Областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Николаевский технологический техникум»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММа**

**УЧЕБНОй дисциплины**

**ОП. 04 Допуски и технические измерения**

р.п. Николаевка

2020г.



Разработчик: Сульдина Светлана Валерьевна, преподаватель спец.дисциплин ОГБПОУ НикТТ.

Содержание

# **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА……………………………………..2**

1. **паспорт ПРОГРАММЫ………………………………………… 2**

# **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ….3**

# **Тематический план и содержание ………………** 4

# **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Содержание дисциплины «Допуски и технические измерения» направлено на формирование:

**- общих компетенций**:

 ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

 ОК2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

 ОК3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

0К4.Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК5.Использовать информационно-коммуникационные технологии в

 профессиональной деятельности.

ОК 6.Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 07. Проявлять гражданско- патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

- **профессиональных компетенций**:

 ПК 1.4. Проверять точность сборки.

 ПК 2.5. Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.

**1. паспорт ПРОГРАММЫ**

**ОП 04.ДОПУСКИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ**

* 1. **Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС среднего общего образования (утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413,с изменениями и дополнениями от 29 декабря 2014г., 31 декабря 2015 г., 29 июня 2017г, Приказа Министерства просвещения РФ № 747 от 17 декабря 2020г «О внесении изменений в ФГОС СПО ».) и предназначена для получения среднего общего образования студентами, обучающихся на базе основного общего образования по профессии: **15.01.05 «Сварщик» (ручной и частично механизированнойсварки (наплавки)),** укрупненной группы профессий 15.00.00. Машиностроение.

 Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с технологическим профилем профессионального образования.

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

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

* контролировать качество выполненных 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. При угрозе возникновения и (или) возникновении отдельных чрезвычайных ситуаций , введения режима повышенной готовности или чрезвычайной ситуации на всей территории Российской Федерации либо на территории Ульяновской области реализация образовательной программы учебной дисциплины ,а также проведение зачётов, экзаменов, завершающих освоение рабочей образовательной программы, осуществляется с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.
	2. **Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 59 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 39 часа;

самостоятельной работы обучающегося 1час.( 1 курс)

# **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

# **Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | **59** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)**  | **39** |
| в том числе: |  |
| лабораторные работы | - |
| практические занятия | **12** |
| контрольные работы | **2** |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | **1** |
| в том числе: |  |
| конспектирование |  |
|  другое | 1 |
| Итоговая аттестация в форме **зачета** |

**Тематический план и содержание**

# **ОП 04 ДОПУСКИ ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование** **разделов и тем** | **Содержание учебного материала,** **лабораторные работы и практические занятия,** **самостоятельная работа обучающихся** | **Объем** **часов** |
| **1** | **2** | **3** |
|  **Раздел 1.****Основные сведения о размерах и соединениях в машиностроении** |  |  |
|  | **Содержание учебного материала:** |  |
| **Темы:*** 1. Взаимозаменяемость деталей, машин и механизмов.
 |  Виды взаимозаменяемости, применение. | 2 |
| * 1. Точность и погрешность обработки деталей.
 | номинальный размер;действительный размер; предельные размеры;предельные отклонения; допуск, поле допуска;посадка; типы посадок. | 2 |
| 1.3Принципы построения системы допусков и посадок. |  | 2 |
|  | **Практическое занятие:**№ 1.Выполнение упражнений по определению допуска и построению поля допуска. | 1 |
|  | **Контрольная работа № 1** | 1 |
|  **Раздел 2.****Основы технических измерений** |  |  |
| **Темы :** | **Содержание учебного материала:** |  |
| 2.1 Классификация средств измерений.2.2 Средства для измерения и контроля линейных размеров.Контроль калибрами. | основные понятия метрологии;виды средств измерений;назначение и устройство средств измерений;приемы измерений;выбор средств измерения и контроля.плоскопараллельные меры длины;измерительные линейки и штангенинструменты; микрометрические инструменты; индикаторы часового типа. | 22 |
| **Практические занятия** | № 2.Выбор и обоснование выбора измерительного инструмента.№3.Измерение наружных цилиндрических поверхностей штангенциркулем.№4. Измерение внутренних цилиндрических поверхностей штангенциркулем.№5.Измерение наружных цилиндрических поверхностей микрометром. | 1111 |
|  **Раздел 3.****Допуски и посадки****гладких цилиндрических деталей и соединений** |  |  |
| **Темы:** | **Содержание учебного материала:** |  |
| 3.1 Поля допусков.3.2 Посадки. Закономерности построения посадок. | Основные принципы построения ЕСДП;система вала, система отверстия; система ОСТ;квалитеты точности;порядок выбора и назначения квалитетов точности и посадок.Предпочтительные поля допусков валов и отверстий.Рекомендуемые посадки в системе вала и в системе отверстия. | 22 |
| **Практические занятия** | №6.Выполнение упражнений по определению допуска. №7.Выполнение упражнений по определению типа посадок. | 12 |
|  **Раздел 4.****Допуски и отклонения формы и расположения поверхностей****Темы:** |  **Содержание учебного материала:** |  |
| * 1. Отклонения формы цилиндрических поверхностей.
	2. Отклонения формы плоских поверхностей.
	3. Отклонения расположения поверхностей.
 | * обозначение отклонений формы и расположения поверхности;
* параметры шероховатости;
* обозначение шероховатости на чертеже;
* способы контроля отклонений формы поверхности.

Волнистость и шероховатость поверхности. | 222 |
| **Практическое занятие** | № 8.Измерение отклонений формы наружной цилиндрической детали.№9. Измерение отклонений формы внутренней цилиндрической детали | 1 1 |
|  **Раздел 5.****Допуски, посадки и** **контроль резьбовых соединений****Темы:** | **Содержание учебного материала:** |  |
| * 1. Параметры резьбы.
	2. Поля допусков болтов и

гаек. | * виды и назначение резьбы;
* параметры резьбы;
* условное обозначение резьбы;

- контроль резьбовых соединенийМетоды и средства измерения для проверки резьбы. | 22 |
| **Практические занятия:** | № 10 Выполнение упражнений по определению допуска.№ 11 Выполнение упражнений по определению типа посадок. | 11 |
|  | **Контрольная работа №2** | **1** |
|  | **зачёт** | **1** |
|  | **Итого:** |  **39**  |

**3.условия реализации УЧЕБНОЙ дисциплины**

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

Реализация учебной дисциплины требует наличия **кабинета «Допуски и технические измерения»**

**Оборудование кабинета:**

* рабочее место преподавателя;
* рабочие места обучающихся.

**Средства обучения:**

1. Учебные фильмы (КМО).
2. Средства измерений, макеты средств измерений (КМО).
3. Комплекты технологической документации (КМО).

# **3.2. Информационное обеспечение обучения**

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

**дополнительной литературы**

**Основные источники:**

1. Зайцев С.А.,Куранов А.Д., Толстов А.Н. Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении: уч. для нач. проф. образованиия – М.: Издательский центр «Академия», 2018. – 240 с.
2. Зайцев С.А.,Грибанов Д.Д., Толстов А.Н., Меркулов Р.В. Контрольно-измерительные приборы и инструменты: уч. для нач. проф. образования – М.: Издательский центр «Академия», 2018. – 464 с.
3. Козловский Н.С.,Виноградов А.Н. Основы стандартизации, допуски, посадки и технические измерения.- М.: Машиностроение, 1982.-284с.

**Справочники:**

1. Сборник ГОСТов, ОСТов (КМО)
2. ЕСДП.
3. Серебреницкий П.П. Общетехнический справочник. – СПб.: Политехника, 2018. – 445с.: ил.
4. Серебреницкий П.П. Краткий справочник технолога-машиностроителя. – СПб.: Политехника, 2019, - 951с.: ил.
5. Технический контроль в машиностроении; Справочник проектировщика/Под ред. В.Н. Чупырина и Л.Д. Никифорова.- М., 1987.

**Интернет-ресурсы:**

1. <http://elmashina.ru/content/blogcategory/19/40/>
2. <http://www.textreferat.com/referat-2511-1.html>