

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Воронежский государственный технический университет»

Утверждено
В составе образовательной программы
Учебно-методическим советом ВГТУ
17.01.2025 г. протокол № 5

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины

ОП.02
(индекс по учебному плану)

Инженерная графика
(наименование дисциплины)

Специальность: 08.02.01. Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Квалификация выпускника: техник

Нормативный срок обучения: 2 года 10 месяцев

Форма обучения: очная

Год начала подготовки: 2025 г.

Программа обсуждена на заседании методического совета СПК «06» 12. 2024 г.
Протокол № 3.

Председатель методического совета СПК Сергеева С.И.
(Ф.И.О., подпись)

Программа одобрена на заседании педагогического совета СПК «20» 12. 2024 г.
Протокол № 4.

Председатель педагогического совета СПК Донцова Н.А.
(Ф.И.О., подпись)

Программа дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, утвержденного приказом Министерством Просвещения Российской Федерации от 10.01.2018 № 2

Организация-разработчик: ВГТУ

Разработчики: Макушина Ю.В.

(Ф.И.О., ученая степень, звание, должность)

СОДЕРЖАНИЕ

<u>1</u>	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ.....
1.1	Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.....
1.2	Требования к результатам освоения дисциплины.....
1.3	Количество часов на освоение программы дисциплины.....
<u>2</u>	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....
2.1	Объем дисциплины и виды учебной работы.....
2.2	Тематический план содержания дисциплины.....
<u>3</u>	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....
3.1	Требования к материально-техническому обеспечению.....
<u>3.2.</u>	Перечень нормативных правовых документов, основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.....
<u>3.3.</u>	Перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных, информационных справочных систем ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.....
<u>3.4.</u>	Особенности реализации дисциплины для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.....
<u>4</u>	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Инженерная графика

1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная «Инженерная графика» относится к общепрофессиональному циклу основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.03. «Производство неметаллических строительных изделий и конструкций».

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК-1, ОК- 2, ОК- 9, ПК-1.3

1.2 Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- У1 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;
- У2 анализировать и выделять её составные части;
- У3 определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план;
- У4 определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;
- У 5 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;
- У6 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);
- У7 использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
- У8 выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска;
- У9 применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;
- У10 использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности;
- У11 использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;
- У12 понимать тексты на базовые профессиональные темы.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- З1 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
- З2 структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
- З3 основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
- З4 методы работы в профессиональной и смежных сферах;
- З5 порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;

36 методы проектирования технологических процессов и оборудования;
37 номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
38 формат оформления результатов поиска информации;
39 лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;
310 правила чтения текстов профессиональной направленности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен иметь практический опыт:

П1 проводить периодический выборочный контроль качества изготавливаемой продукции в соответствии с требованиями технической документации;

П2 проверки исправности работы механизмов транспортирующего конвейера;

П3 оформления документации по результатам контроля рабочих мест, средств технологического оснащения и средств измерений.

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих общих и профессиональных компетенций:

ОК-01 – Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК-02 – Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК-09 - Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Следующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК-1.3- Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования.

Количество часов на освоение программы дисциплины

Максимальная учебная нагрузка – 144 часов, в том числе:
вариативная часть – 50 часов.

Объем практической подготовки – 62 часов.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов¹	В том числе в форме практической подготовки
Объем работы обучающихся в академических часах (всего)	86	
Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (всего)	86	
в том числе:		
лекции	16	
практические занятия	96	62
лабораторное занятие	-	-
курсовая работа (проект) (при наличии)	-	
в том числе: практическая подготовка в виде выполнения отдельных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью		-
Самостоятельная работа обучающегося (всего) с обоснованием расчета времени, затрачиваемого на ее выполнение	19	
в том числе:		
изучение учебного/теоретического материала (по конспектам лекций), изучение основной и дополнительной литературы		
подготовка к практическим и лабораторным занятиям		
выполнение индивидуального или группового задания		
подготовка к промежуточной аттестации, которая проводится в форме диф. зачета	-	
и др.	-	
Консультации	1	
Промежуточная аттестация в форме		
№ семестр - зачет/диф. зачет/контрольная работа	-	
экзамен, в том числе: подготовка к экзамену, предэкзаменационная консультация, процедура сдачи экзамена	12	

¹ Во всех ячейках со звездочкой (*) следует указать объем часов.

2.2 Тематический план содержания дисциплины

Наименование раздела и темы	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрена)	Объем часов	Формируемые знания, умения, практический опыт, ОК, ПК
1	2	3	
Раздел 1.	Геометрическое черчение		
Тема 1.1. Введение	Содержание лекции 1. ГОСТы, ЕСКД, Масштабы. Типы линий. Нанесение размеров. Шрифты чертежные. Графическое обозначение материалов.	1	31, 32,
Тема 1.2. Геометрические построения	Практические занятия. Выполнение графической работы по теме.	33	У1, У3, У4, ПК - 1.4
	Самостоятельная работа обучающихся. Шрифты.	1	У1, У3, У4, ПК - 1.4,
	Содержание лекции 1. Деление отрезков, углов, окружностей на равные части	1	31, 33
Тема 1.3. Сопряжения	Практические занятия. Выполнение графической работы по теме	3	У3, У4, ПК - 1.4
	Содержание лекции Сопряжения углов, прямых, прямых окружностями	1	31, 33
	Практические занятия. Окончание графической работы по теме	4	У3, У4, ПК - 1.4
Раздел 2.	Проекционное черчение		
Тема 2.1. Проекции элементов	Содержание лекции 1. Проекция точки, отрезка прямой, плоской фигуры	1	31
Тема 2.2. Аксонометрические проекции	Практические занятия. Выполнение графической работы. Построение третьей проекции по двум заданным.	4	У3, У4, ПК - 1.4
	Содержание лекции 1. Аксонометрические проекции плоских фигур (многоугольников), окружностей, геометрических тел.	2	31,
	Геометрические фигуры: пирамида, призма, конус, цилиндр. Изометрическая проекция. Диметрическая проекция.		
Раздел 3	Практические занятия. Построение геометрических фигур. Аксонометрия.	4	У3, У4, ПК - 1.4
	Самостоятельная работа обучающихся. Окончание работы.	1	У3, У4, ПК - 1.4
	Техническое черчение		
Тема 3.1. Виды	Содержание лекции 1. Виды деталей. Расположение видов на чертеже. Основные, дополнительные и местные виды. Построение третьего вида по двум заданным.	1	31, 32,
Тема 3.2. Сечения	Практические занятия. Графическая работа (по вариантам).	22	У1, У2, У3, ПК - 1.4
	Содержание лекции 1. Понятие о сечениях. Оформление сечений	1	31, 32,
	Практические занятия. Выполнение графической работы.	4	У1, У3, У4, ПК - 1.4
Тема 3.3. Разрезы	Содержание лекции 1. Разрезы простые, сложные. Особые случаи разрезов. Оформление разрезов	1	31, 32,
	Практические занятия. Выполнение графической работы	4	У1, У3, У4,
	Самостоятельная работа обучающихся. Окончание работы.	1	У1, У3, У4
Раздел 4	Машиностроительное черчение		
Тема 4.1. Разъемные	Содержание лекции 1. Условное изображение обозначение резьбы на чертежах. Эскиз. Технический рисунок	1	31, 32, 34, 35,

неразъемные соединения					
	Практические задания. Выполнение резьбового соединения			4	У1, У3, У4 ПК -1.4
Тема 4.2 Сборочный черт еж	Содержание лекции			2	З1, З2, З5, З6, З10
	1	Понятие о сборочных чертежах. Особенности оформления. Чтение и детализация сборочных чертежей		2	У1, У3, У4, ПК -1.4
	Практические задания. Заполнение спецификации.			4	У1, У3, У4, ПК1.4
	Самостоятельная работа обучающихся. Выполнение эскиза детали				
Раздел 5	Строительное черчение				
Тема 5.1 Общие сведения о строительных чертежах	Содержание лекции			2	З1, З6, З2, З11 ПК1.4,
	1	ГОСТы СПДС. Графическое обозначение элементов зданий и сооружений. Типы зданий. План, фасад, разрез. Краткие сведения об основных строительных конструкциях		6	У1, У2, У3, У5, У6, У7, У9, ПК -1.4
	Практические задания. Выполнение плана здания. Выполнение разреза здания.			2	З6, З7, З8, З9
Тема 5.2 Машин ная графика	Содержание лекции			6	У1, У2, У7, У9, У10, У11, У12 ПК -1.4
	1	Использование прикладных программ в техническом черчении		2	У1, У2
	Практические задания. Выполнение плана здания с использованием прикладной программы			1	ОК-1, ОК-2, ОК-9, ПК1.4,
	Самостоятельная работа обучающихся. Окончание построения плана.			12	ОК-1, ОК-2, ОК-9, ПК1.4
Консультации					
Промежуточная аттестация (приказом)				144	ОК-1, ОК-2, ОК-9, ПК1.4,
Всего:					

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Кабинет «Инженерной графики», оснащенный оборудованием: рабочее место преподавателя и рабочие места обучающихся; модели геометрических тел; модели геометрических тел; модель детали с разрезом; комплект моделей деталей для выполнения технического рисунка; комплект деталей с резьбой для выполнения эскизов; резьбовые соединения; макеты развёртки геометрических тел (призмы, пирамиды); макет развёртки куба с основными видами; макет развёртки комплексного чертежа;

техническими средствами обучения: компьютеры с программным обеспечением, графическим редактором; проектор; экран; аудиовизуальные средства – схемы и рисунки занятия в виде слайдов и электронных презентаций.

3.2 Перечень нормативных правовых документов, основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная литература:

1. ГОСТ 2.303-

68 ЕСКД. Линии. Масштаб 2. ГОСТ 2.301-

68 ЕСКД. Форматы

3. Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 N 87 3. ГОСТ Р 21.1101-2013 "Система проектной документации для строительства.

Основные требования к проектной и рабочей документации"

4. Чекмарев, А. А. Инженерная графика : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 13-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 355 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18482-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/560783>

4. Чекмарев, А. А. Инженерная графика : учебник для вузов / А. А. Чекмарев. — 13-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 355 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12795-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/560530>

5. Инженерная и компьютерная графика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / под общей редакцией Р. Р. Анамовой, С. А. Леоновой, Н. В. Пшеничной. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 226 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16834-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/561972>

3.3

Перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных, информационных справочных систем ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины требуется следующее программное обеспечение:

Лицензионное ПО:
Microsoft WinPro 10
Microsoft Office Word
Microsoft Office Excel
Microsoft Office PowerPoint

Обеспечение обучающихся необходимой литературой достигается путём организации доступа к электронному каталогу библиотеки Воронежского ВГТУ.

3.3 Особенности реализации дисциплины для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья, предусматривается индивидуальный график обучения.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, создаются фонды оценочных средств, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в основной образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и/или лабораторных занятий, а также выполнения обучающимися самостоятельной работы.

Оценка качества освоения программы дисциплины включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию по результатам освоения дисциплины.

Результаты обучения (умения, знания)	Формы контроля результатов обучения ²
В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:	
У1 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; У2 анализировать и выделять её составные части; У3 определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план; У4 определять необходимые ресурсы, выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; У5 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; У6 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); У7 использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; У8 выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; У9 применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; У10 использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; У11 использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; У12 понимать тексты на базовые	Текущий контроль в форме: - устного (или) письменного опроса; - оценки результатов практических занятий; - оценки результатов самостоятельной работы. Промежуточная аттестация: - в форме экзамена

профессиональные темы	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:	
31 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; 32 структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; 33 основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; 34 методы работы в профессиональной и смежных сферах; 35 порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; 36 методы проектирования технологических процессов и оборудования; 37 номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; 38 формат оформления результатов поиска информации; 39 лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; 310 правила чтения текстов профессиональной направленности.	Текущий контроль в форме: - устного (или) письменного опроса; - оценки результатов практических занятий; - оценки результатов самостоятельной работы. Промежуточная аттестация: - в форме экзамена
В результате освоения дисциплины обучающийся должен иметь практический опыт:	
проводить периодический выборочный контроль качества изготавливаемой продукции в соответствии с требованиями технической документации; оформлять документацию по результатам контроля рабочих мест, средств технологического оснащения и средств измерений.	Текущий контроль в форме: - устного (или) письменного опроса; - оценки результатов практических занятий; - оценки результатов самостоятельной работы. Промежуточная аттестация: - в форме экзамена

²Перечень форм контроля следует конкретизировать с учетом специфики обучения по примерной программе учебной дисциплины.

Разработчики:

ВГТУ, преподаватель СПК

Макушина Ю.В.

Руководитель образовательной программы

ВГТУ, преподаватель СПК

Макушина Ю.В. Ю.В. Макушина

Эксперт

директор "Юнитекс-проект"
(место работы)



Корсакин Н.В.
(Ф.И.О)

М.П.
организации

ЛИСТАКТУАЛИЗАЦИИ
рабочей программы дисциплины

№ п/п	Наименование элемента РП, раздела, пункта	Пункт предыдущей редакции	Пункт внесенными изменениями	Реквизиты заседания, утвердившего внесение изменений
1	Требования к материально- техническому обеспечению	3.1	3.1	Метод. совет от 27.02.2026 №5 Пед. совет от 27.02.2026 №6
2	Перечень нормативных правовых документов, основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	3.2	3.2	Метод. совет от 27.02.2026 №5 Пед. совет от 27.02.2026 №6
3	Перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных, информационных справочных систем ресурсов информационно- телекоммуникационн ой сети «Интернет», необходимых для освоения	3.3	3.3	Метод. совет от 27.02.2026 №5 Пед. совет от 27.02.2026 №6