

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Гнатюк Сергей Иванович
Должность: Первый проректор
Дата подписания: 08.02.2024
Уникальный программный ключ:
5ede28fe5b714e680817c5c132d4ba793a6b4422

Министерство сельского хозяйства РФ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
К.Е.ВОРОШИЛОВА»**

«Утверждаю»

Декан факультета сельскохозяйственного
строительства и землеустройства

Нестерец О.Н. _____
«_____» _____ 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине «Начертательная геометрия с основами инженерной графики»
для направления подготовки 35.03.10 Ландшафтная архитектура
направленность (профиль) Садово-парковое и ландшафтное строительство

Год начала подготовки – 2024

Квалификация выпускника – бакалавр

Луганск, 2024

Рабочая программа составлена с учетом требований:

- порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 06.04.2021 № 245;
- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.10 Ландшафтная архитектура, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 01.08.2017 №736 (с изменениями и дополнениями)

Преподаватели, подготовившие рабочую программу:

к. т. н., доцент

_____ В.В. Скотаренко

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры проектирования сельскохозяйственных объектов (протокол № 10-а от 21.05.2024).

Заведующий кафедрой

_____ В.П. Матвеев

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией факультета землеустройства и кадастров (протокол № 10 от 17.05.2024).

Председатель методической комиссии

_____ **Е.В. Богданов**

Руководитель основной профессиональной образовательной программы

_____ **Р.В. Бреус**

1. Предмет. Цели и задачи дисциплины, её место в структуре основной образовательной программы

Предметом дисциплины является метод отображения пространственной фигуры на плоскости (метод проецирования); построение с помощью проекций обратимого чертежа (с целью определения оригинала, форм и размеров фигуры, изображенной на чертеже).

Целью дисциплины является обучение и воспитание специалиста, владеющего высокой графической культурой и профессиональным мастерством для активной творческой работы, позволяющей не только создавать грамотные графические изображения, но и использовать полученные знания при дальнейшем изучении графических дисциплин.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- изучение теоретических основ построения изображений пространственных форм на плоскости;
- приобретение умений и навыков, необходимых для профессионального выполнения проектно-конструкторской деятельности;
- применение своих знаний и умений в производственно - технологической работе.

Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Начертательная геометрия с основами инженерной графики» относится к *базовой Б1.0.23* части дисциплин учебного плана. Дисциплина обеспечивает расширение и углубление знаний, умений, навыков и компетенций, сформированных в ходе изучения дисциплины школьного курса геометрии и является основой для изучения следующих дисциплин: геодезия, математика (геометрия), архитектурная графика и основы композиции, строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной Программы

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
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. Демонстрирует знание основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач в области ландшафтной архитектуры	Знать: основные понятия начертательной геометрии; правила оформления эскизов, чертежей и схем; понятия проекционного черчения; правила построения и оформления эскизов, чертежей деталей, схем в соответствии с требованиями стандартов для определения последствий возможных решений пространственных задач. Уметь: пользоваться знаниями в области начертательной геометрии и инженерной графики для оценивания результатов своей деятельности при решении типовых пространственных задач. Владеть: практическими

			навыками оценивания последствий принятых решений при рассмотрении результатов решения конкретных пространственных задач.
		ОПК-1.2. Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения типовых задач в области ландшафтной архитектуры	Знать: действующие нормативные документы на оформление конструкторской документации. Уметь: применять требования государственных стандартов ЕСКД и СПДС к оформлению графической документации. Владеть: способами разработки и оформления графической документации в соответствии с ЕСКД и СПДС.
		ОПК-1.3. Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области ландшафтной архитектуры	Знать: преимущества графического способа представления информации. Уметь: приобретать новые знания, используя современные информационные образовательные технологии. Владеть: основными понятиями, связанными с графическими представлениями информации.

3. Объём дисциплины и виды учебной работы

Виды работ	Очная форма обучения				Заочная форма обучения
	всего	в т.ч. по семестрам			всего
		1 семестр	2 семестр	3 семестр	1 семестр
Общая трудоёмкость дисциплины, зач.ед./часов, в том числе:	3,5/144	3,5/144	-	-	3,5/144
Аудиторная работа*:	56	56	-	-	14
- лекционные занятия	28	28	-	-	6
- практические (семинарские) занятия	28	28	-	-	8
- лабораторные работы	-	-	-	-	-
Самостоятельная работа обучающихся, часов	88	88	-	-	130
Индивидуальная работа (количество):	-	-	-	-	-

- курсовая работа (проект)	-	-	-	-	-
- рефераты	-	-	-	-	-
- контрольные работы	-	-	-	-	-
- расчетно-графические работы	-	-	-	-	-
- учебно-исследовательские работы	-	-	-	-	-
Вид промежуточной аттестации (зачёт, экзамен)	экзамен	экзамен	-	-	экзамен

4. Содержание дисциплины

4.1. Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план)

№ п/п	Раздел дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	СРС
Очная форма обучения					
1	Тема 1. Введение. Краткое содержание дисциплины. Виды проекций. Проецирование точки.	1	2	-	4
2	Тема 2. Прямая и её проекции. Взаимное положение прямых.	1	2	-	4
3	Тема 3. Плоскость Взаимное положение прямых и плоскостей.	1	2	-	5
4	Тема 4. Поверхности. Пересечение многогранников и кривых поверхностей плоскостями.	1	2	-	5
5	Тема 5. Пересечение прямой с поверхностью.	1	2	-	5
6	Тема 6. Взаимное пересечение поверхностей	1	2	-	5
7	Тема 7 Проекции с числовыми значениями.	1	2	-	5
8	Тема 8 Линейная перспектива.	1	2	-	5
9	Тема 9 Тени в ортогональных проекциях.	2	2	-	5
10	Тема 10 Тени в линейной перспективе.	2	2	-	5
11	Тема 11. Графическое оформление чертежей.	2	1		5
12	Тема 12. Изображение: виды, разрезы, сечения. Виды соединений.	2	1		5
13	Тема 13. Проекция моделей Аксонометрические проекции.	2	1		5
14	Тема 14. Виды изделий с винтовой поверхностью.	2	1		5
15	Тема 15. Требования к рабочим чертежам деталей. Основные сведения о допусках и посадках.	2	1		5
16	Тема 16. Сборочные чертежи и их разработка.	2	1		5
17	Тема 17. Сборочные чертежи соединений.	2	1		5
18	Тема 18. Архитектурно-строительный чертеж	2	1		5

	здания (план, фасад, разрез). Генеральный план здания.				
	Всего	28	28	-	88
Заочная форма обучения					
1	Тема 1. Введение. Краткое содержание дисциплины. Виды проекций. Проецирование точки.	0,4	0,4	-	7
2	Тема 2. Прямая и её проекции. Взаимное положение прямых.	0,4	0,4	-	7
3	Тема 3. Плоскость Взаимное положение прямых и плоскостей.	0,4	0,4	-	7
4	Тема 4. Поверхности. Пересечение многогранников и кривых поверхностей плоскостями.	0,4	0,4	-	7
5	Тема 5. Пересечение прямой с поверхностью.	0,4	0,4	-	7
6	Тема 6. Взаимное пересечение поверхностей	0,4	0,8	-	7
7	Тема 7 Проекция с числовыми значениями.	0,4	0,8	-	7
8	Тема 8 Линейная перспектива.	0,4	0,8	-	7
9	Тема 9 Тени в ортогональных проекциях.	0,4	0,8	-	7
10	Тема 10 Тени в линейной перспективе.	0,4	0,8	-	7
11	Тема 11. Графическое оформление чертежей.	0,25	0,25		8
12	Тема 12. Изображение: виды, разрезы, сечения. Виды соединений.	0,25	0,25		8
13	Тема 13. Проекция моделей Аксонометрические проекции.	0,25	0,25		8
14	Тема 14. Виды изделий с винтовой поверхностью.	0,25	0,25		8
15	Тема 15. Требования к рабочим чертежам деталей. Основные сведения о допусках и посадках.	0,25	0,25		7
16	Тема 16. Сборочные чертежи и их разработка.	0,25	0,25		7
17	Тема 17. Сборочные чертежи соединений.	0,25	0,25		7
18	Тема 18. Архитектурно-строительный чертеж здания (план, фасад, разрез). Генеральный план здания.	0,25	0,25		7
	Всего	6	8	-	130

4.2. Содержание разделов учебной дисциплины

Начертательная геометрия

Тема 1. Введение. Краткое содержание дисциплины. Виды проекций. Проецирование точки.

Предмет начертательной геометрии и ее основные задачи. Цель и задачи курса, связь его с другими дисциплинами. Методы проецирования: центральное, параллельное и

ортогональное проецирование. Проекция точки на две и три плоскости проекций. Комплексный чертёж Монжа.

Тема 2. Прямая и её проекции. Взаимное положение прямых.

Проецирование прямой. Классификация прямых. Положение прямой относительно плоскости проекций. Определение натуральной величины отрезка прямой и углов наклона к плоскостям проекций.

Тема 3. Плоскость. Взаимное положение прямых и плоскостей.

Способы задания плоскости. Следы плоскости. Положение плоскости относительно плоскостей проекций. Прямая и точка в плоскости. Особые линии плоскости (горизонталь, фронталь, профильная прямая, линия наибольшего наклона к плоскости). Перпендикулярность прямой и плоскости. Перпендикулярность плоскостей. Угол между прямой и плоскостью. Определение расстояний.

Тема 4. Поверхности. Пересечение многогранников и кривых поверхностей плоскостями.

Классификация. Определитель поверхности. Поверхности вращения. Точка и линия на поверхности.

Тема 5. Пересечение прямой с поверхностью.

Пересечение прямой с поверхностью

Тема 6. Взаимное пересечение поверхностей

Построение линии взаимного пересечения поверхностей с использованием плоскостей частного положения.

Тема 7. Проекция с числовыми значениями.

Точка. Прямая. Плоскость. Задание их на плане. Градуирование (интерполирование), уклон и интервал прямой. Масштаб уклона. Угол падения и простираения плоскости. Взаимное положение прямых и плоскостей. Точка встречи прямой с плоскостью. Проекция тел и поверхностей. Взаимное пересечение поверхностей, прямой и поверхности.

Тема 8. Линейная перспектива.

Суть метода линейной перспективы. Система плоскостей. Перспектива точки, прямой, плоской фигуры, объемного тела. Взаимное положение прямых. Построение перспективы методом «архитектора». Выбор главной точки и угла зрения.

Тема 9. Тени в ортогональных проекциях.

Тени от точки, прямой, плоской фигуры, объемного тела. Падающие и собственные тени

Тема 10. Тени в линейной перспективе.

Тени в линейной перспективе. Последовательность построения теней. Тени зданий, сооружений и их деталей.

Основы инженерной графики.

Тема 1. Основные сведения по оформлению чертежей. ГОСТы ЕСКД.

1. Определение "Формат чертежа". Основные и дополнительные форматы по ГОСТ 2.301 - 68, их размеры. Основная надпись и рамка чертежа.
2. Линии чертежа, установленные ГОСТ 2.303 - 68. Начертание, толщина и применение.
3. Определение "Масштаб чертежа". Какие масштабы установлены ГОСТ 2.302 - 68. Обозначение масштаба на чертеже.
4. Нанесение размеров. Общие требования ГОСТ 2.307 - 68.
5. Размерные и выносные линии, стрелки, засечки. Размеры этих элементов. Размерные числа. Нанесение радиального, диаметального размера, размера сферы, квадрата, конусности и уклона.
6. Штриховка. Основные правила нанесения на чертежах графических обозначений материалов по ГОСТ 2.306 - 68.

Тема 2. Основные геометрические построения.

1. Деление отрезка на определённое число равных частей и в заданном отношении. Построение перпендикуляра к прямой из заданной точки, лежащей вне прямой.
2. Деление угла на два равных угла. Деление окружности на равные части (3, 4, 6, 8).
3. Сопряжения. Определение понятия. Основные элементы сопряжения. Сопряжения сторон прямого, острого или тупого угла дугой радиуса R – скругление углов.
4. Построение уклона и конусности. Определения и обозначение на чертеже.

Тема 3. Проецирование геометрических тел.

1. Призма. Определение понятия. Основные элементы призмы. Комплексный чертёж призмы.
2. Пирамида. Определение понятия. Основные элементы пирамиды. Комплексный чертёж пирамиды.
3. Цилиндр. Определение понятия. Основные элементы цилиндра. Комплексный чертёж цилиндра.
4. Конус. Определение понятия. Основные элементы конуса. Комплексный чертёж конуса.

Тема 4. Изображения – виды, разрезы, сечения.

1. Вид. Определение понятия. Основные виды чертежа. Расположение основных видов на комплексном чертеже.
2. Дополнительные виды. Определение понятия. Расположение и обозначение на чертеже.
3. Местные виды. Определение понятия. Расположение и обозначение на чертеже.
4. Разрез. Определение понятия. Обозначения разрезов.
5. Горизонтальный, вертикальный и наклонный разрезы. Определение понятий. Расположение на чертеже.
6. Простые, сложные, ступенчатые и ломаные разрезы. Определение понятий. Обозначение разрезов.
7. Местный разрез. Соединение части вида с частью разреза.
8. Сечение. Определение понятия. Классификация сечений. Обозначение сечений.
9. Выносной элемент. Определение понятия. Выполнение и обозначение.

4.3. Перечень тем лекций

№ п/п	Тема лекции	Объём, ч	
		форма обучения	
		очная	заочная
1	Тема 1. Введение. Краткое содержание дисциплины. Виды проекций. Проецирование точки.	2	0,4
2	Тема 2. Прямая и её проекции. Взаимное положение прямых.	2	0,4
3	Тема 3. Плоскость Взаимное положение прямых и плоскостей.	2	0,4
4	Тема 4. Поверхности. Пересечение многогранников и кривых поверхностей плоскостями.	2	0,4
5	Тема 5. Пересечение прямой с поверхностью.	2	0,4
6	Тема 6. Взаимное пересечение поверхностей.	2	0,4

7	Тема 7. Проекции с числовыми значениями.	2	0,4
8	Тема 8. Линейная перспектива.	2	0,4
9	Тема 9. Тени в ортогональных проекциях.	2	0,4
10	Тема 10. Тени в линейной перспективе.	2	0,4
11	Тема 11. Графическое оформление чертежей.	1	0,3
12	Тема 12. Изображение: виды, разрезы, сечения. Виды соединений.	1	0,3
13	Тема 13. Проекции моделей Аксонометрические проекции.	1	0,2
14	Тема 14. Виды изделий с винтовой поверхностью.	1	0,3
15	Тема 15. Сборочные чертежи и их разработка.	1	0,3
16	Тема 16. Сборочные чертежи соединений.	1	0,3
17	Тема 17. Архитектурно-строительный чертеж здания (план, фасад, разрез). Генеральный план здания.	2	0,3
Всего		28	6

4.4. Перечень тем практических (семинарских) занятий

№ п/п	Тема практического (семинарского) занятия	Объём, ч	
		форма обучения	
		очная	заочная
	Начертательная геометрия		
1.	Тема 1. Построение эпюры и наглядное изображение заданных точек в системе 3-х плоскостей проекций. указанием их места	1	0,3
2.	Тема 2. Определение натуральной величины отрезка АВ и углы наклона его к указанной плоскости проекций методом	1	0,3
3.	Тема 3. Построить линию пересечения плоскостей, заданных треугольниками <i>ABC</i> и <i>DEF</i> . Определить взаимную видимость	1	0,3
4.	Тема 4. . Построить плоскость на расстоянии 40мм параллельно плоскости, заданной треугольником <i>ABC</i> .. Определить	1	0,3
5.	Тема 5. Построить пересечение пирамиды <i>SABC</i> плоскостью <i>P</i> и развертку срезанной(нижней) части поверхности пирамиды.	2	0,4
6.	Тема 6. Построить натуральную величину фигуры сечения правильной пирамиды плоскостью общего положения <i>P</i> .	2	0,4
7.	Тема 7. Построить натуральную величину фигуры сечения прямой треугольной призмы плоскостью общего положения.	2	0,4
8	Тема 8. Построить сечение конуса проецирующей плоскостью <i>P</i> и развертку боковой поверхности с нанесением на ней линии	2	0,4
9	Тема 9. Построить линию пересечения прямого кругового конуса с прямой призмой.	2	0,4

	Тема 10. Построить линию пересечения прямого кругового конуса с цилиндром.	2	0,4
11	Тема 11. Построить линию пересечения прямого кругового конуса с шаром.	2	0,4
12	Тема 12. Построить перспективу предмета, заданного его ортогональными проекциями, способом архитекторов.	2	0,4
13	Тема 13. Построить перспективу экстерьера архитектурного объекта по заданным ортогональным проекциям.	2	0,4
14	Тема 14 . Построить собственные и падающие тени при солнечном освещении	2	0,4
15	Основы инженерной графики Тема 1. Стандарты черчения.	2	0,4
16	Тема 2. Геометрические построения. Построение лекальных кривых.	2	0,4
Всего		28	6

4.5. Перечень тем лабораторных работ

№ п/п	Тема лабораторной работы	Объём, ч	
		форма обучения	
		очная	заочная
Всего			

«Не предусмотрены»

4.6. Виды самостоятельной работы студентов и перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

Основными видами самостоятельной работы при изучении дисциплины являются:

- подготовка к практическим занятиям через проработку лекционного материала по соответствующей теме;
- изучение тем, не вошедших в лекционный материал, но обязательных согласно рабочей программе дисциплины;
- систематизация знаний путем проработки пройденных лекционных материалов по конспекту лекций и учебному пособию на основании перечня вопросов, выносимых на зачет; тестовых вопросов по материалам лекционного курса.
- подготовка к текущему и итоговому контролю;
- самостоятельное решение поставленных задач по заранее освоенным алгоритмам.

Аудиторные занятия проводятся в виде лекций и практических занятий – это одна из важнейших форм обучения студентов. Проводится с целью закрепления и углубления знаний по дисциплине. В ходе лекций раскрываются основные вопросы в рамках рассматриваемой темы, делаются акценты на наиболее сложные и интересные положения изучаемого материала, которые должны быть приняты студентами во внимание. Материалы лекций являются основой для подготовки студента к практическим занятиям. Практические занятия проводятся в форме выполнения графического чертежа с использованием чертежных инструментов, с параллельным ответом на вопросы. Проведение таких форм

практических занятий позволяет увязать теоретические положения с практической деятельностью предприятий, использующих в своей работе четёжно-графическую информацию.

При подготовке к практическим занятиям студент должен:

- изучить лекционный материал и рекомендуемую литературу;
- просмотреть самостоятельно дополнительную литературу по изучаемой теме;
- знать вопросы, предусмотренные планом практического занятия и принимать активное участие в их обсуждении;
- без затруднения отвечать по тестам, предлагаемым к каждой теме.

Основной целью практических занятий является контроль за степенью усвоения пройденного материала, ходом выполнения студентами самостоятельной работы и рассмотрение наиболее сложных и спорных вопросов в рамках темы практического занятия.

4.6.1. Подготовка к аудиторным занятиям

4.6.2. Перечень тем курсовых работ (проектов)

№ п/п	Тема курсового проектирования, курсовой работы

«Не предусмотрены»

4.6.3. Перечень тем рефератов, расчетно-графических работ и иных видов индивидуальных работ

№ п/п	Тема реферата, расчётно-графических работ и др.

«Не предусмотрены»

4.6.4. Перечень тем и учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся.

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объём, ч	
			форма обучения	
			очная	заочная
1.	Тема 1. Введение. Краткое содержание дисциплины. Виды проекций. Проецирование точки. Предмет начертательной геометрии и ее основные задачи. Цель и задачи курса, связь его с другими дисциплинами. Методы проецирования: центральное, параллельное и ортогональное проецирование. Проекция точки на две и три плоскости проекций. Комплексный чертеж Монжа. .	Серга, Г. В. Начертательная геометрия : учебник / Г. В. Серга, И. И. Табачук, Н. Н. Кузнецова. — 3-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — ISBN 978-5-8114-2781-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/212579 (дата обращения: 16.12.2023).	4	7
2.	Тема 2. Прямая и её проекции. Взаимное положение прямых. Проецирование прямой. Классификация прямых. Положение прямой относительно	Серга, Г. В. Начертательная геометрия : учебник / Г. В. Серга, И. И. Табачук, Н. Н. Кузнецова. — 3-е изд., испр. и	4	7

	плоскости проекций. Определение натуральной величины отрезка прямой и углов наклона к плоскостям проекций.	доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — ISBN 978-5-8114-2781-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/212579 (дата обращения: 16.12.2023).		
3	Тема 3. Плоскость Взаимное положение прямых и плоскостей. Способы задания плоскости. Следы плоскости. Положение плоскости относительно плоскостей проекций. Прямая и точка в плоскости. Особые линии плоскости (горизонталь, фронталь, профильная прямая, линия наибольшего наклона к плоскости). Перпендикулярность прямой и плоскости. Перпендикулярность плоскостей. Угол между прямой и плоскостью. Определение расстояний.	Серга, Г. В. Начертательная геометрия : учебник / Г. В. Серга, И. И. Табачук, Н. Н. Кузнецова. — 3-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — ISBN 978-5-8114-2781-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/212579 (дата обращения: 16.12.2023).	5	7
4.	Тема 4. Поверхности. Пересечение многогранников и кривых поверхностей плоскостями.Классификация. Определитель поверхности. Поверхности вращения. Точка и линия на поверхности.	Макарова, М. Н. Начертательная геометрия : учебное пособие / М. Н. Макарова. — Москва : Академический Проект, 2020. — ISBN 978-5-8291-3045-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/133210 (дата обращения: 16.12.2023).	5	7
5.	Тема 5. Пересечение прямой с поверхностью. Пересечение прямой с поверхностью	Макарова, М. Н. Начертательная геометрия : учебное пособие / М. Н. Макарова. — Москва : Академический Проект, 2020. — ISBN 978-5-8291-3045-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/133210 (дата обращения: 16.12.2023).	5	7
6	Тема 6. Взаимное пересечение поверхностей. Построение линии взаимного пересечения поверхностей с использованием плоскостей частного положения.	Макарова, М. Н. Начертательная геометрия : учебное пособие / М. Н. Макарова. — Москва : Академический Проект, 2020. — ISBN 978-5-8291-3045-9. — Текст : электронный // Лань :	5	7

		электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/133210 (дата обращения: 16.12.2023).		
7	Тема 7 Проекция с числовыми значениями. Точка. Прямая. Плоскость. Задание их на плане. Градуирование (интерполирование), уклон и интервал прямой. Масштаб уклона. Угол падения и простирания плоскости. Взаимное положение прямых и плоскостей. Точка встречи прямой с плоскостью. Проекция тел и поверхностей. Взаимное пересечение поверхностей, прямой и поверхности.	Серга, Г. В. Начертательная геометрия : учебник / Г. В. Серга, И. И. Табачук, Н. Н. Кузнецова. — 3-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — ISBN 978-5-8114-2781-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/212579 (дата обращения: 16.12.2023).	5	7
8	Тема 8 Линейная перспектива. Суть метода линейной перспективы. Система плоскостей. Перспектива точки, прямой, плоской фигуры, объемного тела. Взаимное положение прямых. Построение перспективы методом «архитектора». Выбор главной точки и угла зрения	Серга, Г. В. Начертательная геометрия : учебник / Г. В. Серга, И. И. Табачук, Н. Н. Кузнецова. — 3-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — ISBN 978-5-8114-2781-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/212579 (дата обращения: 16.12.2023).	5	7
9	Тема 9 Тени в ортогональных проекциях. Тени от точки, прямой, плоской фигуры, объемного тела. Падающие и собственные тени	Серга, Г. В. Начертательная геометрия : учебник / Г. В. Серга, И. И. Табачук, Н. Н. Кузнецова. — 3-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — ISBN 978-5-8114-2781-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/212579 (дата обращения: 16.12.2023).	5	7
10	Тема 10 Тени в линейной перспективе. Тени в линейной перспективе. Последовательность построения теней. Тени зданий, сооружений и их деталей.	Макарова, М. Н. Начертательная геометрия : учебное пособие / М. Н. Макарова. — Москва : Академический Проект, 2020. — ISBN 978-5-8291-3045-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/133210 (дата обращения: 16.12.2023).	5	7

11	Тема 11. Графическое оформление чертежей.	Серга, Г. В. Инженерная графика : учебник / Г. В. Серга, И. И. Табачук, Н. Н. Кузнецова. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — ISBN 978-5-8114-2856-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/212708 (дата обращения: 16.12.2023).	5	8
12	Тема 12. Изображение: виды, разрезы, сечения. Виды соединений.	Серга, Г. В. Инженерная графика : учебник / Г. В. Серга, И. И. Табачук, Н. Н. Кузнецова. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — ISBN 978-5-8114-2856-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/212708 (дата обращения: 16.12.2023).	5	8
13	Тема 13. Проекция моделей Аксонометрические проекции.	Серга, Г. В. Инженерная графика : учебник / Г. В. Серга, И. И. Табачук, Н. Н. Кузнецова. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — ISBN 978-5-8114-2856-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/212708 (дата обращения: 16.12.2023).	5	8
14	Тема 14. Виды изделий с винтовой поверхностью.	Серга, Г. В. Инженерная графика : учебник / Г. В. Серга, И. И. Табачук, Н. Н. Кузнецова. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — ISBN 978-5-8114-2856-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/212708 (дата обращения: 16.12.2023).	5	8
15	Тема 15. Требования к рабочим чертежам деталей. Основные сведения о допусках и посадках.	Серга, Г. В. Инженерная графика : учебник / Г. В. Серга, И. И. Табачук, Н. Н. Кузнецова. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2022.	5	7

		— ISBN 978-5-8114-2856-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/212708 (дата обращения: 16.12.2023).		
16	Тема 16. Сборочные чертежи и их разработка.	Серга, Г. В. Инженерная графика : учебник / Г. В. Серга, И. И. Табачук, Н. Н. Кузнецова. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — ISBN 978-5-8114-2856-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/212708 (дата обращения: 16.12.2023).	5	7
17	Тема 17. Сборочные чертежи соединений.	Серга, Г. В. Инженерная графика : учебник / Г. В. Серга, И. И. Табачук, Н. Н. Кузнецова. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — ISBN 978-5-8114-2856-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/212708 (дата обращения: 16.12.2023).	5	7
18	Тема 18. Архитектурно- строительный чертеж здания (план, фасад, разрез). Генеральный план здания.	Серга, Г. В. Инженерная графика : учебник / Г. В. Серга, И. И. Табачук, Н. Н. Кузнецова. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — ISBN 978-5-8114-2856-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/212708 (дата обращения: 16.12.2023).	5	7
	Всего:		88	130

4.6.5. Другие виды самостоятельной работы студентов.

«Не предусмотрены»

4.7. Перечень тем и видов занятий, проводимых в интерактивной форме

№ п/п	Форма занятия	Тема занятия	Интерактивный метод	Объем, ч
1	Практическое занятие	Тема 3. Плоскость Взаимное положение прямых и плоскостей. Способы задания плоскости. Следы плоскости. Положение плоскости относительно плоскостей проекций. Прямая и точка в плоскости. Особые линии плоскости (горизонталь, фронталь, профильная прямая, линия наибольшего наклона к плоскости). Перпендикулярность прямой и плоскости. Перпендикулярность плоскостей. Угол между прямой и плоскостью. Определение расстояний.	Дискуссия	2
2	Лекция	Тема 7 Проекции с числовыми отметками.	Дискуссия	2
3	Практическое	Тема 8 Линейная перспектива.	Дискуссия	2

4.6.1. Подготовка к аудиторным занятиям

4.6.2. Перечень тем курсовых работ (проектов)

№ п/п	Тема курсового проектирования, курсовой работы

«Не предусмотрены»

4.6.3. Перечень тем рефератов, расчетно-графических работ и иных видов индивидуальных работ

№ п/п	Тема реферата, расчётно-графических работ и др.

«Не предусмотрены»

5. Фонд оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации

Полное описание фонда оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся с перечнем компетенций, описанием показателей и критериев оценивания компетенций, шкал оценивания, типовые контрольные задания и методические материалы представлены в приложении 1 к настоящей программе.

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

№ п/п	Автор, название, место издания, изд-во, год издания, количество страниц	Кол-во экз. в библ.
1.	Серга, Г. В. Начертательная геометрия : учебник / Г. В. Серга, И. И. Табачук, Н. Н. Кузнецова. — 3-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — ISBN 978-5-8114-2781-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/212579 (дата обращения: 16.12.2023).	3, электронный ресурс
2.	Макарова, М. Н. Начертательная геометрия : учебное пособие / М. Н. Макарова. — Москва : Академический Проект, 2020. — ISBN 978-5-8291-3045-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/133210 (дата обращения: 16.12.2023).	5, электронный ресурс
3.	Серга, Г. В. Инженерная графика : учебник / Г. В. Серга, И. И. Табачук, Н. Н. Кузнецова. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — ISBN 978-5-8114-2856-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/212708 (дата обращения: 16.12.2023).	5, электронный ресурс

6.1.2. Дополнительная литература

№ п/п	Автор, название, место издания, изд-во, год издания, количество страниц
1.	Тарасов, Б. Ф. Начертательная геометрия : учебник / Б. Ф. Тарасов, Л. А. Дудкина, С. О. Немолотов. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — ISBN 978-5-8114-1321-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/210896 (дата обращения: 16.12.2023).
2.	Бударин, О. С. Начертательная геометрия : учебное пособие / О. С. Бударин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — ISBN 978-5-8114-3953-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/206189 (дата обращения: 16.12.2023).
3.	Инженерная графика : учебник / Н. П. Сорокин, Е. Д. Ольшевский, А. Н. Заикина, Е. И. Шибанова. — 6-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — ISBN 978-5-8114-0525-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/212327 (дата обращения: 16.12.2023)

6.1.3. Периодические издания

№ п/п	Наименование издания	Изда-тельство	Годы издания
1	Ландшафтный дизайн: научно-производственный журнал.	http://www.gardener.ru/	
2	Архитектурное наследство / Научно-исследовательский институт теории и истории архитектуры и градостроительства Российской академии архитектуры и строительных наук	НИИТИАГ РААСН, г. Москва http://www.niitag.ru/	

6.1.4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

№ п/п	Автор, название, место издания, изд-во, год издания, количество страниц
1.	Скотаренко В.В., Верник В.Ю. Методическое пособие. Методические указания к выполнению заданий (ЛПЗ, РГР) по начертательной геометрии. Предназначено для студентов профилей образования «Агроинженерия» и «Ландшафтная архитектура». Методическое пособие. – Луганск : ЛНАУ, 2021. – 42 с.

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины

№ п/п	Название интернет-ресурса, адрес и режим доступа
1.	Электронно-библиотечная система издательства "ЮРАЙТ" https://www.biblio-online.ru/
2.	Электронно-библиотечная система издательства "Лань" https://e.lanbook.com/

6.3. Средства обеспечения освоения дисциплины**6.3.1. Компьютерные обучающие и контролирующие программы**

№ п/п	Вид учебного занятия	Наименование программного обеспечения	Функция программного обеспечения		
			контроль	моделирующая	обучающая
1	Лекции	Chrome, Test, moodle	+	+	+
2	Лабораторные	Chrome, Test, moodle	+	+	+

6.3.2. Аудио- и видеопособия

№ п/п	Вид пособия	Наименование

Аудио- и видеопособия не предусмотрены.

6.3.3. Компьютерные презентации учебных курсов

№ п/п	Тема (вид занятия)

Компьютерные презентации учебных курсов не предусмотрены.

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения занятий	Перечень основного оборудования, приборов и материалов
1	Лекционные аудитории	- видеопроекционное оборудование для презентаций; - средства звуковоспроизведения; - экран; - выход в локальную сеть и Интернет; - учебные стенды; - учебные модели
2	Аудитории для проведения практических занятий	- видеопроекционное оборудование для презентаций; - средства звуковоспроизведения; - экран;

		- выход в локальную сеть и Интернет; - электронные учебно-методические материалы; - учебные стенды; - учебные модели
3.	Аудитории для групповых и индивидуальных консультаций (2с-404, 1с-301)	- 10 компьютеров, 1 принтер, сканер
4.	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования (ауд. 2с-404, 1с-301)	- 10 компьютеров, 1 принтер, сканер

8. Междисциплинарные связи

Протокол согласования рабочей программы с другими дисциплинами

Наименование дисциплины, с которой проводилось согласование	Кафедра, с которой проводилось согласование	Предложения об изменениях в рабочей программе. Заключение об итогах согласования
Геодезия	Кадастра недвижимости и геодезии	Согласовано

Лист изменений рабочей программы

[illegible]

Лист периодических проверок рабочей программы

[illegible]

