

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

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета ЛФ

С.Н. Кружилин _____

" ____ " _____ 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины	Б1.О.13 Инженерная графика
Направление(я)	35.03.10 Ландшафтная архитектура
Направленность (и)	Ландшафтное строительство
Квалификация	бакалавр
Форма обучения	заочная
Факультет	Лесохозяйственный факультет
Кафедра	Лесоводство и лесные мелиорации
Учебный план	2024_35.03.10_z.plx 35.03.10 Ландшафтная архитектура
ФГОС ВО (3++) направления	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.10 Ландшафтная архитектура (приказ Минобрнауки России от 01.08.2017 г. № 736)
Общая трудоемкость	108 / 3 ЗЕТ
Разработчик (и):	канд. техн. наук, Зав. каф., Ревяко С. И.
Рабочая программа одобрена на заседании кафедры	Лесоводство и лесные мелиорации
Заведующий кафедрой	Ревяко С.И.
Дата утверждения плана уч. советом от 31.01.2024 протокол № 5. Дата утверждения рабочей программы уч. советом от 26.06.2024 протокол № 10	

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

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108

в том числе:

аудиторные занятия 12

самостоятельная работа 96

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	1		Итого	
Вид занятий	УП	РП		
Лекции	4	4	4	4
Лабораторные	8	8	8	8
В том числе инт.	6	6	6	6
Итого ауд.	12	12	12	12
Контактная работа	12	12	12	12
Сам. работа	96	96	96	96
Итого	108	108	108	108

Виды контроля на курсах:

Зачет	1	семестр
Контрольная работа	1	семестр

2. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2.1	Целью освоения дисциплины является формирование компетенций в области (сфере) инженерной графики
-----	--

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:		Б1.О
3.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
3.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
3.2.1	Инженерная геология	
3.2.2	Метрология, стандартизация и сертификация	
3.2.3	Основы геологии и геоморфологии	
3.2.4	Основы землеустройства	
3.2.5	Материаловедение	
3.2.6	Географические информационные системы в землеустройстве и кадастрах	
3.2.7	Картография	
3.2.8	Право (земельное)	
3.2.9	Производственная проектная практика	
3.2.10	Производственная технологическая практика	
3.2.11	Земельный надзор	
3.2.12	Экономико-математические методы и моделирование в землеустройстве и кадастрах	
3.2.13	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
3.2.14	Геоморфология и основы геологии	

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

ОПК-1 : Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;

ОПК-1.1 : Использует основные законы математических и естественных наук для решения стандартных задач в области ландшафтной архитектуры

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Индикаторы	Литература	Интеракт.	Примечание
	Раздел 1. 1. Образование проекций. Способы проецирования. Проекция точки						
1.1	Образование проекций. Проекция точки. Инженерная графика – как наука. Метод проекций. Способы проецирования. Основные инвариантные свойства. Проецирование точки в системе двух и трех плоскостей. Комплексный эпюр (эпюр Монжа). Свойства проекции точки. Система прямоугольных координат. /Лек/	1	1	ОПК-1.1	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 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	ИК
1.2	Стандарты ЕСКД в инженерной графике. Комплекс стандартов ЕСКД. Виды изделий. Стадии проектирования. Виды и комплектность конструкторских документов. Общие правила выполнения чертежей. /Лаб/	1	2	ОПК-1.1	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 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	ИК

1.3	Изучение лекционного материала. Подготовка к лабораторным работам. Решение позиционных задач. Решение метрических задач. Выполнение контрольной работы. /Ср/	1	15	ОПК-1.1	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 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	ИК
	Раздел 2. 2. Проецирование прямой						
2.1	Проецирование прямой. Прямая общего положения на комплексном эюре. Точка на прямой. Следы прямой. Определение натуральной величины прямой и углов наклона её к плоскостям проекций. Особые положения прямой линии относительно плоскостей проекций. Взаимное положение двух прямых. Проекция плоских углов. /Лек/	1	1	ОПК-1.1	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 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	1	ИК
2.2	Изучение лекционного материала. Подготовка к лабораторным работам. Решение позиционных задач. Решение метрических задач. Выполнение контрольной работы. /Ср/	1	13	ОПК-1.1	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 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	ИК
	Раздел 3. 3. Плоскость						
3.1	Комплексный эпюр точки в ортогональных проекциях. Прямые и обратные основные позиционные и метрические задачи /Лаб/	1	1	ОПК-1.1	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 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	1	ИК
3.2	Изучение лекционного материала. Подготовка к лабораторным работам. Решение позиционных задач. Решение метрических задач. Выполнение контрольной работы. /Ср/	1	12	ОПК-1.1	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 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	ИК
	Раздел 4. 4. Способы преобразования проекций						
4.1	Комплексный чертёж детали. По двум проекциям детали построить третью проекцию. Выполнить необходимые разрезы. /Лаб/	1	1	ОПК-1.1	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 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	1	ИК

4.2	Изучение лекционного материала. Подготовка к лабораторным работам. Решение позиционных задач. Решение метрических задач. Выполнение контрольной работы. /Ср/	1	12	ОПК-1.1	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 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	ИК
	Раздел 5. 5. Кривые линии. Гранные и кривые поверхности						
5.1	Изучение лекционного материала. Подготовка к лабораторным работам. Решение позиционных задач. Решение метрических задач. Выполнение контрольной работы. /Ср/	1	12	ОПК-1.1	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 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	ИК
	Раздел 6. 6. Пересечение поверхностей плоскостью, прямой. Взаимное пересечение поверхностей						
6.1	Изучение лекционного материала. Подготовка к лабораторным работам. Решение позиционных задач. Решение метрических задач. Выполнение контрольной работы. /Ср/	1	8	ОПК-1.1	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 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	ИК
	Раздел 7. 7. Проекция с числовыми отметками						
7.1	Проекция с числовыми отметками. Основы метода проекций с числовыми отметками. Понятия и определения. Проекция точек, прямых, плоскостей, поверхностей. Задание топографической поверхности. Понятие насыпи, выемки, линии нулевых работ. Построение границ земляных работ инженерных сооружений. Профили сооружения. /Лек/	1	2	ОПК-1.1	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 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	1	ИК
7.2	Привязка инженерных сооружений к топографической поверхности. Определение границ земляных работ строительной площадки, дороги. Построение поперечного профиля. /Лаб/	1	2	ОПК-1.1	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 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	2	ИК

7.3	Изучение лекционного материала. Подготовка к лабораторным работам. Решение позиционных задач. Решение метрических задач. Выполнение контрольной работы. /Ср/	1	10	ОПК-1.1	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 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	ИК
	Раздел 8. 8. Землеустроительное черчение						
8.1	Привязка инженерных сооружений к топографической поверхности. Определение границ земляных работ и построение поперечного профиля канала. /Лаб/	1	2	ОПК-1.1	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 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	ИК
8.2	Изучение лекционного материала. Подготовка к лабораторным работам. Решение позиционных задач. Решение метрических задач. Выполнение контрольной работы. /Ср/	1	10	ОПК-1.1	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 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	ИК
	Раздел 9. 9. Подготовка к итоговому контролю (зачет)						
9.1	Подготовка к итоговому контролю (зачет) /Зачёт/	1	4	ОПК-1.1	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 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	ИК

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Контрольные вопросы и задания

Теоретические вопросы:

1. Образование проекций. Виды проекций и их характеристика.
2. Параллельное проецирование и параллельные проекции. Способы исполнения проекционного изображения при параллельном проецировании.
3. Проекция точки в системе двух плоскостей и ее свойства.
4. Проецирование точки в системе трех плоскостей.
5. Ортогональные проекции и система прямоугольных координат.
6. Проецирование отрезка прямой. Свойства проецирования.
7. Особые положения прямой относительно плоскостей проекций.
8. Определение натуральной длины отрезка прямой и углов его наклона к плоскостям проекций.
9. Точка на прямой.
10. Следы прямой.
11. Взаимное положение двух прямых.
12. Проекция плоских углов. Теорема о проецировании прямого угла.
13. Плоскость. Способы задания плоскости. Следы плоскости.
14. Изображение плоскости следами.
15. Положение плоскости относительно плоскостей проекций.
16. Прямая и точка в плоскости.
17. Главные линии плоскости.
18. Проецирующие плоскости. Свойства плоскостей.
19. Плоскости уровня, их назначение и свойства.
20. Построение проекций плоских фигур в плоскости.

21. Взаимное положение двух плоскостей.
22. Параллельные плоскости.
23. Пересечение плоскостей.
24. Пересечение плоскостей общего положения.
25. Пересечение плоскостей заданных следами.
26. Использование плоскостей-посредников для построения линии пересечения двух плоскостей.
27. Взаимное расположение прямой и плоскости.
28. Пересечение прямой и плоскости.
29. Прямая параллельна плоскости.
30. Прямая перпендикулярна плоскости.
31. Взаимно перпендикулярные плоскости.
32. Построение плоскости, перпендикулярной прямой.
33. Проекция угла между прямой и плоскостью между двумя плоскостями.
34. Способ преобразования проекций, их назначение.
35. Способ вращения, назначение и применение.
36. Вращение вокруг оси перпендикулярной плоскости проекций.
37. Вращение вокруг оси параллельной плоскости проекций.
38. Применение способа вращения без указания на эпюре осей вращения (способ плоскопараллельного перемещения).
39. Способ совмещения – частный случай способа вращения.
40. Способ замены плоскостей проекций.
41. Образование поверхностей.
42. Построение проекций многогранников и гранных поверхностей с вырезом.
43. Пересечение поверхностей плоскостью общего положения.
44. Пересечение поверхностей проецирующими плоскостями.
45. Пересечение гранных поверхностей прямой линией.
46. Пересечение поверхностей тел вращения прямой линией.
47. Пересечение двух многогранных поверхностей. Способы построения их линии пересечения.
48. Развертка многогранников. Способы развертки.
49. Общие сведения о кривых линиях и их проецировании.
50. Цилиндрические и конические винтовые линии.
51. Кривые поверхности, виды, задание и изображение на чертежах.
52. Поверхности вращения. Винтовые поверхности и винты.
53. Пересечение кривых поверхностей плоскостью. Использование вспомогательных плоскостей.
54. Пересечение цилиндрических поверхностей плоскостью.
55. Пересечение конической поверхности плоскостью.
56. Способы построения линий пересечения одной поверхностью другой.
57. Применение вспомогательных секущих сфер при построении линии пересечения поверхностей вращения.
58. Способ концентрических сфер, назначение и область применения.
59. Способ эксцентрических сфер, назначение и применение.
60. Аксонометрические проекции, назначение, основные понятия.
61. Виды аксонометрических проекций.
62. Окружность в прямоугольной изометрии.
63. Построение аксонометрической фигуры по ее ортогональным проекциям.
64. Назначение комплекса государственных стандартов ЕСКД.
64. Классификационные группы стандартов ЕСКД.
65. Виды изделий.
66. Виды и комплексность конструкторских документов.
67. Общие правила оформления чертежей.
68. Какие масштабы изображений установлены ГОСТ 2.302-68.
69. Линии чертежа и их назначение.
70. Построение уклона и конусности. Значение уклонов для призматических деталей.
71. Деление окружности на равные части.
72. Этапы сопряжения линий при заданном радиусе.
73. Построение сопряжений двух прямых линий, прямой с окружностью, двух окружностей.
74. Построение касательных.
75. Построение лекальных кривых (эллипс, парабола, гипербола, циклоида, эвольвента окружности, спираль Архимеда).
76. Виды, разрезы, сечения.
77. Основные плоскости проекций. Расположение основных видов.
78. Подразделение видов.
79. Выбор главного вида.
80. Обозначение видов на чертеже.
81. Подразделение разрезов в зависимости от положения секущей плоскости и числа секущих плоскостей.
82. Местный разрез и его назначение.
83. Обозначение разрезов на чертеже.
84. Подразделение и обозначение сечений.
85. Выносные элементы и их назначение.
86. Условности и упрощения допускаемые при выполнении чертежа.

87. Графическое обозначение материалов в сечениях, разрезах.
88. Нанесение размеров на чертежах.
89. Построение видов по наглядному изображению детали.
90. Построение третьего вида по двум данным.
91. Построение изометрической и диметрической проекции детали.
92. Эскиз. Требования, предъявляемые к эскизу.
93. Последовательность выполнения эскиза.
94. Выполнение эскиза детали.
95. Технический рисунок, назначение.
96. Последовательность построения технического рисунка.
97. Назначение светотени при выполнении технического рисунка.
98. Расположение источника света при изображении светотени.
99. Способы нанесения светотени на рисунках.

Задачи:

1. Найти на прямой точку, если известно ее расстояние от какой-либо плоскости проекций.
2. Построить следы прямой и определить через какие октанты проходит прямая.
3. Построить проекции прямой зная ее следы.
4. Определить угол наклона прямой к плоскости проекций.
5. Выяснить взаимное расположение прямых в пространстве.
6. Провести через точку прямую пересекающую заданную прямую.
7. Параллельные прямые пересечь произвольной прямой.
8. Провести через точку прямую параллельно заданной прямой.
9. Отложить на прямой от указанной точки длину отрезка определенной длины.
10. Провести через точку прямую параллельно плоскости проекции под заданным углом наклона к смежной плоскости проекций.
11. Провести через точку прямую, пересекающую заданную прямую под прямым углом.
12. Прямые пересечь третьей прямой, перпендикулярной к ним.
13. Определить расстояние от точки до заданной прямой.
14. Установить принадлежит ли точка плоскости заданной треугольником.
15. В плоскости (заданной треугольником, пересекающимися, параллельными прямыми) построить ее главные линии.
16. Построить следы плоскости заданной треугольником, прямой и точкой, пересекающимися или параллельными прямыми.
17. Дан один из следов плоскости и точка принадлежащая ей. Найти второй след.
18. Найти прямую пересечения плоскостей заданных следами.
19. Найти точку пересечения прямой с плоскостью.
20. Построить линию пересечения проецирующей плоскости с плоскостью заданной другими способами.
21. Провести через произвольную точку прямую параллельно плоскости.
22. Провести через точку плоскость параллельную заданной плоскости.
23. Опустить перпендикуляр из точки на плоскость.
24. Определить расстояние от точки до плоскости.
25. Восстановить перпендикуляр заданной длины из точки принадлежащей плоскости.
26. Провести через точку плоскость, перпендикулярную к прямой.
27. Определить натуральную величину прямой, плоской фигуры принадлежащих плоскости заданной следами способом совмещения.
28. Построить проекции прямой, плоской фигуры принадлежащих плоскости по их совмещенному положению.
29. Построить проекции прямой пирамиды заданной высоты с основанием на плоскости по его совмещенному положению.
30. Определить натуральную величину прямой, плоской фигуры способом замены плоскостей проекций.
31. Опустить перпендикуляр из произвольной точки на прямую, плоскую фигуру используя способ замены плоскостей проекций.
32. Найти линию пересечения поверхности многогранника с плоскостью способом замены плоскостей проекций.
33. По одной из проекций построить две другие проекции многогранника с отверстием в нем.
34. Выполнить развертку многогранника и тела вращения.
35. Построить аксонометрическую проекцию геометрического тела.

6.2. Темы письменных работ

Лист 1. Комплексная задача по теме: «Точка, прямая, плоскость». По заданным координатам точек решить на эпюре задачи:

- построить линию пересечения плоскостей, заданных треугольниками ABC и DEF и определить видимость элементов;
- определить угол наклона плоскости, заданной $\triangle ABC$ к горизонтальной плоскости проекций;
- определить расстояние от точки F до плоскости $\triangle ABC$;
- построить плоскость параллельную плоскости $\triangle ABC$;
- построить следы плоскости, заданной $\triangle ABC$.

Лист 2. «Геометрическое тело с вырезом»

Построить три проекции геометрического тела с вырезом, его аксонометрическую проекцию и выполнить развертку

поверхности.

Лист 3. «Привязка инженерных сооружений к топографической поверхности»

Определить границы земляных работ сооружения. Построить поперечный профиль сооружения.

Лист 4. «Лекальные кривые. Сопряжения»

Построить лекальную кривую. Вычертить контуры детали, применяя правила построения сопряжений и деление окружностей на равные части.

Лист 5. «Изображения – виды, разрезы»

По двум видам детали построить третий. Выполнить необходимые разрезы. Построить аксонометрическую проекцию

6.3. Процедура оценивания

- оценка «зачтено» по дисциплине выставляется, если на поставленные вопросы получено 3/4 и более положительных ответов.

- оценка «не зачтено» по дисциплине выставляется, если на поставленные вопросы получено менее 3/4 положительных ответов.

6.4. Перечень видов оценочных средств

Контрольная работа

Зачет

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

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Колесниченко Н. М., Черняева Н. Н.	Инженерная и компьютерная графика: учебное пособие [для студентов средних и высших учебных заведений]	Москва ; Вологда: Инфра-Инженерия, 2021, https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=617445
Л1.2	Учаев П. Н., Локтионов А. Г., Учаева К. П.	Инженерная графика: учебник	Москва, Вологда: Инфра-Инженерия, 2021, https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=617477
Л1.3	Стриганова Л. Ю., Кириллова Т. И.	Инженерная и компьютерная графика: учебное пособие	Екатеринбург: Издательство Уральского университета, 2019, https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=697570

7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Грищенко В.В., Ревако С.И.	Начертательная геометрия и Инженерная графика: лабораторный практикум для студентов направления «Наземные транспортно-технологические комплексы», «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», "Лесное дело", "Ландшафтная архитектура" и специальности «Наземные транспортно-технологические средства»	Новочеркасск: , 2014,
Л2.2	Ревако С.И.	Начертательная геометрия и инженерная графика: курс лекций [для студентов направления "Лесное дело", "Ландшафтная архитектура"]	Новочеркасск, 2018, http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry?Action=Link_FindDoc&id=253048&idb=0
Л2.3	Грищенко В.В., Ревако С.И.	Начертательная геометрия и Инженерная графика: лабораторный практикум для студентов направления «Наземные транспортно-технологические комплексы», «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», "Лесное дело", "Ландшафтная архитектура" и специальности «Наземные транспортно-технологические средства»	Новочеркасск, 2014, http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/Web
Л2.4	Шелестова Н.А., Ревако С.И., Каргузова Т.Д.	Начертательная геометрия "Метод проекций с числовыми отметками в решении инженерно-технических задач": учеб. пособие для студ. оч. и заоч. форм обуч. направл. "Природообустройство и водопользование", "Гидромелиорация", "Техносферная безопасность", "Лесное дело", "Ландшафтная архитектура"	Новочеркасск, 2021, http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry?Action=Link_FindDoc&id=399060&idb=0

7.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
ЛЗ.1		Начертательная геометрия и инженерная графика: методические указания к выполнению контрольной работы «Развертка поверхностей геометрических тел» для студентов заочной формы обучения направления «Наземные транспортно-технологические комплексы», «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»	Новочеркасск: , 2014,
ЛЗ.2		Начертательная геометрия и Инженерная графика: методические указания по изучению курса и выполнению расчетно-графической работы «Развертка поверхностей геометрических тел» для студентов направления «Наземные транспортно-технологические комплексы», «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» и специальности «Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях» В 2 частях	Новочеркасск: , 2014,
ЛЗ.3		Начертательная геометрия и Инженерная графика: методические указания по изучению курса и выполнению расчетно-графической работы «Развертка поверхностей геометрических тел» для студентов направления «Наземные транспортно-технологические комплексы», «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» и специальности «Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях» В 2 частях	Новочеркасск: , 2014,
ЛЗ.4		Начертательная геометрия. Инженерная графика: методические указания к выполнению расчетно-графической работы "Точка, прямая, плоскость" для студентов направления "Природообустройство и водопользование"	Новочеркасск: , 2014,
ЛЗ.5	Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. сервиса транспортных и технолог. машин ; сост. С.И. Ревяко, В.В. Грищенко	Начертательная геометрия и Инженерная графика: сборник заданий к выполнению контрольной работ для студентов заочной формы обучения направления "Наземные транспортно-технологические комплексы", "Эксплуатация транспортно - технологических машин и комплексов"	Новочеркасск, 2014, http://biblio.dongau.ru/MegaProNIMI/Web
ЛЗ.6	Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. сервиса транспортных и технолог. машин ; сост. С.И. Ревяко, В.В. Грищенко	Начертательная геометрия и Инженерная графика: методические указания к выполнению контрольной работ для студентов заочной формы обучения направления "Наземные транспортно-технологические комплексы", "Эксплуатация транспортно - технологических машин и комплексов"	Новочеркасск, 2014, http://biblio.dongau.ru/MegaProNIMI/Web
ЛЗ.7	Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. сервиса транспортных и технолог. машин ; сост. С.И. Ревяко	Начертательная геометрия и Инженерная графика: методические указания по изучению курса и выполнению расчетно-графической работы «Развертка поверхностей геометрических тел» для студентов направления «Наземные транспортно-технологические комплексы», «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» и специальности «Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях» В 2 частях	Новочеркасск, 2014, http://biblio.dongau.ru/MegaProNIMI/Web

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

7.2.1	Официальный сайт НИМИ с доступом в электронную библиотеку	www.ngma.su
7.2.2	Российская государственная библиотека (фонд электронных документов)	https://www.rsl.ru/
7.2.3	Бесплатная библиотека ГОСТов и стандартов России	http://www.tehlit.ru/index.htm
7.2.4	Университетская информационная система Россия (УИС Россия)	https://uisrussia.msu.ru/
7.2.5	Электронная библиотека учебников	http://studentam.net/
7.2.6	Справочная система «e-library»	Лицензионный договор SCIENCEINDEX№SIO-13947/34486/2016 от 03.03.2016 г

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	CorelDRAW Graphics Suite X4 Education License ML (1-60)	LCDDGSX4MULAA от 24.09.2009
7.3.3	Autodesk Academic Resource Center (Autocad 2022, Revit 2022, Civil 2021, Autocad Map 3D, 3Ds Max)	Соглашение о предоставлении лицензии и оказании услуг от 14.07.2014 г. Autodesk Academic Resource Center
7.3.4	AdobeAcrobatReader DC	Лицензионный договор на программное обеспечение для персональных компьютеров Platform Clients_PC_WWEULA-ru_RU-20150407_1357 AdobeSystemsIncorporated (бессрочно).
7.3.5	Googl Chrome	
7.3.6	MS Windows XP,7,8, 8.1, 10;	Сублицензионный договор №502 от 03.12.2020 г. АО «СофтЛайн Трейд»
7.3.7	MS Office professional;	Сублицензионный договор №502 от 03.12.2020 г. АО «СофтЛайн Трейд»

7.4 Перечень информационных справочных систем

7.4.1	Базы данных ООО "Пресс-Информ" (Консультант +)	https://www.consultant.ru
7.4.2	Базы данных ООО "Региональный информационный индекс цитирования"	
7.4.3	Базы данных ООО Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1	112	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран – 1 шт., проектор ACER – 1 шт., ноутбук DEL – 1 шт.; Учебно-наглядные пособия – 26 шт.; Доска ? 1 шт.; Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя.
8.2	104	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: Набор демонстрационного оборудования (переносной): ноутбук ASUS - 1 шт., мультимедийное видеопроекторное оборудование: проектор View Sonic Pj556D – 1 шт. с экраном – 1 шт.; Учебно-наглядные пособия - 6 шт. Макеты геометрических фигур; Доска – 1 шт.; Трибуна; Плакаты по темам программы; Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя.
8.3	П22	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: Коммутатор сетевой; Компьютеры, объединённые в локальную сеть с доступом в сеть «Интернет» и электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ: Системный блок – 15 шт.; Монитор ЖК – 15 шт.; Экран настенный; Доска; Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя.
8.4	П17	Помещение укомплектовано специализированной мебелью и оснащено компьютерами, объединёнными в локальную сеть с доступом в сеть «Интернет» и электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ: Системный блок– 12 шт.; Монитор ЖК – 12 шт.; Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя.

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

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».