Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Запорожский Александр Юрьевич
Должность: Директор
Дата подписания: 05.07.2021 04:16:22
Уникальный программный ключ:
23a796eca5935c5928180d0186adc9a9d90f6d5

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА

НАХОДКИНСКИЙ ФИЛИАЛ

ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «МОРСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АДМИРАЛА Г.И. НЕВЕЛЬСКОГО»

(Находкинский филиал МГУ им. адм. Г.И. Невельского)

СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА

УТВЕРЖДАЮ

директор филиала

_____ А.Ю. Запорожский

02.05.2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

СМК-РПД-8.3-7/3/4-25.36-2019

ОП.06 Инженерная графика

(наименование дисциплины)

Трудоёмкость в часах: **165**

Образовательная программа **22.02.06** Сварочное производство

(шифр и наименование специальности)

Разработана в соответствии с учебным планом направления подготовки (специальности) **22.02.06** Сварочное производство

(шифр по ОКСО и наименование)

Учебный план утвержден ректором университета,

20.05.2019 г.

Рабочая программа обсуждена на заседании цикловой методической комиссии (ЦМК)

протокол от 26.06.2019 г. № 10

Председатель ЦМК _____ О.М. Жаткина

(подпись)

Разработал(и) П.Г. Глобенко – преподаватель

(И.О. Фамилия, должность)

г. Находка

СОГЛАСОВАНО
Зам. директора филиала по УПР
_____ А.В. Смехова
02.04.2019 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «Инженерная графика» разработана в соответствии с требованиями ФГОС по специальности 22.02.06 Сварочное производство, утвержденного приказом Минобрнауки России от 21.04.2014 г. № 360 на основе примерной программы по дисциплине «Инженерная графика», утвержденной Институтом проблем развития среднего профессионального образования для специальностей технического профиля, 2002 год.

Начало подготовки ООП по специальности **22.02.06** Сварочное производство 2019 год.

Организация-разработчик: Находкинский филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Морской государственный университет имени адмирала Г.И. Невельского»

Рецензент: Хоменко Л.В., старший преподаватель кафедры технических дисциплин, ДВФУ

СОДЕРЖАНИЕ

стр.

1. ПАСПОРТ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 2
2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 3
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА» 13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Инженерная графика

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы среднего профессионального образования по подготовке специалистов среднего звена по специальности: **22.02.06 «Сварочное производство».**

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы: учебная дисциплина входит в профессиональный цикл, раздел общепрофессиональной дисциплины.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

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.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:
Максимальной учебной нагрузки студента **165** часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **110** часов; практических работ **86**; самостоятельной работы обучающегося **55** часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем часов**
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**165**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**110**
в том числе:	
практическое задание	**86**
Самостоятельная работа студента (всего)	**55**
Итоговая аттестация в форме ***дифференцированного зачета***	

2.2. *Тематический план и содержание учебной дисциплины «Инженерная графика»*

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
Раздел I. Геометрическое черчение		**41**	
Тема 1.1 Основные сведения по оформлению чертежей	Содержание учебного материала - практическая работа.		
	Содержание учебной дисциплины и её связь с другими дисциплинами, роль и место в подготовке	1	1
	Правила оформления чертежей. Форматы ГОСТ 2.301 - 68. Масштабы ГОСТ 2.301- 68. Сведения о стандартных шрифтах и конструкции букв и цифр. Правила выполнения надписей на чертежах. Линии чертежа (ГОСТ 2.303-68).	2	2
	Практические занятия		
	Стандартный чертежный шрифт ГОСТ 2.304 – 81. Конструкция букв и цифр, размеры. Основная надпись чертежа ГОСТ 2.104 – 68. Порядок заполнения основной надписи чертежа (графическая работа). Линии чертежа ГОСТ 2.303 – 81. Наименование, назначение, начертание (графическая работа).	6	
	Самостоятельная работа обучающихся: Составление таблицы размерности шрифтов Основная надпись чертежа.	4	
Тема 1.2 Основные правила нанесения размеров на чертежах	Содержание учебного материала		
	Нанесение размеров на чертежах ГОСТ 2.307-68	2	2
	Практические занятия		
	Нанесение размеров (графическая работа) Особенности нанесения размеров на симметричной детали (графическая работа)	**6**	
	Самостоятельная работа обучающихся: Правила нанесения размеров на чертеже (конспект). Нанесение размеров на симметричной детали (графическая работа)	**4**	

Тема 1.3 Геометрические построения и приемы вычерчивания	Содержание учебного материала		
	Деление окружностей на равные части. Сопряжение прямых, прямой дуги, дуг.	2	2
	Практические занятия		
	Выполнение графических работ по теме 1.3.	10	
	Самостоятельная работа обучающихся Творческое задание по разделу 1.3	4	
Раздел П. Проекционное черчение		**53**	
Тема 2.1 Проекции прямоугольные	Содержание учебного материала		
	Общие сведения о проекционном черчении. Виды проецирования. Комплексный чертеж. Точка, прямая и плоскость – как элементы геометрических тел. Прямоугольные проекции геометрических тел.	**2**	2
	Практические занятия		
	Многогранники, их прямоугольные проекции (графическая работа). Тела вращения, х прямоугольные проекции (графическая работа).	**10**	
	Самостоятельная работа обучающихся: Виды проецирования: центральное и параллельное проецирование (составление опорного конспекта) Выполнение моделей геометрических тел.	**6**	
Тема 2.2 Проецирование моделей	Содержание учебного материала - практическая работа		
	Комплексный чертеж модели	2	2
	Практические занятия		
	Прямоугольные проекции подели по аксонометрии (графическая работа) Построение третьей проекции модели по двум заданным (графические работы).	10	
	Самостоятельная работа обучающихся: Выполнение эскиза модели (графическая работа).	6	
Тема 2.3 Наглядные изображения	Содержание учебного материала		
	Аксонометрические проекции и технические рисунки деталей	**2**	2

	Практические занятия		
	Построение аксонометрических проекции плоских фигур и геометрических тел (графическая работа) Построение аксонометрической проекции делали по чертежу (графическая работа).	**8**	
	Самостоятельная работа обучающихся: Выполнение технического рисунка модели	**5**	
Раздел III. Машиностроительное черчение		**55**	
Тема 3.1 Категории изображений на чертеже	Содержание учебного материала		
	Изображение – виды (основные, местные, дополнительные), сечения, разрезы, выносные элементы	2	2
	Практические занятия		
	Выполнение комплексного чертежа модели с применением простых разрезов (графические работы)	8	
	Самостоятельная работа обучающихся: Графическое обозначение материалов в сечениях (конспект). Классификация разрезов: в зависимости от расположения секущей плоскости, полноты выполнения, количества секущих плоскостей (конспект). Графические упражнения по построению простых разрезов.	6	
Тема 3.2 Резьба и резьбовые изделия	Содержание учебного материала		
	Назначение, изображение и обозначение резьбы.	1	2
	Практические занятия		
	Изображение резьбы на стержне, в отверстии, в соединении (графическая работа). Изображение резьбового соединения двух деталей (графическая работа)	3	
	Самостоятельная работа обучающихся: Технологические элементы резьбы (конспект)	2	
Тема 3.3	Содержание учебного материала		

Основные требования к чертежам	Виды и комплектность конструкторских документов. Основные требования к выполнению чертежей ГОСТ 2.109-73. Рабочие чертежи и эскизы деталей. Этапы выполнения рабочего чертежа детали. Сборочный чертеж, его назначение и содержание.	2	6
	Практические занятия		
	Рабочие чертежи (графическая работа) Сборочный чертеж (графическая работа) Спецификация (графическая работа)	11	
	Самостоятельная работа обучающихся: Обозначение материалов на чертежах (конспект)	2	
Тема 3.4 Чтение и деталирование сборочного чертежа	Содержание учебного материала		
	Чтение сборочного чертежа. Деталирование сборочного чертежа – выполнение рабочих чертежей по сборочному чертежу.	2	2
	Практические занятия		
	Выполнение рабочих чертежей деталей по сборочному (графические работы)	8	
	Самостоятельная работа обучающихся: Чтение сборочного чертежа. **Деталирование сборочного чертежа**	8	
Раздел IV. Чертежи и схемы по специальности		**18**	
Тема 4.1 Построение таблиц	Содержание учебного материала	2	2
	Общие требования по оформлению таблиц ГОСТ 2.105-95		
	Практические занятия		
	Сравнительная таблица (графическая работа)	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: составление таблиц	4	
Тема 4.2 Построение диаграмм, графиков, схем	Содержание учебного материала	2	2
	основные правила оформления диаграмм, графиков ГОСТ 2.319-81. Виды диаграмм. Методика подбора и обработки цифрового материала для построения диаграмм и графиков**.**		
	Практические занятия		

	Диаграмма столбиковая (графическая работа) **Диаграмма секторная (графическая работа)** **Диаграмма полосовая (графическая работа)**	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: Диаграмма секторная – подбор необходимого материала для выполнения графической работы.	4	
Всего:		**165**	

3. УСЛОВИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Реализация программы дисциплины требует наличие учебного кабинета «Инженерной графики».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект плакатов по «Техническому черчению»,
- комплект плакатов по допускам и техническим измерениям,
- комплект индивидуальных заданий

Технические средства обучения:

- ПК с необходимым программным обеспечением.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет - ресурсов, дополнительная литература.

Основная:

1. Авторский коллектив: Бродский А.М., Фазлулин Э.М., Халдинов В.А.: Инженерная графика. Издательство: Академия 2010 г.;
2. Фазулин Э.М., Халдинов В.А.: Практикум по инженерной графике. Издательство Академия 2010г.

Дополнительная:

1. Большаков В.П., Тозик В.Т., Чагина А.В., Издательство: БХВ-Петербург, Инженерная и компьютерная графика ID 22426512, Цифровая книга ISBN 978-5-9775-0422-5; 2013 г;
2. Чекмарев А.А. Инженерная графика. М.: «Высшая школа», 2010г.;
3. Власов М.П. Инженерная графика. М.: Машиностроение, 2008г.;
4. Лагерь А.И., Колесникова 3-А. Инженерная графика, V?$ «Высшая школа», 2007г.;
5. Боголюбов С.К. Инженерная графика. Учебник для средних специальных учебных заведение. – 3-е изд., Машиностроение, 2001. – 352 с.

Интернет-ресурсы:

- Инженерная графика http://www.booka/ru/booka/336517, Авторы: Миронов Б. Г., Миронова Р.С.; Издательство: Высшая школа: Год издания: 2008 г.;
- VU roomed: учебник по инженерной графике для техникума http://www.mottles-clark.blogspot.com/2010/10/blog-post_227.

global-shoping.ru > Электронные книги > Наука и образование

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
1	2
Умения:	
• читать технические чертежи • оформлять проектно-конструкторскую технологическую и другую техническую документацию	Оценка практических работ по обучающим тестам по темам Отработка навыков работы с **ЕСКД** и **ЕСТД** Оценка терминологии в форме технических диктантов Оценка внеаудиторных самостоятельных работ
Знания	
• основы проекционного черчения, правила выполнения чертежей, схем и эскизов по профилю специальности • структуру и оформление конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов	*Текущий контроль в форме:* – устного и письменного опроса; – самостоятельной работы; – решения проекционных задач; – тестирования по темам; *Рубежный контроль в форме:* - графических работ по каждому разделу дисциплины. *Итоговый контроль* в форме зачета

5 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

Использование образовательных технологий обеспечивает ориентирование студента в потоке информации, связанной с различными подходами к определению сущности, содержания, методов, форм развития и саморазвития личности; самоопределение в выборе оптимального пути и способов личностно-профессионального развития; систематизацию знаний, полученных студентами в процессе аудиторной работы. Практические занятия обеспечивают развитие и закрепление умений и навыков определения целей и задач саморазвития, а также принятия наиболее эффективных решений по их реализации.

При проведении занятий используются следующие технологии обучения.

Традиционные технологии обучения предполагают передачу информации в готовом виде, формируют учебные умения по образцу: репродуктивной, развивающей технологий, технологии системы консультант.

Активные технологии обучения предполагают организацию обучения как продуктивную творческую деятельность в режиме активного взаимодействия студентов с преподавателем: технология сотрудничества (коллективное и индивидуальное взаимодействие), дифференцированное обучение, личностно-ориентированное обучение.

Интерактивные технологии обучения предполагают организацию обучения как продуктивную творческую деятельность в режиме активного взаимодействия студентов друг с другом и с преподавателем: проблемно-развивающие технологии, технологии критического мышления, медиа технологии, информационно-компьютерные технологии.

Количество аудиторных часов согласно учебному плану по дисциплине –**52**, в том числе проводимых в активной и интерактивной форме – **32** часов.

Активные и интерактивные формы проведения занятий

Раздел, тема	Виды учебной деятельности	Формы проведения занятий	Количество часов
Геометрическое черчение	Теоретические занятия	Проблемная лекция «Деление окружности на равные части»	2
	Практические занятия	Групповая работа «Нанесение размеров на чертеже»	2
		Работа в парах (взаимопроверка) «Линии чертежа»	2
		Конкурс проектов «Деление окружности на равные части»	2
Проекционное черчение	Теоретические занятия	Лекция – анализ «Комплексный чертеж модели»	2
		Учебный диалог «Технические рисунки деталей»	2
		Игра «Составь чертеж»	1
	Практические занятия	Урок консультация «Построение наглядного изображения детали по чертежу»	2
		Игра «Проекционное лето»	1
Машиностроительное черчение	Теоретические занятия	Проблемная лекция «Сечения»	2
		Урок – наоборот «Изображение и обозначение резьбы»	2
		Урок – исследование «Детализованные сборочного чертежа»	2
	Практические занятия	Работа в парах «Выполнение комплексного чертежа модели с применением разрезов»	2
		Групповая работа «Выполнение рабочих чертежей деталей по сборочному чертежу"	2
Чертежи и схемы по специальности	Теоретические занятия	Семинар «Виды диаграмм»	2
	Практические занятия	Урок – проект (групповая работа) «Построение диаграмм»	2
		Урок – консультация «Сравнительная таблица»	2
		ИТОГО	**32**

Педагогические методы и приемы, используемые в активных и интерактивных технологиях, рассматриваются как особый класс, технологий, позволяющих достигать образовательных результатов, понимаемых шире, чем знания, умения, навыки. Особенность активных и интерактивных образовательных технологий в том, что они ориентированы на создание условий для более полного развития потенциала личности, проявления его субъективности.

Таким образом, интерактивные и активные технологии обучения при проведении занятий по инженерной графики у студентов СПО в сочетании с внеаудиторной работой формируют и развивают общие и профессиональные компетенции обучающихся, позволяют в значительной степени интенсифицировать учебный процесс и активизировать деятельность студентов, что положительно отражается на учебной мотивации и эффективности обучения.

Дополнения и изменения в рабочей программе

на 20__ / 20__ учебный год

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

Рабочая программа пересмотрена на заседании цикловой методической комиссии (ЦМК) _____

протокол от _____20 ___ г. № _____

Председатель ЦМК _____ И.О. Фамилия