государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение московской области

«Орехово – Зуевский железнодорожный техникум им. В.И.Бондаренко»

рабочая ПРОГРАММа УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**ОП. 06 Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия**

 специальность **43.02.06 Сервис на транспорте (по видам транспорта)**

Орехово- Зуево

 2019г.

|  |  |
| --- | --- |
| Рассмотрена на заседании комиссии по профессиональному циклу по специальности для специальности 43.02.06 Сервис на транспорте (по видам транспортаПредседатель комиссии\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2019г. |  УтверждаюЗам. директора по учебной работе Писарева Т.В. «\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2019г.  |

 Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 43.02.06 Сервис на транспорте (по видам транспорта)

Разработчик рабочей программы: Заушникова И.Б.- преподаватель специальных дисциплин.

# **СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| **ПАСПОРТ рабочей ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  | 4 |
| **СТРУКТУРА и содержание УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | 6 |
| **условия реализации рабочей программы учебной дисциплины** | 15 |
| 1. **Контроль и оценка результатов Освоения учебной дисциплины**
 | 16 |

**1. паспорт рабочей ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП. 06 Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия

**1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 43.02.06 Сервис на транспорте (по видам транспорта), укрупненной группы 43.00.00 Сервис и туризм.

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

дисциплина входит в общепрофессиональные дисциплины профессионального учебного цикла.

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

В результате освоения дисциплины **обучающийся должен**

 **уметь:**

использовать в профессиональной деятельности документацию в области технического регулирования, подтверждения соответствия, систем качества; проверять правильность заполнения сертификатов и деклараций соответствия; идентифицировать продукцию и услуги, оказываемые транспортными организациями, распознавать их фальсификацию, осуществлять меры по предотвращению фальсификации;

**знать:**

цели, задачи, объекты, субъекты, средства, принципы и методы, нормативно-правовую базу технического регулирования, стандартизации, метрологии, оценки и подтверждения соответствия; основные понятия в области контроля качества продукции и услуг, назначение, виды, подвиды, средства, методы, нормативно-правовую базу проведения контроля качества продукции и услуг транспортных организаций, понятие, виды, критерии, показатели и методы идентификации; способы обнаружения фальсификации, ее последствия и меры предупреждения;

**1.4 ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Специалист по сервису на транспорте (базовой подготовки) должен обладать общими

компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей 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 информационно-коммуникационные технологии в профессиональной

деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за 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.

Специалист по сервису на транспорте (базовой подготовки) должен обладать

профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

ПК 1.1. Бронировать перевозку пассажиров на транспорте.

ПК 1.2. Оформлять (переоформлять) билеты пассажирам в прямом и обратном направлениях.

ПК 1.3. Бронировать (резервировать) багажные и грузовые перевозки.

ПК 1.4. Оформлять (переоформлять) грузовую (почтовую) документацию.

ПК 1.5. Обеспечивать финансовые расчеты с пассажирами и грузоотправителями.

ПК 1.6. Бронировать места в гостиницах и аренду автомашин.

ПК 2.1. Организовывать и предоставлять пассажирам информационно-справочное обслуживание в пунктах отправления и прибытия транспорта.

ПК 2.2. Организовывать обслуживание особых категорий пассажиров (пассажиров с детьми, инвалидов и пассажиров с ограниченными возможностями) в пунктах отправления и прибытия транспорта.

ПК 2.3. Организовывать обслуживание пассажиров в VIP-залах и бизнес-салонах пунктов

отправления и прибытия транспорта.

ПК 3.1. Оказывать первую помощь пострадавшим и принимать необходимые меры при

несчастных случаях.

ПК 3.2. Выполнять мероприятия по обеспечению безопасности на транспорте.

ПК 3.3. Выполнять мероприятия по пресечению актов незаконного вмешательства в деятельность транспорта.

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося 72часа, 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** | ***Объем часов*** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | *72* |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)**  | *48* |
| в том числе: |  |
|  лабораторные занятия | *10* |
|  практические занятия | *4* |
| Контрольная работа | *2* |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего**) | *24* |
|  В том числе |  |
|  домашняя работа | *24* |
| *Итоговая аттестация в форме - Дифференцированного зачета* |

2.2.Тематический план и содержание учебной дисциплины

**ОП. 06 Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся.** | **Объем часов** | **Уровень освоения** |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| **Раздел 1. Метрология** |  | **28** |  |
| **Тема 1.1. Основные понятия в области метрологии** | **Содержание учебного материала** | 4 |
|  Метрология, виды, задачи. Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ). Основные понятия метрологии. Международная система единиц СИ. Физическая величина. Единицы физической величины. Дольные и кратные приставки. |  2 |
| **Тема 1.2.** **Основы теории измерений** |  Понятие измерения. Виды измерений. Методы измерений. Погрешности измерений. Виды погрешности. Класс точности. Эталоны. Виды, назначения, свойства. Национальные и международные эталоны. Поверка и калибровка средств измерений. Сферы распространения государственного метрологического контроля. Система калибровки средств измерений ОАО РЖД | *4* |  2 |
| **Самостоятельная работа обучающихся** – домашняя работа - Проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы | 2 |  |
| **Тема 1.3 Государственная метрологическая служба** |  **Содержание учебного материала** | 2 | 2 |
|  Метрологическое обеспечение на железнодорожном транспорте. Метрологическая служба в ОАО РЖД |
| **Тема 1.4 .Концевые меры длины. Гладкие калибры.** | Плоскопараллельные концевые меры длины (ПКМД). Наборы ПКМД.  | 2 | 2 |
| Правила составления блока мер требуемого размера. Классификация гладких калибров и их назначение.  |
| **Лабораторная работа № 1** Составление размеров деталей с помощью концевых мер длины. | 2 | *3* |
| **Самостоятельная работа обучающихся** – Проработка конспектов занятий, учебной и специальной техническойлитературы, подготовка к лабораторному занятию с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов лабораторных занятий, подготовка к защите. | 2 |  |
| **Тема 1.5. Штангенинструменты и микрометры.** | **Содержание учебного материала** | 2 |
|  Штангенинструменты: штангенциркуль и штангенглубиномер, штангенрейсмус. Устройство нониуса. Правила измерения и чтения размера. Микрометрические инструменты: микрометр,микрометрический глубиномер, микрометрический нутромер. Цена деления барабана и стебля. Стопорное устройство. Чтение показаний, правила измерений. | 2 |
| **Лабораторная работа № 2** Измерение параметров деталей с помощью штангенинструментов и микрометра. |  2 |  3 |
| **Самостоятельная работа обучающихся** – Проработка конспектов занятий, учебной и специальной техническойлитературы, подготовка к лабораторному занятию с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов лабораторных занятий, подготовка к защите. | 2 |
| Тема 1.6. Рычажные приборы | **Содержание учебного материала** | 2 |
| Классификация рычажно-механических приборов. Устройство индикатора часового типа, индикаторного нутромера. Цена деления шкалы индикатора. Рычажные скобы и рычажные микрометры. Приборы с пружинной передачей: микрокаторы, микаторы, миникаторы. Область применения приборов. | 2 |
| **Самостоятельная работа обучающихся** – Проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы | *2* |  |
| **Раздел 2. Cтандартизация**  |  | **36** |  |
| Тема 2.1. Государст-венная система стандартизации. Взаимозаменяемость | **Содержание учебного материала** | 2 |
|  Государственная система стандартизации Российской Федерации. Взаимозаменяемость, ее виды и принципы. Ряд предпочтительных чисел.  |  2 |
| **Самостоятельная работа обучающихся** – проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. |  2 |  |
| Тема 2.2. Основные понятия о допусках и посадках | **Содержание учебного материала** |  |
|  Размеры номинальные и действительные. Отклонения. Допуск и поле допуска.  | *4* | 2 |
| Виды посадок. Условные обозначения полей допусков. Квалитеты. |
| 11. **Практическая работа №1** Определение основных элементов соединения, расшифровка условных обозначений, определение годности размеров и изображение графически полей допусков.  | *2* | *3* |
| **12.Практическая работа №2.**Определение характера соединения почертежам сопрягаемых деталей. Расшифровка условных обозначений, графическое изображение полей допусков, определение системы посадки и группы посадки. | 2 | *3* |
|  **Самостоятельная работа обучающихся** – проработка конспектов занятий, подготовка к практическим занятиям с использованием рекомендаций преподавателя, оформление отчетов, подготовка к защите. | 2 |
| Тема 2.3. Допуски и посадки гладких цилиндрических соединений | **Содержание учебного материала** |  |
| Общие сведения о системе допусков и посадок гладких цилиндрических соединений. | 2 | *2* |
| Посадки в системе отверстия и в системе вала, графическое изображение полей допусков. Рекомендации по выбору допусков и посадок. Единая система допусков и посадок (ЕСДП). | *2* |
| **Лабораторная работа №4**.Определение посадок, отклонений, предельных размеров, построение полей допусков для соединения типа «вал-втулка». |  *2* | *3* |
| **Контрольная работа**  | *2* |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся** - проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы, подготовка к лабораторному занятию и контрольной работе.  | 2 |
| Тема 2.4. Допуски и посадки подшипников качения | **Содержание учебного материала** | 2 |  |
|  Подшипники качения. Основные посадочные размеры. Классы точности подшипников качения. Расположение полей допусков наружного и внутреннего колец подшипников качения. Выбор посадок. Обозначение посадок на чертежах деталей.  | 2 |
|  |
| **Самостоятельная работа обучающихся** – проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. | 2 |
| Тема 2.5. Нормы гео-метрической точности. Допуски форм и распо-ложения поверхностей | **Содержание учебного материала** | 2 |
| Отклонения формы поверхности или профиля и причины их возникновения. Отклонения формы цилиндрических поверхностей, отклонение формы плоских поверхностей. Обозначение на чертежах допусков формы и расположение поверхностей деталей согласно ГОСТ 2. 308 – 79.  | 2 |
| **Самостоятельная работа обучающихся**– проработка конспектов, учебной и специальной литературы. | 2 |  |
| Тема 2.6. Шерохова-тость поверхностей. Размерные цепи | **Содержание учебного материала**Параметры шероховатости, условные обозначения шероховатости поверхностей. Размерные цепи. Виды размерных цепей. Расчет размерных цепей.  | 2 |
| 2 |
| **Самостоятельная работа обучающихся** – подготовка презентации - Шероховатость поверхности и ее влияние на износостойкость. |  2 |  |
| **Раздел3. Сертификация.** |  8 |  |
| Тема 3.1. Сертификация продукции | **Содержание учебного материала** | 4 |  |
| Сертификация продукции. Задачи и объекты сертификации. Виды сертификации. Законодательная база. Сертификация на железнодорожном транспорте. Сертификация услуг по перевозке пассажиров, багажа. | 2 |
| **Самостоятельная работа обучающихся**– подготовка реферата на тему « Сертификация услуг на железнодорожном транспорте». |  4 |  |
|  | **Всего:** | 72 часа |  |

# **3. условия реализации программы дисциплины**

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

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета: Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;

- рабочее место преподавателя;

- комплект учебно-наглядных пособий «Стандартизация и метрология»;

- образцы деталей;

- образцы измерительных инструментов.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и устройство для вывода информации на экран.

# **3.2. Информационное обеспечение обучения**

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

Основные источники:

1. [Никифоров А.Д.](http://www.zone-x.ru/DispetchShowPage.asp?Group_Id=ba328342), [Бакиев Т.А.](http://www.zone-x.ru/DispetchShowPage.asp?Group_Id=ba328343) Метрология, стандартизация и сертификация- М.: [Высшая школа](http://www.zone-x.ru/DispetchShowPage.asp?Group_Id=bp53879), 2015
2. Кошевая И. П., Канке А. А. Метрология, стандартизация, сертификация- М.: Инфра-М, 2015
3. Иванов И.А., Урушев С.В., Воробьев А.А. Метрология, стандартизация и сертификация на транспорте.Учебник для ССУЗов- М.: Академия, 2015Дубовой Н.Д., Портнов Е.М. Основы метрологии, стандартизации и сертификации: Учеб пособие для ссузов (Профессиональное образование)-М.: Инфра-М, 2015

### Дубовой Н.Д., Портнов Е.М. Основы метрологии, стандартизации и сертификации: Учеб пособие для ссузов (Профессиональное образование)-М.: Инфра-М, 2015

1. [Епифанов Т.В.](http://www.booksiti.net.ru/avtor/%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%2B%EF%BF%BD.%EF%BF%BD./)   [Гагарина Л.Г.](http://www.booksiti.net.ru/avtor/%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%2B%EF%BF%BD.%EF%BF%BD./) Основы метрологии, стандартизации и сертификации: Учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования (Профессиональное образование)-М.: [Инфра-М](http://www.booksiti.net.ru/publish/%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD%EF%BF%BD-%EF%BF%BD/), 2015

Дополнительные источники:

1. Димов Ю.В. Метрология, Стандартизация и Сертификация-С-Пб.: Питер, 2015
2. [Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе, Б. И. Лактионов](http://www.ozon.ru/context/detail/id/4857406/#persons) Метрология, стандартизация и сертификация-М.: [Высшая школа](http://www.ozon.ru/context/detail/id/856313/), 2014
3. В. М. Клевлеев, Ю. П. Попов, И. А. Кузнецова Метрология, стандартизация и сертификация-М.: Форум, Инфра-М, 2014

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

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Результаты обучения****(освоенные умения, усвоенные знания)** | **Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**  |
| уметь:- использовать в профессиональнойдеятельности документацию в областитехнического регулирования,подтверждения соответствия, системкачества;проверять правильность заполнениясертификатов и деклараций соответствия;идентифицировать продукцию и услуги,оказываемые транспортнымиорганизациями, распознавать ихфальсификацию, осуществлять меры попредотвращению фальсификации; | Экспертная оценка выполнения практических и лабораторных занятий  |
| знать:- цели, задачи, объекты, субъекты,средства, принципы и методы,нормативно-правовую базу техническогорегулирования, стандартизации,метрологии, оценки и подтверждениясоответствия;основные понятия в области контролякачества продукции и услуг, назначение,виды, подвиды, средства, методы,нормативно-правовую базу проведения контроля качества продукции и услугтранспортных организаций, понятие,виды, критерии, показатели и методыидентификации;способы обнаружения фальсификации, еепоследствия и меры предупреждения; | Выполнение контрольных работ  Презентации  |
|

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты** **(освоенные профессиональные компетенции)** | **Основные показатели оценки результата** | **Формы и методы контроля и оценки**  |
| ПК 1.1. Бронировать перевозку пассажиров на транспорте. ПК1.2.Оформлять(переоформлять) билеты пассажирам в прямом и обратном направлениях ПК 1.3. Бронировать (резервировать) багажные и грузовые перевозки. | Бронирование и продажа перевозок и услуг. | Наблюдение за процессом выполнения практических и лабораторных работ, проверка продукта на соответствие с технологической картой.  |
| ПК 1.4. Оформлять (переоформлять) грузовую (почтовую) документацию.ПК 1.5. Обеспечивать финансовые расчеты с пассажирами и грузоотправителями.ПК 1.6. Бронировать места в гостиницах и аренду автомашин. | Организация сервиса в пунктах отправления и прибытия транспорта. | Наблюдение за процессом выполнения практических и лабораторных работ |
| ПК 2.1. Организовывать и предоставлять пассажирам информационно-справочное обслуживаниев пунктах отправления и прибытия транспорта.ПК 2.2. Организовывать обслуживание особых категорий пассажиров (пассажиров с детьми,инвалидов и пассажиров с ограниченными возможностями) в пунктах отправления и прибытиятранспорта.ПК 2.3. Организовывать обслуживание пассажиров в VIP-залах и бизнес-салонах пунктовотправления и прибытия транспорта. | Организация сервиса в пунктах отправления и прибытия транспорта. | Наблюдение за процессом выполнения практических и лабораторных работы, проверка продукта на соответствие с технологической картой |
| ПК 3.1. Оказывать первую помощь пострадавшим и принимать необходимые меры при несчастных случаях.ПК 3.2. Выполнять мероприятия по обеспечению безопасности на транспорте.ПК 3.3. Выполнять мероприятия по пресечению актов незаконного вмешательства в деятельностьтранспорта | Организация и выполнение мероприятий по обеспечению безопасности на транспорте. | Проверка акта выводов в акте технического состояния с действительным состоянием. |

 |

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты** **(освоенные общие компетенции)** | **Основные показатели оценки результата** | **Формы и методы контроля и оценки**  |
| ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес | Принимает участие в различных конкурсах и олимпиадах по специальности, в кружках по дисциплинамПонимает социальную сущность будущей профессии в народном хозяйстве России | Психологическое анкетирование, собеседование, наблюдение, ролевые игры, конкурсы, составить рекламу-презентацию |
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. | Организовывает свою деятельность для выполнения профессиональных задачОценивать эффективность принятых решений, их качество | Наблюдение за деятельностью в стандартной ситуации. Наблюдение за процессами оценки и самооценки. Экспертные оценки, выпускная работа |
| ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. | Предлагает решения в стандартных ситуациях и понимает меру ответственности за нихПредлагает решения в нестандартных ситуациях, понимает меру ответственности за них | Наблюдение за организацией деятельности в стандартной ситуации. Наблюдение за организацией деятельности в нестандартной ситуации, выполнение проекта Экспертная оценка |
| ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. | Осуществляет поиск необходимой информации и использует полученную информацию для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития | Наблюдение за организацией работы с информацией, общением с коллегами, клиентами, руководством, выполнение курсовых, рефератов, докладов, выпускная квалификационная работа |
| ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. | Использовать информационно – коммуникативные технологии в профессиональной деятельности | Наблюдение за организацией коллективной деятельности, общением с товарищами, клиентами, руководством |
| ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. | Участвует в работе актива группы, команде (малая группа, бригада), эффективно общается с коллегами, руководством, потребителями. | Наблюдение за организацией коллективной деятельности, общением с коллегами, клиентами, руководством. |
| ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результатвыполнения заданий. | Определяет меру ответственности за результат выполнения задания, в том числе за работу членов команды (подчиненных). Составляет журналы участия подчиненных | Наблюдение за процессами оценки и самооценки, видение путей самосовершенствования, экспертные оценки, журналы обучающихся, выпускная квалификационная работа |
| ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планирует повышение квалификации | Наблюдение за процессами оценки и самооценки,видение путей самосовершенствования, стремление к повышению квалификации.Экспертные оценки, выпускная работа |
| ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. | Умеет ориентироваться в новых технологиях при условиях их частой смены или при смене оборудования в профессиональной деятельности | Видение путей самосовершенствования, Стремление к повышению квалификации, экспертные оценки |