



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
13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника
Энергообеспечение предприятий

Квалификация
Срок обучения
Форма обучения

бакалавр
4г
очная

Общая трудоемкость

4 ЗЕТ

Виды контроля в семестрах:

зачеты: 2, 3

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		3 (2.1)		Итого	
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16			16	16
Лабораторные						
Практические	32	32	32	32	64	64
Итого ауд.	48	48	32	32	80	80
Сам.работа	24	24	40	40	64	64
Часы на контроль						
Итого	72	72	72	72	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 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 28.02.2018г. №143)

составлена на основании учебного плана:

13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника

Профиль: Энергообеспечение предприятий

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	Инженерное обеспечение систем теплоэнергетики (ВиВ)
2.2.2	Основы инженерной деятельности

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	
<i>УК-2.1: Знать: виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность</i>	
Результаты обучения: Знает содержание процессов самоорганизации и самообразования, их особенности и технологий реализации, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности.	
<i>УК-2.2: Уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; выбирать оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения</i>	
Результаты обучения: Умеет; - планировать цели, устанавливать приоритеты при осуществлении профессиональной деятельности; - самостоятельно строить процесс овладения информацией, отобранной структурированной для выполнения профессиональной деятельности.	
<i>УК-2.3: Владеть: методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией</i>	
Результаты обучения: Владеет: - технологиями организации процесса самообразования и самоорганизации; - приемами целеполагания во временной перспективе, способами планирования, организации, самоконтроля и самооценки деятельности.	

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ				
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Форма контроля
1	Лекция №1 ч.1, ч.2"Шрифты чертежные, линии чертежа, графическое обозначение строительных материалов." /Лек/	2	2	3
2	Практическая работа №1 /Пр/	2	4	3
3	Выполнение домашнего задания /Ср/	2	3	3
4	Лекция №2 Форматы чертежей. Основная надпись чертежа." /Лек/	2	2	3
5	Практическая работа №2 /Пр/	2	4	3
6	Выполнение домашнего задания /Ср/	2	2	3
7	Лекция №3"Масштабы. Графическое обозначение строительных материалов" /Лек/	2	2	3
8	Практическая работа №3 /Пр/	2	4	3
9	Выполнение домашнего задания /Ср/	2	3	3
10	Лекция №4 "Нанесение размеров на чертежах. Геометрические построения на чертеже." /Лек/	2	2	3
11	Практическая работа №4 /Пр/	2	4	3
12	Выполнение домашнего задания /Ср/	2	3	3
13	Лекция №5 "Сопряжения. Конусность. Уклон" /Лек/	2	2	3
14	Практическая работа №5 /Пр/	2	4	3
15	Выполнение домашнего задания /Ср/	2	3	3
16	Лекция №6 "Изображения: виды детали. Разрезы, сечения детали" /Лек/	2	2	3
17	Практическая работа №6 /Пр/	2	4	3
18	Выполнение домашнего задания /Ср/	2	3	3
19	Лекция №7 "Аксонметрические изображения детали" /Лек/	2	2	3
20	Практическая работа №7 /Пр/	2	4	3
21	Выполнение домашнего задания /Ср/	2	3	3
22	Лекция №8 "Резьба, резьбовые соединения" /Лек/	2	2	3
23	Практическая работа №8 /Пр/	2	4	3
24	Выполнение домашнего задания /Ср/	2	4	3
25	Лабораторная работа №1 "Графический редакторы. Интерфейс программ. Работа с текстом. Вставка объектов в текстовый документ." /Пр/	3	4	3
26	Выполнение домашнего задания /Ср/	3	5	3
27	Лабораторная работа №2 "Создание основных графических объектов. Редактирование. Заливка, размещение на листе, поворот, фрагментация. Создание нестандартных объектов." /Пр/	3	4	3
28	Выполнение домашнего задания /Ср/	3	5	3
29	Лабораторная работа №3 "Форматирование фигур. Создание сложных объектов. Градиентная заливка" /Пр/	3	4	3
30	Выполнение домашнего задания /Ср/	3	5	3
31	Лабораторная работа №4 "Создание схем, диаграмм, таблиц." /Пр/	3	4	3
32	Выполнение домашнего задания /Ср/	3	5	3
33	Лабораторная работа №5 "Работа со слоями. Создание графических схем" /Пр/	3	4	3
34	Выполнение домашнего задания /Ср/	3	5	3

35	Лабораторная работа №6 "Создание чертежей здания. Оформление чертежа. Оформление листа стандартными объектами - рамки. Вставка объектов в чертеж" /Пр/	3	4	3
36	Выполнение домашнего задания /Ср/	3	5	3
37	Лабораторная работа №7 "Создание чертежей здания. Оформление чертежа. Оформление листа стандартными объектами - рамки. Вставка трафаретов в чертеж. Создание трафаретов." /Пр/	3	4	3
38	Выполнение домашнего задания /Ср/	3	5	3
39	Лабораторная работа №8 " Оформление чертежей генплана в графическом редакторе." /Пр/	3	4	3
40	Выполнение домашнего задания /Ср/	3	5	3

Примечание. Формы контроля: Эк - экзамен, К - контрольная работа, Ко - контрольный опрос, З - 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/49/3618/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/49/3618/MU-1958.docx

Л3.2	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/49/3618/MU-3398.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.				