

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

ОП.01. ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

по специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на
транспорте (по видам)

Мариуполь

2023

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01. Инженерная графика разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 22 апреля 2014 г. № 376 (ред. от 01.09.2022 № 796).

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	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01. Инженерная графика является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (автомобильном).

1.2 Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Учебная дисциплина ОП.01. Инженерная графика является общепрофессиональной дисциплиной и входит в профессиональный цикл программы подготовки специалистов среднего звена.

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

Обязательная часть

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- читать технические чертежи;
- оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основы проекционного черчения, правила выполнения чертежей, схем и эскизов по профилю специальности;
- структуру и оформление конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов.

Вариативная часть – не предусмотрено.

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

ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

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, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, 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 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Профессиональные компетенции:

ПК 2.1. Организовывать работу персонала по планированию и организации перевозочного процесса.

ПК 3.1. Организовывать работу персонала по обработке перевозочных документов и осуществлению расчетов за услуги, предоставляемые транспортными организациями.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	141
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	91
в том числе	
лабораторные занятия (не предусмотрено)	
практические занятия	87
контрольные работы (не предусмотрено)	
курсовой/ индивидуальный проект (не предусмотрено)	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	50
в том числе	
подготовка рефератов	6
составление конспектов	10
выполнение графических упражнений	6
оформление графических работ	28
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.01. Инженерная графика

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		12	
Тема 1.1. Введение. Основные требования стандартов к оформлению чертежей	Содержание учебного материала	2	2
	1 Введение. Основные требования стандартов к оформлению чертежей		
	Практическое занятие № 1 Тема: Линии чертежа. Шрифты чертежные	2	
	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. Нанесение размеров		
	Самостоятельная работа обучающихся - не предусмотрено	-	
Раздел 2. Геометрическое черчение		10	
Тема 2.1. Геометрические построения	Содержание практических занятий	8	2
	Практическое занятие № 2 Тема: Основные геометрические построения	2	
	Практическое занятие № 3 Тема: Сопряжения	2	
	Практическое занятие № 4 Тема: Лекальные кривые	2	
	Графическая работа № 2 Тема: Лекальная кривая	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Тема: Лекальная кривая. Оформление графической работы № 2	2	

1	2	3	4
Раздел 3. Основы начертательной геометрии и проекционное черчение		34	
Тема 3.1. Проецирование точки, отрезка прямой, плоскости	Содержание практических занятий	6	2
	Практическое занятие № 5 Тема: Метод проецирования. Проецирование точки	2	
	Практическое занятие № 6 Тема: Проецирование отрезка прямой	2	
	Практическое занятие № 7 Тема: Проецирование плоскости	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Тема: Построение комплексных чертежей точек, отрезков прямых, плоских фигур. Выполнение графических упражнений	6	
Тема 3.2. Аксонметрические проекции	Содержание практических занятий	4	2
	Практическое занятие № 8 Тема: Аксонометрические проекции	2	
	Практическое занятие № 9 Тема: Плоские фигуры и окружность в изометрии	2	
	Самостоятельная работа обучающихся - не предусмотрено	-	
Тема 3.3. Проецирование геометрических тел	Содержание практических занятий	4	2
	Практическое занятие № 10 Тема: Проецирование геометрических тел	2	
	Графическая работа № 3 Тема: Тела геометрические	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Тема: Тела геометрические. Оформление графической работы № 3	4	
Тема 3.4. Проекция модели. Техническое рисование	Содержание практических занятий	6	2
	Графическая работа № 4 Тема: Модель	4	
	Практическое занятие № 11 Тема: Элементы технического рисования	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Тема: Модель. Оформление графической работы № 4	4	

1	2	3	4
Раздел 4. Машиностроительное черчение		24	
Тема 4.1. Изображения - виды, разрезы, сечения	Содержание практических занятий	8	2
	Практическое занятие № 12 Тема: Виды	2	
	Практическое занятие № 13 Тема: Разрезы	2	
	Графическая работа № 5 Тема: Разрез	2	
	Практическое занятие № 14 Тема: Сечения. Выносные элементы	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Тема: Виды изделий и конструкторских документов. Составление конспекта Тема: Разрез. Оформление графической работы № 5	4	
Тема 4.2. Резьба, резьбовые изделия. Чертежи деталей, эскизы	Содержание практических занятий	6	2
	Практическое занятие № 15 Тема: Резьба. Изображение и обозначение резьб на чертежах	2	
	Графическая работа № 6 Тема: Эскиз детали с резьбой	2	
	Графическая работа № 7 Тема: Рабочий чертеж по эскизу	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Тема: Материалы и их условные обозначения. Составление конспекта Тема: Эскиз детали с резьбой. Оформление графической работы № 6 Тема: Рабочий чертеж по эскизу. Оформление графической работы № 7	6	
Раздел 5. Чертежи и схемы по специальности		39	
Тема 5.1. Разъемные и неразъемные соединения. Сборочные чертежи	Содержание практических занятий	8	2
	Практическое занятие № 16 Тема: Разъемные соединения	2	
	Практическое занятие № 17 Тема: Сборочные чертежи	2	
	Графическая работа № 8 Тема: Соединение болтовое	4	

1	2	3	4
	Самостоятельная работа обучающихся Тема: Соединение болтовое. Оформление графической работы № 8 Тема: Неразъемные соединения. Составление конспекта	5	
Тема 5.2. Чтение и детализирование сборочных чертежей	Содержание практических занятий	4	2
	Практическое занятие № 18 Тема: Чтение и детализирование сборочных чертежей	2	
	Графическая работа № 9 Тема: Детализирование сборочного чертежа	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Тема: Детализирование сборочного чертежа. Оформление графической работы № 9	2	
Тема 5.3. Зубчатые передачи	Содержание практических занятий	4	2
	Практическое занятие № 19 Тема: Зубчатые передачи	2	
	Практическое занятие № 20 Тема: Изображение зубчатых колес и передач	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Тема: Зубчатые передачи в устройстве автомобиля. Подготовка реферата	4	
Тема 5.4. Схемы по специальности	Содержание практических занятий	4	2
	Практическое занятие № 21 Тема: Диаграммы, графики, схемы	2	
	Графическая работа № 10 Тема: Диаграммы	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Тема: Диаграммы. Оформление графической работы № 10	2	
Тема 5.5. Элементы строительного черчения	Содержание практических занятий	2	2
	Практическое занятие № 22 Тема: Элементы строительного черчения	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Тема: Условные графические обозначения на строительных чертежах. Составление конспекта	4	

1	2	3	4		
Раздел 6. Компьютерная графика		22			
Тема 6.1. Пакеты прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности	Содержание практических занятий	19	2		
	Практическое занятие № 23 Тема: Системы автоматизированного проектирования (САПР)	2			
	Практическое занятие № 24 Тема: Организация интерфейса пакета MS Visio	2			
	Практическое занятие № 25 Тема: Анатомия фигуры в MS Visio	2			
	Практическое занятие № 26 Тема: Форматирование фигуры в MS Visio	2			
	Практическое занятие № 27 Тема: Текстовые элементы рисунка в MS Visio	2			
	Практическое занятие № 28 Тема: Связывание фигур в MS Visio	2			
	Практическое занятие № 29 Тема: Слои. Порядок следования фигур в MS Visio	2			
	Практическое занятие № 30 Тема: Создание схемы с помощью трафаретов	2			
	Графическая работа № 11 Тема: Чертеж по специальности в системе Visio	3			
	Самостоятельная работа обучающихся Тема: Чертеж по специальности в системе Visio. Оформление графической работы № 11	3			
	Всего:			141	

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 ОП.01. Инженерная графика;
- модели геометрических тел;
- модели усеченных геометрических тел;
- модели взаимного пересечения геометрических тел;
- модели для построения комплексного чертежа;
- модели для выполнения простых и сложных разрезов;
- резьбовые стандартные изделия;
- соединения болтом, шпилькой, винтом;
- детали: валы, втулки, оси и другие;
- узлы для выполнения сборочного чертежа;
- резьбовые, шпоночные, шлицевые и другие виды соединений;
- 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. Василенко Е.А. Техническая графика: учебник / Е.А. Василенко, А.А. Чекмарев. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: ИНФРА-М, 2022. – 334 с.
3. 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. Сальков Н.А. Начертательная геометрия: учебник / Н.А. Сальков. – Москва: ИНФРА-М, 2022. – 332 с.

2. Чекмарев А.А. Инженерная графика. Машиностроительное черчение: учебник / А.А. Чекмарев. – Москва: ИНФРА-М, 2023. – 396 с.

Дополнительные источники:

1. Чекмарев А.А. Справочник по машиностроительному черчению / А.А.Чекмарев, В.К.Осипов.- 11-е изд., стер.– Москва: ИНФРА-М, 2021.– 494 с.

2. Государственные стандарты. Единая система конструкторской документации (ЕСКД): [сборник]. - М.: Изд-во стандартов, 2004

3. 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"> - читать технические чертежи; - оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию. <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы проекционного черчения, правила выполнения чертежей, схем и эскизов по профилю специальности; - структуру и оформление конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов. 	<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, подготовка рефератов.</p> <p>Устный, письменный опросы, самостоятельная работа, тестирование, технический диктант, дифференцированный зачет.</p>

	<p>приемами их выполнения.</p> <p>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.</p> <p>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>	
--	--	--