

**Министерство энергетики и жилищно- коммунального хозяйства Тверской области
ГБПОУ «Удомельский колледж»**

Рассмотрено на заседании
педагогического совета ГБПОУ
«Удомельский колледж»
Протокол № 4 от 31 августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО
Приказом и.о. директора ГБПОУ
«Удомельский колледж»
№ 109/1 от 31 августа 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.04 ДОПУСКИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ**

по специальности

15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки

(наплавки))

(очная форма обучения)

г.Удомля 2023г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по профессии (профессиям) начального профессионального образования (далее - НПО)

15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

Организация-разработчик: ГБПОУ «Удомельский колледж»

Разработчики:

Коваль Светлана Викторовна –преподаватель спецдисциплин ГБПОУ
«Удомельский колледж»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 3
2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Допуски и технические измерения

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии НПО **15.01.05 Сварщик (электросварочные и газосварочные работы)**

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании при освоении программ повышения квалификации и переподготовки и профессиональной подготовке по профессии:

15.01.05 Сварщик (электросварочные и газосварочные работы)

электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах;
сварщик ручной дуговой сварки;

электрогазосварщик при наличии основного общего, среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

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

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

контролировать качество выполняемых работ.

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

системы допусков и посадок, точность обработки, квалитеты, классы точности;

допуски и отклонения формы и расположения поверхностей.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 36 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 24 часов;

самостоятельной работы обучающегося 12 часа.

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>36</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>24</i>
в том числе:	
Лабораторно-практические работы	<i>4</i>
практические занятия	<i>6</i>
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>12</i>
<i>Итоговая аттестация в форме диф.зачета</i>	<i>2</i>

2.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины Допуски и технические измерения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1 Основы стандартизации		2	2
Тема 1.1. Основные сведения о допусках и технических измерениях	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1 Введение. Основные понятия о взаимозаменяемости, стандартизации и качестве продукции Основные понятия стандартизации и качества продукции. Государственные стандарты – ГОСТ. Отраслевые стандарты – ОСТ. Стандарты предприятий – СТП. Качество. Группы показателей качества</p>	2	2
Раздел 2 Допуски и посадки гладких элементов деталей.		12	
Тема 2.1. Допуски и посадки гладких элементов конструкций	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1 Переходные посадки. Образование различных посадок.. Предельные отклонения. Допуск размера. Поле допуска. Схема расположения полей допусков. Условия годности размера деталей. Единая система допусков и посадок СЭВ (ЕСДП СЭВ). Основные сведения о системе допусков и посадок ОСТ.</p> <p>2 Практические занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Определение годности действительных размеров. 2. Размеры деталей и сопряжения в машиностроении. 3. Сортировка изготовленных годных деталей. 4. Допуски и посадки гладких цилиндрических поверхностей <p>Самостоятельная работа обучающихся: Выполнение тестовых заданий. Анализ размеров. Заполнение таблицы. Выполнение домашних заданий по определению вида посадки.</p>	6	2
		6	

Раздел 3. Технические измерения		20		
Тема 3.1. Основы технических измерений	Содержание учебного материала		2	2
	1.	Средства измерения, их характеристики. Метрология. Измерение, результат измерения. Чтение показаний микрометра.		
Тема 3.2. Средства измерения	Содержание учебного материала		2	
	2	Измерительные приборы. Калибры. Методы измерений. Выбор средств измерения. Прямое и косвенное измерение. Метод непосредственной оценки. Метод сравнения с мерой. Комплексный метод измерения. Порядок действий при выборе средства измерения линейного размера. Штангенинструменты. Виды, устройство, чтение показаний. Штангенциркуль. Штангенглубиномер. Штангенрейсмас. Чтение показаний на штангенциркуле с различной величиной отсчета. Микрометрические инструменты. Типы, устройство, чтение показаний. Микрометр гладкий. Микрометрический глубиномер. Проверка нулевого положения микрометра.		
Тема 3.3. Допуски формы расположения поверхностей.	3	Отклонения поверхностей деталей машин. Допуски, отклонения и измерения отклонений расположения поверхностей.	6	
Тема 3.4. Шероховатость поверхности.	4	Шероховатость поверхности. Параметры шероховатости.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка доклада по теме «Метрология: основные определения; методы и виды измерений; погрешности измерений». Рефераты: «Единая система конструкторской документации». «Измерительные инструменты». «Европейская система измерения». Презентация: Средства измерений.		6	
Дифференцированный зачет			2	
Всего:			36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «спецтехнологии»

Оборудование кабинета и рабочих мест кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;

Оборудование кабинета:

Набор измерительных приборов и оборудования рабочего места

Комплект универсального измерительного инструмента *включающий:*

- Штангенциркуль 150мм, 0,05мм
- Микрометр 0 - 25мм, 0,01мм
- Угольник 100мм
- Линейка 150мм

Комплект оборудования рабочего места преподавателя

- Доска магнитная

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Таратина, Е.П. Допуски, посадки и технические измерения: теоретические основы профессиональной деятельности/Текст/: Учебное пособие/Е.П. Таратина. – М.: Академкнига/Учебник, 2019. – 144 с.

2. Багдасарова, Т.А. Допуски и технические измерения. Допуски и технические измерения. Контрольные материалы: Учебное пособие/ Багдасарова Т.А. – М.: Академия, 2020.

3. Багдасарова, Т.А. Допуски и технические измерения. Лабораторно-практические работы: Учебное пособие/ Багдасарова Т.А. – М.: Академия, 2020.

Дополнительные источники :

1.Ганевский г.м. допуски ,посадки и технические измерения в машиностроении.Учебник . Москва 2018г.

2.Зайцев, С.А., Грибанов, Д. Д. , Меркулов Р. В., Толстов А. Н. Контрольно-измерительные приборы и инструменты. – М.: ОИЦ "Академия", 2015.

3.Зайцев С. А., Толстов А. Н. Метрология, стандартизация и сертификация. – М.: ОИЦ “ Академия”,2012.

Интернет ресурсы_

ИР1 <http://gost.prototypes.ru>

ИР2 <http://sportal.ru/vuz/tekhnicheskie-nauki/>

ИР3 <http://www.docme.ru>

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
Умения:	
контролировать качество выполняемых работ	Оценка лабораторно-практических работ.
Знания:	
системы допусков и посадок, точность обработки, качества, классы точности;	Оценка тестовых заданий Оценка технических диктантов Оценка выполнения карточек-заданий Оценка словаря терминов(гlossария)
допуски и отклонения формы и расположения поверхностей.	Оценка тестовых заданий Оценка технических диктантов Оценка выполнения карточек-заданий Оценка словаря терминов(гlossария)