

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Запорожский Александр Юрьевич

Должность: Директор

Дата подписания: 07.11.2023 05:22:58

Уникальный программный ключ:

23a794c6a5935c5928180a0186cab9a9d90f6d5

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА

НАХОДКИНСКИЙ ФИЛИАЛ

ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

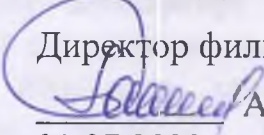
«МОРСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АДМИРАЛА
Г.И. НЕВЕЛЬСКОГО»

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

СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА

УТВЕРЖДАЮ

Директор филиала

 А.Ю. Запорожский

01.07.2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

СМК-РПД-8.3-7/3/4-26.30-2022

ОП.06 Инженерная графика

(наименование дисциплины)

Трудоемкость 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)

Базовая подготовка

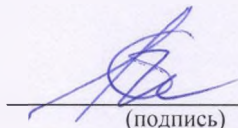
Учебный план утвержден ректором университета,

20.06.2022 г.

Рабочая программа обсуждена на заседании цикловой методической
комиссии (ЦМК)

протокол от 28.06.2022 г. № 10

Председатель ЦМК


(подпись)

Е.С. Рабцун

Разработал(и)


Н.Г. Лебедева, преподаватель

(И.О. Фамилия, степень, звание, должность)

г. Находка

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора филиала по
УПР


А.В. Смехова
от 28.06.2022 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «Инженерная графика» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования специальности 22.02.06 «Сварочное производство» утвержденного Министерством образования и науки России от 21.04.2014 № 360 и с учетом примерной программы, утвержденной Министерством образования и науки России, 2002 г.

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

Рецензент(ы): Хоменко Л.В., ст. преподаватель кафедры Т.Д., ф-л ДВФУ.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	15
6. УЧЕБНЫЕ ЗАНЯТИЯ, РЕАЛИЗУЕМЫЕ В ФОРМЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ	17

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Инженерная графика

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Инженерная графика» является частью основной образовательной программы среднего профессионального образования по программе подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 22.02.06 «Сварочное производство».

На основании приказа Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 885 и Министерства просвещения Российской Федерации № 390 от 5 августа 2020 г. «О практической подготовке обучающихся» в рабочей программе при реализации учебной дисциплины «Инженерная графика» предусмотрено выполнение теоретических и практических занятий в форме практической подготовки в объеме 78 %.

Начало подготовки ООП по специальности 22.02.06 «Сварочное производство» 2022 год.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы: входит в профессиональную подготовку, профессиональный учебный цикл, подцикл общепрофессиональные дисциплины.

Учебная дисциплина «Инженерная графика» реализуется по профилю профессионального образования с учетом специфики образовательной программы, реализуемой на базе основного общего образования:

по ППССЗ 22.02.06 «Сварочное производство» - технологический профиль, базовый уровень.

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

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

У1 - выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;

У2 - выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;

У3 - выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике; читать чертежи и схемы;

У4 - оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами и технической документацией;

знать:

З1 - законы, методы и приемы проекционного черчения;

З2 - правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации;

З3 - правила оформления чертежей, геометрические построения и правила

вычерчивания технических деталей;

34 - способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;

35 - требования Единой системы конструкторской документации и Единой системы технической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен владеть общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями.

Код	Наименование результатов обучения
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость 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 информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководителями, 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.
ПК 1.1	Применять различные методы, способы и приемы сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами
ПК 1.2	Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций.
ПК 1.3	Выбирать оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами.
ПК 1.4	Хранить и использовать сварочную аппаратуру и инструменты в ходе производственного процесса.
ПК 2.1	Выполнять проектирование технологических процессов производства сварных соединений с заданными свойствами.
ПК 2.2	Выполнять расчеты и конструирование сварных соединений и конструкций.
ПК 2.3	Осуществлять технико-экономическое обоснование выбранного технологического процесса.
ПК 2.4	Оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию.
ПК 2.5	Осуществлять разработку и оформление вычислитель графических, и проектных работ с использованием информационно- компьютерных технологий.
ПК 3.1	Определять причины, приводящие к образованию дефектов в сварных соединениях.

ПК 3.2	Обоснованно выбирать и использовать методы, оборудование, аппаратуру и приборы для контроля металлов и сварных соединений.
ПК 3.3	Предупреждать, выявлять и устранять дефекты сварных соединений и изделий для получения качественной продукции.
ПК 3.4	Оформлять документацию по контролю качества.
ПК 4.1	Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ.
ПК 4.2	Производить технологические расчеты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат.
ПК 4.3	Применять методы и приемы организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства.
ПК 4.4	Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта.
ПК 4.5	Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на участке сварочных работ

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающегося 165 часов (в том числе, 93 часа, реализуется за счет обязательной части ППСЗ и 72 часа – за счет часов вариативной части для расширения и углубления подготовки, а также реализации региональной составляющей) включая:

- самостоятельной работы обучающегося 55 часов;
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 110 часов.

Учебные занятия, реализуемые в форме практической подготовки обучающихся в количестве 86 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем ча- сов
	*часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	165
Самостоятельная работа обучающегося (всего):	55
в том числе:	55
составление конспектов и таблиц; нанесение размеров; выполнение творческих работ, эскизов, технических рисунков модели; графические упражнения по построению простых разрезов; чтение сборочного чертежа; детализирование сборочного чертежа; оформление альбома графических работ; создание электронных чертежей геометрических тел	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	110/86*
в том числе:	
лекции, уроки	23
практические занятия	86/86*
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета в 4 семестре	1

Для объема учебной дисциплины используется следующее обозначение:

* - количество часов на практическую подготовку.

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 1. Геометрическое черчение		34/16*	
Тема 1.1 Основные сведения по оформлению чертежей	Содержание учебного материала		

	<p>Содержание учебной дисциплины и её связь с другими дисциплинами, роль и место в подготовке студента к профессиональной деятельности. ЕСКД в системе государственной стандартизации.</p> <p>Правила оформления чертежей. Форматы ГОСТ 2.301- 68. Масштабы ГОСТ 2.301- 68. Сведения о стандартных шрифтах и конструкции букв и цифр.</p> <p>Правила выполнения надписей на чертежах. Линии чертежа (ГОСТ 2.303-68).</p>	2	2
	<p>Практические занятия / практическая подготовка*: 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).</p>	8/8*	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся: Составление таблицы размерности шрифтов Основная надпись чертежа.</p>	2	
Тема 1.2 Основные правила нанесения размеров на чертежах	Содержание учебного материала		
	Нанесение размеров на чертежах ГОСТ 2.307-68	2	2
	Практические занятия / практическая подготовка*: Нанесение размеров (графическая работа) Особенности нанесения размеров на симметричной детали (графическая работа)	4/4*	
	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 контуров технических деталей	Содержание учебного материала		
	Деление окружностей на равные части. Сопряжение прямых, прямой дуги, дуг.	2	2
	Практические занятия / практическая подготовка*: Выполнение графических работ по теме 1.3.	4/4*	
	Самостоятельная работа обучающихся Творческое задание по разделу 1.3	6	
Раздел 2. Проекционное черчение		37/18*	
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.	1	2
	Практические занятия / практическая подготовка*: Графические работы: Многогранники, их прямоугольные проекции. Тела вращения, их прямоугольные проекции. Построение третьего вида геометрических тел по двум заданным.	6/6*	
	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			
	Комплексный чертеж модели		1	2
	Практические занятия / практическая подготовка*: Прямоугольные проекции модели по аксонометрии (графическая работа). Построение третьей проекции модели по двум заданным (графические работы).		4/4*	
	Самостоятельная работа обучающихся: Выполнение эскиза модели (графическая работа).		6	
Тема 2.3 Наглядные изображения	Содержание учебного материала			
	Аксонометрические проекции и технические рисунки деталей		1	2
	Практические занятия / практическая подготовка*: Построение аксонометрических проекции плоских фигур и геометрических тел (графическая работа) Построение аксонометрической проекции детали по чертежу (графическая работа).		8/8*	
	Самостоятельная работа обучающихся: Выполнение технического рисунка модели		4	
Раздел 3. Машиностроительное черчение			52/32*	
Тема 3.1 Категории изображений на чертеже	Содержание учебного материала			
	Изображение – виды (основные, местные, дополнительные), сечения, разрезы, выносные элементы		2	2
	Практические занятия / практическая подготовка*: Выполнение комплексного чертежа модели с применением простых разрезов (графические работы)		6/6*	
	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.		8	
Тема 3.2 Резьба и резьбовые изделия	Содержание учебного материала			
	Назначение, изображение и обозначение резьбы. Виды и типы резьбы.		1	2
	Практические занятия / практическая подготовка*: Изображение резьбы на стержне, в отверстии, в соединении (графическая работа). Изображение резьбового соединения двух деталей (графическая работа)		8/8*	
	Самостоятельная работа обучающихся: Технологические элементы резьбы (конспект)		1	
Тема 3.3 Основные требования к чертежам	Содержание учебного материала			
	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. Последовательность выполнения сборочного чертежа.		1	2

	Практические занятия / практическая подготовка*: Рабочие чертежи (графическая работа) Сборочный чертеж (графическая работа) Спецификация (графическая работа)	10/10*	
	Самостоятельная работа обучающихся: Обозначение материалов на чертежах (конспект)	1	
Тема 3.4 Чтение и деталирование сборочного чертежа	Содержание учебного материала		
	Чтение сборочного чертежа. Деталирование сборочного чертежа – выполнение рабочих чертежей по сборочному чертежу.	1	2
	Практические занятия / практическая подготовка*: Выполнение рабочих чертежей деталей по сборочному (графические работы)	8/8*	
	Самостоятельная работа обучающихся: Чтение сборочного чертежа. Деталирование сборочного чертежа	5	
Раздел 4. Чертежи и схемы по специальности		23/14*	
Тема 4.1 Построение таблиц	Содержание учебного материала		
	Общие требования по оформлению таблиц ГОСТ 2.105-95	1	2
	Практические занятия / практическая подготовка*: Сравнительная таблица (графическая работа)	4/4*	
	Самостоятельная работа обучающихся: составление таблиц	2	
Тема 4.2 Построение диаграмм, графиков, схем	Содержание учебного материала		
	Основные правила оформления диаграмм, графиков ГОСТ 2.319-81. Виды диаграмм. Методика подбора и обработки цифрового материала для построения диаграмм и графиков.	1	2
	Практические занятия / практическая подготовка*: Диаграмма столбиковая. Диаграмма секторная. Диаграмма полосовая.	6/6*	
	Самостоятельная работа обучающихся: Диаграмма секторная – подбор необходимого материала для выполнения графической работы.	2	
Тема 4.3 Основные надписи для текстовых документов	Содержание учебного материала		
	Основные правила составления текстовых конструкторских документов (пояснительной записки курсовых и дипломного проектов). Основная надпись текстовых документов ГОСТ 2.104-68 (форма 2 и 2 а).	1	2
	Практические занятия / практическая подготовка*: Основная надпись пояснительно записки.	4/4*	
	Самостоятельная работа обучающихся: оформление альбома графических работ	2	
Раздел 5. Системы автоматизированного проектирования		19/6*	
Тема 5.1. Электронные чертежи для текстовых документов	Содержание учебного материала		
	Электронные чертежи. Системы автоматизированного проектирования. «Компас-3D», назначение и возможности	2	

Тема 5.2. Система «Компас-График»	Содержание учебного материала		
	Система «Компас-График». Создание электронных чертежей деталей. Инструменты и приемы работы	2	
	Практические занятия / практическая подготовка*: создание комплексного чертежа детали из 4-5 элементов средствами «Компас-График».	4/4*	
	Самостоятельная работа обучающихся: создание электронных чертежей геометрических тел	6	
Тема 5.3. Электронные текстовые документы	Содержание учебного материала		
	Создание электронных текстовых документов	2	
	Практические занятия / практическая подготовка*: составление таблиц, спецификаций, схем	2/2*	
Итоговая	дифференцированный зачет в 4 семестре	1	
	Всего:	165/86*	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач);

* - количество часов на практическую подготовку.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ 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.

Основные источники:

1. Авторский коллектив: Бродский А.М., Фазлулин Э.М., Халдинов В.А.: Инженерная графика. Издательство: Академия. 2019.
2. Фазулин Э.М., Халдинов В.А.: Практикум по инженерной графике. Издательство Академия 2016.

Дополнительные источники:

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.
2. Боголюбов С.К. Инженерная графика. Учебник для средних специальных учебных заведений. – 3-е изд., Машиностроение, 2001. – 352 с.
3. Власов М.П. Инженерная графика. М.: Машиностроение, 2008.
4. Лагерь А.И., Колесникова З-А. Инженерная графика, «Высшая школа», 2007.
5. Чекмарев А.А. Инженерная графика. М.: «Высшая школа», 2010.

Интернет-ресурсы:

1. Инженерная графика <http://www.booka.ru/booka/336517>, Авторы: Миронов Б. Г., Миронова Р.С.; Издательство: Высшая школа: Год издания: 2008 г.;
2. VUroomed: учебник по инженерной графике для техникума http://www.mottles-clark.blogspot.com/2010/10/blog-post_227.
3. global-shopping.ru > Электронные книги > Наука и образование

4. Электронно - библиотечная система «Издательства Лань». Сайт <http://e.Lanbook.com>, elsky@lanbook.ru
5. Электронно – библиотечная система. Научно – технический центр МГУ имени адмирала Г.И. Невельского. <http://www.old.msun.ru>
6. Электронно - библиотечная система. Университетская библиотека онлайн. www.biblioclub.ru
7. Электронно - библиотечная система «Юрайт» - ООО «Электронное издательство Юрайт»: [www. Biblio-online.ru](http://www.Biblio-online.ru), online.ru, t-mail: ebs@urait.ru
8. Электронно - библиотечная система. «IPRBooks». ООО «Ай Пи Эр Медиа»: <https://www.iprbookshop.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов
1	2
<i>умения:</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; • выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике; • выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике; • читать чертежи и схемы; • оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами и технической документацией; 	<p>Оценка практических занятий по тестам, темам Отработки навыков работы с ЕСКД и ЕСТД</p> <p>Оценка терминологии в форме технических диктантов</p> <p>Оценка внеаудиторных самостоятельных работ</p>
<i>знания:</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • законов, методов и приемов проекционного черчения; • правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации; • правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей; • способов графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем; • требований Единой системы конструкторской документации и Единой системы технической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем. 	<p><i>Текущий контроль в форме:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – устного и письменного опроса; – самостоятельной работы; – решения проекционных задач; – тестирования по темам. <p><i>Рубежный контроль в форме:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - графических работ по каждому разделу дисциплины. <p><i>Итоговый контроль в форме дифференцированного зачета</i></p>

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

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 – 110, в том числе проводимых в активной и интерактивной форме – 32 часа.

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»	2

		деталей»	
		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 графике 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.

6. УЧЕБНЫЕ ЗАНЯТИЯ, РЕАЛИЗУЕМЫЕ В ФОРМЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ

Практическая подготовка - форма организации образовательной деятельности при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы.

Практическая подготовка при реализации учебных предметов, дисциплин (модулей) организуется путем проведения практических занятий, практикумов, лабораторных работ и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка может включать в себя отдельные занятия лекционного типа, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Количество аудиторных часов согласно учебному плану по дисциплине – 110, в том числе в форме практической подготовки – 86 часов.

Раздел, тема	Виды учебной деятельности	Формы проведения практической подготовки	Количество часов
Раздел 1. Геометрическое черчение			
Тема 1.1 Основные сведения по оформлению чертежей	Практические занятия	Оформление, выполнение проектно-конструкторской технологической и другой технической документации	8
Тема 1.2. Основные правила нанесения размеров на чертежах	Практические занятия	Оформление, выполнение проектно-конструкторской технологической и другой технической документации	4
Тема 1.3. Геометрические построения и приемы вычерчивания контуров технических деталей	Практические занятия	Оформление, выполнение проектно-конструкторской технологической и другой технической документации	4
Раздел 2. Проекционное черчение			
Тема 2.1 Проекции прямоугольные	Практические занятия	Оформление, выполнение проектно-конструкторской технологической и другой технической документации	6
Тема 2.2 Проецирование моделей	Практические занятия	Оформление, выполнение проектно-конструкторской технологической и другой технической документации	4

Тема 2.3 Наглядные изображения	Практические занятия	Оформление, выполнение проектно-конструкторской технологической и другой технической документации	8
Раздел 3. Машиностроительное черчение			
Тема 3.1 Категории изображений на чертеже	Практические занятия	Оформление, выполнение проектно-конструкторской технологической и другой технической документации	6
Тема 3.2 Резьба и резьбовые изделия	Практические занятия	Оформление, выполнение проектно-конструкторской технологической и другой технической документации	8
Тема 3.3 Основные требования к чертежам	Практические занятия	Оформление, выполнение проектно-конструкторской технологической и другой технической документации	10
Тема 3.4 Чтение и детализация сборочного чертежа	Практические занятия	Оформление, выполнение проектно-конструкторской технологической и другой технической документации	8
Раздел 4. Чертежи и схемы по специальности			
Тема 4.1 Построение таблиц	Практические занятия	Оформление, выполнение проектно-конструкторской технологической и другой технической документации	4
Тема 4.2 Построение диаграмм, графиков, схем	Практические занятия	Оформление, выполнение проектно-конструкторской технологической и другой технической документации	6
Тема 4.3 Основные надписи для текстовых документов	Практические занятия	Оформление, выполнение проектно-конструкторской технологической и другой технической документации	4
Раздел 5. Системы автоматизированного проектирования			
Тема 5.2. Система «Компас-График»	Практические занятия	Оформление, выполнение проектно-конструкторской технологической и другой технической документации	4
Тема 5.3. Электронные текстовые документы	Практические занятия	Оформление, выполнение проектно-конструкторской технологической и другой технической документации	2
			86

Дополнения и изменения в рабочей программе на 2023/2024 учебный год

1. В рабочую программу вносятся следующие изменения:

№ п/п (раздел, абзац)	Содержание до изменения	Содержание после изменения
Раздел программы 1, пункт 1.3	ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	ОК1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
	ОК2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	ОК2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
	ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	ОК3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
	ОК4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	ОК4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
	ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	ОК5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
	ОК6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	ОК6. 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
	ОК7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результаты выполнения заданий.	ОК7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
	ОК8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	ОК8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
	ОК9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	ОК9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Основание:

1. Приказ Министерства образования и науки РФ от 21.04.2014 г. N 360 (ред. От 01.09.2022) "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 22.02.06 «Сварочное производство» (Зарегистрировано в Минюсте России 27.06.2014 № 32877).

2. Лист регистрации изменений № 2, утвержденный решением Ученого совета МГУ им. адм. Г.И. Невельского (протокол № 15 от 20.06.2023) к основной образовательной программе СПО по подготовке специалистов среднего звена по специальности «Сварочное производство», года начала подготовки 2022, утвержденный на заседании Ученого совета 20 июня 2022 года. Протокол № 11 от 20.06.2022.

Рабочая программа пересмотрена на заседании цикловой методической комиссии (ЦМК)

Протокол № 10 от 27.06.2023 г.

Председатель ЦМК  Е.С. Рабцун

**Дополнение и изменение 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