

Комитет по образованию Санкт-Петербурга

Санкт-Петербургское государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Морская техническая академия имени адмирала Д.Н. Сенявина»

РАССМОТРЕНО и ПРИНЯТО
Педагогическим Советом СПб МТА
им. адмирала Д.Н. Сенявина

УТВЕРЖДАЮ
Директор СПб МТА
им. адмирала Д.Н. Сенявина

протокол № 119
от «30» августа 2024 г.

_____ В.А. Никитин
от «30» августа 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебной дисциплины

«ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 20.02.02 Защита в чрезвычайных ситуациях

Номер регистрации _____

2024-2025 уч. год
2025-2026 уч. год пр. № _____ от _____
2026-2027 уч. год пр. № _____ от _____
2027-2028 уч. год пр. № _____ от _____

Санкт-Петербург
2024

Рабочая программа разработана на основании Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 20.02.02 Защита в чрезвычайных ситуациях, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 535 от 07 июля 2022 года, зарегистрированного Министерством юстиции России рег. № 69570 08.08.2022г; учебного плана основной профессиональной программы подготовки специалистов среднего звена Санкт-Петербургского государственного автономного профессионального образовательного учреждения «Морская техническая академия имени адмирала Д.Н. Сенявина»; с учетом примерной рабочей программы ОП.01 Инженерная графика, входящей в примерную основную образовательную программу СПО по специальности 20.02.02, включенную в реестр ПОП СПО (приказ ФГБОУ ДПО ИРПО от 10.10.2022 № П-496).

Рассмотрено на заседании цикловой методической комиссии

протокол № ____ от « ____ » _____ 20 ____ г.

Председатель ЦМК _____ / _____

Разработчики:

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

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

Согласовано

Методист

_____ / И.Л. Максенкова

Согласовано

Начальник методического отдела

_____ / Е.В. Зарипова

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.01. Инженерная графика»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Инженерная графика» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 20.02.02 Защита в чрезвычайных ситуациях.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 09, ПК 3.4., ПК 4.1., ПК 4.2. ПК 4.6.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК,ОК	Умения	Знания
ОК 01, ОК04, ОК 09 ПК 3.4, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.6.	выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках; ориентироваться на местности с использованием топографических карт (планов) и навигационных приборов; осуществлять ведение и корректировку плановых документов по гражданской обороне в организации; осуществлять ведение и корректировку плановых документов по проведению мероприятий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций в организации; -осуществлять разработку комплекта локальных нормативных актов, плановых и организационно-распорядительных документов для проведения эвакуационных мероприятий.	решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; эффективного взаимодействия и работы в коллективе и команде; пользования профессиональной документацией на государственном и иностранном языках; ориентирования на местности с использованием топографических карт (планов) и навигационных приборов; плановых документов по гражданской обороне в организации; плановых документов по проведению мероприятий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций в организации; локальных нормативных акты, плановых и организационно-распорядительных документов для проведения эвакуационных мероприятий.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	48
в т.ч. в форме практической подготовки	37
в т. ч.:	
Теоретические занятия	11
практические занятия	37
Самостоятельная работа ¹	37
Промежуточная аттестация дифференцированный зачет	

¹ Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины.

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций и личностных результатов ² , формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Основные правила оформления чертежей		22/22	
Тема 1.1. Основные правела единой системы конструкторской документации (ЕСКД)	Содержание учебного материала	7	ПК 3.4, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.6. ОК 01, ОК 09
	Введение. Стандарты ЕСКД. Виды конструкторской документации. Оформление чертежей в соответствии с ЕСКД. Форматы. Типы, конструкция и назначение линий чертежа. Масштабы. Чертежный шрифт. Правила нанесения размеров на чертежах.	2	
	В том числе практических занятий	5	
	Практические навыки по выполнению линий чертежа, заполнению основной надписи чертежа. Масштабы. Форматы	2	
	Вычерчивание контура технической детали. Правила нанесения размеров на чертежах.	1	
	Чертежный шрифт. Титульный лист для практических работ.	2	
	Тема 1.2. Геометрические построения		
Деление отрезка, угла, окружности на равные части. Сопряжения, применяемые в технических контурах деталей. Построение эллипса.	1		
В том числе практических занятий	5		

² В соответствии с Приложением 3 ПООП.

	Практическая работа на геометрические построения (деление отрезков, углов, окружностей на равные части)	2	
	Вычерчивание контура детали с построением сопряжений.	2	
	Построение эллипса.	2	
Тема 1.3. Методы проекций.	Содержание учебного материала	9	ПК 3.4, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.6. ОК 01, ОК 09
	Проецирование геометрических тел. Понятия об аксонометрических проекциях. Комплексный чертеж технической детали. Построение окружности и тел вращения в изометрической проекции.	2	
	В том числе практических занятий	8	
	Методы и виды проецирования. Выполнение графической работы на проецирование геометрических тел.	1	
	Аксонометрические проекции. Построение окружности и тел вращения в изометрической проекции.	2	
	Построение технических деталей в изометрической и диметрической проекции.	1	
	Вычерчивание комплексного чертежа технической детали	2	
	Проецирование точки на две и три плоскости проекций.	1	
Раздел 2. Машиностроительное черчение.		12	
Тема 2.1. Чертежи и эскизы деталей.	Содержание учебного материала	7	ПК 3.4, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.6. ОК 01, ОК 09
	Чертеж детали. Эскиз детали. Технический рисунок детали. Способы передачи объема на техническом рисунке. Сходство и различия алгоритмов выполнения эскиза, чертежа детали, технический рисунок детали. Инструменты предназначенные: а) для измерения отверстий, б) выступов, в) габаритов детали.	2	
	В том числе практических занятий	5	
	Выполнение чертежей деталей.	1	
	Выполнение эскизов деталей.	2	
	Выполнение технического рисунка детали.	2	
Тема 2.2.	Содержание учебного материала	5	

Изображение изделий	Сборочный чертеж, его назначение и содержание. Чтение и детализирование сборочного чертежа. Увязка сопрягаемых размеров. Размеры, условности и упрощения на сборочных чертежах. Правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации.	1	ПК 3.4, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.6. ОК 01, ОК 09
	В том числе практических занятий	4	
	Выполнение и чтение сборочного чертежа.	2	
	Оформление и чтения конструкторской и технологической документации.	2	
Раздел 3. Чертежи и схемы по специальности.		13	
Тема 3.1. Специальные строительные чертежи.	Содержание учебного материала	8	ПК 3.4, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.6. ОК 01, ОК 09
	Общие сведения и виды строительных чертежей. Масштабы изображений на чертежах зданий. Чертежи фасадов Чертежи планов зданий, сооружений. Чертежи железобетонных и металлических конструкций. Планы этажей Нанесение размеров. Поясняющие надписи. Конструктивные элементы зданий и сооружений. Условные графические обозначения материалов в сечениях. Разрезы зданий. Санитарно-техническое оборудования.	1	
	В том числе практических занятий	7	
	Вычерчивание условных изображений конструктивных элементов зданий и сооружений.	1	
	Вычерчивание условных графических обозначений материалов в сечениях.	2	
	Выполнение чертежей разрезов зданий.	1	
	Выполнение чертежей планов этажей.	1	
	Выполнение чертежей санитарно-технического оборудования.	1	
	Выполнение чертежей железобетонных и металлических конструкций.	1	
Тема 3.2. Схемы по специальности	Содержание учебного материала	5	ПК 3.4, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.6.
	Назначение, классификация схем. Правила выполнения гидравлических схем. Правила выполнения пневматических схем. Топографические чертежи. Картографические условные знаки. Надписи и графические изображения на плане эвакуации. Планы эвакуации.	1	
	В том числе практических занятий	4	
	Вычерчивание гидравлических и схем. Выполнение пневматических схем.	1	

	Вычерчивание планов эвакуации.	1	ОК 01, ОК 09
	Изучение и выполнение картографических условных знаков.	1	
	Вычерчивание генерального плана местности.	1	
	Средства и методы автоматизации графических работ.	1	
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет	1	ПК 3.4, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.6. ОК 01, ОК 09
Всего:		56	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «**Инженерная графика и техническая механика**»

- Автоматизированное рабочее место преподавателя;
 - Наборы плакатов;
 - Рабочие места обучающихся;
 - Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный
- вспомогательное оборудование рабочих мест обучающихся и преподавателя
 - Универсальная Интерактивная Система
 - Комплект учебно-методических материалов для обучающихся и преподавателя
 - Планшетный компьютер для обучающихся
 - Чертежные принадлежности

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Инженерная графика: Муравьев С. Н., Пуйческу Ф. И., Чванова Н. А. Москва: Академия, – 2020, 320 с.
2. Мефодьева, Л. Я. Основы инженерной графики : учебное пособие для СПО / Л. Я. Мефодьева. — Саратов : Профобразование, – 2021. — 93 с. — ISBN 978-5-4488-1187-6.
3. Ваншина, Е. А. Инженерная графика : практикум для СПО / Е. А. Ваншина, А. В. Кострюков, Ю. В. Семагина. — Саратов : Профобразование, –2020. — 194 с. — ISBN 978-5-4488-0693-3.
4. Панасенко, В. Е. Инженерная графика : учебник для СПО / В. Е. Панасенко. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 168 с. — ISBN 978-5-8114-6828-7

3.2.2. Основные электронные издания

1. Инженерная графика. Принципы рационального конструирования : учебное пособие для спо / В. Н. Крутов, Ю. М. Зубарев, И. В. Демидович, В. А. Треяль. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 204 с. — ISBN 978-5-8114-7019-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153958> (дата обращения: 24.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Панасенко, В. Е. Инженерная графика : учебник для спо / В. Е. Панасенко. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 168 с. — ISBN 978-5-8114-6828-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:

<https://e.lanbook.com/book/153640> (дата обращения: 24.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Миронов Б.Г., Панфилова Е.С. Сборник упражнений для чтения чертежей по инженерной графике. – Москва: Издательский Центр «Академия», 2019.

2. Феофанов А.Н. Чтение рабочих чертежей. – Москва: Издательский Центр «Академия», 2018.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i> ³	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Знания:		
-решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; - эффективного взаимодействия и работы в коллективе и команде; - пользования профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. - ориентирования на местности с использованием топографических карт (планов) и навигационных приборов. - плановых документов по гражданской обороне в организации. - плановых документов по проведению мероприятий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций в организации; -локальных нормативных акты, плановых и организационно-распорядительных документов для проведения эвакуационных мероприятий.	Демонстрирует знания: решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; - эффективного взаимодействия и работы в коллективе и команде; - пользования профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. - ориентирования на местности с использованием топографических карт (планов) и навигационных приборов. - плановых документов по гражданской обороне в организации. - плановых документов по проведению мероприятий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций в организации; -локальных нормативных акты, плановых и организационно-распорядительных документов для проведения эвакуационных мероприятий.	Тестирование, устный опрос, экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины.
Умения:		
-выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; - эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; - пользоваться профессиональной документацией на	Демонстрирует умения: выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; - эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	Оценка результатов выполнения практической работы. Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы и индивидуальных заданий.

³ В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

государственном и иностранном языках. -ориентироваться на местности с использованием топографических карт (планов) и навигационных приборов. - осуществлять ведение и корректировку плановых документов по гражданской обороне в организации. - осуществлять ведение и корректировку плановых документов по проведению мероприятий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций в организации. -осуществлять разработку комплекта локальных нормативных актов, плановых и организационно-распорядительных документов для проведения эвакуационных мероприятий.	- пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. -ориентироваться на местности с использованием топографических карт (планов) и навигационных приборов. - осуществлять ведение и корректировку плановых документов по гражданской обороне в организации. - осуществлять ведение и корректировку плановых документов по проведению мероприятий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций в организации. -осуществлять разработку комплекта локальных нормативных актов, плановых и организационно-распорядительных документов для проведения эвакуационных мероприятий.	
---	--	--