

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

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета ИМФ

А.В. Федорян \_\_\_\_\_

" \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2024 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Дисциплины	<b>Б1.В.26</b>	<b>Основы эффективного применения механизированных отрядов</b>
Направление(я)	<b>23.05.01</b>	<b>Наземные транспортно-технологические средства</b>
Направленность (и)		<b>Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях</b>
Квалификация		<b>инженер</b>
Форма обучения	<b>очная</b>	
Факультет	<b>Факультет механизации</b>	
Кафедра	<b>Машины природообустройства</b>	
Учебный план	<b>2023_23.05.01.plx.plx</b>	<b>23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства</b>
ФГОС ВО (3++) направления		<b>Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - специалитет по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 935)</b>
Общая трудоемкость	<b>108 / 3 ЗЕТ</b>	
Разработчик (и):	<b>канд. техн. наук, доц., Египко Сергей Владимирович</b>	
Рабочая программа одобрена на заседании кафедры		<b>Машины природообустройства</b>
Заведующий кафедрой	<b>Долматов Николай Петрович</b>	
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	28
самостоятельная работа	62
часов на контроль	18

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	9 (5.1)		Итого	
	Неделя		17 2/6	
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	14	14	14	14
Практические	14	14	14	14
Итого ауд.	28	28	28	28
Контактная работа	28	28	28	28
Сам. работа	62	62	62	62
Часы на контроль	18	18	18	18
Итого	108	108	108	108

Виды контроля в семестрах:

Экзамен	9	семестр
Расчетно-графическая работа	9	семестр

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

2.1	Цель освоения дисциплины дать студентам знания по методам повышения эффективности комплексной механизации, методам прогнозирования эффективности комплексной механизации работ, научить разрабатывать меры повышения технической и экономической эффективности работы производственного подразделения, проводить необходимые расчёты по комплектованию технологических комплектов (линий) и взаимодействию рабочих органов машин и оборудования с обрабатываемой средой.
-----	--

**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	Автоматизация расчетов на ЭВМ конструкций машин	
3.1.2	Механизация фермерских хозяйств	
3.1.3	Мировое тракторо и автомобилестроение	
3.1.4	Основы водного хозяйства и мелиорации	
3.1.5	Основы природообустройства и защиты окружающей среды	
3.1.6	Подъемно-транспортные и погрузочные машины	
3.1.7	Электронные системы управления транспортных средств	
3.1.8	Электрооборудование транспортных средств	
3.1.9	Электропривод и автоматизация машин и оборудования природообустройства и защиты окружающей среды	
3.1.10	Гидравлика и гидропневмопривод	
3.1.11	Основы теории и расчета силовых агрегатов	
3.1.12	Теплотехника	
3.1.13	Компьютерные системы и сети	
3.1.14	Компьютерная графика в профессиональной деятельности	
3.1.15	Прикладное программирование	
3.1.16	Программирование и программное обеспечение	
<b>3.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>	

**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-4.4	Производить расчеты потребности в технике, материалах и средствах для обеспечения работ
ПК-4.5	Совершенствовать новые технологии и методы повышения эффективности работы механизированного отряда
ПК-4.6	Оформлять отчетную, техническую документацию, нормативные документы по вопросам мелиорации
ПК-4.7	Принятие мер по ликвидации аварий мелиоративной сети; распределение механизмов и транспорта на аварийных объектах

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

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Индикаторы	Литература	Интеракт.	Примечание
	<b>Раздел 1. Принципы эффективной организации производства работ и использования НТТМ</b>						

1.1	Сущность и значение экономико-математических методов планирования организации строительства и использования машин Задачи оптимизации использования машин в строительстве. Критерий оптимальности использования машин в строительстве. /Лек/	9	2	ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-4.4 ПК-4.5 ПК-4.6 ПК-4.7	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	ПК1
1.2	Определение областей эффективного применения машин и их комплектов Общие сведения об областях эффективного применения машин. Установление областей эффективного применения машин разного вида. /Лек/	9	2	ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-4.4 ПК-4.5 ПК-4.6 ПК-4.7	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	ПК1
1.3	Расчет технико-экономических показателей НТТМ. Расчет эксплуатационных режимов машин. /Пр/	9	4	ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-4.4 ПК-4.5 ПК-4.6 ПК-4.7	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	ТК1
1.4	Самостоятельное изучение материала по тематике раздела. /Ср/	9	8	ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-4.4 ПК-4.5 ПК-4.6 ПК-4.7	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	ТК1, ПК1
1.5	Выполнение РГР. /Ср/	9	12	ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-4.4 ПК-4.5 ПК-4.6 ПК-4.7	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	ПК3
	<b>Раздел 2. Вычислительные методы задач оптимизации использования НТТМ</b>						

2.1	Формирование экономико-математической модели задачи оптимизации. Некоторые графоаналитические сведения для графической интерпретации задач оптимизации. Графическое решение задач оптимизации. Факторы, обуславливающие более сложные случаи задач оптимизации. Формы записи задач линейного программирования. /Лек/	9	2	ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-4.4 ПК-4.5 ПК-4.6 ПК-4.7	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	ПК1
2.2	Понятие о симплекс-методе линейного программирования. Методы решения задач линейного программирования. Запись задачи линейного программирования в стандартной форме. Нахождение опорного решения. Определение оптимального решения. /Лек/	9	4	ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-4.4 ПК-4.5 ПК-4.6 ПК-4.7	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	ПК2
2.3	Расчет эксплуатационных режимов НТТМ. /Пр/	9	4	ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-4.4 ПК-4.5 ПК-4.6 ПК-4.7	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	ТК2
2.4	Самостоятельное изучение материала по тематике раздела. /Ср/	9	8	ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-4.4 ПК-4.5 ПК-4.6 ПК-4.7	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	ТК2, ПК1, ПК2
2.5	Выполнение РГР. /Ср/	9	12	ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-4.4 ПК-4.5 ПК-4.6 ПК-4.7	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	ПК3
	<b>Раздел 3. Задачи оптимизации использования НТТМ</b>						
3.1	Распределение видов механизированных работ по способам выполнения. Исходные задачи. Физический смысл модели. /Лек/	9	2	ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-4.4 ПК-4.5 ПК-4.6 ПК-4.7	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	ПК2

3.2	Распределение машин парка по объектам программы работ. Рациональное использование парка машин. Критерии оптимальности. /Лек/	9	2	ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-4.4 ПК-4.5 ПК-4.6 ПК-4.7	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	ПК2
3.3	Расчет областей эффективного применения комплектов машин при сооружении земляного полотна. /Пр/	9	6	ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-4.4 ПК-4.5 ПК-4.6 ПК-4.7	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	ТК3
3.4	Самостоятельное изучение материала по тематике раздела. /Ср/	9	8	ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-4.4 ПК-4.5 ПК-4.6 ПК-4.7	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	ПК2, ТК3
3.5	Выполнение РГР. /Ср/	9	14	ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-4.4 ПК-4.5 ПК-4.6 ПК-4.7	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	ПК3
<b>Раздел 4. Подготовка к итоговому контролю (экзамен).</b>							
4.1	Подготовка к итоговому контролю (экзамен). /Экзамен/	9	18	ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-4.4 ПК-4.5 ПК-4.6 ПК-4.7	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	ИК

## 6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 6.1. Контрольные вопросы и задания

#### 1. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Промежуточная аттестация проводится в форме итогового контроля (ИК) по дисциплине:

Семестр:9

Форма: экзамен

1. Как оценивается эффективность комплексной механизации?
2. Опишите систему показателей для оценки механизации в строительстве.
3. Как производится обоснование эффективности применения комплектов строительных машин?
4. Что такое коэффициент сравнительной экономической эффективности дополнительных капитальных вложений, срок окупаемости, приведенные удельные затраты и экономический эффект?

5. Приведите основные технико-экономические показатели комплектов машин для комплексной механизации СМР.
6. Как согласовываются технико-экономические показатели машин, входящих в комплект машин при поточном методе строительства?
7. Как определяется эксплуатационная часовая производительность машин расчетным путем?
8. Приведите порядок расчета количества автосамосвалов при условии их непрерывной работы.
9. Как определяются технико-экономические показатели вариантов комплекта машин?
10. Границы эффективного использования комплектов машин.
11. Как производится определение области и границ эффективного применения комплектов машин?
12. Какой показатель применяется в качестве критерия эффективности, расшифруйте его составляющие?
13. Приведите структуру удельных затрат на примере двух экскаваторов различного типоразмера при разработке грунтов.
14. Приведите этапы определения границ эффективного использования комплекта машин.
15. Какие могут быть критерии оптимальности при подборе комплектов машин?
16. Как производится расчет количества транспортных средств с учетом вероятностных характеристик?
17. Каков общий порядок определения технико-экономических параметров применения комплекта машин?
18. Как определяется часовая и годовая производительность строительных машин?
19. Каков порядок определения годовой выработки среднесписочной машины?
20. Как определяется рабочее время машины в течение года, какие показатели в него входят?
21. Как учитывается время на проведение всех видов ремонта машин?
22. Опишите коэффициенты сменности, поправочные по объемам работ, производительности и удельному весу способов производства работ.

Задачи:

1. Подбор машин, входящих в комплект машин и определение их технико-экономических показателей
2. Определение области и границ эффективного применения комплектов машин.
3. Расчет количества транспортных средств с учетом вероятностных характеристик

ПРИМЕЧАНИЕ: билеты в бумажном виде на соответствующей кафедре.

## 6.2. Темы письменных работ

Расчетно-графическая работа очной формы обучения.

РГР на тему «Определение областей эффективного применения машин».

Целью выполнения РГР является закрепление теоретических знаний приобретенных на лекционных, практических занятиях и получение опыта анализа эффективности применения НТТМ.

## 6.3. Фонд оценочных средств

### 1. ПОКАЗАТЕЛИ, КРИТЕРИИ И ШКАЛЫ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Оценка сформированности компетенций у студентов НИМИ ДонГАУ и выставление оценки по отдельной дисциплине ведется следующим образом:

- для студентов очной формы обучения итоговая оценка по дисциплине выставляется по 100-балльной системе, а затем переводится в оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», «зачтено» и «не зачтено»;

Высокий уровень освоения компетенций, итоговая оценка по дисциплине «отлично» или «зачтено» (90-100 баллов):

глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач. Системно и планомерно работает в течении семестра.

Повышенный уровень освоения компетенций, итоговая оценка по дисциплине «хорошо» или «зачтено» (75-89 баллов): твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения. Системно и планомерно работает в течении семестра.

Пороговый уровень освоения компетенций, итоговая оценка по дисциплине «удовлетворительно» или «зачтено» (60-74 балла): имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

Пороговый уровень освоения компетенций не сформирован, итоговая оценка по дисциплине «неудовлетворительно» или «незачтено» (менее 60 баллов): не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Критерии оценки уровня сформированности компетенций и выставление оценок по РГР:

- Высокий уровень освоения компетенций, оценка «отлично» (15 – 14 балла для РГР): работа выполнена на высоком профессиональном уровне. Полностью соответствует поставленным в задании целям и задачам. Представленный материал в основном верен, допускаются мелкие неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, связанные с проектом.

Выражена способность к профессиональной адаптации, интерпретации знаний из междисциплинарных областей

- Повышенный уровень освоения компетенций, оценка «хорошо» (13-12 балла для РГР): работа выполнена на достаточно высоком профессиональном уровне. Допущено до 3 негрубых ошибок, не влияющий на результат. Студент отвечает на вопросы, связанные с проектом, но недостаточно полно.

- Пороговый уровень освоения компетенций, оценка «удовлетворительно» (11-9 балла для РГР): уровень недостаточно высок. Допущено до 5 ошибок, не существенно влияющих на конечный результат, но ход решения верный. Студент может ответить лишь на некоторые из заданных вопросов, связанных с проектом.

- Пороговый уровень освоения компетенций не сформирован, оценка «неудовлетворительно» (менее 9 баллов для РГР): работа выполнена на низком уровне. Допущены грубые ошибки. Решение принципиально не верно. Ответы на связанные с проектом вопросы обнаруживают непонимание предмета и отсутствие ориентации в материале проекта.

**2. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ**

Общий порядок проведения процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, соответствие индикаторам достижения сформированности компетенций определен в следующих локальных нормативных актах:

1. Положение о текущей аттестации знаний обучающихся в НИМИ ДГАУ (в действующей редакции).
2. Положение о промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (в действующей редакции).

Документы размещены в свободном доступе на официальном сайте НИМИ ДонГАУ <https://ngma.su/> в разделе: Главная страница/Сведения об образовательной организации/Локальные нормативные акты.

#### 6.4. Перечень видов оценочных средств

##### 1. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ:

- тесты или билеты для проведения промежуточного контроля (ПК). Хранятся в бумажном виде на соответствующей кафедре;
- разделы индивидуальных заданий (письменных работ) обучающихся;
- задачи и задания.

##### 2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ:

- комплект билетов для зачета. Хранится в бумажном виде на соответствующей кафедре. Подлежит ежегодному обновлению и переутверждению. Число вариантов билетов в комплекте не менее числа студентов на экзамене/зачете.

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

#### 7.1. Рекомендуемая литература

##### 7.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Геращенко А.Н.	Экономическая эффективность мелиоративного строительного производства	Минск: Ураджай, 1976,
Л1.2	Геращенко А.Н.	Эффективность специализации и концентрации мелиоративного строительства	Минск: Ураджай, 1980,
Л1.3	Сафиуллин Р. Н., Афанасьев А. С., Сафиуллин Р. Р.	Конструкция, расчет и эксплуатационные свойства транспортных средств: учебник	Москва ; Берлин: Директ-Медиа, 2018, <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=493346">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=493346</a>

##### 7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Пермяков В.Б., Иванов В.И.	Технологические машины и комплексы в дорожном строительстве (производственная и техническая эксплуатация): учебное пособие по направлению подготовки "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов"	Москва: Бастет, 2014,
Л2.2	Шестопалов К.К.	Строительные и дорожные машины: учебник для вузов	Москва: Академия, 2015,
Л2.3	Жуков В. И., Горбунова Л. Н., Севастьянов С. В.	Оценка воздействия транспортно-дорожного комплекса на окружающую среду: учебное пособие	Красноярск: Сибирский федер. ун-т, 2012, <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=231810">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=231810</a>
Л2.4	Байкалов В. А., Минин В. В.	Испытания и диагностика строительных и дорожных машин: лабораторный практикум	Красноярск: Сибирский федер. ун-т, 2011, <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=229160">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=229160</a>

##### 7.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Карпова Н.В., Авилов В.В.	Экономика строительства: методические указания к выполнению контрольной работы для студентов заочной формы обучения специальности 080502 - "Экономика и управление на предприятии (по отраслям)", 080507 – "Менеджмент организации"	Новочеркасск: , 2013,
Л3.2	Стрежкова М.А., Карпова Н.В.	Экономика предприятия: методические указания к выполнению контрольной работы [для студентов заочной формы обучения специальности 050501 - "Профессиональное обучение" и направлению 190600.62 - "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов"]	Новочеркасск: , 2013,



	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
ЛЗ.3	Карпова Н.В.	Экономика строительства: методические указания к выполнению курсовой работы для студентов специальности 080507 - "Менеджмент организации"	Новочеркасск: , 2013,
ЛЗ.4	Вильдяева Н.И., Викулова О.И.	Экономика предприятия: методические указания по выполнению расчетно-графической работы студентами направления подготовки 280100.62 – "Природообустройство и водопользование" профилей "Водоснабжение и водоотведение", "Комплексное использование и охрана водных ресурсов"	Новочеркасск: , 2013,
ЛЗ.5	Манухова Е.Н.	Экономика отрасли: методические указания к выполнению расчетно-графической работы [для студентов специальности 270104.65 - "Гидротехническое строительство" и направлению 270800.62 - "Строительство"]	Новочеркасск: , 2013,
ЛЗ.6	Новиков В.Д., Титарева М.Н.	Экономика, организация и основы технологии сельскохозяйственного производства: методические указания к практическим занятиям [для студентов специальности 120301 - "Землеустройство"]	Новочеркасск: , 2013,
ЛЗ.7	Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. экон. водного хоз-ва и мелиор. ; сост. М.С. Каплина	Экономика в гидротехническом строительстве: методические указания по изучению курса и выполнению контрольной работ для студентов заочной формы обучения направления "Строительство" профиль - "Гидротехническое строительство"	Новочеркасск, 2014, <a href="http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/Web">http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/Web</a>
ЛЗ.8	Плохотникова Г.В.	Экономика: методические указания по выполнению контрольной работы студентами заочной формы обучения по направлению подготовки 280100, 280700, 120700, 250700, 250100, 270800	Новочеркасск, 2013,

### 7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

7.2.1	Официальный сайт НИМИ Донской ГАУ с доступом в электронную библиотеку	<a href="http://www.ngma.su">www.ngma.su</a>
7.2.2	Электронная библиотека свободного доступа	<a href="http://www.window.edu.ru">www.window.edu.ru</a>
7.2.3	Российская государственная библиотека (фонд электронных документов)	<a href="https://www.rsl.ru/">https://www.rsl.ru/</a>
7.2.4	Бесплатная библиотека ГОСТов и стандартов России	<a href="http://www.tehlit.ru/index.htm">http://www.tehlit.ru/index.htm</a>
7.2.5	Портал учебников и диссертаций	<a href="https://scicenter.online/">https://scicenter.online/</a>
7.2.6	Университетская информационная система Россия (УИС Россия)	<a href="https://uisrussia.msu.ru/">https://uisrussia.msu.ru/</a>
7.2.7	Справочная система «e-library»	<a href="https://www.elibrary.ru/">https://www.elibrary.ru/</a>
7.2.8	Электронная библиотека учебников	<a href="http://studentam.net/">http://studentam.net/</a>

### 7.3 Перечень программного обеспечения

7.3.1	Система трехмерного моделирования КОМПАС 3D	Сублицензионный договор № 27-Р15 от 13.04.2015 с ООО "АСКОН-Юг" (Лицензионное соглашение КАД-15-0377)
7.3.2	AdobeAcrobatReader DC	Лицензионный договор на программное обеспечение для персональных компьютеров Platform Clients_PC_WWEULA-ru_RU-20150407_1357 AdobeSystemsIncorporated (бессрочно).
7.3.3	Opera	
7.3.4	Googl Chrome	
7.3.5	Yandex browser	
7.3.6	7-Zip	
7.3.7	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»
7.3.8	MS Windows XP,7,8, 8.1, 10;	Сублицензионный договор №502 от 03.12.2020 г. АО «СофтЛайн Трейд»
7.3.9	MS Office professional;	Сублицензионный договор №502 от 03.12.2020 г. АО «СофтЛайн Трейд»

7.3.10	Microsoft Teams	Предоставляется бесплатно
<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 "Региональный информационный индекс цитирования"	
<b>8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>		
8.1	2401	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: Компьютеры – 13 шт.; Плазменная панель 42* LG – 1 шт; Учебно-наглядные пособия: макеты, плакаты, стенды, натурные образцы; Огнетушитель - 1 шт.; Доска – 1 шт.; Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя.
<b>9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>		
<p>1. Положение о текущей аттестации обучающихся в НИМИ ДГАУ (введено в действие приказом директора №119 от 14 июля 2015 г.).</p> <p>2. Типовые формы титульных листов текстовой документации, выполняемой студентами в учебном процессе (Новочеркасск 2015г.)</p> <p>3. Положение о курсовом проекте (работе) обучающихся, осваивающих образовательные программы бакалавриата, специалитета, магистратуры (введ. в действие приказом директора №120 от 14 июля 2015г.).</p> <p>4. Положение о промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования [Электронный ресурс] (введено в действие приказом директора НИМИ Донской ГАУ №3-ОД от 18 января 2018 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан. - Новочеркасск, 2018. - Режим доступа: <a href="http://www.ngma.su">http://www.ngma.su</a></p>		