.Ф.Синельников. - М.: Академия, 2014.- 317с.- (Высшее образование. Бакалавриат).- 20 экз.
2. Технология машиностроения, производство и ремонт подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин [Текст]: учебник для вузов по спец. «Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование» направл. «Транспортные машины и транспортно-технолог. комплексы» /Б.П. Долгополов [и др.]; под ред. В.А. Зорина. – М.: Академия, 2010. – 568 с. – (Высшее профессиональное образование). - 10 экз.
3. Технология ремонта машин [Текст]: учебник для вузов по спец. 110304 «Технология обслуживания и ремонт машин в АПК» / Е.А. Пучин [и др.]; под ред. Е.А.Пучина. – М.: КолосС, 2007. – 488 с.- (Учебники и учебные пособия для вузов). - 10 экз.
4. Иванов, А.С. Основы технологии производства и ремонта технологических и

транспортно-технологических машин и оборудования [Текст]: учеб. пособие для студ. очн. и заоч. форм обуч. направл. 190600-«Эксплуатация транспортно-технолог. машин и оборудования» по профилю «Сервис транспортных и транспортно-технолог. машин и оборудования (водное хозяйство)» /А.С. Иванов; Новочерк. гос. мелиор. акад. – Новочеркасск, 2013. – 165 с.- 25 экз.

5. Иванов А.С. Основы технологии производства и ремонта технологических и транспортно-технологических машин и оборудования [Электронный ресурс]: учеб. пособие для студ. очн. и заоч. форм обуч. направл. 190600-«Эксплуатация транспортно-технолог. машин и оборудования» по профилю. «Сервис транспортных и транспортно-технолог. машин и оборудования (водное хозяйство)» /А.С. Иванов; Новочерк. гос. мелиор. акад.- Электрон. дан. – Новочеркасск, 2013. – ЖМД; РДФ; 3,89 МБ. - Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat XPro – Загл. с экрана.

6.Елагина О.Ю. Технологические методы повышения износостойкости деталей машин [Электронный ресурс]: учебное пособие / О.Ю. Елагина. – Электрон. дан. – М.: Университетская книга, 2009. – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru> (18.01.2016)

8.2 Дополнительная литература

1. Беднарский, В.В. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей [Текст]: учебник /В.В. Беднарский. – 3-е изд.; перераб. и доп. – Ростов н/Д.: Феникс, 2007. – 456 с., ил.Гриф. Мин. обр. РФ. - 11 экз.

2. Основы технологии производства и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования [Текст]: метод. указ. к практич. занятиям для студ. оч. и заоч. формы обуч. по направл. – «Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов» /Новочерк. инж.- мелиор. ин-т ДГАУ, каф. сервиса транспортных и технолог. машин; сост. А.С.Иванов.-Новочеркасск, 2014.-19с. – 20 экз.

3. Основы технологии производства и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования [Электронный ресурс]: метод. указ. к практич. занятиям для студ. оч. и заоч. формы обуч. по направл. – «Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов» /Новочерк. инж.- мелиор. ин-т ДГАУ, каф. сервиса транспортных и технолог. машин; сост. А.С.Иванов.- Электрон. дан. – Новочеркасск, 2014. – ЖМД; РДФ; 0,45 МБ. - Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat XPro – Загл. с экрана.

4. Основы технологии производства и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования [Текст]: метод. указ. по изуч. дисц. и вып. контр. раб. студ. заоч. формы обуч. по направл. – «Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов» /Новочерк. инж.- мелиор. ин-т ДГАУ, каф. сервиса транспортных и технолог. машин; сост. А.С.Иванов.-Новочеркасск, 2014.-29с. – 20 экз.

5. Основы технологии производства и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования [Электронный ресурс]: метод. указ. по изуч. дисц. и вып. контр. раб. студ. заоч. формы обуч. по направл. – «Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов» /Новочерк. инж.- мелиор. ин-т ДГАУ, каф. сервиса транспортных и технолог. машин; сост. А.С.Иванов.- Электрон. дан. – Новочеркасск, 2014. – ЖМД; РДФ; 0,68 МБ. - Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat XPro – Загл. с экрана.

6. Основы технологии производства и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования [Текст]: метод. указ. к лаб. работам для студ. оч. и заоч. формы обуч. по направл. – «Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов» /Новочерк. инж.- мелиор. ин-т ДГАУ, каф. сервиса транспортных и технолог. машин; сост. А.С.Иванов.-Новочеркасск, 2014.-23с. – 25 экз.

7. Основы технологии производства и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования [Электронный ресурс]: метод. указ. к лаб. работам для студ. оч. и заоч. формы обуч. по направл. – «Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов» /Новочерк. инж.- мелиор. ин-т ДГАУ, каф. сервиса транспортных и технолог. машин; сост. А.С.Иванов.- Электрон. дан. – Новочеркасск, 2014. – ЖМД; РДФ; 0,54 МБ. - Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat XPro – Загл. с экрана.

8.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

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

8.4 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

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

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

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

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

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

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

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

Наименование ресурса	Реквизиты договора
AcademicEdition Enterprise (MS Windows XP,7,8, 8.1, 10; MS Office professional; MS Windows Server; MS Project Expert 2010 Professional)8	Сублицензионный договор № 53827/РНД1743 от 22.12.2015 г. ЗАО «СофтЛайн Трейд» (с 22.12.2015 г. по 22.12.2016 г.). Сублицензионный договор № 13264/РНД5195 от 22.12.2015 г. ЗАО «СофтЛайн Трейд» (с 22.12.2015 г. по 22.12.2016 г.).
Лицензионные программы для образовательного учреждения Autodesk (AutoCAD, AutoCAD Architecture, AutoCAD Civil 3D и др.)	Соглашение о предоставлении лицензии и оказании услуг от 14.07.2014 г. Autodesk Academic Resource Center (бессрочно)
Программное обеспечение компании Adobe Acrobat Reader (Acrobat Reader, Adobe Flash Player и др.)	Лицензионный договор на программное обеспечение для персональных компьютеров Platform Clients_PC_WWEULA-ru_RU-20150407_1357 Adobe Systems Incorporated (бессрочно)
«eLIBRARY.RU»	Лицензионный договор №314-02/2015К (книги, монографии) от 03 февраля 2015г. с ООО «НЭБ» (срок действия договора с 26.02.2015г. по 06.03.2016г.)

ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Договор № 216-12/15 об оказании информационных услуг от 19.01.2016 г. с ООО «НексМедиа» (срок действия с 19.01.2016 г. по 19.01.2017 г.)
ЭБС "Лань"	Договор №11 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 20.02.2015 г. с ООО «Издательство Лань» с 21.02.2015 г. по 20.02.2016 г.

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

Преподавание дисциплины осуществляется преимущественно в специализированных аудиториях а.112, а.113, а.314^б, оснащенных персональными компьютерами со специальными программными средствами и выходом в сеть Интернет.

Лекционные занятия проводятся в аудиториях общего пользования, оснащенных специальной мебелью, доской, и т.п., при необходимости аудитория оснащается переносными мультимедийными средствами (экран, проектор, акустическая система).

Практические занятия проводятся в аудиториях, оснащенных необходимыми наглядными пособиями: плакатами маршрутных технологий изготовления деталей, планировками производственных корпусов ремонтно-механических заводов, операционными картами изготовления деталей, технологическими картами восстановления деталей ТиТТМиО.

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

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

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

11. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочую программу на 2017 - 2018 учебный год вносятся 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. Беднарский, В.В. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей [Текст]: учебник /В.В. Беднарский. – 3-е изд.; перераб. и доп. – Ростов н/Д.: Феникс, 2007. – 456 с., ил.Гриф. Мин. обр. РФ. - 11 экз.

3. Иванов, А.С. Основы технологии производства и ремонта технологических и

транспорт но-технологических машин и оборудования [Текст]: учеб. пособие для студ. очн. и заоч. форм обуч. направл. 190600-«Эксплуатация транспортно-технолог. машин и оборудования» по профилю «Сервис транспортных и транспортно-технолог. машин и оборудования (водное хозяйство)» /А.С. Иванов; Новочерк. гос. мелиор. акад. – Новочеркасск, 2013. – 165 с.- 25 экз.

4. Иванов А.С. Основы технологии производства и ремонта технологических и транспортно-технологических машин и оборудования [Электронный ресурс]: учеб. пособие для студ. очн. и заоч. форм обуч. направл. 190600-«Эксплуатация транспортно-технолог. машин и оборудования» по профилю. «Сервис транспортных и транспортно-технолог. машин и оборудования (водное хозяйство)» /А.С. Иванов; Новочерк. гос. мелиор. акад.- Электрон. дан. – Новочеркасск, 2013. – ЖМД; РДФ; 3,89 МБ. - Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat XPro – Загл. с экрана.

5. Основы технологии производства и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования [Текст]: метод. указ. к практич. занятиям для студ. оч. и заоч. формы обуч. по направл. – «Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов» /Новочерк. инж.- мелиор. ин-т ДГАУ, каф. сервиса транспортных и технолог. машин; сост. А.С.Иванов.-Новочеркасск, 2014.-19с. – 20 экз.

6. Основы технологии производства и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования [Электронный ресурс]: метод. указ. к практич. занятиям для студ. оч. и заоч. формы обуч. по направл. – «Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов» /Новочерк. инж.- мелиор. ин-т ДГАУ, каф. сервиса транспортных и технолог. машин; сост. А.С.Иванов.- Электрон. дан. – Новочеркасск, 2014. – ЖМД; РДФ; 0,45 МБ. - Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat XPro – Загл. с экрана.

7. Основы технологии производства и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования [Текст]: метод. указ. по изуч. дисц. и вып. контр. раб. студ. заоч. формы обуч. по направл. – «Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов» /Новочерк. инж.- мелиор. ин-т ДГАУ, каф. сервиса транспортных и технолог. машин; сост. А.С.Иванов.-Новочеркасск, 2014.-29с. – 20 экз.

8. Основы технологии производства и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования [Электронный ресурс]: метод. указ. по изуч. дисц. и вып. контр. раб. студ. заоч. формы обуч. по направл. – «Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов» /Новочерк. инж.- мелиор. ин-т ДГАУ, каф. сервиса транспортных и технолог. машин; сост. А.С.Иванов.- Электрон. дан. – Новочеркасск, 2014. – ЖМД; РДФ; 0,68 МБ. - Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat XPro – Загл. с экрана.

9. Основы технологии производства и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования [Текст]: метод. указ. к лаб. работам для студ. оч. и заоч. формы обуч. по направл. – «Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов» /Новочерк. инж.- мелиор. ин-т ДГАУ, каф. сервиса транспортных и технолог. машин; сост. А.С.Иванов.-Новочеркасск, 2014.-23с. – 25 экз.

10. Основы технологии производства и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования [Электронный ресурс]: метод. указ. к лаб. работам для студ. оч. и заоч. формы обуч. по направл. – «Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов» /Новочерк. инж.- мелиор. ин-т ДГАУ, каф. сервиса транспортных и технолог. машин; сост. А.С.Иванов.- Электрон. дан. – Новочеркасск, 2014. – ЖМД; РДФ; 0,54 МБ. - Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat XPro – Загл. с экрана.

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

Вопросы для проведения промежуточной аттестации в форме зачета:

7. Задачи, методы и формы организации производства.
8. Технологический процесс и его элементы.

9. Типы производства и их технико-экономические характеристики.
10. Исходные данные для проектирования технологического процесса.
11. Стадии технической подготовки производства.
12. Содержание и этапы технологической подготовки производства.
7. Ремонт деталей сваркой и наплавкой в среде инертных газов. Технология производства работ.
8. Технико-экономический анализ и обоснование выбора технологического процесса.
9. Структура производственного цикла.
10. Классификация поточных линий и технико-экономическая характеристика.
11. Расчет основных параметров поточных линий.
12. Цехи основного производства и их характеристика.
13. Литейные цехи. Основные технологические решения при литье.
14. Сборочные цехи и контрольно-испытательные стенды.
15. Технический контроль и его роль в технологическом процессе.
16. Производственный процесс ремонта машин (схема).
17. Промышленные роботы и роботизированные технологические комплексы.
18. Инструментальное хозяйство и его роль в технологическом процессе изготовления машин и оборудования.
19. Гибкие производственные системы в технологии машиностроения.
20. Ремонт деталей газопламенной сваркой.
21. Режимы обработки и технологические нормы времени.
22. Последовательность операций, переходов и назначение припусков при обработке деталей.
23. Прогрессивные способы получения литых заготовок.
24. Способы очистки деталей.
25. Принципы базирования и установки деталей при мех. обработке.
26. Технология изготовления валов.
27. Технологические способы обработки отверстий.
28. Обработка резьбовых поверхностей.
29. Технология обработки корпусных деталей.
30. Технология изготовления зубчатых колес.
31. Электрофизические и электрохимические методы обработки и упрочнения деталей.
32. Технологическая оснастка, классификация и основы проектирования приспособлений.
33. Основы технологии сборочных операций.
34. Технологические особенности изготовления рам и кузовных конструкций.
35. Основные тенденции и задачи производства машин в современных условиях.
36. Производственная программа и производственная мощность предприятия.
37. Методы получения заготовок.
38. Проектирование технологических процессов сборки машин.
39. Основы термической обработки деталей.
40. Технологические особенности производства металлоконструкций и рабочего оборудования экскаваторов.
41. Организация узлового способа ремонта машин.
42. Сдача машин в ремонт.
43. Разборка машин и сборочных единиц.
44. Механические способы очистки деталей.
45. Определение технических норм времени при токарной обработке изделий.
46. Ремонт деталей методом наплавки.
47. Физико-химические способы очистки деталей.
48. Выбор рациональных способов восстановления деталей.
49. Дефектация деталей.
50. Сущность агрегатного способа ремонта

По дисциплине формами **текущего контроля** являются:

ТК-1, ТК-2, ТК-3 - проверка выполнения практических задач, разделов и графической части расчетно-графической работы

В течение семестра проводятся 3 **промежуточных контроля (ПК-1, ПК-2, ПК-3)**, которые проводятся в виде коллоквиумов. Контрольные вопросы к проведению ПК-1, ПК-2, ПК-3 приведены в приложении к рабочей программе.

Итоговый контроль (ИК) – зачет.

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

8.2 Основная литература

1. Синельников, А.Ф. Основы технологии производства и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования [Текст]: учебник для бакалавров / А.Ф.Синельников.- М.: Академия, 2014.- 317с.- (Высшее образование. Бакалавриат).- 20 экз.
2. Технология машиностроения, производство и ремонт подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин [Текст]: учебник для вузов по спец. «Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование» направл. «Транспортные машины и транспортно-технолог. комплексы» /Б.П. Долгополов [и др.]; под ред. В.А. Зорина. – М.: Академия, 2010. – 568 с. – (Высшее профессиональное образование). - 10 экз.
3. Технология ремонта машин [Текст]: учебник для вузов по спец. 110304 «Технология обслуживания и ремонт машин в АПК» / Е.А. Пучин [и др.]; под ред. Е.А.Пучина. – М.: КолосС, 2007. – 488 с.- (Учебники и учебные пособия для вузов). - 10 экз.
4. Иванов, А.С. Основы технологии производства и ремонта технологических и транспортно-технологических машин и оборудования [Текст]: учеб. пособие для студ. очн. и заоч. форм обуч. направл. 190600-«Эксплуатация транспортно-технолог. машин и оборудования» по профилю «Сервис транспортных и транспортно-технолог. машин и оборудования (водное хозяйство)» /А.С. Иванов; Новочерк. гос. мелиор. акад. – Новочеркасск, 2013. – 165 с.- 25 экз.
5. Иванов А.С. Основы технологии производства и ремонта технологических и транспортно-технологических машин и оборудования [Электронный ресурс]: учеб. пособие для студ. очн. и заоч. форм обуч. направл. 190600-«Эксплуатация транспортно-технолог. машин и оборудования» по профилю. «Сервис транспортных и транспортно-технолог. машин и оборудования (водное хозяйство)» /А.С. Иванов; Новочерк. гос. мелиор. акад.- Электрон. дан. – Новочеркасск, 2013. – ЖМД; РДФ; 3,89 МБ. - Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat XPro – Загл. с экрана.
6. Елагина О.Ю. Технологические методы повышения износостойкости деталей машин [Электронный ресурс]: учебное пособие / О.Ю. Елагина. – Электрон. дан. – М.: Университетская книга, 2009. – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru> (18.01.2017)

8.3 Дополнительная литература

1. Беднарский, В.В. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей [Текст]: учебник /В.В. Беднарский. – 3-е изд.; перераб. и доп. – Ростов н/Д.: Феникс, 2007. – 456 с., ил.Гриф. Мин. обр. РФ. - 11 экз.
2. Основы технологии производства и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования [Текст]: метод. указ. к практич. занятиям для студ. оч. и заоч. формы обуч. по направл. – «Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов» /Новочерк. инж.- мелиор.

ин-т ДГАУ, каф. сервиса транспортных и технолог. машин; сост. А.С.Иванов.-Новочеркасск, 2014.-19с. – 20 экз.

3. Основы технологии производства и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования [Электронный ресурс]: метод. указ. к практич. занятиям для студ. оч. и заоч. формы обуч. по направл. – «Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов» /Новочерк. инж.- мелиор. ин-т ДГАУ, каф. сервиса транспортных и технолог. машин; сост. А.С.Иванов.- Электрон. дан. – Новочеркасск, 2014. – ЖМД; РДФ; 0,45 МБ. - Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat XPro – Загл. с экрана.

4. Основы технологии производства и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования [Текст]: метод. указ. по изуч. дисц. и вып. контр. раб. студ. заоч. формы обуч. по направл. – «Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов» /Новочерк. инж.- мелиор. ин-т ДГАУ, каф. сервиса транспортных и технолог. машин; сост. А.С.Иванов.-Новочеркасск, 2014.-29с. – 20 экз.

5. Основы технологии производства и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования [Электронный ресурс]: метод. указ. по изуч. дисц. и вып. контр. раб. студ. заоч. формы обуч. по направл. – «Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов» /Новочерк. инж.- мелиор. ин-т ДГАУ, каф. сервиса транспортных и технолог. машин; сост. А.С.Иванов.- Электрон. дан. – Новочеркасск, 2014. – ЖМД; РДФ; 0,68 МБ. - Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat XPro – Загл. с экрана.

6. Основы технологии производства и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования [Текст]: метод. указ. к лаб. работам для студ. оч. и заоч. формы обуч. по направл. – «Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов» /Новочерк. инж.- мелиор. ин-т ДГАУ, каф. сервиса транспортных и технолог. машин; сост. А.С.Иванов.-Новочеркасск, 2014.-23с. – 25 экз.

7. Основы технологии производства и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования [Электронный ресурс]: метод. указ. к лаб. работам для студ. оч. и заоч. формы обуч. по направл. – «Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов» /Новочерк. инж.- мелиор. ин-т ДГАУ, каф. сервиса транспортных и технолог. машин; сост. А.С.Иванов.- Электрон. дан. – Новочеркасск, 2014. – ЖМД; РДФ; 0,54 МБ. - Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat XPro – Загл. с экрана.

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

Наименование ресурса	Режим доступа
сайт для проведения Федерального интернет-тестирования в сфере профессионального образования	www.fepo.ru
официальный сайт НГМА с доступом в электронную библиотеку	www.ngma.su
электронная библиотека свободного доступа	www.window.edu.ru -
открытая русская электронная библиотека	www.orel.rst.ru

8.4 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

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

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

3. Положение о курсовом проекте (работе) обучающихся, осваивающих образовательные программы бакалавриата, специалитета, магистратуры[Электронный ресурс] (введ. в действие приказом директора №120 от 14 июля 2015г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-

Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: <http://www.ngma.su>

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

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

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

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

Наименование ресурса	Реквизиты договора
MicrosoftOV. (Право использования программы для ЭВМ Desktop Education ALNG LicSAPk OLV E 1Y AcademicEdition Enterprise (MS Windows XP,7,8, 8.1, 10; MS Office professional; MS Windows Server; MS Project Expert 2010 Professional)	Сублицензионный договор № Tr000131826 от 20.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 20.12.2016 г. по 29.12.2017 г.) Сублицензионный договор № Tr000131837 от 21.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 21.12.2016 г. по 29.12.2017 г.) Сублицензионный договор № Tr000131849 от 23.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 23.12.2016 г. по 29.12.2017 г.) Сублицензионный договор № Tr000131856 от 26.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 26.12.2016 г. по 29.12.2017 г.) Сублицензионный договор № Tr000131864 от 27.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 27.12.2016 г. по 29.12.2017 г.)
Лицензионные программы для образовательного учреждения Autodesk (AutoCAD, AutoCAD Architecture, AutoCAD Civil 3D и др.)	Соглашение о предоставлении лицензии и оказании услуг от 14.07.2014 г. Autodesk Academic Resource Center (бессрочно)
Программное обеспечение компании Adobe Acrobat Reader (Acrobat Reader, Adobe Flash Player и др.)	Лицензионный договор на программное обеспечение для персональных компьютеров Platform Clients_PC_WWEULA-ru_RU-20150407_1357 Adobe Systems Incorporated (бессрочно)
«eLIBRARY.RU»	Лицензионный договор SCIENCE INDEX №SIO-13947/18016/2017 от 20.03.2017 г (срок действия с 04.04.2017г. по 06.04.2018г.)
ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Договор № 008-01/2017 об оказании информационных услуг от 19.01.2017.г. с ООО «НексМедиа» (срок действия с 19.01.2017 г. по 10.01.2018 г.)
ЭБС «Лань»	Договор №1 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 17.02.2017 г. с ООО «Издательство Лань» (срок действия с 20.02.2017 г. по 20.02.2018 г.)

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

Преподавание дисциплины осуществляется преимущественно в специализированных аудиториях а.112, а.113, а.314^б, оснащенных персональными компьютерами со специальными программными средствами и выходом в сеть Интернет.

Лекционные занятия проводятся в аудиториях общего пользования, оснащенных специальной мебелью, доской, и т.п., при необходимости аудитория оснащается переносными мультимедийными средствами (экран, проектор, акустическая система).

Практические занятия проводятся в аудиториях, оснащенных необходимыми наглядными пособиями: плакатами маршрутных технологий изготовления деталей, планировками производст-

венных корпусов ремонтно-механических заводов, операционными картами изготовления деталей, технологическими картами восстановления деталей ТиТТМиО.

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

Дополнения и изменения рассмотрены на заседании кафедры «28» августа 2017г., пр. №1

Заведующий кафедрой _____

(подпись)

Д.В. Лайко

(Ф.И.О.)

внесенные изменения утверждаю: «31» августа 2017г.

Декан факультета _____

(подпись)

С.И. Ревяко

11. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

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

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

1. Методические 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. Беднарский, В.В. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей [Текст]: учебник /В.В. Беднарский. – 3-е изд.; перераб. и доп. – Ростов н/Д.: Феникс, 2007. – 456 с., ил.Гриф. Мин. обр. РФ. - 11 экз.
3. Иванов, А.С. Основы технологии производства и ремонта технологических и транспорт но-технологических машин и оборудования [Текст]: учеб. пособие для студ. очн. и заоч. форм обуч. направл. 190600-«Эксплуатация транспортно-технолог. машин и оборудования» по профилю «Сервис транспортных и транспортно-технолог. машин и оборудования (водное хозяйство)» /А.С. Иванов; Новочерк. гос. мелиор. акад. – Новочеркасск, 2013. – 165 с.- 25 экз.
4. Иванов А.С. Основы технологии производства и ремонта технологических и транспортно-технологических машин и оборудования [Электронный ресурс]: учеб. пособие для студ. очн. и заоч. форм обуч. направл. 190600-«Эксплуатация транспортно-технолог. машин и оборудования» по профилю. «Сервис транспортных и транспортно-технолог. машин и оборудования (водное хозяйство)» /А.С. Иванов; Новочерк. гос. мелиор. акад.- Электрон. дан. – Новочеркасск, 2013. – ЖМД; РФД; 3,89 МБ. - Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat XPro – Загл. с экрана.
5. Основы технологии производства и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования [Текст]: метод. указ. к практич. занятиям для студ. оч. и заоч. формы обуч. по направл. – «Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов» /Новочерк. инж.- мелиор. ин-т ДГАУ, каф. сервиса транспортных и технолог. машин; сост. А.С.Иванов.-Новочеркасск, 2014.-19с. – 20 экз.
6. Основы технологии производства и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования [Электронный ресурс]: метод. указ. к практич. занятиям для студ. оч. и заоч. формы обуч. по направл. – «Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов» /Новочерк. инж.- мелиор. ин-т ДГАУ, каф. сервиса транспортных и технолог. машин; сост. А.С.Иванов.- Электрон. дан. – Новочеркасск, 2014. – ЖМД; РФД; 0,45 МБ. - Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat XPro – Загл. с экрана.
7. Основы технологии производства и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования [Текст]: метод. указ. по изуч. дисц. и вып. контр. раб. студ. заоч. формы обуч. по направл. – «Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов» /Новочерк. инж.- ме-

лиор. ин-т ДГАУ, каф. сервиса транспортных и технолог. машин; сост. А.С.Иванов.-Новочеркасск, 2014.-29с. – 20 экз.

8. Основы технологии производства и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования [Электронный ресурс]: метод. указ. по изуч. дисц. и вып. контр. раб. студ. заоч. формы обуч. по направл. – «Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов» /Новочерк. инж.- мелиор. ин-т ДГАУ, каф. сервиса транспортных и технолог. машин; сост. А.С.Иванов.- Электрон. дан. – Новочеркасск, 2014. – ЖМД; РДФ; 0,68 МБ. - Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat XPro – Загл. с экрана.

9. Основы технологии производства и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования [Текст]: метод. указ. к лаб. работам для студ. оч. и заоч. формы обуч. по направл. – «Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов» /Новочерк. инж.- мелиор. ин-т ДГАУ, каф. сервиса транспортных и технолог. машин; сост. А.С.Иванов.-Новочеркасск, 2014.-23с. – 25 экз.

10. Основы технологии производства и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования [Электронный ресурс]: метод. указ. к лаб. работам для студ. оч. и заоч. формы обуч. по направл. – «Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов» /Новочерк. инж.- мелиор. ин-т ДГАУ, каф. сервиса транспортных и технолог. машин; сост. А.С.Иванов.- Электрон. дан. – Новочеркасск, 2014. – ЖМД; РДФ; 0,54 МБ. - Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat XPro – Загл. с экрана.

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

Вопросы для проведения промежуточной аттестации в форме зачета:

13. Задачи, методы и формы организации производства.
14. Технологический процесс и его элементы.
15. Типы производства и их технико-экономические характеристики.
16. Исходные данные для проектирования технологического процесса.
17. Стадии технической подготовки производства.
18. Содержание и этапы технологической подготовки производства.
7. Ремонт деталей сваркой и наплавкой в среде инертных газов. Технология производства работ.
8. Технико-экономический анализ и обоснование выбора технологического процесса.
9. Структура производственного цикла.
10. Классификация поточных линий и технико-экономическая характеристика.
11. Расчет основных параметров поточных линий.
12. Цехи основного производства и их характеристика.
13. Литейные цехи. Основные технологические решения при литье.
14. Сборочные цехи и контрольно-испытательные стенды.
15. Технический контроль и его роль в технологическом процессе.
16. Производственный процесс ремонта машин (схема).
17. Промышленные роботы и роботизированные технологические комплексы.
18. Инструментальное хозяйство и его роль в технологическом процессе изготовления машин и оборудования.
19. Гибкие производственные системы в технологии машиностроения.
20. Ремонт деталей газопламенной сваркой.
21. Режимы обработки и технологические нормы времени.
22. Последовательность операций, переходов и назначение припусков при обработке деталей.

23. Прогрессивные способы получения литых заготовок.
24. Способы очистки деталей.
25. Принципы базирования и установки деталей при мех. обработке.
26. Технология изготовления валов.
27. Технологические способы обработки отверстий.
28. Обработка резьбовых поверхностей.
29. Технология обработки корпусных деталей.
30. Технология изготовления зубчатых колес.
31. Электрофизические и электрохимические методы обработки и упрочнения деталей.
32. Технологическая оснастка, классификация и основы проектирования приспособлений.
33. Основы технологии сборочных операций.
34. Технологические особенности изготовления рам и кузовных конструкций.
35. Основные тенденции и задачи производства машин в современных условиях.
36. Производственная программа и производственная мощность предприятия.
37. Методы получения заготовок.
38. Проектирование технологических процессов сборки машин.
39. Основы термической обработки деталей.
40. Технологические особенности производства металлоконструкций и рабочего оборудования экскаваторов.
41. Организация узлового способа ремонта машин.
42. Сдача машин в ремонт.
43. Разборка машин и сборочных единиц.
44. Механические способы очистки деталей.
45. Определение технических норм времени при токарной обработке изделий.
46. Ремонт деталей методом наплавки.
47. Физико-химические способы очистки деталей.
48. Выбор рациональных способов восстановления деталей.
49. Дефектация деталей.
50. Сущность агрегатного способа ремонта

По дисциплине формами **текущего контроля** являются:

ТК-1, ТК-2, ТК-3 - проверка выполнения практических задач, разделов и графической части расчетно-графической работы

В течение семестра проводятся 3 **промежуточных контроля (ПК-1, ПК-2, ПК-3)**, которые проводятся в виде коллоквиумов. Контрольные вопросы к проведению ПК-1, ПК-2, ПК-3 приведены в приложении к рабочей программе.

Итоговый контроль (ИК) – зачет.

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

8.3 Основная литература

1. Синельников, А.Ф. Основы технологии производства и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования [Текст]: учебник для бакалавров / А.Ф.Синельников.- М.: Академия, 2014.- 317с.- (Высшее образование. Бакалавриат).- 20 экз.

2. Технология машиностроения, производство и ремонт подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин [Текст]: учебник для вузов по спец. «Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование» направл. «Транспортные машины и транспортно-технолог. комплексы» /Б.П. Долгополов [и др.]; под ред. В.А. Зорина. – М.: Академия, 2010. – 568 с. – (Высшее профессиональное образование). - 10 экз.
3. Технология ремонта машин [Текст]: учебник для вузов по спец. 110304 «Технология обслуживания и ремонт машин в АПК» / Е.А. Пучин [и др.]; под ред. Е.А.Пучина. – М.: КолосС, 2007. – 488 с.-(Учебники и учебные пособия для вузов). - 10 экз.
4. Иванов, А.С. Основы технологии производства и ремонта технологических и транспортно-технологических машин и оборудования [Текст]: учеб. пособие для студ. очн. и заоч. форм обуч. направл. 190600-«Эксплуатация транспортно-технолог. машин и оборудования» по профилю «Сервис транспортных и транспортно-технолог. машин и оборудования (водное хозяйство)» /А.С. Иванов; Новочерк. гос. мелиор. акад. – Новочеркасск, 2013. – 165 с.- 25 экз.
5. Иванов А.С. Основы технологии производства и ремонта технологических и транспортно-технологических машин и оборудования [Электронный ресурс]: учеб. пособие для студ. очн. и заоч. форм обуч. направл. 190600-«Эксплуатация транспортно-технолог. машин и оборудования» по профилю. «Сервис транспортных и транспортно-технолог. машин и оборудования (водное хозяйство)» /А.С. Иванов; Новочерк. гос. мелиор. акад.- Электрон. дан. – Новочеркасск, 2013. – ЖМД; РДФ; 3,89 МБ. - Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat XPro – Загл. с экрана.
- 6.Елагина О.Ю. Технологические методы повышения износостойкости деталей машин [Электронный ресурс]: учебное пособие / О.Ю. Елагина. – Электрон. дан. – М.: Университетская книга, 2009. – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru> (18.01.2017)

8.4 Дополнительная литература

1. Беднарский, В.В. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей [Текст]: учебник /В.В. Беднарский. – 3-е изд.; перераб. и доп. – Ростов н/Д.: Феникс, 2007. – 456 с., ил.Гриф. Мин. обр. РФ. - 11 экз.
2. Основы технологии производства и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования [Текст]: метод. указ. к практич. занятиям для студ. оч. и заоч. формы обуч. по направл. – «Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов» /Новочерк. инж.- мелиор. ин-т ДГАУ, каф. сервиса транспортных и технолог. машин; сост. А.С.Иванов.-Новочеркасск, 2014.-19с. – 20 экз.
3. Основы технологии производства и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования [Электронный ресурс]: метод. указ. к практич. занятиям для студ. оч. и заоч. формы обуч. по направл. – «Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов» /Новочерк. инж.- мелиор. ин-т ДГАУ, каф. сервиса транспортных и технолог. машин; сост. А.С.Иванов.- Электрон. дан. – Новочеркасск, 2014. – ЖМД; РДФ; 0,45 МБ. - Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat XPro – Загл. с экрана.
4. Основы технологии производства и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования [Текст]: метод. указ. по изуч. дисц. и вып. контр. раб. студ. заоч. формы обуч. по направл. – «Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов» /Новочерк. инж.- мелиор. ин-т ДГАУ, каф. сервиса транспортных и технолог. машин; сост. А.С.Иванов.-Новочеркасск, 2014.-29с. – 20 экз.
5. Основы технологии производства и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования [Электронный ресурс]: метод. указ. по изуч. дисц. и вып. контр. раб. студ. заоч. формы обуч. по направл. – «Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов» /Новочерк. инж.- мелиор. ин-т ДГАУ, каф. сервиса транспортных и технолог. машин; сост. А.С.Иванов.- Электрон. дан. – Новочеркасск, 2014. – ЖМД; РДФ; 0,68 МБ. - Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat XPro – Загл. с экрана.
6. Основы технологии производства и ремонта транспортных и транспортно-технологических ма-

шин и оборудования [Текст]: метод. указ. к лаб. работам для студ. оч. и заоч. формы обуч. по направл. – «Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов» /Новочерк. инж.- мелиор. ин-т ДГАУ, каф. сервиса транспортных и технолог. машин; сост. А.С.Иванов.-Новочеркасск, 2014.-23с. – 25 экз.

7. Основы технологии производства и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования [Электронный ресурс]: метод. указ. к лаб. работам для студ. оч. и заоч. формы обуч. по направл. – «Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов» /Новочерк. инж.- мелиор. ин-т ДГАУ, каф. сервиса транспортных и технолог. машин; сост. А.С.Иванов.- Электрон. дан. – Новочеркасск, 2014. – ЖМД; РФ; 0,54 МБ. - Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat XPro – Загл. с экрана.

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

Наименование ресурса	Режим доступа
сайт для проведения Федерального интернет-тестирования в сфере профессионального образования	www.fepo.ru
официальный сайт НГМА с доступом в электронную библиотеку	www.ngma.su
электронная библиотека свободного доступа	www.window.edu.ru -
открытая русская электронная библиотека	www.orel.rst.ru

8.4 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

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

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

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

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

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

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

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

Наименование ресурса	Реквизиты договора
MicrosoftOV. (Право использования программы для ЭВМ Desktop Education ALNG LicSAPk OLV E 1Y AcademicEdition Enterprise (MS Windows XP,7,8, 8.1, 10; MS Office professional; MS Windows Server; MS	Сублицензионный договор № Tr000131826 от 20.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 20.12.2016 г. по 29.12.2017 г.) Сублицензионный договор № Tr000131837 от 21.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 21.12.2016 г. по 29.12.2017 г.)

Project Expert 2010 Professional)	Сублицензионный договор № Tr000131849 от 23.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 23.12.2016 г. по 29.12.2017 г.) Сублицензионный договор № Tr000131856 от 26.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 26.12.2016 г. по 29.12.2017 г.) Сублицензионный договор № Tr000131864 от 27.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 27.12.2016 г. по 29.12.2017 г.)
Лицензионные программы для образовательного учреждения Autodesk (AutoCAD, AutoCAD Architecture, AutoCAD Civil 3D и др.)	Соглашение о предоставлении лицензии и оказании услуг от 14.07.2014 г. Autodesk Academic Resource Center (бессрочно)
Программное обеспечение компании Adobe Acrobat Reader (Acrobat Reader, Adobe Flash Player и др.)	Лицензионный договор на программное обеспечение для персональных компьютеров Platform Clients_PC_WWEULA-ru_RU-20150407_1357 Adobe Systems Incorporated (бессрочно)
«eLIBRARY.RU»	Лицензионный договор SCIENCE INDEX №SIO-13947/18016/2017 от 20.03.2017 г (срок действия с 04.04.2017г. по 06.04.2018г.)
ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Договор № 008-01/2017 об оказании информационных услуг от 19.01.2017.г. с ООО «НексМедиа» (срок действия с 19.01.2017 г. по 10.01.2018 г.)
ЭБС «Лань»	Договор №1 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 17.02.2017 г. с ООО «Издательство Лань» (срок действия с 20.02.2017 г. по 20.02.2018 г.)

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

Преподавание дисциплины осуществляется преимущественно в специализированных аудиториях а.112, а.113, а.314^б, оснащенных персональными компьютерами со специальными программными средствами и выходом в сеть Интернет.

Лекционные занятия проводятся в аудиториях общего пользования, оснащенных специальной мебелью, доской, и т.п., при необходимости аудитория оснащается переносными мультимедийными средствами (экран, проектор, акустическая система).

Практические занятия проводятся в аудиториях, оснащенных необходимыми наглядными пособиями: плакатами маршрутных технологий изготовления деталей, планировками производственных корпусов ремонтно-механических заводов, операционными картами изготовления деталей, технологическими картами восстановления деталей ТиТТМиО.

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

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

Заведующий кафедрой

(подпись)

Д.В. Лайко
(Ф.И.О.)

внесенные изменения утверждаю: «31» августа 2018г.

Декан факультета

(подпись)

С.И. Ревяко

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 зачета:

19. Задачи, методы и формы организации производства.
20. Технологический процесс и его элементы.
21. Типы производства и их технико-экономические характеристики.
22. Исходные данные для проектирования технологического процесса.
23. Стадии технической подготовки производства.
24. Содержание и этапы технологической подготовки производства.
7. Ремонт деталей сваркой и наплавкой в среде инертных газов. Технология производства работ.
8. Технико-экономический анализ и обоснование выбора технологического процесса.
9. Структура производственного цикла.
10. Классификация поточных линий и технико-экономическая характеристика.
11. Расчет основных параметров поточных линий.
12. Цехи основного производства и их характеристика.
13. Литейные цехи. Основные технологические решения при литье.
14. Сборочные цехи и контрольно-испытательные стенды.
15. Технический контроль и его роль в технологическом процессе.
16. Производственный процесс ремонта машин (схема).
17. Промышленные роботы и роботизированные технологические комплексы.
18. Инструментальное хозяйство и его роль в технологическом процессе изготовления машин и оборудования.
19. Гибкие производственные системы в технологии машиностроения.
20. Ремонт деталей газопламенной сваркой.
21. Режимы обработки и технологические нормы времени.
22. Последовательность операций, переходов и назначение припусков при обработке деталей.
23. Прогрессивные способы получения литых заготовок.
24. Способы очистки деталей.
25. Принципы базирования и установки деталей при мех. обработке.
26. Технология изготовления валов.
27. Технологические способы обработки отверстий.
28. Обработка резьбовых поверхностей.
29. Технология обработки корпусных деталей.
30. Технология изготовления зубчатых колес.
31. Электрофизические и электрохимические методы обработки и упрочнения деталей.
32. Технологическая оснастка, классификация и основы проектирования приспособлений.
33. Основы технологии сборочных операций.
34. Технологические особенности изготовления рам и кузовных конструкций.
35. Основные тенденции и задачи производства машин в современных условиях.
36. Производственная программа и производственная мощность предприятия.
37. Методы получения заготовок.
38. Проектирование технологических процессов сборки машин.

39. Основы термической обработки деталей.
40. Технологические особенности производства металлоконструкций и рабочего оборудования экскаваторов.
41. Организация узлового способа ремонта машин.
42. Сдача машин в ремонт.
43. Разборка машин и сборочных единиц.
44. Механические способы очистки деталей.
45. Определение технических норм времени при токарной обработке изделий.
46. Ремонт деталей методом наплавки.
47. Физико-химические способы очистки деталей.
48. Выбор рациональных способов восстановления деталей.
49. Дефектация деталей.
50. Сущность агрегатного способа ремонта

По дисциплине формами **текущего контроля** являются:

ТК-1, ТК-2, ТК-3 - проверка выполнения практических задач, разделов и графической части расчетно-графической работы

В течение семестра проводятся 3 **промежуточных контроля (ПК-1, ПК-2, ПК-3)**, которые проводятся в виде коллоквиумов. Контрольные вопросы к проведению ПК-1, ПК-2, ПК-3 приведены в приложении к рабочей программе.

Итоговый контроль (ИК) – зачет.

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

8.4 Основная литература

1. Синельников, А.Ф. Основы технологии производства и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования [Текст]: учебник для бакалавров / А.Ф. Синельников. - М.: Академия, 2014. - 317 с. - (Высшее образование. Бакалавриат). - 20 экз.
2. Технология машиностроения, производство и ремонт подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин [Текст]: учебник для вузов по спец. «Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование» направл. «Транспортные машины и транспортно-технолог. комплексы» / Б.П. Долгополов [и др.]; под ред. В.А. Зорина. – М.: Академия, 2010. – 568 с. – (Высшее профессиональное образование). - 10 экз.
3. Технология ремонта машин [Текст]: учебник для вузов по спец. 110304 «Технология обслуживания и ремонт машин в АПК» / Е.А. Пучин [и др.]; под ред. Е.А. Пучина. – М.: КолосС, 2007. – 488 с. - (Учебники и учебные пособия для вузов). - 10 экз.
4. Иванов, А.С. Основы технологии производства и ремонта технологических и транспортно-технологических машин и оборудования [Текст]: учеб. пособие для студ. очн. и заоч. форм обуч. направл. 190600-«Эксплуатация транспортно-технолог. машин и оборудования» по профилю «Сервис транспортных и транспортно-технолог. машин и оборудования (водное хозяйство)» / А.С. Иванов; Новочерк. гос. мелиор. акад. – Новочеркасск, 2013. – 165 с. - 25 экз.
5. Иванов А.С. Основы технологии производства и ремонта технологических и транспортно-технологических машин и оборудования [Электронный ресурс]: учеб. пособие для студ. очн. и заоч. форм обуч. направл. 190600-«Эксплуатация транспортно-технолог. машин и оборудования» по профилю. «Сервис транспортных и транспортно-технолог. машин и оборудования (водное хозяйство)» / А.С. Иванов; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Электрон. дан. – Новочеркасск, 2013. – ЖМД;

PDF; 3,89 МБ. - Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat XPro – Загл. с экрана.
 6.Елагина О.Ю. Технологические методы повышения износостойкости деталей машин [Электронный ресурс]: учебное пособие / О.Ю. Елагина. – Электрон. дан. – М.: Университетская книга, 2009. – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru> (18.01.2017)

8.5 Дополнительная литература

1. Беднарский, В.В. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей [Текст]: учебник /В.В. Беднарский. – 3-е изд.; перераб. и доп. – Ростов н/Д.: Феникс, 2007. – 456 с., ил.Гриф. Мин. обр. РФ. - 11 экз.
2. Основы технологии производства и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования [Текст]: метод. указ. к практич. занятиям для студ. оч. и заоч. формы обуч. по направл. – «Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов» /Новочерк. инж.- мелиор. ин-т ДГАУ, каф. сервиса транспортных и технолог. машин; сост. А.С.Иванов.-Новочеркасск, 2014.-19с. – 20 экз.
3. Основы технологии производства и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования [Электронный ресурс]: метод. указ. к практич. занятиям для студ. оч. и заоч. формы обуч. по направл. – «Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов» /Новочерк. инж.- мелиор. ин-т ДГАУ, каф. сервиса транспортных и технолог. машин; сост. А.С.Иванов.- Электрон. дан. – Новочеркасск, 2014. – ЖМД; PDF; 0,45 МБ. - Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat XPro – Загл. с экрана.
4. Основы технологии производства и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования [Текст]: метод. указ. по изуч. дисц. и вып. контр. раб. студ. заоч. формы обуч. по направл. – «Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов» /Новочерк. инж.- мелиор. ин-т ДГАУ, каф. сервиса транспортных и технолог. машин; сост. А.С.Иванов.-Новочеркасск, 2014.-29с. – 20 экз.
5. Основы технологии производства и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования [Электронный ресурс]: метод. указ. по изуч. дисц. и вып. контр. раб. студ. заоч. формы обуч. по направл. – «Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов» /Новочерк. инж.- мелиор. ин-т ДГАУ, каф. сервиса транспортных и технолог. машин; сост. А.С.Иванов.- Электрон. дан. – Новочеркасск, 2014. – ЖМД; PDF; 0,68 МБ. - Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat XPro – Загл. с экрана.
6. Основы технологии производства и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования [Текст]: метод. указ. к лаб. работам для студ. оч. и заоч. формы обуч. по направл. – «Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов» /Новочерк. инж.- мелиор. ин-т ДГАУ, каф. сервиса транспортных и технолог. машин; сост. А.С.Иванов.-Новочеркасск, 2014.-23с. – 25 экз.
7. Основы технологии производства и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования [Электронный ресурс]: метод. указ. к лаб. работам для студ. оч. и заоч. формы обуч. по направл. – «Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов» /Новочерк. инж.- мелиор. ин-т ДГАУ, каф. сервиса транспортных и технолог. машин; сост. А.С.Иванов.- Электрон. дан. – Новочеркасск, 2014. – ЖМД; PDF; 0,54 МБ. - Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat XPro – Загл. с экрана.

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

Наименование ресурса	Режим доступа
официальный сайт НИМИ с доступом в электронную библиотеку	www.ngma.su
Российская государственная библиотека (фонд электронных документов)	https://www.rsl.ru/

Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»	http://window.edu.ru/
Портал учебников и диссертаций	https://scicenter.online/
Университетская информационная система Россия (УИС Россия)	https://uisrussia.msu.ru/
Электронная библиотека "научное наследие России"	http://e-heritage.ru/index.html
Электронная библиотека учебников	http://studentam.net/
Справочная система «Консультант плюс»	Соглашение OVS для решений ES #V2162234
Справочная система «e-library»	Лицензионный договор SCIENCEINDEX №SIO-13947/34486/2016 от 03.03.2016 г

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

Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2019/2020	Договор № 354 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 05.03.2019 г. с ООО «ЭБС Лань»	с 14.06.2019 г. по 13.06.2020 г.
2019/2020	Договор № 001-01/19 об оказании информационных услуг от 14.01.2019 г. с ООО «НексМедиа»	с 14.01.2019 г. по 19.01.2020 г.
2019/2020	Дополнительное соглашение № 1 к договору № 5 от 08.02.2019 г. на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям с ООО «ЭБС Лань»	с 20.02.2019 г. по 20.02.2020 г.
2019/2020	Договор № p08/11 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 30.11.2017 г. с ООО «Издательство Лань»	с 30.11.2017 г. по 31.12.2025 г.
2019/2020	Договор № 5 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 08.02.2019 г. с ООО «ЭБС Лань»	с 20.02.2019 г. по 20.02.2020 г.
2019/2020	Договор № 48-п на передачу произведения науки и неисключительных прав на его использовании от 27.04.2018 г. с ФГБНУ «РосНИИПМ»	с 27.04.2018г. до окончания неисключительных прав на произведение

8.4 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Положение о текущей аттестации обучающихся в НИМИ ДГАУ [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

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).

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

<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, ауд. 112 (на 22 посадочных мест) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский, 37</p> <p>Учебная аудитория для проведения практических занятий, ауд. 112 (на 22 посадочных мест) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский, 37</p> <p>Учебная аудитория для проведения лабораторных работ, ауд. 112 (на 22 посадочных мест) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский, 37</p> <p>Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, ауд. 112 (на 20 посадочных мест) по адресу: 346400, Ростов-</p>	<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 – 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; <p>Рабочее место преподавателя</p>
---	--

ская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский, 37	
<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, ауд. 113 (на 16 посадочных мест) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский, 37</p> <p>Учебная аудитория для проведения практических занятий, ауд. 113 (на 16 посадочных мест) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский, 37</p> <p>Учебная аудитория для проведения лабораторных работ, ауд. 113 (на 16 посадочных мест) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский, 37</p> <p>Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, ауд. 113 (на 16 посадочных мест) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский, 37</p>	<p>Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран - 1 шт., проектор - 1 шт., нетбук - 1 шт.; - Учебно-наглядные пособия; - Станок для шлифовки клапанов ПТ-823 – 1 шт.; - Стенд для дефектовки деталей ПМД-3М – 1 шт.; - Стенд диагностики электрооборудования КИ-968А – 1 шт.; - Стенд для очистки свечей зажигания – 1 шт.; - Станок для проточки якорей стартеров и генераторов – 1 шт.; - Передвижной гидродомкрат – 1 шт.; - Стенд для расточки блоков цилиндров – 1 шт.; - Аккумуляторная батарея 6СТ-190ЭМ – 1 шт.; - Электровулканизатор ОШ-8970 – 1 шт.; - Доска – 1 шт.; - Рабочие места студентов; <p>Рабочее место преподавателя.</p>
<p>Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, ауд. 314б (на 34 посадочных места) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский 37</p>	<p>Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ – 10 шт.;
<p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, ауд. 314б (на 34 посадочных места) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский 37</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран - 1 шт.; проектор - 1 шт.; ноутбук - 1 шт.;
<p>Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, ауд. 314б (на 34 посадочных места) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский 37</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Плоттер HPDesignJetZ2100 A1 – 1 шт.; - Принтер Epson M100 – 1 шт.; - МФУ CanonLaserBaseMF3228 – 1 шт.; - Учебно-наглядные пособия; - Доска – 1 шт.; - Рабочие места студентов; - Рабочее место преподавателя.

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

Заведующий кафедрой


(подпись)

Н.П. Долматов

(Ф.И.О.)

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

Декан факультета


(подпись)

С.И. Ревяко

11. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

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

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

Вопросы для проведения промежуточной аттестации в форме зачета:

25. Задачи, методы и формы организации производства.
26. Технологический процесс и его элементы.
27. Типы производства и их технико-экономические характеристики.
28. Исходные данные для проектирования технологического процесса.
29. Стадии технической подготовки производства.
30. Содержание и этапы технологической подготовки производства.
7. Ремонт деталей сваркой и наплавкой в среде инертных газов. Технология производства работ.
8. Техничко-экономический анализ и обоснование выбора технологического процесса.
9. Структура производственного цикла.
10. Классификация поточных линий и технико-экономическая характеристика.
11. Расчет основных параметров поточных линий.
12. Цехи основного производства и их характеристика.
13. Литейные цехи. Основные технологические решения при литье.
14. Сборочные цехи и контрольно-испытательные стенды.
15. Технический контроль и его роль в технологическом процессе.
16. Производственный процесс ремонта машин (схема).
17. Промышленные роботы и роботизированные технологические комплексы.
18. Инструментальное хозяйство и его роль в технологическом процессе изготовления машин и оборудования.
19. Гибкие производственные системы в технологии машиностроения.
20. Ремонт деталей газопламенной сваркой.
21. Режимы обработки и технологические нормы времени.
22. Последовательность операций, переходов и назначение припусков при обработке деталей.
23. Прогрессивные способы получения литых заготовок.
24. Способы очистки деталей.
25. Принципы базирования и установки деталей при мех. обработке.
26. Технология изготовления валов.
27. Технологические способы обработки отверстий.
28. Обработка резьбовых поверхностей.
29. Технология обработки корпусных деталей.

- 30.Технология изготовления зубчатых колес.
- 31.Электрофизические и электрохимические методы обработки и упрочнения деталей.
- 32.Технологическая оснастка, классификация и основы проектирования приспособлений.
- 33.Основы технологии сборочных операций.
- 34.Технологические особенности изготовления рам и кузовных конструкций.
- 35.Основные тенденции и задачи производства машин в современных условиях.
- 36.Производственная программа и производственная мощность предприятия.
- 37.Методы получения заготовок.
- 38.Проектирование технологических процессов сборки машин.
- 39.Основы термической обработки деталей.
- 40.Технологические особенности производства металлоконструкций и рабочего оборудования экскаваторов.
- 41.Организация узлового способа ремонта машин.
- 42.Сдача машин в ремонт.
- 43.Разборка машин и сборочных единиц.
- 44.Механические способы очистки деталей.
- 45.Определение технических норм времени при токарной обработке изделий.
- 46.Ремонт деталей методом наплавки.
- 47.Физико-химические способы очистки деталей.
- 48.Выбор рациональных способов восстановления деталей.
- 49.Дефектация деталей.
- 50.Сущность агрегатного способа ремонта

По дисциплине формами **текущего контроля** являются:

ТК-1, ТК-2, ТК-3 - проверка выполнения практических задач, разделов и графической части расчетно-графической работы

В течение семестра проводятся 3 **промежуточных контроля (ПК-1, ПК-2, ПК-3)**, которые проводятся в виде коллоквиумов. Контрольные вопросы к проведению ПК-1, ПК-2, ПК-3 приведены в приложении к рабочей программе.

Итоговый контроль (ИК) – зачет.

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

8.5 Основная литература

1. Синельников, А.Ф. Основы технологии производства и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования [Текст]: учебник для бакалавров / А.Ф.Синельников.- М.: Академия, 2014.- 317с.- (Высшее образование. Бакалавриат).- 20 экз.
2. Технология машиностроения, производство и ремонт подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин [Текст]: учебник для вузов по спец. «Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование» направл. «Транспортные машины и транспортно-технолог. комплексы» /Б.П. Долгополов [и др.]; под ред. В.А. Зорина. – М.: Академия, 2010. – 568 с. – (Высшее профессиональное образование). - 10 экз.
3. Технология ремонта машин [Текст]: учебник для вузов по спец. 110304 «Технология обслуживания и ремонт машин в АПК» / Е.А. Пучин [и др.]; под ред. Е.А.Пучина. – М.: КолосС, 2007. – 488 с.- (Учебники и учебные пособия для вузов). - 10 экз.
4. Иванов, А.С. Основы технологии производства и ремонта технологических и

транспортно-технологических машин и оборудования [Текст]: учеб. пособие для студ. очн. и заоч. форм обуч. направл. 190600-«Эксплуатация транспортно-технолог. машин и оборудования» по профилю «Сервис транспортных и транспортно-технолог. машин и оборудования (водное хозяйство)» /А.С. Иванов; Новочерк. гос. мелиор. акад. – Новочеркасск, 2013. – 165 с.- 25 экз.

5. Иванов А.С. Основы технологии производства и ремонта технологических и транспортно-технологических машин и оборудования [Электронный ресурс]: учеб. пособие для студ. очн. и заоч. форм обуч. направл. 190600-«Эксплуатация транспортно-технолог. машин и оборудования» по профилю. «Сервис транспортных и транспортно-технолог. машин и оборудования (водное хозяйство)» /А.С. Иванов; Новочерк. гос. мелиор. акад.- Электрон. дан. – Новочеркасск, 2013. – ЖМД; РДФ; 3,89 МБ. - Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat XPro – Загл. с экрана.

6.Елагина О.Ю. Технологические методы повышения износостойкости деталей машин [Электронный ресурс]: учебное пособие / О.Ю. Елагина. – Электрон. дан. – М.: Университетская книга, 2009. – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru> (18.01.2017)

8.6 Дополнительная литература

1. Беднарский, В.В. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей [Текст]: учебник /В.В. Беднарский. – 3-е изд.; перераб. и доп. – Ростов н/Д.: Феникс, 2007. – 456 с., ил.Гриф. Мин. обр. РФ. - 11 экз.

2. Основы технологии производства и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования [Текст]: метод. указ. к практич. занятиям для студ. оч. и заоч. формы обуч. по направл. – «Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов» /Новочерк. инж.- мелиор. ин-т ДГАУ, каф. сервиса транспортных и технолог. машин; сост. А.С.Иванов.-Новочеркасск, 2014.-19с. – 20 экз.

3. Основы технологии производства и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования [Электронный ресурс]: метод. указ. к практич. занятиям для студ. оч. и заоч. формы обуч. по направл. – «Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов» /Новочерк. инж.- мелиор. ин-т ДГАУ, каф. сервиса транспортных и технолог. машин; сост. А.С.Иванов.- Электрон. дан. – Новочеркасск, 2014. – ЖМД; РДФ; 0,45 МБ. - Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat XPro – Загл. с экрана.

4. Основы технологии производства и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования [Текст]: метод. указ. по изуч. дисц. и вып. контр. раб. студ. заоч. формы обуч. по направл. – «Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов» /Новочерк. инж.- мелиор. ин-т ДГАУ, каф. сервиса транспортных и технолог. машин; сост. А.С.Иванов.-Новочеркасск, 2014.-29с. – 20 экз.

5. Основы технологии производства и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования [Электронный ресурс]: метод. указ. по изуч. дисц. и вып. контр. раб. студ. заоч. формы обуч. по направл. – «Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов» /Новочерк. инж.- мелиор. ин-т ДГАУ, каф. сервиса транспортных и технолог. машин; сост. А.С.Иванов.- Электрон. дан. – Новочеркасск, 2014. – ЖМД; РДФ; 0,68 МБ. - Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat XPro – Загл. с экрана.

6. Основы технологии производства и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования [Текст]: метод. указ. к лаб. работам для студ. оч. и заоч. формы обуч. по направл. – «Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов» /Новочерк. инж.- мелиор. ин-т ДГАУ, каф. сервиса транспортных и технолог. машин; сост. А.С.Иванов.-Новочеркасск, 2014.-23с. – 25 экз.

7. Основы технологии производства и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования [Электронный ресурс]: метод. указ. к лаб. работам для студ. оч. и заоч. формы обуч. по направл. – «Эксплуатация транспортно-технолог. машин и комплексов» /Новочерк. инж.- мелиор. ин-т ДГАУ, каф. сервиса транспортных и технолог. машин; сост. А.С.Иванов.- Электрон. дан. – Новочеркасск, 2014. – ЖМД; РДФ; 0,54 МБ. - Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat XPro – Загл. с экрана.

8.3 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Наименование ресурса	Режим доступа
Официальный сайт НИМИ ДонГАУ с доступом в электронную библиотеку	www.ngma.su (по логину-паролю)
Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору. База открытых данных: нормативные акты, сведения об авариях и т.п.	http://www.gosnadzor.ru/ (свободный)
Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии. Каталог национальных, межгосударственных, международных стандартов и технических регламентов	https://www.gost.ru/portal/gost/home/standarts (свободный)
Информационно-справочная система «Консультант плюс»	http://www.consultant.ru/ (в локальной сети ВУЗа - свободный [соглашение OVS для решений ES #V2162234], при использовании сервиса заказа документов на сайте – бесплатно с любого компьютера).
Информационно-справочная система «Гарант»	http://www.garant.ru/ (при использовании сервиса заказа документов на сайте – бесплатно с любого компьютера)
Техническая литература. ТехЛит.ру	http://www.tehlit.ru/index.htm (свободный)
Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Раздел – Промышленное производство	http://window.edu.ru/catalog/resources?p_rubr=2.2.75.5 (свободный)
Российская государственная библиотека (фонд электронных документов)	https://www.rsl.ru/ (свободный)

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 № 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 [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

Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
2020 г.	
Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise	Сублицензионный договор № Tr000418096/44 от 20.12.2019г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 20.12.2019 г. по 20.12.2020 г.). Сублицензионный договор № Tr000418096/45 от 01.12.2019 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 20.12.2019 г. по 20.12.2020 г.).
АИБС «МАРК-SQL»	Лицензионное соглашение на использование АИБС «МАРК-SQL» и/или АИБС «МАРК-SQL Internet» # 270620111290 от 27.06.2011 г. ЗАО «НПО «ИНФОРМ-СИСТЕМА» (бессрочно)
Пакет прикладных программ «Факел 14.0» и «Графопостроитель13.0»	Договор №020/2014 от 30.06.2014 г. ООО Научно-производственное предприятие «Титан-Оптима» (бессрочно)
Лицензионные программы для образовательного учреждения Autodesk (AutoCAD, AutoCAD Architecture, AutoCAD Civil 3D и др.)	Соглашение о предоставлении лицензии и оказании услуг от 14.07.2014 г. Autodesk Academic Resource Center (бессрочно)

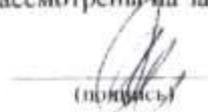
9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, ауд. 112 (на 22 посадочных мест) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский, 37 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	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): 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 занятий	Специальное помещение укомплектовано спе-

<p>лекционного типа, ауд. 113 (на 16 посадочных мест) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский, 37</p> <p>Учебная аудитория для проведения практических занятий, ауд. 113 (на 16 посадочных мест) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский, 37</p> <p>Учебная аудитория для проведения лабораторных работ, ауд. 113 (на 16 посадочных мест) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский, 37</p> <p>Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, ауд. 113 (на 16 посадочных мест) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский, 37</p>	<p>специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран - 1 шт., проектор - 1 шт., нетбук - 1 шт.; - Учебно-наглядные пособия; - Станок для шлифовки клапанов ПТ-823 – 1 шт.; - Стенд для дефектовки деталей ПМД-3М – 1 шт.; - Стенд диагностики электрооборудования КИ-968А – 1 шт.; - Стенд для очистки свечей зажигания – 1 шт.; - Станок для проточки якорей стартеров и генераторов – 1 шт.; - Передвижной гидродомкрат – 1 шт.; - Стенд для расточки блоков цилиндров – 1 шт.; - Аккумуляторная батарея 6СТ-190ЭМ – 1 шт.; - Электровулканизатор ОШ-8970 – 1 шт.; - Доска – 1 шт.; - Рабочие места студентов; <p>Рабочее место преподавателя.</p>
<p>Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, ауд. 314б (на 34 посадочных места) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский 37</p>	<p>Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ – 10 шт.;
<p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, ауд. 314б (на 34 посадочных места) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский 37</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран - 1 шт.; проектор - 1 шт.; ноутбук - 1 шт.;
<p>Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, ауд. 314б (на 34 посадочных места) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский 37</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Плоттер HPDesignJetZ2100 A1 – 1 шт.; - Принтер Epson M100 – 1 шт.; - МФУ CanonLaserBaseMF3228 – 1шт.; - Учебно-наглядные пособия; - Доска – 1 шт.; - Рабочие места студентов; - Рабочее место преподавателя.

Дополнения и изменения рассмотрены на заседании кафедры «27» августа 2020г., пр. №9

Заведующий кафедрой


(подпись)

Долматов Н.П.
(Ф И О)

внесенные изменения утверждаю «27» августа 2020г.

Декан факультета


(подпись)

Ревяко С.И.
(Ф И О)

11. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

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

8.3 Современные профессиональные базы и информационные справочные системы

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

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

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

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

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

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

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

Декан факультета



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.

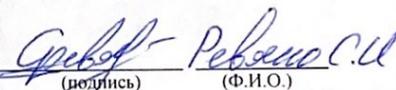
8.5 Перечень информационных технологий и программного обеспечения, используемых при осуществлении образовательного процесса

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.)