



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Волгоградский государственный технический университет»

Себряковский филиал



УТВЕРЖДАЮ

Директор СФ ВолгГТУ

С.Е. Карпушова

«31» августа 2026 г.

Инженерная и компьютерная графика

рабочая программа дисциплины

Закреплена за кафедрой
Учебный план
Профиль

Технические дисциплины и теплоэнергетика
08.03.01 Строительство
Производство строительных материалов, изделий
и конструкций

Квалификация
Срок обучения
Форма обучения

бакалавр
3г 6м
очно-заочная, ускоренное обучение

Общая трудоемкость

4 ЗЕТ

Виды контроля в семестрах:

зачеты: 2

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		Итого	
	УП	РП	УП	РП
Вид занятий				
Лекции	8	8	8	8
Лабораторные	8	8	8	8
Практические	4	4	4	4
Итого ауд.	20	20	20	20
Сам.работа	124	124	124	124
Часы на контроль				
Итого	144	144	144	144

ЛИСТ ОДОБРЕНИЯ И СОГЛАСОВАНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Разработчик(и) программы:

старший преподаватель, Либеровская А.Н.

Рабочая программа дисциплины

Инженерная и компьютерная графика

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017г. №481)

составлена на основании учебного плана:

08.03.01 Строительство

Профиль: Производство строительных материалов, изделий и конструкций

утвержденного учёным советом вуза от 31 августа 2026 протокол № 1.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Технические дисциплины и теплоэнергетика

Протокол от 20 мая 2026 № 9.

к.э.н., Ашмарина У.В.



Рабочая программа одобрена на заседании УМС

Протокол от 18 июня 2026 № 9.

к.т.н., доцент Крутилин А.А.



1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ. ВИД, ТИП ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА (ФОРМЫ) ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ	
Цель изучения дисциплины «Инженерная и компьютерная графика»:	
Целью дисциплины «Инженерная графика» для бакалавров является получение знаний, умений и навыков по построению, оформлению и чтению проекционных, машиностроительных чертежей отвечающих требованиям стандартизации и унификации; освоение студентами современных методов и средств компьютерной графики, приобретение знаний и умений по построению двухмерных геометрических моделей объектов с помощью графической системы. принципов работы с графикой на компьютере, основных моделей представления графической информации в компьютере, принципов функционирования графических пакетов, умение выбрать подходящий инструментарий для решения конкретной задачи и т. п.	
Основными задачами изучения дисциплины являются:	
Задачи дисциплины: научить составлять и читать чертеж технических изделий, строительных объектов и сооружений, воспитать способность и стремление к творчеству, конструированию и рационализации, развивать графическую грамотность для создания чертежей, отвечающих современным требованиям точности, эффективности, надежности, экономичности. Развитие навыков проектирования и конструирования деталей и узлов с использованием стандартных средств автоматизации проектирования, подготовки проектной и рабочей технической документации, оформления законченных проектно-конструкторских работ	

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О.20
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Начертательная геометрия
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Водоснабжение и водоотведение

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ОПК-1: Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата	
<i>ОПК-1.9: Решение инженерно-геометрических задач графическими способами</i>	
Результаты обучения: Студент должен знать основные законы геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимые для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей. Уметь составлять и читать чертеж технических изделий, строительных объектов и сооружений, воспитать способность и стремление к творчеству, конструированию и рационализации. Владеть методами чтения и построения строительных и машиностроительных чертежей в ручной и машинной графике	

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ				
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Форма контроля
1	Лекция №1 "Шрифты чертежные, линии чертежа, графическое обозначение строительных материалов." /Лек/	2	1	3
2	Лекция №2 Оформление: стандарты чертежей, форматы, основная надпись чертежа." /Лек/	2	1	3
3	Изучение теоретического материала /Ср/	2	16	3
4	Практическая работа №1 - №2 /Пр/	2	1	3
5	Лекция №3 "Масштабы. Нанесение размеров на чертежах." /Лек/	2	1	3
6	Лекция №4 "геометрические построения на чертеже. Сопряжения. Конусность. Уклон." /Лек/	2	1	3

7	Изучение теоретического материала /Ср/	2	16	3
8	Практическая работа №3 - №4 /Пр/	2	1	3
9	Лекция №5 "Изображения: виды детали." /Лек/	2	1	3
10	Лекция №6 Изображения: Разрезы, сечения детали" /Лек/	2	1	3
11	Изучение теоретического материала /Ср/	2	14	3
12	Практическая работа №5 - №6 /Пр/	2	1	3
13	Лекция №7 "Аксонметрические изображения детали" /Лек/	2	1	3
14	Лекция №8 "Резьба, резьбовые соединения" /Лек/	2	1	3
15	Изучение теоретического материала /Ср/	2	14	3
16	Практическая работа №7 - №8 /Пр/	2	1	3
17	Лабораторная работа №1 "Графический редактор Microsoft Visio, Автокад. Интерфейс программ" Работа с текстом. Вставка объектов текстовый документ. /Лаб/	2	1	3
18	Изучение теоретического материала /Ср/	2	8	3
19	Лабораторная работа №2 "Создание основных графических объектов. Редактирование. Заливка, размещение на листе, поворот, фрагментация. Создание нестандартных объектов."" /Лаб/	2	1	3
20	Изучение теоретического материала /Ср/	2	8	3
21	Лабораторная работа №3 "Форматирование фигур. Создание сложных объектов. Градиентная заливка" /Лаб/	2	1	3
22	Изучение теоретического материала /Ср/	2	8	3
23	Лабораторная работа №4 "Создание схем, диаграмм, таблиц." /Лаб/	2	1	3
24	Изучение теоретического материала /Ср/	2	8	3
25	Лабораторная работа №5 "Работа со слоями. Создание графических схем" " /Лаб/	2	1	3
26	Изучение теоретического материала /Ср/	2	8	3
27	Лабораторная работа №6 "Создание чертежей здания. Оформление чертеже. Оформление листа стандартными объектами - рамки. Вставка объектов в чертеж"" /Лаб/	2	1	3
28	Изучение теоретического материала /Ср/	2	8	3
29	Лабораторная работа №7 "Создание чертежей здания. Оформление чертеже. Оформление листа стандартными объектами - рамки. Вставка трафаретов в чертеж. Создание трафаретов. " /Лаб/	2	1	3
30	Изучение теоретического материала /Ср/	2	8	3
31	Лабораторная работа №8 " Оформление чертежей генплана в графическом редакторе." /Лаб/	2	1	3
32	Изучение теоретического материала /Ср/	2	8	3

Примечание. Формы контроля: Эк - экзамен, К - контрольная работа, Ко - контрольный опрос, 3 - зачет, ОП - отчет по практике.

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Оценочные средства планируемых результатов обучения представлены в виде фондов оценочных средств (ФОС), разработанных в соответствии с локальным нормативным актом университета. ФОС представлен в Приложении к рабочей программе (<https://rpd.sfvstu.ru/attach/46/3428/FOSv2.docx>)

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ				
6.1 Рекомендуемая литература				
6.1.1 Основная литература				
Л1.1	Кувшинов, Н. С. Инженерная и компьютерная графика. : учебник / Н. С. Кувшинов, Т. Н. Скоцкая. — Москва : КноРус, 2023. — 234 с. — ISBN 978-5-406-10809-3. — URL: https://book.ru/book/947029			
Л1.2	Инженерная графика : учебник / Н. П. Сорокин, Е. Д. Ольшевский, А. Н. Заикина, Е. И. Шибанова. — 6-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 392 с. — ISBN 978-5-8114-0525-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/168928			
Л1.3	Серга, Г. В. Инженерная графика : учебник / Г. В. Серга, И. И. Табачук, Н. Н. Кузнецова. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 228 с. — ISBN 978-5-8114-2856-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/169085			
Л1.4	Кувшинов, Н.С. Инженерная и компьютерная графика : учебник / Н. С. Кувшинов, Т. Н. Скоцкая. - Москва : КноРус, 2021. - 233 с. - (Бакалавриат). - ISBN 978-5-406-04646-3. Эбс Кнорус https://book.ru/book/936843			
Л1.5	Либеровская, А.Н. Лабораторный практикум по инженерной графике. Методы выполнения графических работ 1-5. : учебное пособие / А. Н. Либеровская, А.П. Князев, М.Н. Киселева. - Волгоград : ВолгГТУ, 2022. - 76 с. - ISBN 978-5-9948-4461-8 : 86-00. 83 экз.			
6.1.2 Дополнительная литература (включая периодические издания)				
Л2.1	Хейфец, А. Л. Компьютерная графика для строителей : учебник / А. Л. Хейфец, В. Н. Васильева, И. В. Буторина ; под редакцией А. Л. Хейфеца. — Челябинск : ЮУрГУ, 2015. — 198 с. — ISBN 978-5-696-04680-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/146038			
Л2.2	Инженерная графика. : учебник для бакалавриата и магистратуры Электронный ресурс. - 6-е изд., стер. - СПб. : Лань, 2016. - 392 с. - ISBN 978-5-8114-0525-1. Эбс Лань https://e.lanbook.com/book/74681			
6.1.3 Методические разработки				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Электронный адрес
Л3.1	Либеровская А.Н.	Методические указания к выполнению графических работ по дисциплине "Инженерная графика" для студентов направления подготовки 08.03.01 «Строительство»	СФ ВолгГТУ, 2018	https://rpd.sfvstu.ru/attach/46/3428/MU-3230.docx
6.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»				
Э.1	Видеокурс "Инженерная графика" http://www.eos.sfvstu.ru/index.php?section=subject&subject_id=452			
Э.2	Плейлист "Инженерная графика" https://www.youtube.com/playlist?list=PLg7pEAnIoCv_brgygb7tw8sioxwprEmwA			
Э.3	Видеокурс "Компьютерная графика" https://eos.sfvstu.ru/index.php?section=subject&subject_id=433			
6.3 Перечень программного обеспечения				
ПО.1	MS Office Professional 2007 (Word, Excel, Access, PowerPoint) - офисный пакет			
ПО.2	Google Chrome - браузер			
6.4 Перечень информационных справочных систем				
ИС.1	ЭБС «Лань», https://e.lanbook.com/			
7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ/ОБОРУДОВАНИЕ				
7.1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации / Учебная доска, учебная мебель.			
7.2	Аудитория для самостоятельной работы обучающихся (Медиазал) / Учебная мебель, компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета			

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Организация образовательного процесса по данной дисциплине регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий. При формировании своей индивидуальной образовательной траектории обучающийся имеет право на перезачет дисциплины (переаттестации ее части), если она была освоена в процессе предшествующего обучения. Перезачёт (переаттестации ее части) освобождает обучающегося от необходимости повторного освоения дисциплины (полностью или частично).

Учебный процесс при преподавании курса основывается на использовании традиционных и информационных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены лекциями и практическими занятиями. Информационные образовательные технологии реализуются путем активизации самостоятельной работы студентов в электронной информационной образовательной среде. Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов учебного плана. На первой лекции лектор информирует студентов о рекомендуемой литературе и электронных источниках информации по дисциплине, с указанием, какой учебник (учебное пособие) является базовым.

Практические занятия представляют собой детализацию лекционного теоретического материала - выполнение графических работ, проводятся в целях закрепления курса и охватывают основные разделы дисциплины.

Лабораторные работы предполагают выполнение и отчет заданий по темам, рассмотренным на лекционных и закрепленных на практических занятиях. Каждому лабораторному занятию предшествует самостоятельная подготовка студента, включающая: ознакомление с содержанием лабораторной работы по методическим указаниям; проработку теоретической части по лекционному материалу и учебникам, рекомендованным в методических указаниях;

Каждому практическому занятию предшествует самостоятельная подготовка студента, включающая: ознакомление с содержанием графической работы по методическим указаниям; проработку теоретической части по лекционному материалу и учебникам, рекомендованным в методических указаниях;

Самостоятельная работа студентов включает изучение законспектированного на лекционных занятиях материала, дополнение его с учетом рекомендованной по данной теме литературы, , самостоятельное выполнение и оформление заданий контрольной работы, аналогичных выполненным на занятиях. Перечень методических указаний для освоения дисциплины представлен в таблице 6.1.3

В течение семестра для студентов проводятся групповые текущие консультации по учебной дисциплине.