

**Новочеркасский инженерно-мелиоративный институт им. А.К. Кортунова филиал  
ФГБОУ ВО Донской ГАУ**

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета ИМФ

А.В. Федорян \_\_\_\_\_

" \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2023 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Дисциплины	<b>Б1.В.04</b>	<b>Производственно-техническая и технологическая инфраструктура предприятий отрасли</b>
Направление(я)	<b>23.05.01</b>	<b>Наземные транспортно-технологические средства</b>
Направленность (и) Квалификация	<b>Технические средства природообустройства и инженер в чрезвычайных ситуациях</b>	
Форма обучения	<b>заочная</b>	
Факультет	<b>Факультет механизации</b>	
Кафедра	<b>Машины природообустройства</b>	
ФГОС ВО (3++) направления	<b>23.05.01</b>	<b>Наземные транспортно-технологические средства</b>
Общая трудоемкость	<b>108 / 3 ЗЕТ</b>	
Разработчик (и):	<b>к.т.н., доцент, Владимирович</b>	<b>Лайко Денис</b>

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры **Машины природообустройства**

Заведующий кафедрой **Долматов Николай Петрович**

Дата утверждения уч. советом от 26.04.2023 протокол № 8.

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

Общая трудоемкость	<b>3 ЗЕТ</b>
Часов по учебному плану	108
в том числе:	
аудиторные занятия	10
самостоятельная работа	89
часов на контроль	9

**Распределение часов дисциплины по курсам**

Курс	5		Итого	
	УП	РП		
Лекции	4	4	4	4
Практические	6	6	6	6
В том числе инт.	4	4	4	4
Итого ауд.	10	10	10	10
Контактная работа	10	10	10	10
Сам. работа	89	89	89	89
Часы на контроль	9	9	9	9
Итого	108	108	108	108

Виды контроля на курсах:

Экзамен	5	семестр
Курсовая работа	5	семестр

**2. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

2.1	Освоение всех компетенций предусмотренных учебным планом при изучении дисциплины "Производственно-техническая и технологическая инфраструктура предприятий отрасли"
-----	---

**3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Цикл (раздел) ОП:	Б1.В
<b>3.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
3.1.1	Защитно-отделочные материалы
3.1.2	Основы природообустройства и защиты окружающей среды
3.1.3	Производственная технологическая (производственно-технологическая) практика на предприятиях отрасли
3.1.4	Эксплуатационные материалы
3.1.5	Материаловедение
3.1.6	Производственная технологическая (производственно-технологическая) практика
3.1.7	Технология конструкционных материалов
<b>3.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
3.2.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
3.2.2	Машины и оборудование для пожаротушения
3.2.3	Организация и планирование производства
3.2.4	Организация и технология работ по природообустройству
3.2.5	Проектирование технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях
3.2.6	Ремонт и утилизация технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях
3.2.7	Техническая диагностика технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях
3.2.8	Технология производства технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях
3.2.9	Современная пожарная техника

**4. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

<b>ПК-4 : Руководство механизированным отрядом службы эксплуатации</b>
ПК-4.1 : Организация работы механизированного отряда службы эксплуатации мелиоративных систем
ПК-4.2 : Контроль своевременности обеспечения механизированного отряда необходимыми материалами, техникой, оборудованием, инструментом и транспортом
ПК-4.3 : Контроль правил эксплуатации техники и оборудования механизированного отряда
ПК-4.5 : Совершенствовать новые технологии и методы повышения эффективности работы механизированного отряда
<b>ПК-8 : Определять способы достижения целей проекта, выявлять приоритеты решения задач при производстве, модернизации и ремонте наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе</b>
ПК-8.1 : Разрабатывать технологию изготовления НТТС и их технологическое оборудование
ПК-8.2 : Организация ремонтного производства на предприятиях отрасли

**5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Индикаторы	Литература	Интеракт.	Примечание
	<b>Раздел 1. Производственно-техническая инфраструктура предприятий отрасли</b>						

1.1	Производственно-техническая инфраструктура предприятий сервисного обслуживания машин. Ремонтно-обслуживающая база (РОБ) сельскохозяйственных предприятий. Станции технического обслуживания машин. Заводы и мастерские по капитальному ремонту автомобилей, тракторов, двигателей. /Лек/	5	2	ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-4.5 ПК-8.1 ПК-8.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	2	ИК
1.2	Самостоятельное изучение вопросов раздела /Ср/	5	2	ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-4.5 ПК-8.1 ПК-8.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	ИК
<b>Раздел 2. Основы расчета РОБ предприятий</b>							
2.1	Основы расчета РОБ предприятий ТС. Основы расчета производственной программы предприятий ТС: расчет объемов работ по ТО и ремонту тракторов, самоходных шасси, автомобилей, мелиоративной и землеройной техники. /Ср/	5	4	ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-4.5 ПК-8.1 ПК-8.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	ИК
<b>Раздел 3. Общие положения и порядок проектирования предприятий отрасли</b>							
3.1	Общие положения и порядок проектирования предприятий отрасли. Основные положения и исходные материалы к проектированию. Порядок разработки и содержание проекта. Выбор площадки для строительства предприятия. /Ср/	5	8	ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-4.5 ПК-8.1 ПК-8.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	ИК
<b>Раздел 4. Методы расчета основных параметров предприятий отрасли</b>							
4.1	Методы расчета основных параметров предприятий ТС. Общие сведения. Определение общей трудоемкости и ее распределение по видам работ. Расчет количества работающих, оборудования и рабочих постов. Расчет производственных и вспомогательных площадей. /Лек/	5	2	ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-4.5 ПК-8.1 ПК-8.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	ИК
4.2	Определение общей трудоемкости и её распределение по видам работ. Расчет режимов работы предприятия и фондов времени. Расчет количества работающих. /Пр/	5	2	ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-4.5 ПК-8.1 ПК-8.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	2	ИК

4.3	Самостоятельное изучение вопросов раздела /Ср/	5	8	ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-4.5 ПК-8.1 ПК-8.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	ИК
	<b>Раздел 5. Разработка общей компоновки производственно-го корпуса. Разработка генерального плана.</b>						
5.1	Расчет количества рабочих постов в производственных зонах и участках. Расчет площадей основных производственных зон и участков. /Пр/	5	2	ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-4.5 ПК-8.1 ПК-8.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	ИК
5.2	Разработка общей компоновки производственного корпуса. Разработка генерального плана. Общие положения. Компоновка ремонтных мастерских общего назначения. Разработка генпланов: специализированных ремонтных предприятий, центральных ремонтных мастерских, ПМК, АТП, СТО. /Ср/	5	8	ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-4.5 ПК-8.1 ПК-8.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	ик
	<b>Раздел 6. Проектирование внутрипроизводственного подъемно-транспортного оборудования</b>						
6.1	Проектирование внутрипроизводственного подъемно-транспортного оборудования. Назначение и виды оборудования. Домкраты и подъемники. Электрические тали и лебедки. Краны. Грузоподъемные тележки. Конвейеры. Выбор и расчет количества оборудования. /Ср/	5	8	ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-4.5 ПК-8.1 ПК-8.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	ИК
	<b>Раздел 7. Основы проектирования строительной части</b>						
7.1	Основы проектирования строительной части. Классификация промышленных зданий. Понятия о пролете, шаге, сетке колонн. Единая модульная система. Привязка колонн и стен к разбивочным осям. Основания и фундаменты зданий. Основы проектирования строительной части. /Ср/	5	11	ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-4.5 ПК-8.1 ПК-8.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	ИК
	<b>Раздел 8. Планировка основных производственных подразделений</b>						

8.1	Планировка основных производственных подразделений. Общие положения. Планировка разборочно-моечных цехов (отделений). Сварочно-наплавочных отделений (участков), полимерных отделений (участков), слесарно-механических отделений (участков). /Пр/	5	2	ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-4.5 ПК-8.1 ПК-8.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	ИК
8.2	Планировка разборочно-моечных, сварочно-наплавочных, полимерных, слесарно-механических отделений, участков обкатки, ремонта и испытания двигателей. Выбор основного технологического оборудования. Меры БЖД при проектировании. /Ср/	5	10	ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-4.5 ПК-8.1 ПК-8.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	ИК
<b>Раздел 9. Проектирование подразделений вспомогательных производств</b>							
9.1	Самостоятельное изучение вопросов раздела /Ср/	5	10	ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-4.5 ПК-8.1 ПК-8.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	ИК
<b>Раздел 10. Проектирование энергетической части предприятий</b>							
10.1	Расчет потребности предприятий ТС в сжатом воздухе, воде, паре, топливе. Определение суммарной установленной мощности токопотребителей, годового расхода электроэнергии. /Ср/	5	10	ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-4.5 ПК-8.1 ПК-8.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	ИК
<b>Раздел 11. Основные технико-экономические показатели оценки проектируемых предприятий</b>							
11.1	Расчет себестоимости ремонта машин: определение затрат на заработную плату производственных рабочих, запасные части, основные материалы, накладные расходы. Расчет основных технико-экономических показателей работы ремонтной мастерской. /Ср/	5	10	ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-4.5 ПК-8.1 ПК-8.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	ИК
<b>Раздел 12. Итоговый контроль</b>							
12.1	Проверка знаний по изученным вопросам /Экзамен/	5	9	ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-4.5 ПК-8.1 ПК-8.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	ИК

**6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**6.1. Контрольные вопросы и задания**

1. Структура ремонтной базы. Типы ремонтных предприятий.
2. Компоновка производственного корпуса.
3. Освещение и температурные режимы помещений.
4. Специализация и кооперирование ремонтных предприятий.
5. Разработка генерального плана ремонтного предприятия.
6. Ограничение шума и вибрации в помещениях.
7. Особенности организации ремонтной базы и исходные данные для ее расчета.
8. Назначение и виды внутриводского подъемно-транспортного оборудования.
9. Производственно-техническая инфраструктура предприятий ТС.
10. Расчет объемов работ по ремонту и техническому обслуживанию техники.
11. Выбор и расчет количества подъемно-транспортного оборудования.
12. Степень огнестойкости зданий и категории производства.
13. Распределение объемов работ между ремонтно-обслуживающими предприятиями.
14. Классификация промышленных зданий.
15. Основные требования к размещению наиболее опасных видов производства.
16. Основные положения и исходные материалы к проектированию.
17. Понятие о пролете, шаге, сетке колонн.
18. Противопожарные требования к помещениям складов.
19. Порядок разработки и содержание проекта.
20. Привязка колонн и стен к разбивочным осям.
21. Проектирование элементов производственной эстетики.
22. Выбор площадки для строительства предприятий.
23. Основания и фундаменты зданий.
24. Расчет потребности в сжатом воздухе.
25. Определение общей трудоемкости по ремонту машин.
26. Колонны, балки и фермы.
27. Расчет потребности в воде.
28. Распределение общей трудоемкости по видам работ.
29. Стены, перегородки и окна.
30. Расчет потребности пара.
31. Разработка организационной структуры и состава предприятий.
32. Планировка разборочно-моечных цехов (отделений)
33. Расчет потребности в топливе.
34. Режим работы и фонды времени.
35. Планировка сварочно-наплавочных отделений (участков).
36. Расчет годового расхода электроэнергии на внутреннее освещение.
37. Такт ремонта.
38. Планировка полимерных отделений (участков).
39. Расчет годового расхода электроэнергии на наружное освещение.
40. Расчет количества оборудования для сварочных, гальванических и станочных работ.
41. Планировка слесарно-механического отделения (участка).
42. Расчет годового расхода электроэнергии на дежурное освещение.
43. Расчет кузнечно - прессового оборудования, числа горнов и испытательных стендов.
44. Планировка отделения комплектовки деталей.
45. Расчет годового расхода электроэнергии на сварочные работы.
46. Расчет количества работающих.
47. Планировка сборочных отделений (участков).
48. Расчет годового расхода электроэнергии на установленную мощность.
49. Расчет производственных площадей.
50. Планировка отделения обкатки и испытания двигателей.
51. Расчет годового расхода электроэнергии.
52. Расчет вспомогательных площадей.
53. Проектирование подразделений отдела главного механика.
54. Расчет полной себестоимости ремонтируемого объекта.
55. Проектирование лабораторий.
56. Типы ремонтных предприятий.
57. Расчет накладных расходов.
58. Структура ремонтной базы. Характеристика предприятий.
59. Виды специализации ремонтных предприятий.
60. Как определить количество условных ремонтов?
61. Основы расчета ремонтно-обслуживающей базы.
62. Методы разработки планировок.
63. Как определить себестоимость условного ремонта?
64. Порядок разработки и содержание проектно-сметной документации.
65. Основные строительные материалы.
66. Как определить стоимость товарной продукции?

67. Утверждение проектно-сметной документации.  
 68. Классификация промышленных зданий.  
 69. Как определить уровень рентабельности по основным фондам?  
 70. Типы ремонтно-обслуживающих предприятий.  
 71. Виды специализаций ремонтных предприятий.  
 72. Как определить фондоотдачу?  
 73. Общие правила размещения оборудования в отделениях (цехах).  
 74. Проектирование подразделений вспомогательного производства.  
 75. Как определить срок окупаемости дополнительных капитальных вложений?

### 6.2. Темы письменных работ

#### МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Донской государственный аграрный университет»

Новочеркасский инженерно-мелиоративный институт имени А. К. Кортунова - филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Донской государственный аграрный университет»

Кафедра "Машины природообустройства"

Задание

для выполнения курсовой работы по дисциплине  
 "Производственно-техническая и технологическая инфраструктура  
 предприятий отрасли"

Студенту

Исходные данные:

1. Состав машинного парка и его характеристика.

Графическая часть работы:

Первый лист Технологическая планировка ремонтной мастерской.

Второй лист

Дата выдачи задания

Срок защиты работы

Руководитель работы

Задание принял к исполнению

Приложение к заданию

Студента

Состав машинного парка и его характеристика

Наименование и марка машин	Кол-во машин	Директивная наработка машин на 20__ год			
		квартал			
		I	II	III	IV
Экскаваторы:					
Hitachi MA 125-2	4	279,5	289,7	292,6	308,1
Caterpillar 205 LC	2	279,5	289,7	292,6	308,1
Кировец PP220W	-	-	-	-	-
Экскаватор Е170W	3	279,5	289,7	292,6	308,1
JCB 5CX 2	279,5	289,7	292,6	308,1	
Бульдозеры:					
Komatsu D 85PX-15	2	289,3	299,7	302,7	318,6
JohnDeere 950J	8	289,3	299,7	302,7	318,6
Caterpillar 6N LGP	-	-	-	-	-
КОМАТСУ D85ESS-2A	9	289,3	299,7	302,7	318,6
Скреперы:					
Caterpillar 613C					

4	86,4	303,3	306,4	163,4		
Caterpillar 621S	3		86,4	303,3	306,4	163,4
Caterpillar 631G						
2	86,4	303,3	306,4	163,4		
Caterpillar 641B	6		86,4	303,3	306,4	163,4
Грейдеры:						
ДЗ-98	2	94,9	308,3	311,3	170,7	
Volvo G80	3	94,9	308,3	311,3	170,7	
Тракторы:						
ДТ-75М	3	298,1	308,8	311,9	328,1	
Т-130	4	298,1	308,8	311,9	328,1	
Т-150К	5	298,1	308,8	311,9	328,1	
К-701	3	298,1	308,8	311,9	328,1	
Прочие:						

Приложение к заданию  
Студента

Состав машинного парка и его характеристика

Наименование и марка машин	Кол-во машин	Наработка машин на 01.01.2020		Директивная наработка на 20__ год			
		квартал		I	II	III	IV
		I	II				
Экскаваторы:							
Caterpillar 205 LC	3	0	306,8	323,5	328,7	349,7	
Hitachi MA 125-2	2	11000	306,8	323,5	328,7	349,7	
Эксмаш Е170W	2	12000	306,8	323,5	328,7	349,7	
Кировец PP220W	4	11200	306,8	323,5	328,7	349,7	
JCB 5CX 4	21400	306,8	323,5	328,7	349,7		
Бульдозеры:							
Komatsu D85PX-15	2	12400	306,3	323,2	328,6	349,6	
Б-10М	4	12000	306,3	323,2	328,6	349,6	
Caterpillar6N LGP	5	13200	306,3	323,2	328,6	349,6	
Скреперы:							
Caterpillar 641B	3	13800	0	326,2	331,6	96,9	
Caterpillar 631G	4	11000	0	326,2	331,6	96,9	
Caterpillar 621S	8	14000	0	326,2	331,6	96,9	
Caterpillar 613C	5	13600	0	326,2	331,6	96,9	
Грейдеры:							
Volvo G80	5	12800	0	337,4	342,8	109,2	
ДЗ-98	2	1900	0	337,4	342,8	109,2	
Тракторы:							
Т-150-05-09-25	5	11000	316,8	334,3	339,8	361,6	
МТЗ-82.1	6	11200	316,8	334,3	339,8	361,6	
NewHolland T8040	3	11600	316,8	334,3	339,8	361,6	
Агромаш 90ТГ	2	11800	316,8	334,3	339,8	361,6	
К-744Р	5	12000	316,8	334,3	339,8	361,6	

Приложение к заданию  
Студента

Состав машинного парка и его характеристика

Наименование и марка машин	Кол-во машин	Директивная наработка машин на 20__ год				
		Квартал				
		I	II	III	IV	
Экскаваторы:						
VOLVO EC300DL	5	308,7	317,9	330,7	342,3	
Hitachi ZX 200	7	308,7	317,9	330,7	342,3	
DAEWOO DX225LCA	2	308,7	317,9	330,7	342,3	342,3
JCB JS 160 LC	6	308,7	317,9	330,7	342,3	

Volvo EC210 LC	2	308,7	317,9	330,7	342,3		
Бульдозеры:							
Caterpillar 6N LGP	7	323,9	333,5	346,8	359,0		
K-710C-ДК52	5	323,9	333,5	346,8	359,0		
KOMATSU D85ESS-2A	2	323,9	333,5	346,8	359,0	359,0	
Скреперы:							
Komatsu WS23S-1	5	0	329,0	342,3	96,3		
Caterpillar 613B	2	0	329,0	342,3	96,3		
Caterpillar 641B	5	0	329,0	342,3	96,3		
Shantui CTY13	3	0	329,0	342,3	96,3		
Грейдеры:							
Caterpillar 12G							
4	0	339,4	352,7	107,4			
ГС 14.02	5	0	339,4	352,7	107,4		
Тракторы:							
ДТ-75М	2	324,7	334,5	348,1	360,4		
МТЗ-82	3	324,7	334,5	348,1	360,4		
T-130	4	324,7	334,5	348,1	360,4		
T-150К	3	324,7	334,5	348,1	360,4		
K-701	3	324,7	334,5	348,1	360,4		
Приложение к заданию Студента							
Состав машинного парка и его характеристика							
Наименование и марка машин							
		Кол-во					
машин		Директивная наработка машин на 20__ год					
		Квартал					
		I	II	III	IV		
Экскаваторы	JCB JS 220		7	327,5	350	359,1	353,4
	JCB JS 160 LC	5		327,5	350	359,1	353,4
	Твэкс ЕК-14	4		327,5	350	359,1	353,4
	Komatsu PC400-7	6		327,5	350	359,1	353,4
	JCB 4CX 2	327,5		350	359,1	353,4	
Бульдозеры	D 85PX-15		2	337,9	361,2	379,8	364,8
	Caterpillar D 7G	3		337,9	361,2	379,8	364,8
	BT-100H	7	337,9		361,2	379,8	364,8
	Komatsu D 63E-12	2		337,9	361,2	379,8	364,8
Скреперы	Caterpillar 613B		4	92,4	260,4	359,9	162,5
	Komatsu WS23S-1	2		92,4	260,4	359,9	162,5
	МоА3-60148	4		92,4	260,4	359,9	162,5
Грейдеры:	ГС 14.02	5		106,1	278,2	380,5	178,0
	ДЗ-98	3	106,1		278,2	380,5	178,0
Тракторы:	BT-100H	4		347,7	371,9	381,7	375,5
	МТЗ-82.1	8	347,7		371,9	381,7	375,5
	Агромаш 90ТГ	2		347,7	371,9	381,7	375,5
	K-9360	4		347,7	371,9	381,7	375,5
	T-710К	5		347,7	371,9	381,7	375,5
Приложение к заданию Студента							
Состав машинного парка и его характеристика							
Наименование и марка машин							
		Кол-во					
машин		Директивная наработка машин на 20__ год					
мото-ч							
		Квартал					
		I	II	III	IV		
Экскаваторы:	Caterpillar 205 LC	3		376,5	397,0	403,4	428,8
	Hitachi MA 125-2	2		376,5	397,0	403,4	428,8
	Эксмаш Е170W	2		376,5	397,0	403,4	428,8
	Кировец РР220W	4		376,5	397,0	403,4	428,8
	JCB 5CX	2		376,5	397,0	403,4	428,8

Бульдозеры:						
JohnDeere 950J	2	377,3	398,2	404,8	430,7	
Komatsu D 85PX-15		3	377,3	398,2	404,8	430,7
Б-10М	2	377,3	398,2	404,8	430,7	
Скреперы:						
Caterpillar 641B	2	0	402,6	409,3	119,6	
Caterpillar 631G	2	0	402,6	409,3	119,6	
Caterpillar 621S	2	0	402,6	409,3	119,6	
Caterpillar 613C	2	0	402,6	409,3	119,6	
Грейдеры:						
Volvo G80	3	0	416,1	422,1	114,2	
ДЗ-98	2	0	416,1	422,1	114,2	
Тракторы:						
T-150-05-09-25	5	393,2	414,9	421,8	448,7	
МТЗ-82.1 6		393,2	414,9	421,8	448,7	
NewHolland T8040	3	393,2	414,9	421,8	448,7	
Агромаш 90ТГ	2	393,2	414,9	421,8	448,7	
К-744Р	5	393,2	414,9	421,8	448,7	
Приложение к заданию Студента Состав машинного парка и его характеристика						
Наименование и марка машин		Кол-во машин				
		Директивная наработка машин на 20__ год				
		квартал				
Экскаваторы:		I	II	III	IV	
НИТАСНІ 280lc	4	404,1	426,1	441,8	461,2	
JCBJS 330	2	404,1	426,1	441,8	461,2	
CAT 320L	7	404,1	426,1	441,8	461,2	
ЭО-2626 БА3.3	6	404,1	426,1	441,8	461,2	
NewHolland B90B	5	404,1	426,1	441,8	461,2	
Бульдозеры:						
Komatsu D 85PX-15		4	415,1	438,3	453,3	473,4
ТМ-10.11ГСТ	3	415,1	438,3	453,3	473,4	
К-710С-ДК52	2	415,1	438,3	453,3	473,4	
ВТГ-90А-ХС4	2	415,1	438,3	453,3	473,4	
Скреперы:						
Caterpillar 615	3	0	388,5	456,4	138,9	
Caterpillar 657E	4	0	388,5	456,4	138,9	
John Deere 862B	5	0	388,5	456,4	138,9	
Caterpillar 627F	6	0	388,5	456,4	138,9	
Грейдеры:						
ДЗ-122	4	0	394,7	462,2	146,6	
ДЗ-98А	3	0	394,7	462,2	146,6	
Тракторы:						
ДТ-75М	4	429,2	453,0	468,7	486,1	
МТЗ-82	5	429,2	453,0	468,7	486,1	
Т-130	-					
К-701	2	429,2	453,0	468,7	486,1	
Приложение к заданию Студента Состав машинного парка и его характеристика						
Наименование и марка машин		Кол-во машин				
		Директивная наработка машин на 20__ год				
		Квартал				
		I	II	III	IV	
Экскаваторы:						
Caterpillar 205 LC	2	458,7	476,9	484,7	508,9	
Hitachi MA 125-2	3	458,7	476,9	484,7	508,9	
Эксмаш Е170W	2	458,7	476,9	484,7	508,9	
Кировец РР220W	3	458,7	476,9	484,7	508,9	
JCB 5СХ 3		458,7	476,9	484,7	508,9	
Бульдозеры:						
JohnDeere 950J	2	479,7	498,6	506,8	532,0	

Komatsu D 85PX-15	2	479,7	498,6	506,8	532,0
Б-10М 2	479,7	498,6	506,8	532,0	
Komatsu D 63E-12	3	479,7	498,6	506,8	532,0
Скреперы:					
Caterpillar 641B	4	0	408,8	506,2	51,6
Caterpillar 631G	2	0	408,8	506,2	51,6
Caterpillar 621S	2	0	408,8	506,2	51,6
Caterpillar 613C	3	0	408,8	506,2	51,6
Грейдеры:					
Volvo G80	4	0	420,9	518,4	63,4
ДЗ-98	0	420,9	518,4	63,4	
Тракторы:					
T-150-05-09-25	2	499,8	519,5	528,0	554,2
МТЗ-82.1 4	499,8	519,5	528,0	554,2	
Агромаш 90ТГ	1	499,8	519,5	528,0	554,2
К-744Р	1	499,8	519,5	528,0	554,2

## Приложение к заданию

Студента

Состав машинного парка и его характеристика

Наименование и марка машин	Кол-во машин на 20__ год				тал
	Директивная наработка машин на 20__ год				
	Квартал				
	I	II	III	IV	
Экскаваторы:					
Caterpillar 205 LC	3	458,7	476,9	484,7	508,9
Hitachi MA 125-2	2	458,7	476,9	484,7	508,9
Эксмаш Е170W	4	458,7	476,9	484,7	508,9
Кировец РР220W	5	458,7	476,9	484,7	508,9
JCB 5СХ 7	458,7	476,9	484,7	508,9	
Бульдозеры:					
JohnDeere 950J	2	479,7	498,6	506,8	532,0
Komatsu D 85PX-15	7	479,7	498,6	506,8	532,0
Б-10М 2	479,7	498,6	506,8	532,0	
Скреперы:					
Caterpillar 641B	3	0	408,8	506,2	51,6
Caterpillar 631G	5	0	408,8	506,2	51,6
Caterpillar 621S	4	0	408,8	506,2	51,6
Caterpillar 613C	2	0	408,8	506,2	51,6
Грейдеры:					
Volvo G80	2	0	420,9	518,4	63,4
ДЗ-98 7	0	420,9	518,4	63,4	
Тракторы:					
T-150-05-09-25	2	554,2	528,0	519,5	499,8
МТЗ-82 4	554,2	528,0	519,5	499,8	
NewHolland Т8040	3	554,2	528,0	519,5	499,8
Агромаш 90ТГ(ВТ-90)	5	554,2	528,0	519,5	499,8
К-744Р 5	554,2	528,0	519,5	499,8	

## Приложение к заданию

Студента

Состав машинного парка и его характеристика

Наименование и марка машин	Кол-во машин на 20__ год				
	Директивная наработка машин на 20__ год				
	Квартал				
мото-ч	I	II	III	IV	

Экскаваторы:					
Caterpillar 205 LC	3	376,5	397,0	403,4	428,8
Hitachi MA 125-2	2	376,5	397,0	403,4	428,8
Эксмаш Е170W	2	376,5	397,0	403,4	428,8
Кировец PP220W	4	376,5	397,0	403,4	428,8
JCB 5CX 2	376,5	397,0	403,4	428,8	
Бульдозеры:					
JohnDeere 950J	2	377,3	398,2	404,8	430,7
Komatsu D 85PX-15		3	377,3	398,2	404,8
Б-10М 2	377,3	398,2	404,8	430,7	430,7
Скреперы:					
Caterpillar 641B	2	0	402,6	409,3	119,6
Caterpillar 631G	2	0	402,6	409,3	119,6
Caterpillar 621S	2	0	402,6	409,3	119,6
Caterpillar 613C	2	0	402,6	409,3	119,6
Грейдеры:					
Volvo G80	3	0	416,1	422,1	114,2
ДЗ-98 2	0	416,1	422,1	114,2	
Тракторы:					
T-150-05-09-25	5	393,2	414,9	421,8	448,7
МТЗ-82.1 6	393,2	414,9	421,8	448,7	
NewHolland T8040	3	393,2	414,9	421,8	448,7
Агромаш 90ТГ	2	393,2	414,9	421,8	448,7
К-744Р 5	393,2	414,9	421,8	448,7	

## Приложение к заданию

Студента

Состав машинного парка и его характеристика

Наименование и марка машин	Кол-во машин	Директивная наработка машин на 20__ год			
		мото-ч			
		Квартал I	II	III	IV
Экскаваторы:					
JCB JS 220	3	442,5	474,8	492,5	507,3
JCB JS 160 LC	3	442,5	474,8	492,5	507,3
Твэкс ЕК-14	3	442,5	474,8	492,5	507,3
Komatsu PC400-7	7	442,5	474,8	492,5	507,3
JCB 4CX 5	442,5	474,8	492,5	507,3	
Бульдозеры:					
Komatsu D 85PX-15	3	425,2	456,7	474,0	488,4
Caterpillar D 7G	3	425,2	456,7	474,0	488,4
BT-100H 3	425,2	456,7	474,0	488,4	
Komatsu D 63E-12	7	425,2	456,7	474,0	488,4
Скреперы:					
Caterpillar 613B	5	0	479,9	497,7	205,6
Komatsu WS23S-1	3	0	479,9	497,7	205,6
МоАЗ-60148	6	0	479,9	497,7	205,6
Грейдеры:					
ГС 14.02 2	0	487,9	505,8	216,7	
ДЗ-98 4	0	487,9	505,8	216,7	
Тракторы:					
BT-100H 5	455,6	489,1	507,4	522,7	
МТЗ-82.1 6	455,6	489,1	507,4	522,7	
Агромаш 90ТГ	4	455,6	489,1	507,4	522,7
К-9360 4	455,6	489,1	507,4	522,7	
T-710K 4	455,6	489,1	507,4	522,7	

## Приложение к заданию

Студента

Состав машинного парка и его характеристика

Наименование и марка машин	Кол-во машин	Директивная наработка машин на 20__ год			
		мото-ч			

	I	II	III	IV		
<b>Экскаваторы:</b>						
НИТАСНІ 280lc	4	367,9	389,3	395,7	422,0	
JCBJS 330	5	367,9	389,3	395,7	422,0	
CAT 320L	2	367,9	389,3	395,7	422,0	
ЭО-2626 БА3.3	2	367,9	389,3	395,7	422,0	
NewHolland B90B	3	367,9	389,3	395,7	422,0	
<b>Бульдозеры:</b>						
Komatsu D 85PX-15		4	375,8	395,4	421,5	437,1
ТМ-10.11ГСТ	3	375,8	395,4	421,5	437,1	
К-710С-ДК52	2	375,8	395,4	421,5	437,1	
ВТГ-90А-ХС4	2	375,8	395,4	421,5	437,1	
<b>Скреперы:</b>						
Caterpillar 615	2	0	332,4	411,5	47,1	
Caterpillar 657E	2	0	332,4	411,5	47,1	
John Deere 862B	5	0	332,4	411,5	47,1	
Caterpillar 627F	6	0	332,4	411,5	47,1	
<b>Грейдеры:</b>						
ДЗ-122	4	0	342,9	422,3	56,8	
ДЗ-98А	6	0	342,9	422,3	56,8	
<b>Тракторы:</b>						
ДТ-75М	2	395,2	418,1	425,0	50,4	
МТЗ-82	4	395,2	418,1	425,0	50,4	
Т-150К	9	395,2	418,1	425,0	50,4	
К-701	8	395,2	418,1	425,0	50,4	
<b>Приложение к заданию</b>						
<b>Студента</b>						
<b>Состав машинного парка и его характеристика</b>						
<b>Наименование и мар-ка машин</b>		<b>Кол-во</b>				
<b>машин</b>	<b>Директивная наработка машин на 20__ год</b>					
	<b>квартал</b>					
	<b>I</b>	<b>II</b>	<b>III</b>	<b>IV</b>		
<b>Экскаваторы:</b>						
Hitachi MA 125-2	5	291,7	311,1	326,4	333,2	
Caterpillar 205 LC	3	291,7	311,1	326,4	333,2	
Кировец PP220W	4	291,7	311,1	326,4	333,2	
Эксмаш Е170W	6	291,7	311,1	326,4	333,2	
<b>Бульдозеры:</b>						
Komatsu D 85PX-15		3	299,2	319,1	334,7	341,6
JohnDeere 950J	5	299,2	319,1	334,7	341,6	
Caterpillar 6N LGP	6	299,2	319,1	334,7	341,6	
KOMATSU D85ESS-2A		6	299,2	319,1	334,7	341,6
<b>Скреперы:</b>						
Caterpillar 613C						
2	85,9	317,6	333,3	340,2		
Caterpillar 621S	2	85,9	317,6	333,3	340,2	
Caterpillar 631G						
5	85,9	317,6	333,3	340,2		
Caterpillar 641B	2	85,9	317,6	333,3	340,2	
<b>Грейдеры:</b>						
ДЗ-98	7	98,5	330,5	346,2	353,2	
Volvo G80	6	98,5	330,5	346,2	353,2	
<b>Тракторы:</b>						
ДТ-75М	4	305,5	326,0	342,2	349,3	
МТЗ-82	6	305,5	326,0	342,2	349,3	
Т-130	2	305,5	326,0	342,2	349,3	
Т-150К	2	305,5	326,0	342,2	349,3	
К-701	3	305,5	326,0	342,2	349,3	

## Приложение к заданию

Студента

Состав машинного парка и его характеристика

Наименование и марка машин

машин	Кол-во	Директивная наработка машин на 20__ год					
		Квартал					
		I	II	III	IV		
Экскаваторы:							
Caterpillar 205 LC	2	458,7	476,9	484,7	508,9		
Hitachi MA 125-2	2	458,7	476,9	484,7	508,9		
Эксмаш Е170W	3	458,7	476,9	484,7	508,9		
Кировец РР220W	4	458,7	476,9	484,7	508,9		
JCB 5CX 5	458,7	476,9	484,7	508,9			
Бульдозеры:							
JohnDeere 950J	3	479,7	498,6	506,8	532,0		
Komatsu D 85PX-15	6	479,7	498,6	506,8	532,0	532,0	
Б-10М	8	479,7	498,6	506,8	532,0		
Скреперы:							
Caterpillar 641B	3	0	408,8	506,2	51,6		
Caterpillar 631G	6	0	408,8	506,2	51,6		
Caterpillar 621S	2	0	408,8	506,2	51,6		
Caterpillar 613C	4	0	408,8	506,2	51,6		
Грейдеры:							
Volvo G80	4	0	420,9	518,4	63,4		
ДЗ-98	2	0	420,9	518,4	63,4		
Тракторы:							
T-150-05-09-25	4	499,8	519,5	528,0	554,2		
МТЗ-82.1 4	499,8	519,5	528,0	554,2			
NewHolland T8040	6	499,8	519,5	528,0	554,2		
Агромаш 90ТГ	3	499,8	519,5	528,0	554,2		
К-744Р	7	499,8	519,5	528,0	554,2		

## Приложение к заданию

Студента

Состав машинного парка и его характеристика

Наименование и марка машин

Кол-во

машин Директивная наработка машин на 20\_\_ год

машин	Кол-во	Директивная наработка машин на 20__ год					
		Квартал					
		I	II	III	IV		
Экскаваторы:							
Caterpillar 205 LC	4	458,7	476,9	484,7	508,9		
Hitachi MA 125-2	5	458,7	476,9	484,7	508,9		
Эксмаш Е170W	2	458,7	476,9	484,7	508,9		
Кировец РР220W	3	458,7	476,9	484,7	508,9		
JCB 5CX 3	458,7	476,9	484,7	508,9			
Бульдозеры:							
JohnDeere 950J	2	479,7	498,6	506,8	532,0		
Komatsu D 85PX-15	2	479,7	498,6	506,8	532,0	532,0	
К-710С-ДК52	5	479,7	498,6	506,8	532,0		
ВТГ-90А-ХС4	6	479,7	498,6	506,8	532,0		
Скреперы:							
Caterpillar 641B	4	0	408,8	506,2	51,6		
Caterpillar 631G	8	0	408,8	506,2	51,6		
Caterpillar 621S	2	0	408,8	506,2	51,6		
Caterpillar 613C	3	0	408,8	506,2	51,6		
Грейдеры:							
ДЗ-98	4	0	420,9	518,4	63,4		
Volvo G80	6	0	420,9	518,4	63,4		
Тракторы:							
ДТ-75М	2	499,8	519,8	528,0	554,2		

МТЗ-82	4	499,8	519,8	528,0	554,2
Т-150К	9	499,8	519,8	528,0	554,2
К-701	8	499,8	519,8	528,0	554,2

Приложение к заданию  
Студента

Состав машинного парка и его характеристика

Наименование и марка машин	Кол-во машин	Директивная наработка машин на 20__ год				
		Квартал				
		I	II	III	IV	
<b>Экскаваторы:</b>						
JCB JS 220	8		385,7	406,2	410,2	440,3
JCB JS 160 LC	5		385,7	406,2	410,2	440,3
Твэкс ЕК-14	3		385,7	406,2	410,2	440,3
Komatsu PC400-7	5		385,7	406,2	410,2	440,3
<b>Бульдозеры:</b>						
Komatsu D 85PX-15			2	397,5	419,0	423,3
Caterpillar D 7G	3		397,5	419,0	423,3	454,9
BT-100H 3	397,5		419,0	423,3	454,9	
Komatsu D 63E-12	3		397,5	419,0	423,3	454,9
<b>Скреперы:</b>						
Caterpillar 641B	7		0	426,2	430,5	130,2
Caterpillar 613B	5		0	426,2	430,5	130,2
Komatsu WS23S-1	6		0	426,2	430,5	130,2
МоАЗ-60148	6		0	426,2	430,5	130,2
<b>Грейдеры:</b>						
ГС 14.02 3	0		439,4	443,7	143,1	
ДЗ-98 7	0		439,4	443,7	143,1	
<b>Тракторы:</b>						
BT-100H 3		423,3	445,7	450,1	483,1	
МТЗ-82.1 5		423,3	445,7	450,1	483,1	
Агромаш 90ТГ	2		423,3	445,7	450,1	483,1
К-9360 4		423,3	445,7	450,1	483,1	
Т-710К 2		423,3	445,7	450,1	483,1	

Приложение к заданию  
Студента

Состав машинного парка и его характеристика

Наименование и мар-ка машин	Кол-во машин	Директивная наработка машин на 2020 квартал				
		I	II	III	IV	
<b>Экскаваторы:</b>						
Volvo EC210 LC	3		376,5	397,0	403,4	428,6
VOLVO EC300DL	2		376,5	397,0	403,4	428,6
ТВЭКС ЕК-18	2		376,5	397,0	403,4	428,6
DAEWOO DX225LCA	4		376,5	397,0	403,4	428,6
Hitachi ZX 200	4		376,5	397,0	403,4	428,6
<b>Бульдозеры:</b>						
KOMATSUD85ESS-2A			2	377,3	398,2	404,8
Четра Т-15.01М	4		377,3	398,2	404,8	430,7
Caterpillar 6N LGP	5		377,3	398,2	404,8	430,7
<b>Скреперы:</b>						
Caterpillar 641B	3		0	402,3	409,3	119,6
Komatsu WS23S-1	4		0	402,3	409,3	119,6
Shantui CTY13	8		0	402,3	409,3	119,6

МоАЗ-60148	5	0	402,3	409,3	119,6	
Грейдеры:						
ДЗ-98	5	0	416,1	422,7	114,2	
Caterpillar 12G						
2	0	416,1	422,7	114,2		
Тракторы:						
ДТ-75М	5	393,2	414,9	421,8	448,7	
МТЗ-82	6	393,2	414,9	421,8	448,7	
Т-130	3	393,2	414,9	421,8	448,7	
Т-150К	2	393,2	414,9	421,8	448,7	
К-701	5	393,2	414,9	421,8	448,7	
Приложение к заданию Студента						
Состав машинного парка и его характеристика						
Наименование и марка машин			Кол-во машин			
	Квартал					
	I	II	III	VI		
Экскаваторы:						
JCB JS 220	4	354,9	411,3	442,3	414,0	
JCB JS 160 LC	2	354,9	411,3	442,3	414,0	
Твэкс ЕК-14	7	354,9	411,3	442,3	414,0	
Komatsu PC400-7	6	354,9	411,3	442,3	414,0	
JCB 4СХ	5	354,9	411,3	442,3	414,0	
Бульдозеры:						
Komatsu D 85PX-15		4	363,3	420,6	452,0	423,4
Caterpillar D 7G	3	363,3	420,6	452,0	423,4	
BT-100H	2	363,3	420,6	452,0	423,4	
Komatsu D 63E-12	2	363,3	420,6	452,0	423,4	
Скреперы:						
МоАЗ-60148	3	0	374,5	436,8	128,5	
Caterpillar 613В	4	0	374,5	436,8	128,5	
ДЗ-33	5	0	374,5	436,8	128,5	
Komatsu WS23S-1	6	0	374,5	436,8	128,5	
Грейдеры:						
ДЗ-98	4	0	378,8	443,6	134,9	
ГС 14.02	3	0	374,5	436,8	128,5	
Тракторы:						
ДТ-75М	4	375,9	434,8	467,1	437,6	
МТЗ-82	5	375,9	434,8	467,1	437,6	
Т-130	2	375,9	434,8	467,1	437,6	
К-701	2	375,9	434,8	467,1	437,6	
Приложение к заданию Студента						
Состав машинного парка и его характеристика						
Наименование и марка машин			Кол-во машин			
	Директивная наработка на 2020 г					
	Квартал					
	I	II	III	VI		
Экскаваторы:						
JCB JS 220	6	371,9	406,8	440,8	430,5	
JCB JS 160 LC	7	371,9	406,8	440,8	430,5	
Твэкс ЕК-14	3	371,9	406,8	440,8	430,5	
Komatsu PC400-7	2	371,9	406,8	440,8	430,5	
JCB 4СХ	2	371,9	406,8	440,8	430,5	
Бульдозеры:						
Komatsu D 85PX-15		6	389,3	426,0	461,7	451,0
Caterpillar D 7G	3	389,3	426,0	461,7	451,0	
Caterpillar 6N LGP	4	389,3	426,0	461,7	451,0	
Komatsu D 63E-12	7	389,3	426,0	461,7	451,0	

Скреперы:					
МоАЗ-60148	3	0	356,1	446,9	51,0
Caterpillar 613В	3	0	356,1	446,9	51,0
ДЗ-33	3	0	356,1	446,9	51,0
Komatsu WS23S-1	4	0	356,1	446,9	51,0
Грейдеры:					
ДЗ-98	7	0	361,7	451,6	59,2
ГС 14.02	3	0	361,7	451,6	59,2
Тракторы:					
ДТ-75М	3	391,2	428,5	464,9	453,9
МТЗ-82	3	391,2	428,5	464,9	453,9
Т-130	4	391,2	428,5	464,9	453,9
К-701	4	391,2	428,5	464,9	453,9
<b>6.3. Фонд оценочных средств</b>					
- итоговая оценка уровня освоения компетенций в рамках изучаемой дисциплины у студентов заочной формы обучения выставляется по пятибалльной шкале, оценками –«отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно»					
- «отлично» - 90 – 100 баллов;					
- «хорошо» - 75 – 89 баллов;					
- «удовлетворительно»- 60-74 баллов;					
- «неудовлетворительно» - менее 60 баллов.					
<b>6.4. Перечень видов оценочных средств</b>					
Курсовая работа					
Итоговый контроль					

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 7.1. Рекомендуемая литература

#### 7.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Кравченко И.Н., Коломейченко А.В.	Проектирование предприятий технического сервиса: учебное пособие для вузов	Санкт-Петербург [и др.]: Лань, 2015,
Л1.2	Жевора Ю. И., Палий Т. И.	Организация инновационной производственной инфраструктуры в АПК: учебное пособие	Ставрополь: СтГАУ, 2013, <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=277418">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=277418</a>
Л1.3	Жевора Ю. И., Доронина Н. П.	Оптимизация инновационной производственной инфраструктуры технического сервиса машин: учебное пособие	Ставрополь: Агрус, 2015, <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=438704">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=438704</a>
Л1.4	Кравченко И.Н., Коломейченко А.В., Чепурин А.В., Корнеев В.М.	Проектирование предприятий технического сервиса: учебное пособие	Москва: Лань, 2022, <a href="https://e.lanbook.com/book/211793">https://e.lanbook.com/book/211793</a>

#### 7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Беднарский В.В.	Производственно-техническая инфраструктура и основы проектирования предприятий сервиса: учебное пособие для студентов очной и заочной форм обучения направления "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов"	Новочеркасск, 2014,
Л2.2	Беднарский В.В.	Производственно-техническая инфраструктура и основы проектирования предприятий сервиса: учебное пособие для студентов очной и заочной форм обучения направления "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов"	Новочеркасск, 2014, <a href="http://biblio.dongau.ru/MegaProNIMI/Web">http://biblio.dongau.ru/MegaProNIMI/Web</a>

#### 7.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Беднарский В.В.	Производственно-техническая инфраструктура и основы проектирования предприятий сервиса: практикум для студентов очной и заочной форм обучения направления подготовки "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов"	Новочеркасск, 2015,

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
ЛЗ.2	Беднарский В.В.	Производственно-техническая инфраструктура и основы проектирования предприятий сервиса: практикум для студентов очной и заочной форм обучения направления подготовки "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов"	Новочеркасск, 2015, <a href="http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry? Action=Link_FindDoc&amp;id=107054&amp;idb=0">http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry? Action=Link_FindDoc&amp;id=107054&amp;idb=0</a>
<b>7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</b>			
7.2.1	официальный сайт НИМИ с доступом в электронную библиотеку	www.ngma.su	
7.2.2	Единое окно доступа к образовательным ресурсам Раздел- Тракторное и сельскохозяйственное машиностроение	<a href="http://window.edu.ru/catalog/resources?&amp;p_rubr=2.2.75.11.35&amp;p_page=5">http://window.edu.ru/catalog/resources?&amp;p_rubr=2.2.75.11.35&amp;p_page=5</a>	
7.2.3	Российская государственная библиотека (фонд электронных документов)	<a href="https://www.rsl.ru/">https://www.rsl.ru/</a>	
7.2.4	Портал учебников и диссертаций Раздел -Машиностроение	<a href="https://scicenter.online/mashinostroenie-scicenter/sovremennyye-tendentsii-razvitiya-78535.html">https://scicenter.online/mashinostroenie-scicenter/sovremennyye-tendentsii-razvitiya-78535.html</a>	
7.2.5	Электронная библиотека учебников	<a href="http://studentam.net/">http://studentam.net/</a>	
<b>7.3 Перечень программного обеспечения</b>			
7.3.1	Renga (система архитектурно-строительного проектирования, проектирования металлических и железобетонных конструкций и инженерных систем)	Сертификат ДЛ-21-00112 от 17.09.2021 с ООО «Ренга Софтвэа	
7.3.2	Система трехмерного моделирования КОМПАС 3D	Сублицензионный договор № 27-Р15 от 13.04.2015 с ООО "АСКОН-Юг" (Лицензионное соглашение КАД-15-0377)	
7.3.3	Интегрированная система прочностного анализа и проектирования конструкций Structure CAD Office 11.1 и 11.3	лицензия № 8719м от 27.09.2010 с ООО НПФ "SCAD SOFT", лицензия № 8720м от 27.09.2010 с ООО НПФ "SCAD SOFT"	
7.3.4	CorelDRAW Graphics Suite X4 Education License ML (1-60)	LCCDGSX4MULAA от 24.09.2009	
7.3.5	AdobeAcrobatReader DC	Лицензионный договор на программное обеспечение для персональных компьютеров Platform Clients_PC_WWEULA-ru_RU-20150407_1357 AdobeSystemsIncorporated (бессрочно).	
7.3.6	Opera		
7.3.7	Googl Chrome		
7.3.8	Yandex browser		
7.3.9	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 № 6482 от 28.02.2023 г.. АО «Антиплагиат»	
7.3.10	MS Windows XP,7,8, 8.1, 10;	Сублицензионный договор №502 от 03.12.2020 г. АО «СофтЛайн Трейд»	
7.3.11	MS Office professional;	Сублицензионный договор №502 от 03.12.2020 г. АО «СофтЛайн Трейд»	
<b>7.4 Перечень информационных справочных систем</b>			
7.4.1	Базы данных ООО Научная электронная библиотека	<a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>	
7.4.2	Базы данных ООО "Пресс-Информ" (Консультант +)	<a href="https://www.consultant.ru">https://www.consultant.ru</a>	
<b>8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>			
8.1	2407	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью, учебно-наглядные пособия – (6 шт.); Установка КС-119 для замены масел в автоматических коробках передач - 1 шт.; Установка КС-120 для диагностики и промывки топливных систем - 1 шт.; Установка КС-121 для замены охлаждающей жидкости в ДВС - 1 шт.; Образцы валов для изучения способов измерений - 3 шт.; штангерциркуль электронный - 1 шт.; штангерциркуль - 2 шт.; микрометр - 4 шт.; прибор для проверки зазоров в кривошипно-шатунном механизме ДВС - 1шт.; Огнетушитель - 1 шт.; Доска – 1 шт.; Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя.	

8.2	2408	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью, учебно-наглядные пособия – (21 шт.); Установка для замены масел в ав ДВС - 1 шт.; Стенд для дефектовки деталей ПМД-ЗМ - 1 шт.; Прибор для очистки свечей зажигания - 1 шт.; набор концевых мер - 3 шь.; микрометр - 6 шт.; штангерциркуль - 3 шт.; индикатор-нутромер - 1 шт.; микрометр - 3 шт.; синусная линейка 2 шт.; штангенрейсмум - 4 шт.; стенд для проверки упругости клапанных пружин и поршневых колец - 1 шт.; калибр для контроля отверстий- 5 шт.; калибр для контроля валов - 8 шт.; набор разверток и сверл - 1 шт.; распредвал двигателя Д-75 - 1 шт.; коленвал двигателя ВАЗ-2105 - 1 шт.; Доска – 1 шт.; Огнетушитель - 1 шт.; Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя.
-----	------	--

#### 9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Положение о промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования [Электронный ресурс] (введено в действие приказом директора НИМИ Донской ГАУ №3-ОД от 18 января 2018 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан. - Новочер-касск, 2018. - Режим доступа: <http://www.ngma.su>
2. Типовые формы титульных листов текстовой документации, выполняемой студентами в учебном процессе [Электронный ресурс] / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: <http://www.ngma.su>
3. Положение о курсовом проекте (работе) обучающихся, осваивающих образовательные программы бакалавриата, специалитета, магистратуры[Электронный ресурс] (введ. в действие приказом директора №120 от 14 июля 2015г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: <http://www.ngma.su>