

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ**

**«КЕРЧЕНСКИЙ МОРСКОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

|  |  |
| --- | --- |
|  | **УТВЕРЖДАЮ**Зам. директора по УПРГБП ОУ РК «КМТК»**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Е.А.Масленников** **«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**2018 г. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.07 Допуски и технические измерения**

**по профессии 26.01.03 Слесарь-монтажник судовой**

**Керчь**

**2018**



Рабочая программа дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта 26.01.03 Слесарь-монтажник судовой,утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 02.08.2013 № 863, входящей в состав укрупненной группы профессий **26.00.00 Техника и технология кораблестроения и водного транспорта**

**Организация-разработчик:**

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Крым «Керченский морской технический колледж»

**Разработчик:**

Попенко Сергей Юрьевич, преподаватель ГБП ОУ РК «КМТК».

Программа рассмотрена и одобрена на заседании

МЦК судостроения и деревообработки

Протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2018 г.

Председатель МЦК\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_С.А. Удовиченко

Программа рекомендована к утверждению на заседании

Методического совета ГБП ОУ РК «КМТК»

Протокол № \_\_ от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2018 г.

Председатель МС \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Е.Н. Сайко

«Согласовано»

Зам. директора по УР ГБП ОУ РК «КМТК»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ И.В. Жигилий

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | **стр.** |
| **1.** | **ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **4** |
| **2.** | **СТРУКТУРА и содержание УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **5** |
| **3.** | **условия реализации программы учебной дисциплины** | **9** |
| **4.** | **Контроль и оценка результатов Освоения учебной дисциплины** | **10** |
| **5.** | **лист изменений, дополнений** | **11** |

**1.ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.07 Допуски и технические измерения**

**1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС) в соответствии с ФГОС СПО по профессии 26.01.03. «Слесарь монтажник судовой» (на базе основного общего образования) по укрупненной группе 26.00.00 «Техника и технологии кораблестроения и водного транспорта».

Программа учебной дисциплины может быть использована при наличии среднего (полного) общего образования, в профессиональном обучении и в дополнительном профессиональном образовании.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**уметь:**

* контролировать качество выполняемых работ.

**знать:**

* системы допусков и посадок, точность обработки, квалитеты, классы точности;
* допуски и отклонения формы и расположения поверхностей.

**1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося **72** часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **48** часов;

самостоятельной работы обучающегося **24** часа.

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Количество часов*** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | **72** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | **48** |
| в том числе: |  |
| практические занятия | 18 |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | **24** |
| **Итоговая аттестация** **в форме** ***дифференцированного зачета*** |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.07 «Допуски и технические измерения»**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся** | **Объем часов** | **Уровень освоения** |
| **Раздел 1.****Основные сведения о погрешности в машиностроении** |  | **21** |  |  |
| Тема 1.1.Понятие о погрешностях изготовления и измерения деталей | **Содержание учебного материала:** | **2** |  |
| 1 | Основные термины и определения. | 2 | 1,2 |  |
| * **Практические занятия:**
 | **2** |  |
| 1 | Подсчет величин предельных размеров | 2 |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся:*** Анализ конспекта лекции по теме 1.1
 | **2** |
| Тема 1.2 Основные сведения о сопряжении в машиностроении | **Содержание учебного материала:** | **4** |
| 1 | Поверхности сопрягаемые и несопрягаемые, Основной вал и основное отверстие | 2 | 1,2 |  |
| 2 | Зазоры и натяги. Посадка, ее номинальный размер и допуск | 2 | 1,2 |  |
| * **Практические занятия:**
 | **2** |  |
| 1 | Определение характера сопряжения по данным чертежа | 2 |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся:*** Анализ конспекта лекции по теме 1.2;
* Анализ практической работы и оформление отчета
 | **3** |
| Тема 1.3 Понятие о размерных цепях | **Содержание учебного материала:** | **2** |
| 1 | Виды размерных цепей и их элементы. | 2 | 1,2 |  |
| * **Практические занятия:**
 | **2** |  |
| 1 | Расчет размерных цепей | 2 |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся:*** Анализ конспекта лекции по теме 1.3;
* Подготовка реферата по теме: «Рычажно-механические приборы»
 | **2** |
| **Раздел 2. Основные сведения о размерах** |  | **9** |
| Тема 2.1.Основные сведения о размерах в машиностроении | **Содержание учебного материала:** | **4** |
| 1 | Размеры: линейные, угловые, номинальные. | 1 | 1,2 |
| 2 | Допуск размера, поле допуска. | 1 | 1,2 |
| 3 | Обозначение номинальных размеров. | 1 | 1,2 |
| 4 | Размеры сопрягаемые и несопрягаемые | 1 | 1,2 |
| **Практические занятия:** | **2** |  |
|  1 | Подсчет значений предельных отклонений | 2 |
| **Самостоятельная работа обучающихся:**Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы. | **3** |
| **Раздел 3. Средства для измерения линейных размеров** |  | **15** |
| Тема 3.1.Основы техническихизмерений | **Содержание учебного материала:** | **3** |
| 1 | Метрология. Методы измерения. | 1 | 1,2 |
| 2 | Измерения: прямое и косвенное, контактное и бесконтактное, поэлементное и комплексное. | 1 | 1,2 |
| 3 | Отсчетные устройства: шкала, отметка шкалы, деление шкалы, указатель. | 1 | 1,2 |
| Тема 3.2.Средства линейныхизмерений | **Содержание учебного материала:** | **2** |  |
| 1 | Классификация средств измерения. | 1 | 1,2 |
| 2 | Штангенинструменты, микрометрический инструмент. Штангенциркули, штангенглубиномеры. | 1 | 1,2 |
| **Практические занятия:** | **4** |  |
| 1 | Измерение деталей штангенциркулем (ТТТЦ-1 и ТТТЦ-2). | 2 |
|  2 | Измерение микрометром (МК). | 2 |
| **Самостоятельная работа:**Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы.Решение ситуационных задач по выбору измерительных средств для измерения размеров. | **5** |
| **Раздел 4. Допуски и посадки** |  | **36** |
| Тема 4.1.Единая система допусков и посадок | **Содержание учебного материала:** | **6** |
| 1 | Единая система допусков и посадок. | 2 | 1,2 |
| 2 | Понятия о системе ОСТ. | 2 | 1,2 |
| 3 | Поля допусков отверстий и валов в ЕСДП СЭВ, их обозначение. | 2 | 1,2 |
| **Практические занятия:** | **2** |  |
| 1 | Определение характера сопряжения по обозначению посадки на чертеже. | 2 |
| **Самостоятельная работа обучающегося:**Систематическая проработка конспектов занятий.Изучение полей допусков отверстий и валов. | **4** |
| Тема 4.2.Допуски и средства измерения | **Содержание учебного материала:** | **7** |
| 1 | Единицы измерения углов и допуски на угловые размеры. | 2 | 1,2 |
| 2 | Допуски и посадки метрических резьб, степени точности резьбы. Обозначения на чертежах полей допусков резьбы. | 3 | 1,2 |
| 3 | Допуски и средства измерения углов и конусов. | 2 | 1,2 |
| **Практические занятия:** | **4** |  |
| 1 | Измерение размера и отклонения формы гладким микрометром. | 2 |
| 2 | Контроль резьбы резьбовыми калибрами. | 2 |
| **Самостоятельная работа обучающегося:**Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы.Выполнение рефератов и решение задач по заданию преподавателя. | **5** |
| **Всего:** | **72** |

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).

# **3.условия реализации программы дисциплины**

# **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы дисциплины требует наличия кабинета технической графики

Оборудование кабинета:

* посадочные места по количеству обучающихся;
* рабочее место преподавателя;
* комплект учебно-наглядных пособий «Допуски и технические измерения»;
* контрольно-измерительные приборы и инструменты

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиа проектор.

# **3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

**Основные источники:**

1. Багдасарова Т. А. Допуски и технические измерения: Контрольные материалы: учеб.пособие: Рекомендовано ФГУ «ФИРО». — М.: Издательский центр «Академия», 2013.
2. Багдасарова Т. А. Допуски и технические измерения: Лабораторно-практические работы: учеб. пособие: Рекомендовано ФГУ «ФИРО». — М.: Издательский центр «Академия», 2013.

**Дополнительные источники:**

1. Шишмарев В.Ю. Технические измерения и приборы. - М.: Академия ИЦ, 2010.
2. РанневГ.Г., Тарасенко А.П. Методы и средства измерений. - М.: Издательский центр «Академия», 2008.
3. Нефедов В.И. , Сигов А.С. Метрология, стандартизация и технические измерения, М.: Высшая школа, 2008;
4. Зайцев С.А. , Куранов А.Д. , Толстов А.Н.Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении. - М.: Издательский центр "Академия", 2004.
5. Таратиина Е.П. Допуски, посадки и технические измерения. Теоретические основы профессиональной деятельности. - М.: Издательский центр «Академия», 2005.
6. Шишмарев В.Ю. Средства измерений. - М.: Издательский центр «Академия», 2008.

**Интернет-ресурсы:**

1. Учебные наглядные пособия и презентации по курсу «Допуски и технические измерения». - <http://www.labstend.ru/site/index/uch_tech/index_full.php?mode=full&id=377&id_cat=1562>
2. Лекции по нормированию точности и техническим измерениям. - <http://metrologe.ru/lektsii-po-normirovaniyu-tochnosti-i-tekhnicheskim-izmereniyam.html>
3. Допуски и технические измерения. Электронная библиотека. - <http://www.bookarchive.ru/tekhnicheskaja_literatura/mashinostroenie/204632-dopuski-i-tekhnicheskie-izmerenija.html>
4. Основы технических измерений в машиностроении. - http://www.megaslesar.ru/
5. Допуски и технические измерения». Мир книг-скачать книги бесплатно. - <http://mirknig.com/2011/12/07/dopuski-i-tehnicheskie-izmereniya.html>

#

# **4. Контроль и оценка результатов освоения Дисциплины**

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

.

|  |  |
| --- | --- |
| **Результаты обучения (освоения умения, усвоенные знания)** |  |
| **Умения:** |  |
| контролировать качество выполняемых работ. | Демонстрация умения контролировать качество выполняемых работ |
| **Знания:** |  |
| системы допусков и посадок, точность обработки, квалитеты, классы точности; | Демонстрация знаний системы допусков и посадок, точность обработки, квалитеты, классы точности; |
| допуски и отклонения формы и расположения поверхностей. | Демонстрация знаний допусков и отклонений формы и расположения поверхностей. |

**5.ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ, ДОПОЛНЕНИЙ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Дата внесения изменении, дополнений  | Номер листа/раздела рабочей программы | Краткое содержание изменения | Основания для внесения изменений | Подпись лица, которое вносит изменения |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |