МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«ВОЛГОДОНСКИЙ ТЕХНИКУМ МЕТАЛЛООБРАБОТКИ И МАШИНОСТРОЕНИЯ»
(ГБПОУ РО «ВТММ»)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.08 Инженерная графика

Специальность 08.02.15 Информационное моделирование в строительстве

г.Волгодонск
2024

Рассмотрена и одобрена на заседании методической цикловой комиссии общепрофессиональных дисциплин и дисциплин управления качеством Протокол №4 от 20.11.2024 г. Председатель _____ Рыбкина Е.В.	ОДОБРЕНО: Методический Совет Протокол № 3 «4» 12 2024 г.	УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР _____ О.А. Сердюкова «4» 12 2024 г.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.08 Инженерная графика, разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.15 Информационное моделирование в строительстве, утвержденного приказом Министерства просвещения России от 13.07.2023 N 531

Организация – разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Ростовской области "Волгодонский техникум металлообработки и машиностроения"

Разработчик:

Томилина М.Е., преподаватель высшей категории

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СТР.4

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СТР. 7

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СТР. 13

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СТР. 15

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ОП.08 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины ОП.08 Инженерная графика предназначена для изучения по специальности 08.02.15 Информационное моделирование в строительстве.

1.2. Место учебного предмета в структуре образовательной программы:

В структуре образовательной программы предмет входит в общепрофессиональный цикл.

1.3 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01. ОК 02. ОК 04. ПК 2.1	умение строить проекции моделей умение производить комплексный чертеж деталей умение выполнять технический рисунок.	знания правил оформления чертежей знания основ проекционного черчения

1.3 Количество часов на освоение программы ОП.08 Инженерная графика

объем учебной нагрузки обучающегося – **92** часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **–92** часа,

из них:

практические занятия -80 часа,

промежуточная аттестация по предмету проводится в форме оценки по накопительной системе.

2. СОДЕРЖАНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ОП.08 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), практические занятия,	Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций и целевых ориентиров воспитания, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	5
Раздел 1. Правила оформления чертежей			
Тема 1.1 Основные сведения	**Содержание учебного материала**	**16**	ОК 01-ОК 02 ОК 04 ОК 09 ПК 2.1 ЦО 6.1 ЦО 6.2; ЦО 6.3; ЦО 6.4; ЦО 6.5; ЦО 6.6; ЦО 8.1; ЦО 8.4
	В том числе практических занятий	**16**	
	Практическое занятие № 1 История развития графики.	2	
	Практическое занятие № 2. Чертежные инструменты и принадлежности. ЕСКД.	2	
	Практическое занятие № 3 Форматы. Рамка чертежа. Основная надпись. Линии чертежа. Шрифты.	2	
	Практическое занятие № 4 Масштабы. Правила нанесения размеров. Уклоны и конусность.	2	
	Практическое занятие № 5 Линии чертежа	2	
	Практическое занятие № 6 Титульный лист	2	
	Практическое занятие № 7 Плоская деталь	2	
	Практическое занятие № 8 Плоская деталь	2	
Тема 1.2 Геометрические построения	**Содержание учебного материала**	**16**	ОК 01-ОК 02 ОК 04 ОК 09 ПК 2.1 ЦО 6.1 ЦО 6.2; ЦО 6.3; ЦО 6.4; ЦО 6.5;
	В том числе практических занятий	**16**	
	Практическое занятие № 9 Деление отрезка, угла, окружности на равные части.	2	
	Практическое занятие № 10 Построение правильных многоугольников.	2	
	Практическое занятие № 11 Сопряжения. Циркульные и лекальные кривые.	2	
	Практическое занятие № 12 Построение овала, завитка.	2	
	Практическое занятие № 13 Геометрические построения	2	

	Практическое занятие № 14 Геометрические построения	2	ЦО 6.6; ЦО 8.1; ЦО 8.4
	Практическое занятие № 15 Геометрические построения	2	
	Практическое занятие № 16 Геометрические построения	2	
Раздел 2. Проекционное черчение			
Тема 2.1 Методы проецирования	**Содержание учебного материала**	**18**	
	В том числе практических занятий	**18**	
	Практическое занятие № 17 Выполнение ортогональных проекций	2	ОК 01-ОК 02
	Практическое занятие № 18 Выполнение ортогональных проекций	2	ОК 04
	Практическое занятие № 19 Проецирование точки, отрезка, плоской	2	ОК 09
	Практическое занятие № 20 Проецирование точки, отрезка, плоской	2	ПК 2.1
	Практическое занятие № 21 Проецирование точки, отрезка, плоской	2	ЦО 6.1
	Практическое занятие № 22 Построение прямоугольных проекций модели по наглядному изображению	2	ЦО 6.2; ЦО 6.3; ЦО 6.4; ЦО 6.5; ЦО 6.6; ЦО 8.1; ЦО 8.4
	Практическое занятие № 23 Построение прямоугольных проекций модели по наглядному изображению	2	
	Практическое занятие № 24 Построение прямоугольных проекций модели по наглядному изображению	2	
	Практическое занятие № 25 Построение прямоугольных проекций модели по наглядному изображению	2	
Тема 2.2 Поверхности и тела	**Содержание учебного материала**	**16**	
	В том числе практических занятий	**16**	
	Практическое занятие № 26 Тела вращения	2	ОК 01-ОК 02
	Практическое занятие № 27 Тела вращения	2	ОК 04
	Практическое занятие № 28 Тела вращения	2	ОК 09
	Практическое занятие № 29 Многогранники	2	ПК 2.1
	Практическое занятие № 30 Многогранники	2	ЦО 6.1
	Практическое занятие № 31 Групп геометрических тел	2	ЦО 6.2; ЦО 6.3; ЦО 6.4; ЦО 6.5; ЦО 6.6; ЦО 8.1; ЦО 8.4
	Практическое занятие № 32 Групп геометрических тел	2	
	Практическое занятие № 33 Групп геометрических тел	2	
Промежуточная аттестация в форме контрольной работы		**2**	
Тема 2.3	**Содержание учебного материала**	**20**	
	В том числе практических занятий	**20**	

Аксонометрические проекции	Практическое занятие №34 Изометрическая и диметрическая прямоугольные проекции	2	ОК.07; ПК 1.2.; ЦО 6.1 ЦО 6.2; ЦО 6.3; ЦО 6.4; ЦО 6.5; ЦО 6.6; ЦО 8.1; ЦО 8.4
	Практическое занятие №35 Изометрическая и диметрическая прямоугольные проекции	2	
	Практическое занятие №36 Изометрическая и диметрическая прямоугольные проекции	2	
	Практическое занятие №37 Положение аксонометрических осей	2	
	Практическое занятие №38 Положение аксонометрических осей	2	
	Практическое занятие №39 Положение аксонометрических осей	2	
	Практическое занятие №40 Комплексный чертеж детали	2	
	Практическое занятие №41 Комплексный чертеж детали	2	
	Практическое занятие №42 Комплексный чертеж детали	2	
	Практическое занятие №43 Комплексный чертеж детали	2	
Тема 2.4 Сечение тел плоскостью	**Содержание учебного материала**	**22**	
	В том числе практических занятий	**22**	
	Практическое занятие №44 Сечение тел плоскостью	2	ОК 01-ОК 02 ОК 04 ОК 09 ПК 2.1 ЦО 6.1 ЦО 6.2; ЦО 6.3; ЦО 6.4; ЦО 6.5; ЦО 6.6; ЦО 8.1; ЦО 8.4
	Практическое занятие №45 Сечение тел плоскостью	2	
	Практическое занятие №46 Сечение тел плоскостью	2	
	Практическое занятие №47 Развертка поверхности	2	

	Практическое занятие №48 Развертка поверхности	2	
	Практическое занятие №49 Развертка поверхности	2	
	Практическое занятие №50 Развертка поверхности	2	
	Практическое занятие №51 Усеченная призма	2	
	Практическое занятие №52 Усеченная призма	2	
	Практическое занятие №53 Усеченная призма	2	
	Практическое занятие №54 Усеченная призма	2	
Тема 2.5 Технический рисунок	**Содержание учебного материала**	**23**	
	В том числе практических занятий	**23**	
	Практическое занятие №55 Последовательность и приемы выполнения технического рисунка	2	ОК 01-ОК 02 ОК 04 ОК 09 ПК 2.1 ЦО 6.1 ЦО 6.2; ЦО 6.3; ЦО 6.4; ЦО 6.5; ЦО 6.6; ЦО 8.1; ЦО 8.4
	Практическое занятие №56 Последовательность и приемы выполнения технического рисунка	2	
	Практическое занятие №57 Последовательность и приемы выполнения технического рисунка	2	
	Практическое занятие №58 Последовательность и приемы выполнения технического рисунка	2	
	Практическое занятие №59 Выполнение технического рисунка детали, конструкции	2	
	Практическое занятие №60 Выполнение технического рисунка детали, конструкции	2	
	Практическое занятие №61 Выполнение технического рисунка детали, конструкции	2	
	Практическое занятие №62 Выполнение технического рисунка детали, конструкции	2	
	Практическое занятие №63 Выполнение технического рисунка детали, конструкции	2	
	Практическое занятие №64 Выполнение технического рисунка детали, конструкции	2	
	Практическое занятие №65 Выполнение технического рисунка детали, конструкции	2	
	Практическое занятие №66 Выполнение технического рисунка детали, конструкции	1	
Промежуточная аттестация в форме оценки по накопительной системе			
Объем образовательной программы		**92**	

3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1.Материально-техническое оснащение

Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет инженерной графики

Рабочее место преподавателя (стол, стул)

Рабочие места студентов (парта, стул)

Оборудование: ПК с программным обеспечением, интерактивная доска, принтер.

Учебное оборудование: комплект деталей для выполнения практических заданий по теме проекционное черчение; комплект валов различной формы; комплект деталей для выполнения практических заданий по теме простые разрезы.

Наглядно-иллюстративные средства обучения (учебные плакаты).

Дидактические средства обучения.

Электронные средства обучения (электронные диски, презентации).

Экранно-звуковые средства обучения (видеофильмы).

3.1.1 Основные источники

1. Вышнепольский, И. С. Черчение: учебник / И. С. Вышнепольский, В. И. Вышне- польский. - 3-е изд., испр. - Москва : ИНФРА-М, 2019. - 400 с. – ISBN 978-5-16-005474-2.

3.2.2. Дополнительные печатные издания

1. Василенко, Е. А. Техническая графика : учебник для СПО / Е. А. Василенко, А. А. Чекмарев. - Москва : ИНФРА-М, 2017. - 271 с. – (Среднее профессиональное образова- ние). – ISBN 978-5-16-005145-1.

2. Волошинов, Д. В. Инженерная компьютерная графика : учебник для СПО / Д. В. Волошинов, В. В. Громов. - Москва : Академия, 2020. - 208 с. - (Профессиональное образо- вание, ТОП 50). - ISBN 978-5-4468-8583-1.

3. Бродский, А. М. Черчение (металлообработка) : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А. М. Бродский, Э. М. Фазлулин, В. А. Халдинов. - 12-е изд., сте- реотип. – Москва : Академия, 2017. - 400 с. - ISBN 978-5-4468-4250-6.

3.2.3 Интернет-ресурсы

1. Единая система конструкторской документации» // Научно-учебный центр Робо- тотехника: сайт. – URL: www.robot.bmstu.ru (дата обращения: 31.08.2024).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Личностные результаты: готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;	Демонстрирует освоение личностныхрезультатов: готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;	устный опрос; тестирование; наблюдение при выполнении заданий на практических занятиях; контрольная работа; комплексный дифференцированный зачет
Метапредметные результаты: регулятивные универсальные учебные действия эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; познавательные универсальные учебные действия самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне, определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; коммуникативные универсальные учебные действия осуществлять коммуникации во всех сферах жизни	Демонстрирует освоение метапредметных результатов: регулятивные универсальные учебные действия эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; познавательные универсальные учебные действия самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне, определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; коммуникативные универсальные учебные действия осуществлять коммуникации во всех сферах жизни	устный опрос; тестирование; наблюдение при выполнении заданий на практических занятиях; контрольная работа; комплексный дифференцированный зачет
Предметные результаты:	Демонстрирует освоение	устный опрос;

Умение свободно оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, отрезок, луч, плоский угол, двугранный угол, трехгранный угол, пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов в окружающем мире; умение оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, правильный многогранник, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, развертка поверхности, сечения конуса и цилиндра, параллельные оси или основанию, сечение шара, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса; умение строить сечение многогранника, изображать многогранники, фигуры и поверхности вращения, их сечения, в том числе с помощью электронных средств.	предметных результатов: Умение свободно оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, отрезок, луч, плоский угол, двугранный угол, трехгранный угол, пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов в окружающем мире; умение оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, правильный многогранник, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, развертка поверхности, сечения конуса и цилиндра, параллельные оси или основанию, сечение шара, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса; умение строить сечение многогранника, изображать многогранники, фигуры и поверхности вращения, их сечения, в том числе с помощью электронных средств.	тестирование; наблюдение при выполнении заданий на практических занятиях; контрольная работа; комплексный дифференцированный зачет
Целевые ориентиры воспитания: понимающий	Демонстрирует сформированность целевых ориентиров воспитания:	устный опрос; тестирование; наблюдение при

профессиональные идеалы и ценности, уважающий труд, результаты труда, трудовые достижения российского народа, трудовые и профессиональные достижения своих земляков, их вклад в развитие своего поселения, края, страны; участвующий в социально значимой трудовой и профессиональной деятельности разного вида в семье, образовательной организации, на базах производственной практики, в своей местности; выражающий осознанную готовность к непрерывному образованию и самообразованию в выбранной сфере профессиональной деятельности; понимающий специфику профессионально-трудовой деятельности, регулирования трудовых отношений, готовый учиться и трудиться в современном высокотехнологичном мире на благо государства и общества; ориентированный на осознанное освоение выбранной сферы профессиональной деятельности с учётом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, государства и общества; обладающий сформированными представлениями о значении и ценности выбранной профессии, проявляющий	понимает профессиональные идеалы и ценности, уважающий труд, результаты труда, трудовые достижения российского народа, трудовые и профессиональные достижения своих земляков, их вклад в развитие своего поселения, края, страны; участвует в социально значимой трудовой и профессиональной деятельности разного вида в семье, образовательной организации, на базах производственной практики, в своей местности; выражает осознанную готовность к непрерывному образованию и самообразованию в выбранной сфере профессиональной деятельности; понимает специфику профессионально-трудовой деятельности, регулирования трудовых отношений, готовый учиться и трудиться в современном высокотехнологичном мире на благо государства и общества; ориентирован на осознанное освоение выбранной сферы профессиональной деятельности с учётом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, государства и общества; обладает сформированными представлениями о значении и ценности выбранной профессии, проявляющий уважение к своей профессии и своему профессиональному	выполнении заданий на практических занятиях; контрольная работа; комплексный дифференцированный зачет

уважение к своей профессии и своему профессиональному сообществу, поддерживающий позитивный образ и престиж своей профессии в обществе; деятельно выражающий познавательные интересы в разных предметных областях с учётом своих интересов, способностей, достижений, выбранного направления профессионального образования и подготовки; умеющий выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	сообществу, поддерживающий позитивный образ и престиж своей профессии в обществе; деятельно выражает познавательные интересы в разных предметных областях с учётом своих интересов, способностей, достижений, выбранного направления профессионального образования и подготовки; умеет выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	
Знания: правил оформления чертежей основ проекционного черчения	Демонстрирует знания: правил оформления чертежей основ проекционного черчения	устный опрос; тестирование; наблюдение при выполнении заданий на практических занятиях; контрольная работа; комплексный дифференцированный зачет
Умения: строить проекции моделей производить комплексный чертеж деталей выполнять технический рисунок.	Демонстрирует умения: строить проекции моделей производить комплексный чертеж деталей выполнять технический рисунок.	устный опрос; тестирование; наблюдение при выполнении заданий на практических занятиях; контрольная работа; комплексный дифференцированный зачет