1. Главное управление образования и науки Алтайского края
2. краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
3. «Троицкий агротехнический техникум»
4. **(КГБПОУ «ТАТТ»)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Рассмотрен на заседании ЦМК общетехнических и специальных дисциплинПротокол № \_\_\_\_ от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 201 г.Председатель ЦМК \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Калашников А.Н.  (подпись) |  | **УТВЕРЖДАЮ**Заместитель директора по учебной работе\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Г.И.Кошкарова (подпись)«\_\_\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_201 г. |

**Перспективно – тематический план**

**на 2019-2020 учебный год**

по дисциплине **ОП.06 Метрология, стандартизация и сертификация**

Специальность **44.02.06 Профессиональное обучение** (по отраслям)

Квалификация **мастер производственного обучения; техник**

Курс **3** группа **361** заочное обучение

Преподаватель **Левачёв Сергей Николаевич**

Составлен в соответствии с рабочей программой, утверждённой директором КГБПОУ «ТАТТ» Завьяловым А.А. от «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_201\_\_ года

|  |  |
| --- | --- |
| Общее количество часов по учебному плану **90** час.**Всего 24** час.В т.ч. теоретические **16** час.практические **8** час.самостоятельная работа **66 ч**ас.  | лабораторные работы \_\_\_\_\_\_\_час. домашние контрольные работы **3 курс** итоговый контроль - **экзамен** |

**2016 – 2017 учебный год**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование разделов и тем** | **Кол-во часов** | **Номер урока** | **Тип урока** | **Межпредметные связи** | **Средства обучения** | **Домашнее задание** | **Примечание** |
|  | Установочное занятие. Обеспечение качества товаров и услуг | 2 | 1 | Сообщение новых знаний | математика, история, материаловедение, менеджмент, экономика отрасли, ОБЖ,  | Стенды, детали, узлы, законы, мультимедийный проектор, экран, интерактивная доска, правила БДД. | Учебник МСиС 1.Никифоров А.Д.2.Зворыкина, Т.И.3.Лифиц, И.М.  |  |
| **1** | **Стандартизация** |
|  | *Сущность стандартизации* | *2* | *-* |  | *математика, история, материаловедение, менеджмент, экономика отрасли, ОБЖ,*  |  | *2. стр 7-12* | *Самостоятельная работа студентов* |
|  | *Цели, принципы, методы и функции стандартизации* | *2* | *-* |  | *математика, история, материаловедение, менеджмент, экономика отрасли, ОБЖ,*  |  | *2. стр 12-25* | *Самостоятельная работа студентов* |
|  | *Функции стандартизации* | *2* | *-* |  | *математика, история, материаловедение, менеджмент, экономика отрасли, ОБЖ,*  |  | *2. стр 12-29* | *Самостоятельная работа студентов* |
|  | *Государственная система стандартизации* | *2* | *-* |  | *математика, история, материаловедение, менеджмент, экономика отрасли, ОБЖ,*  |  | *2. стр 29-38,**105-108* | *Самостоятельная работа студентов* |
|  | *Задачи и функции органов и служб стандартизации* | *1* | *-* |  | *математика, история, материаловедение, менеджмент, экономика отрасли, ОБЖ,*  |  | *1(12-25),**2(28-48)* | *Самостоятельная работа студентов* |
|  | *Межгосударственная система стандартизации* | *1* | *-* |  | *математика, история, материаловедение, менеджмент, экономика отрасли, ОБЖ,*  |  | *2(66-68)* | *Самостоятельная работа студентов* |
|  | *Международная и региональная стандартизация* | *1* | *-* |  | *математика, история, материаловедение, менеджмент, экономика отрасли, ОБЖ,*  |  | *2. стр 25-29* | *Самостоятельная работа студентов* |
| *-* | *Международные отношения в области стандартизации* | *1* | *-* |  | *математика, история, материаловедение, менеджмент, экономика отрасли, ОБЖ,*  |  | *2(68-84)* | *Самостоятельная работа студентов* |
| *-* | *Направления развития стандартизации* | *1* | *-* |  | *математика, история, материаловедение, менеджмент, экономика отрасли, ОБЖ,*  |  | 1. *стр 38-43,*
2. *(97-107)*
 | *Самостоятельная работа студентов* |
| *-* | *Тенденция повышения роли добровольных стандартов* | *1* | *-* |  | *математика, история, материаловедение, менеджмент, экономика отрасли, ОБЖ,*  |  | *Стр* | *Самостоятельная работа студентов* |
| **2** | **СТАНДАРТИЗАЦИЯ ОСНОВЫХ НОРМ ВЗАИМОЗАМЕНЯЕМОСТИ** |
|  | *Общие понятия основных норм**взаимозаменяемости* | *2* | *-* |  | *математика, история, материаловедение, менеджмент, экономика отрасли, ОБЖ,*  |  | *Стр 152-157* | *Самостоятельная работа студентов* |
|  | *Обеспечение взаимозаменяемости при конструировании* | *1* | *-* |  | *математика, история, материаловедение, менеджмент, экономика отрасли, ОБЖ,*  |  | *1.(152-157)* | *Самостоятельная работа студентов* |
|  | *Модель стандартизации основных норм взаимозаменяемости* | *1* | *-* |  | *математика, история, материаловедение, менеджмент, экономика отрасли, ОБЖ,*  |  | *2. стр 157-165 доделать задачу* | *Самостоятельная работа студентов* |
| 2.1 | Стандартизация точности гладких цилиндрических соединений | 2 | 2 | комбинированный. | материаловедение, менеджмент, экономика отрасли, ОБЖ,  | Мультимедийный проектор, экран, интерактивная доска, НТД, наборы стандартов., узлы, агрегаты | Стр165-176, определить годность деталей |  |
|  | *Стандартизация точности ГЦС* | *1* | *-* |  | материаловедение, менеджмент, экономика отрасли, ОБЖ,  |  |  | *Самостоятельная работа студентов* |
|  | *Моделирование функциональных структур объектов взаимозаменяемости* | *1* | *-* |  | *математика, история, материаловедение, менеджмент, экономика отрасли, ОБЖ,*  |  |  | *Самостоятельная работа студентов* |
| *-* | *Посадки в «системе вала и в системе отверстия»* | *2* | *-* |  | *математика, история, материаловедение, менеджмент, экономика отрасли, ОБЖ,*  |  |  | *Самостоятельная работа студентов* |
|  | ***ПЗ №1*** *Построение схемы поля допуска детали* | *2* | *-* |  | *математика, история, материаловедение, менеджмент, экономика отрасли, ОБЖ,*  |  |  | *Самостоятельная работа студентов* |
|  | ***ПЗ №2*** *Определение годности деталей с указанными действительными размерами* | *2* | *-* |  | *математика, история, материаловедение, менеджмент, экономика отрасли, ОБЖ,*  |  |  | *Самостоятельная работа студентов* |
|  | ***ПЗ №3*** *Определение второго «не основного» отклонения по условному обозначению деталей*  | *2* | *-* |  | *математика, история, материаловедение, менеджмент, экономика отрасли, ОБЖ,*  |  |  | *Самостоятельная работа студентов* |
|  | **ПЗ №4** Построение схемы полей допусков сопряжённых деталей | 2 | 3 | Практическая работа 3 | материаловедение, менеджмент, экономика отрасли, ОБЖ,  | ИТК, инструменты, детали, таблицы, | Оформление отчета |  |
|  | **ПЗ №5** Определение параметров сопряжения по условному обозначению на чертеже  | 2 | 4 | Практическая работа 4 | материаловедение, менеджмент, экономика отрасли, ОБЖ,  | ИТК, инструменты, детали, таблицы, | Оформление отчета |  |
| 2.2 | Анализ и расчёт размерных цепей | 2 | 5 | комбинированный. | материаловедение, менеджмент, экономика отрасли, ОБЖ,  | Мультимедийный проектор, экран, интерактивная доска,  | 1.(165-176), |  |
| 2.3 | Решение обратных задач по расчёту размерных цепей методом «максимум-минимум» | 2 | 6 | комбинированный. | материаловедение, менеджмент, экономика отрасли, ОБЖ,  | детали, агрегаты, методические указания, ИТК, узлы, НТД, чертежи | *Дорешать задачи* |  |
| 2.4 | Решение прямых задач по расчёту размерных цепей методом «максимум-минимум» | 2 | 7 | комбинированный. | материаловедение, менеджмент, экономика отрасли, ОБЖ,  | Мультимедийный проектор, экран, интерактивная доска, | *Дорешать задачи* |  |
|  | **ПЗ №6** Расчёт размерных цепей методом «максимум-минимум» | 2 | 8 | Практическая работа 3 | материаловедение, менеджмент, экономика отрасли, ОБЖ,  | детали, агрегаты, методические указания, ИТК, узлы, НТД, чертежи | Оформление отчета |  |
|  | **ПЗ №7** Расчёт размерных цепей методом «максимум-минимум» | 2 | 9 | Практическая работа 4 | материаловедение, менеджмент, экономика отрасли, ОБЖ,  | детали, агрегаты, методические указания, ИТК, узлы, НТД, чертежи | Оформление отчета |  |
| *-* | *Расчёт размерных цепей методом «максимум-минимум»* | *2* | *-* |  | *математика, история, материаловедение, менеджмент, экономика отрасли, ОБЖ,*  |  | *Решить задачу* | *Самостоятельная работа студентов* |
| *-* | *Определение посадок и расчёт параметров соединений* | *2* | *-* |  | *математика, история, материаловедение, менеджмент, экономика отрасли, ОБЖ,*  |  | *стр* | *Самостоятельная работа студентов* |
| *-* | *Моделирование фланцевых соединений* | *1* | *-* |  | *математика, история, материаловедение, менеджмент, экономика отрасли, ОБЖ,*  |  | *стр* | *Самостоятельная работа студентов* |
| **3** | **МЕТРОЛОГИЯ** |
| 3.1 | Метрология как деятельность. Общие сведения, термины иопределения | 2 | 10 | Сообщение новых знаний | материаловедение, менеджмент, экономика отрасли, ОБЖ,  | Мультимедийный проектор, экран, интерактивная доска,  | *2. стр*. 177-181 |  |
|  | *Роль измерений и значение метрологии* | *1* | *-* |  | материаловедение, менеджмент, экономика отрасли, ОБЖ,  |  | *2. стр 181-183* | *Самостоятельная работа студентов* |
| *-* | *Автоматизация процессов измерения* | *1* | *-* |  | *материаловедение, менеджмент, экономика отрасли, ОБЖ,*  |  | *стр* | *Самостоятельная работа студентов* |
| *-* | *Принципы выбора средств измерения* | *1* | *-* |  | *материаловедение, менеджмент, экономика отрасли, ОБЖ,*  |  | *стр* | *Самостоятельная работа студентов* |
| *-* | *Сертификация средств измерения* | *1* | *-* |  | *материаловедение, менеджмент, экономика отрасли, ОБЖ,*  |  | *стр* | *Самостоятельная работа студентов* |
| *-* | *Государственная система обеспечения единства измерений* | *1* | *-* |  | *математика, история, материаловедение, менеджмент, экономика отрасли, ОБЖ,*  |  | *2. стр 245-265* | *Самостоятельная работа студентов* |
| *-* | *Международные метрологические организации* | *1* | *-* |  | *математика, история, материаловедение, менеджмент, экономика отрасли, ОБЖ,*  |  | *2(152-165)* | *Самостоятельная работа студентов* |
| *-* | *Государственный метрологический надзор и контроль* | *2* | *-* |  | *математика, история, материаловедение, менеджмент, экономика отрасли, ОБЖ,*  |  | *2(152-165),*  | *Самостоятельная работа студентов* |
| *-* | *Калибровка средств измерений. Ответственность за нарушение метрологических правил.* | *2* | *-* |  | *математика, история, материаловедение, менеджмент, экономика отрасли, ОБЖ,*  |  | *2(165-171),**(171-177)* | *Самостоятельная работа студентов* |
| *-* | **ПЗ №8** Эксплуатация штангенинструмента | *1* | *-* |  | *материаловедение, менеджмент, экономика отрасли, ОБЖ,*  |  |  | *Самостоятельная работа студентов* |
| *-* | **ПЗ №9** Эксплуатация микрометрического инструмента | *1* | *-* |  | *материаловедение, менеджмент, экономика отрасли, ОБЖ,*  |  |  | *Самостоятельная работа студентов* |
| *-* | **ПЗ №10** Настройка индикаторного нутромера для измерений отверстий | *1* | *-* |  | *материаловедение, менеджмент, экономика отрасли, ОБЖ,*  |  |  | *Самостоятельная работа студентов* |
| *-* | **ПЗ №11** Составление блока концевых мер для настройки калибра-скобы | *1* | *-* |  | *материаловедение, менеджмент, экономика отрасли, ОБЖ,*  |  |  | *Самостоятельная работа студентов* |
| *-* | **ПЗ №12** Выбор средств измерений | *1* | *-* |  | *материаловедение, менеджмент, экономика отрасли, ОБЖ,*  |  |  | *Самостоятельная работа студентов* |
| *-* | **ПЗ №13** Измерение элементов деталей микрометрическим инструментом  | *1* |  |  | *математика, история, материаловедение, менеджмент, экономика отрасли, ОБЖ,*  |  |  | *Самостоятельная работа студентов* |
| *-* | **ПЗ №14**  Измерение цилиндра двигателя с использованием индикаторного нутромера | *1* | *-* |  | *математика, история, материаловедение, менеджмент, экономика отрасли, ОБЖ,*  |  |  | *Самостоятельная работа студентов* |
| *-* | **ПЗ №15** Определение отклонений от круглости элементов деталей  | *1* | *-* |  | *математика, история, материаловедение, менеджмент, экономика отрасли, ОБЖ,*  |  |  | *Самостоятельная работа студентов* |
| *-* | **ПЗ №16** Контроль параметров деталей и узлов с помощью набора универсальных щупов.  | *1* | *-* |  | *математика, история, материаловедение, менеджмент, экономика отрасли, ОБЖ,*  |  |  | *Самостоятельная работа студентов* |
| *-* | **ПЗ №17** Определение компрессии в цилиндрах двигателя  | *1* | *-* |  | *математика, история, материаловедение, менеджмент, экономика отрасли, ОБЖ,*  |  |  | *Самостоятельная работа студентов* |
| **4** | **СЕРТИФИКАЦИЯ** |
|  | *История сертификации. Основные понятия* | *2* | *-* |  | *математика, история, материаловедение, менеджмент, экономика отрасли, ОБЖ,*  |  | *1(361-364),**2(177-181)* | *Самостоятельная работа студентов* |
| 4.1 | Цепи и принципы сертификации | 2 | 11 | Сообщение новых знаний | материаловедение, менеджмент, экономика отрасли, ОБЖ,  | Мультимедийный проектор, экран, интерактивная доска,  | 1(361-364),2()181-182 |  |
| 4.2. | Обязательная и добровольная сертификация. Итоговое занятие | 2 | 12 | Сообщение новых знаний | материаловедение, менеджмент, экономика отрасли, ОБЖ,  | Мультимедийный проектор, экран, интерактивная доска,  | 1(367-381),2(182-193) |  |
|  | *Правила и документы по проведению работ по сертификации.*  | *2* | *-* |  | *математика, история, материаловедение, менеджмент, экономика отрасли, ОБЖ,*  |  | *2(193-198)* | *Самостоятельная работа студентов* |
| *-* | *Особенности сертификации продукции, работ и услуг* | *2* | *-* |  | *математика, история, материаловедение, менеджмент, экономика отрасли, ОБЖ,*  |  | *2(198-230)* | *Самостоятельная работа студентов* |
| *-* | *Правовые основы сертификации в РФ* | *2* | *-* |  | *материаловедение, менеджмент, экономика отрасли, ОБЖ,*  |  |  | *Самостоятельная работа студентов* |
| *-* | *Международная сертификация* | *2* | *-* |  | *материаловедение, менеджмент, экономика отрасли, ОБЖ,*  |  |  | *Самостоятельная работа студентов* |
|  | *Сертификация систем качества (ССК).*  | *2* | *-* |  | *математика, история, материаловедение, менеджмент, экономика отрасли, ОБЖ,*  |  | *2(230-236), (236-250)* | *Самостоятельная работа студентов* |
| *-* | *Ответственность за нарушение правил сертификации* | *1* | *-* |  | *математика, история, материаловедение, менеджмент, экономика отрасли, ОБЖ,*  |  | *2(236-250)* | *Самостоятельная работа студентов* |
|  | **Всего** | **90** | **24** |  |  |  |  |  |
| **Итоговый контроль –**   **экзамен** |