

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Приазовский государственный технический университет»
Институт среднего профессионального образования (ИСПО ФГБОУ ВО «ПГТУ»)

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора

по учебно-методической работе


 Т.С. Олейникова

«10» 09 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор

ИСПО ФГБОУ ВО «ПГТУ»

 И.Ф. Литвиненко

«10» 09 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.05. ОСНОВЫ ЧЕРЧЕНИЯ

по специальности 07.02.01 Архитектура

Мариуполь

2023

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.05. Основы черчения разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования 07.02.01 Архитектура, утвержденного приказом Минпросвещения России от 04.10.2021 г. № 692.

Организация-разработчик: Институт среднего профессионального образования ФГБОУ ВО «Приазовский государственный технический университет»

Разработчик(и):

1. Даценко Елена Ивановна, преподаватель общетехнических дисциплин ИСПО ФГБОУ ВО «ПГТУ», высшая квалификационная категория

Одобрена и рекомендована
с целью практического применения
цикловой комиссией машиностроения и современных технологий
Протокол № 1 от «30» 08 2023 г.
Председатель ЦК Е.И. Даценко Даценко Е.И.

Рабочая программа переутверждена на 20__/20__ учебный год
Протокол № __ заседания ЦК от «__» _____ 20__ г.
Председатель ЦК _____
В программу внесены дополнения и изменения
(см. Приложение __, стр. __)
Председатель ЦК _____

Рабочая программа переутверждена на 20__/20__ учебный год
Протокол № __ заседания ЦК от «__» _____ 20__ г.
Председатель ЦК _____
В программу внесены дополнения и изменения
(см. Приложение __, стр. __)
Председатель ЦК _____

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.05. Основы черчения является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 07.02.01 Архитектура.

1.2 Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Учебная дисциплина ЕН.05. Основы черчения является дополнительной дисциплиной и входит в математический и общий естественнонаучный цикл программы подготовки специалистов среднего звена.

1.3 Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины

Вариативная часть

84 часа учебной дисциплины являются вариативной частью, которая дает возможность расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части дисциплины ОП.02. Начертательная геометрия, получения дополнительных компетенций, умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда.

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

- выполнять ортогональные и аксонометрические проекции геометрических тел, чертежи архитектурных деталей, графические изображения объектов архитектурной среды;
- читать чертежи;
- оформлять архитектурно-строительные чертежи в соответствии с действующей нормативно-технической документацией.

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

- законы, методы и приемы проецирования, выполнения ортогональных и аксонометрических проекций геометрических тел, способы графического представления объектов архитектурной среды;
- основные геометрические построения и правила вычерчивания архитектурных деталей;
- правила выполнения и чтения архитектурно-строительных чертежей;
- основные требования стандартов ЕСКД к оформлению и составлению

архитектурно-строительных чертежей.

Результатом освоения учебной дисциплины является овладение профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями.

Общие компетенции:

ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;

ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

ОК 4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

Профессиональные компетенции:

ПК 1.1. Подготавливать исходные данные для проектирования, в том числе для разработки отдельных архитектурных и объемно-планировочных решений;

ПК 1.2. Разрабатывать отдельные архитектурные и объемно-планировочные решения в составе проектной документации;

ПК 1.3. Оформлять графически и текстом проектную документацию по разработанным отдельным архитектурным и объемно-планировочным решениям;

ПК 2.1. Определять объемы и сроки выполнения работ по проектированию в рамках поставленных руководителем задач;

ПК 2.2. Вносить изменения в архитектурный раздел проектной документации в соответствии с требованиями и рекомендациями заказчика, уполномоченных организаций.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	84
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	56
в том числе	
лабораторные занятия (не предусмотрено)	
практические занятия	32
контрольные работы (не предусмотрено)	
курсовой/ индивидуальный проект (не предусмотрено)	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	28
в том числе	
подготовка рефератов	2
составление конспектов	6
выполнение графических упражнений	6
оформление графических работ	14
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН.05. Основы черчения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающегося	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Графическое оформление чертежей		10	
Тема 1.1. Введение. Основные требования стандартов к оформлению чертежей	Содержание учебного материала	2	2
	1 Задачи и содержание дисциплины		
	2 Стандарты ЕСКД, форматы, основная надпись		
	Графическая работа № 1 Тема: Линии чертежа. Шрифты	2	
Самостоятельная работа обучающихся Тема: История черчения. Подготовка реферата Тема: Линии чертежа. Шрифты. Оформление графической работы № 1	4		
Тема 1.2. Масштабы. Нанесение размеров	Содержание учебного материала	2	2
	1 Масштабы		
	2 Правила нанесения размеров		
	Практическое занятие не предусмотрено	-	
	Самостоятельная работа обучающихся - не предусмотрено	-	
Раздел 2. Геометрическое черчение		18	
Тема 2.1. Геометрические построения	Содержание учебного материала	6	2
	1 Основные геометрические построения	2	
	2 Сопряжения	2	
	3 Циркульные и лекальные кривые	2	
	Графическая работа № 2 Тема: Сопряжения (вычерчивание вазы с элементами сопряжения)	2	
	Графическая работа № 3 Тема: Циркульные кривые (построение овала, овоида, завитка, архитектурных обломов)	2	
	Графическая работа № 4 Тема: Лекальная кривая. Архитектурная деталь (вычерчивание вазы с параболическим контуром)	2	

1	2	3	4
	<p>Самостоятельная работа обучающихся Тема: Сопряжения. Оформление графической работы № 2 Тема: Циркульные кривые. Оформление графической работы № 3 Тема: Лекальная кривая. Архитектурная деталь. Оформление графической работы № 4 Тема: Орнамент и приемы его построения. Составление конспекта Тема: Геометрический орнамент. Выполнение графических упражнений</p>	6	
Раздел 3. Основы начертательной геометрии и проекционное черчение		28	
Тема 3.1. Проецирование точки, отрезка прямой, плоскости	Содержание учебного материала	6	2
	1 Метод проецирования. Проецирование точки	2	
	2 Проецирование отрезка прямой	2	
	3 Проецирование плоскости	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Тема: Построение комплексных чертежей точек, отрезков прямых, плоских фигур. Выполнение графических упражнений	4	
Тема 3.2. АксонOMETрические проекции	Содержание учебного материала	2	2
	1 Аксонометрические проекции		
	Практическое занятие № 1 Тема: Плоские фигуры и окружность в изометрии	2	
	Самостоятельная работа обучающихся - не предусмотрено	-	
Тема 3.3. Проецирование геометрических тел	Содержание учебного материала	2	2
	1 Проецирование геометрических тел		
	Графическая работа № 5 Тема: Тела геометрические	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Тема: Тела геометрические. Оформление графической работы № 5	2	
Тема 3.4. Проекции модели. Техническое рисование	Содержание учебного материала	-	
	Лекция - не предусмотрено		
	Графическая работа № 6 Тема: Модель	4	
	Практическое занятие № 2 Тема: Элементы технического рисования	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Тема: Модель. Оформление графической работы № 6	2	

1	2	3	4
Раздел 4. Техническое черчение		10	
Тема 4.1. Изображения - виды; разрезы, сечения	Содержание учебного материала	2	2
	1 Виды. Разрезы		
	Графическая работа № 7 Тема: Разрез	2	
	Практическое занятие № 3 Тема: Сечения. Выносные элементы	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Тема: Виды изделий и конструкторских документов. Составление конспекта Тема: Разрез. Оформление графической работы № 7	4	
Раздел 5. Специальное черчение		18	
Тема 5.1. Архитектурные композиции	Содержание учебного материала	-	
	Лекция - не предусмотрено		
	Практическое занятие № 4 Тема: Архитектурные композиции	2	
	Графическая работа № 8 Тема: Архитектурная композиция	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Тема: Архитектурная композиция. Оформление графической работы № 8	2	
	Тема 5.2. Художественное проектирование	Содержание учебного материала	-
Лекция - не предусмотрено			
	Графическая работа № 9 Тема: Проект модели из модульных элементов «Декоративная скульптура»	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Тема: Проект модели из модульных элементов «Декоративная скульптура». Оформление графической работы № 9	2	
Тема 5.3. Основы архитектурно- строительного черчения	Содержание учебного материала	2	1
	1 Общие положения строительного черчения		
	Практическое занятие № 5 Тема: Правила выполнения архитектурно-строительных чертежей	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Тема: Условные графические изображения на строительных чертежах. Составление конспекта	2	
	Всего:	84	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия кабинета Черчения и инженерной графики.

Оборудование кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- плакаты по всем разделам дисциплины ЕН.05. Основы черчения;
- модели геометрических тел;
- модели усеченных геометрических тел;
- модели взаимного пересечения геометрических тел;
- модели для построения комплексного чертежа;
- модели для выполнения простых и сложных разрезов;
- измерительные инструменты;
- комплект учебно-методической документации, ориентированный на использование средств информационных технологий;
- учебная и справочная литература.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедийный проектор.

Комплект наглядных пособий.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Инженерная графика: учебник / Г.В. Буланже, В.А. Гончарова, И.А. Гуцин, Т.С. Молокова. - Москва: ИНФРА-М, 2022. – 381 с.

2. Уласевич З.Н. Инженерная графика: практикум: учеб. пособие / З.Н. Уласевич, В.П. Уласевич, Д.В. Омесь. – 2-е изд. – Минск: Высшая школа, 2020. – 208 с.

Дополнительная литература:

1. Василенко Е.А. Техническая графика: учебник / Е.А. Василенко, А.А. Чекмарев. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: ИНФРА-М, 2022. – 334 с.

2. Сальков Н.А. Начертательная геометрия: учебник / Н.А. Сальков. – Москва: ИНФРА-М, 2022. – 332 с.

3. Инженерная графика. Строительство: учебник : [по специальности «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»]/ С.В.Томилова. – 6-е изд., перераб. - Москва: Академия, 2020. – 334 с.: ил.

4. Инженерная графика в строительстве: практикум: [учебное пособие по специальности «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»] / С.В.Томилова. – 3-е изд., перераб. - Москва: Академия, 2021. – 233 с.: ил.

Дополнительные источники:

1. Государственные стандарты. Единая система конструкторской документации (ЕСКД): [сборник]. - М.: Изд-во стандартов, 2004
2. Куликов, В.П. Стандарты инженерной графики [сборник]: учебное пособие / В.П. Куликов.- 3-е изд.-М.: ФОРУМ, 2009

Интернет- ресурсы:

1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам, раздел «Образование в области техники и технологий», подраздел «Начертательная геометрия и инженерная графика» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://window.edu.ru/>
2. Научная электронная библиотека [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>.
3. ГОСТ 2.109-73 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Основные требования к чертежам (с Изменениями N 1-11)// АО Кодекс; [сайт]. - Москва; 2019.- URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200001992>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, выполнения графических упражнений и индивидуальных заданий графических работ, тестирования.

Формой итогового контроля является дифференцированный зачет.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять ортогональные и аксонометрические проекции геометрических тел, чертежи архитектурных деталей, графические изображения объектов архитектурной среды; - читать чертежи; - оформлять архитектурно-строительные чертежи в соответствии с действующей нормативно-технической документацией. <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - законы, методы и приемы проецирования, выполнения ортогональных и аксонометрических проекций геометрических тел, способы графического представления объектов архитектурной среды; - основные геометрические построения и правила вычерчивания 	<p>Оценка «отлично» 5 выставляется, если обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает теорию с практикой. При этом обучающийся не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с заданиями, вопросами и другими видами контроля знаний, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических заданий, графических работ</p> <p>Оценка «хорошо» 4 выставляется, если обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и заданий, графических работ; владеет необходимыми</p>	<p>Выполнение индивидуальных заданий, графических упражнений, работ.</p> <p>Устный, письменный опросы, самостоятельная работа, тестирование, технический диктант, дифференцированный зачет.</p>

<p>архитектурных деталей;</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила выполнения и чтения архитектурно-строительных чертежей; - основные требования стандартов ЕСКД к оформлению и составлению архитектурно-строительных чертежей. 	<p>приемами их выполнения. Оценка «удовлетворительно» 3 выставляется, если обучающийся имеет знания только основного материала, но не усвоил его детали, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности в изложении программного материала и испытывает трудности в выполнении практических заданий, графических работ Оценка «неудовлетворительно» 2 выставляется, если обучающийся не усвоил значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большим затруднением выполняет практические задания, графические работы</p>	
---	--	--