

Федеральное агентство железнодорожного транспорта  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**филиал**  
**«Уральского государственного университета путей сообщения»**  
**в г. Тюмени**

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

дисциплины: ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация

для специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте  
(по видам)

Тюмень, 2024

# **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ ОП.03 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ**

## **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.03 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ**

### **1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа дисциплины (далее рабочая программа) является частью основной профессиональной образовательной программы – образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена.

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС, составлена по учебному плану 2024 года по специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам).

### **1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация относится к профессиональному учебному циклу, является общепрофессиональной дисциплиной основной профессиональной образовательной программы.

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

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

- применять документацию систем качества;
- применять основные правила и документы систем сертификации Российской Федерации.

**должен знать:**

- правовые основы, цели, задачи, принципы, объекты и средства метрологии, стандартизации и сертификации, основные понятия и определения, показатели качества и методы их оценки, технологическое обеспечение качества, порядок и правила сертификации.

### **1.4. Формируемые компетенции:**

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ПК 1.2. Организовывать работу персонала по обеспечению безопасности перевозок и выбору оптимальных решений при работах в условиях нестандартных и аварийных ситуаций.

ПК 2.1. Организовывать работу персонала по планированию и организации перевозочного процесса.

ПК 2.2. Обеспечивать безопасность движения и решать профессиональные задачи посредством применения нормативно-правовых документов.

ПК 2.3. Организовывать работу персонала по технологическому обслуживанию перевозочного процесса.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего), в том числе по вариативу</b>	<b>99</b> 24
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>68</b>
в том числе:	
практические занятия	8
лабораторные занятия	-
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
активные, интерактивные формы занятий	8
<b>Самостоятельная работа (самостоятельная работа и индивидуальный проект) обучающегося (всего)</b>	<b>31</b>
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	-
внеаудиторная самостоятельная работа	31
индивидуальный проект	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

За счет часов вариатива аудиторная работа увеличена на 18 часов на углубленное изучение тем: 1.2 «Понятие о технических регламентах. Структура технического регламента», 2.4 «Средства измерений и эталоны», 2.8 «Государственный метрологический контроль и надзор», 2.9 «Система обеспечения единства измерений», 3.4 «Национальная система стандартизации в Российской Федерации».

Добавлено содержание учебного материала в темы: 4.3 «Обязательное подтверждение соответствия», 4.4 «Органы по сертификации, испытательные лаборатории (центры)», которое выделено курсивом.

Увеличена на 6 часов самостоятельная работа в темах: 1.2 «Понятие о технических регламентах. Структура технического регламента», 2.3 «Основные виды измерений и их классификация», 2.4 «Средства измерений и эталоны», 2.8 «Государственный метрологический контроль и надзор», 3.1 «Система стандартизации», 3.3 «Методы стандартизации», 4.3 «Обязательное подтверждение соответствия», 4.4 «Органы по сертификации, испытательные лаборатории (центры)» с целью подготовки отчетов по практическим занятиям, подготовки ответов на контрольные вопросы, изучения нормативной литературы.

## 2.2. Тематический план и содержание дисциплины ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов		Уровень освоения**, формируемые компетенции
		всего	в том числе активные, интерактивные формы занятий*	
1	2	3	4	5
<b>Введение</b>		<b>3</b>	-	
	<b>Содержание учебного материала</b> Основные аспекты создания метрологии, стандартизации и сертификации	2	-	2 ОК 1-3 ПК 2.1
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы. Составление конспекта. Тестовое задание	1	-	ОК 1-3 ПК 2.1
<b>Раздел 1. Правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации</b>		<b>9</b>	-	
<b>Тема 1.1. Защита прав потребителей. Техническое законодательство</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Защита прав потребителей в условиях рыночной экономики. Закон Российской Федерации «О защите прав потребителей». Правовые нормы технического законодательства. Законы российской Федерации в области технического регулирования. Понятие о жизненном цикле продукции.	2	-	2 ОК 1-3 ПК 1.2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы. Подготовка сообщения по выбранной теме.	1	-	ОК 1-3 ПК 1.2

<b>Тема 1.2. Понятие о технических регламентах.</b>	Содержание учебного материала Технические регламенты. Обязательные требования к продукции на основе технических регламентов. Цели принятия технических регламентов. Требования безопасности, регламентированные в	4	-	2 ОК 1-3 ПК 1.2, ПК 2.2
<b>Структура технического регламента</b>	технических регламентах. Структура регламента. Порядок разработки технического регламента. Объекты государственного контроля и надзора за соблюдением требований технических регламентов. Полномочия органов государственного контроля и надзора. Ответственность органов государственного контроля и надзора. Организация работы персонала по обеспечению безопасности перевозок и выбору оптимальных решений при работах в условиях нестандартных и аварийных ситуаций			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы. Подготовка ответов на контрольные вопросы по теме	2	-	ОК 1-3 ПК 1.2, ПК 2.2
<b>Раздел 2. Метрология</b>		<b>38,5</b>	<b>2</b>	
<b>Тема 2.1. Основные понятия в области метрологии</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Основные термины и определения в области метрологии. Три составляющие метрологии: законодательная, фундаментальная и практическая. Задачи метрологии.	2	-	2 ОК 1-3 ПК 1.2, ПК 2.1
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы. Подготовка презентации. Подготовка сообщения по выбранной теме.	1	-	ОК 1-3 ПК 1.2, ПК 2.1
<b>Тема 2.2. Система СИ</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Основные, дополнительные, кратные, дольные и производные единицы физических величин системы СИ. Внесистемные единицы	2	-	2 ОК 1-3 ПК 2.3

	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы. Подготовка ответов на контрольные вопросы по теме. Составление схемы.	1	-	ОК 1-3 ПК 2.3
<b>Тема 2.3. Основные виды измерений и их классификация</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Классификация измерений. Методы прямых измерений: непосредственной оценки, сравнения с мерой, противопоставления, дифференциальный, нулевой и совпадения. Косвенные, совокупные и совместные измерения. Статические, динамические, однократные и многократные измерения	2	-	2 ОК 1-3 ПК 2.1
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Проработка конспектов занятия. Составление схемы.	1	-	ОК 1-3 ПК 2.1
<b>Тема 2.4. Средства измерений и эталоны</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Меры: однозначные и многозначные; стандартные образцы и стандартные вещества. Измерительные приборы и их классификация. Измерительные преобразователи: первичные, передающие и промежуточные. Измерительная установка, измерительная система и измерительная принадлежность. Эталоны и их классификация. Образцовые средства измерений	4	-	2 ОК 1-3 ПК 2.1
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы. Подготовка рефератов. Подготовка ответов на контрольные вопросы по теме.	2	-	ОК 1-3 ПК 2.1
<b>Тема 2.5. Метрологические показатели средств измерений</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Понятие о метрологических показателях средств измерений: шкала измерений, шкала наименований, шкала интервалов, шкала отношений, начальное и конечное деление шкалы, диапазон показателей, градуировочная характеристика, чувствительность прибора, стабильность показаний и вариация (нестабильность) показаний прибора	2	-	3 ОК 1-3 ПК 2.2

	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Работа с конспектом лекций. Подготовка сообщения по выбранной теме	1	-	ОК 1-3 ПК 2.2
<b>Тема 2.6. Погрешности измерений и средств измерений</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Понятие о погрешности измерений и погрешности средств измерений. Составляющие погрешностей измерений: погрешности метода, отсчета, интерполяции, от параллакса, случайные и грубые погрешности. Погрешность средств измерений: инструментальная, основная и дополнительная, а также систематические, случайные и грубые погрешности.	2	-	3 ОК 1-3 ПК 1.2
	<b>Практические занятия</b> 1. Определение погрешностей средств измерений	2	2	ОК 1-3 ПК 1.2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Работа с конспектом лекций, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка рефератов. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических занятий, подготовка к их защите.	1,5	-	ОК 1-3 ПК 1.2
<b>Тема 2.7. Критерии качества и классы точности средств измерений</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Критерии качества: точность, достоверность, правильность, сходимость и воспроизводимость измерений и размер допускаемых погрешностей. Выбор средств измерений.	2	-	3 ОК 1-3 ПК 2.3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Работа с конспектом лекций, учебной и специальной технической литературы. Подготовка ответов на контрольные вопросы по теме	1	-	ОК 1-3 ПК 2.3
<b>Тема 2.8. Государственный метрологический контроль и надзор</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Цели и объекты государственного контроля и надзора. Поверка средств измерений. Виды поверок: первичная, периодическая, внеочередная, инспекционная и экспертная. Межповерочные интервалы. Калибровка средств измерений. Утверждение типа средств измерений	4	-	3 ОК 1-3 ПК 1.2, ПК 2.2



	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Работа с конспектом лекций, учебной и специальной технической литературы. Подготовка ответов на контрольные вопросы по теме	2	-	ОК 1-3 ПК 1.2, ПК 2.2
<b>Тема 2.9. Система обеспечения единства измерений</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Закон Российской Федерации «Об обеспечении единства измерений». Комплекс нормативных и метрологических документов государственной системы измерений (ГСИ). Техническая организационная основа метрологического обеспечения. Государственная метрологическая служба, государственные научные метрологические центры (ГНМЦ). Аккредитация метрологических служб. Система аккредитации филиалов и структурных подразделений железнодорожного транспорта на право проведения калибровочных работ.	4	-	3 ОК 1-3 ПК 2.3
	Организация работы персонала по планированию и организации перевозочного процесса			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Работа с конспектом лекций, учебной и специальной технической литературы. Подготовка сообщения по выбранной теме	2	-	ОК 1-3 ПК 2.3
<b>Раздел 3. Стандартизация</b>		<b>23</b>	<b>4</b>	
<b>Тема 3.1. Система стандартизации</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Национальная, региональная и международная стандартизация. Нормативные документы по стандартизации: стандарт, идентичные и унифицированные стандарты, правила (нормы), рекомендации, кодекс установившейся практики, нормы	2	-	2 ОК 1-3 ПК 1.2, ПК 2.2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Работа с конспектом лекций, учебной и специальной технической литературы. Подготовка ответов на контрольные вопросы по теме.	1	-	ОК 1-3, ПК 1.2, ПК 2.2
<b>Тема 3.2. Цели, принципы функции и задачи</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Цели, принципы, функции и задачи стандартизации	2	-	3 ОК 1-3 ПК 1.2

<b>стандартизации</b>	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Работа с конспектом лекций, учебной и специальной технической литературы. Подготовка ответов на контрольные вопросы по теме	1	-	ОК 1-3 ПК 1.2
<b>Тема 3.3. Методы стандартизации</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Методы стандартизации: систематизация, селекция, симплификация, типизация, оптимизация, параметрическая стандартизация, унификация, агрегатирование, взаимозаменяемость, комплексная и опережающая стандартизация	2	-	3 ОК 1-3 ПК 1.2
	<b>Практические занятия</b> 2.Выбор ряда предположительных чисел для величин, связанных между собой определенной математической зависимостью	2	2	ОК 1-3 ПК 1.2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Работа с конспектом лекций, учебной и специальной технической литературы.	1,5	-	ОК 1-3 ПК 1.2
	Составление кроссвордов. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических занятий, подготовка к их защите.			
<b>Тема 3.4. Национальная система стандартизации в Российской Федерации</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Органы и службы стандартизации. Организация службы стандартизации на железнодорожном транспорте. Виды стандартов. Стандарты организаций. Межотраслевые системы стандартов. Экспертиза стандартов. Обеспечение безопасности движения и решение профессиональных задач посредством применения нормативно-правовых документов	4	-	3 ОК 1-3 ПК 2.2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Работа с конспектом лекций, учебной и специальной технической литературы. Подготовка ответов на контрольные вопросы по теме	2	-	ОК 1-3 ПК 2.2
<b>Тема 3.5. Понятие о допусках и посадках</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Допуски и посадки. Ряды допусков. Выбор посадок. Обозначение предельных отклонений на чертежах. Шероховатость и волнистость поверхностей	2	-	3 ОК 1-3 ПК 1.2

	<b>Практические занятия</b> 3.Решение задач по расчету допусков и посадок	2	2	ОК 1-3 ПК 1.2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Работа с конспектом лекций, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка ответов на контрольные вопросы по теме. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка к их защите	1,5	-	ОК 1-3 ПК 1.2
<b>Раздел 4. Сертификация</b>		<b>25,5</b>	<b>2</b>	
<b>Тема 4.1.Общие сведения о сертификации.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Общие сведения о сертификации. Формы подтверждения соответствия	4	-	2 ОК 1-3 ПК 2.1
<b>Сертификация как процедура подтверждения соответствия</b>	продукции: добровольная и обязательная. Оценка соответствия. Орган по сертификации. Цели подтверждения соответствия. Знак соответствия и знак обращения на рынке. Принципы подтверждения соответствия. Система сертификации. Система сертификации на железнодорожном транспорте Российской Федерации. Организация работы персонала по техническому обслуживанию перевозочного процесса			
	<b>Практические занятия</b> 4.Расчет показателей надежности	2	2	ОК 1-3 ПК 2.1
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Работа с конспектом лекций, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка ответов на контрольные вопросы по теме. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка к их защите	2,5	-	ОК 1-3 ПК 2.1
<b>Тема 4.2 Добровольная сертификация</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	-	3 ОК 1-3 ПК 2.3

	Объекты добровольной сертификации. Знак соответствия национальному стандарту. Добровольная сертификация на железнодорожном транспорте. Регистр сертификации на железнодорожном транспорте			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Работа с конспектом лекций, учебных изданий и специальной технической литературы. Ответы на вопросы тестового задания	1	-	ОК 1-3 ПК 2.3
<b>Тема 4.3. Обязательное подтверждение соответствия</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Обязательное подтверждение соответствия. Декларирование соответствия (принятия декларации о соответствии) или обязательная сертификация. Схемы подтверждения соответствия. Схемы обязательного подтверждения соответствия и их применение. Схемы сертификации. Схемы сертификации работ и услуг <i>Управление качеством. Сертификация систем качества. Основные стадии сертификации</i>	4	-	2 ОК 1-3 ПК 1.2, ПК 2.3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Работа с конспектом лекций, учебных изданий и специальной	2	-	ОК 1-3 ПК 1.2, ПК 2.3
	технической литературы. Подготовка ответов на контрольные вопросы по теме.			
<b>Тема 4.4. Органы по сертификации, испытательные лаборатории (центры)</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Орган по сертификации. Испытательные лаборатории. Аккредитация органов по сертификации и испытательных лабораторий. Правила и порядок проведения сертификации <i>Структура системы аккредитации в РФ. Этапы процесса аккредитации. Системы аккредитации на железнодорожном</i>	6	-	2 ОК 1-3 ПК 2.2
	<i>транспорте</i> Дифференцированный зачет			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Работа с конспектом лекций, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка ответов на контрольные вопросы по теме.	2	-	ОК 1-3 ПК 2.2
	<b>Всего</b>	<b>99</b>	<b>8</b>	

При применении дистанционных образовательных технологий и электронного обучения освоение дисциплины осуществляется в электронно-информационной образовательной среде (образовательная платформа электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт [bb.usurt.ru](http://bb.usurt.ru))) в рамках созданного курса, что позволяет реализовывать асинхронное и синхронное взаимодействие участников образовательных отношений.

\*Конкретные активные и интерактивные формы проведения занятий отражены в календарно-тематическом плане преподавателя

\*\* 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 РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Дисциплина реализуется в учебном кабинете метрологии, стандартизации и сертификации.

Оснащение учебного кабинета:

Специализированная мебель.

Технические средства обучения:

не используются.

Оборудование, включая приборы:

не используется.

Наглядные пособия.

#### **3.2 Учебно-методическое обеспечение дисциплины**

Основная учебная литература:

1. Аристов, А.И. Метрология, стандартизация, сертификация : учебное пособие / А.И. Аристов, В.М. Приходько, И.Д. Сергеев, Д.С. Фатюхин. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 256 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013964-7. - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1190667>

2. Леонов, О. А. Метрология, стандартизация и сертификация / О. А. Леонов, Н. Ж. Шкаруба, В. В. Карпузов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 198 с. — ISBN 978-5-507-46693-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/316970>

Дополнительная учебная литература:

1. Герасимова, Е. Б. Метрология, стандартизация и сертификация : учебное пособие / Е.Б. Герасимова, Б.И. Герасимов. — 2-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 224 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1817037>

Учебно-методическая литература для самостоятельной работы:

1. ОП 02. Метрология и стандартизация: методика организации самостоятельной работы для обучающихся очной формы обучения образовательных организаций СПО: специальность 11.02.06 "Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта) (для железнодорожного транспорта) / Федеральное агентство ж.-д. трансп., Управление учебных заведений и правового обеспечения, ФГБУ ДПО "Учебно-метод. центр по образованию на ж.-д. трансп." ; [авт.-сост. И. С. Дзарасова]. - Электрон. текстовые дан. - Иркутск : ФГБУ ДПО "УМЦ

- ЖДТ", 2021. - 72 с. - Загл. с титул. экрана. - Б. ц.  
В библиотеке данное издание только в электронном виде.
2. Сафронова, О. В. ОП 05 Метрология, стандартизация и сертификация : методическое пособие по проведению практических занятий / О. В. Сафронова. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2021. — 88 с. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <http://umczdt.ru/books/1228/251305/>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### **3.3 Информационные ресурсы сети Интернет и профессиональные базы данных**

Перечень Интернет-ресурсов:

1. Сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии. Форма доступа: [www.gost.ru](http://www.gost.ru)

Профессиональные базы данных:

не используются.

Программное обеспечение:

не используется.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><b>умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять документацию систем качества;</li> <li>- применять основные правила и документы систем сертификации Российской Федерации.</li> </ul>	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-наблюдение за выполнением заданий на практических занятиях;</li> <li>-оценка выполненных заданий на практических занятиях;</li> <li>-тестирование.</li> </ul> <p>Промежуточная аттестация: оценка ответов на вопросы дифференцированного зачета</p>
<p><b>знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правовые основы, цели, задачи, принципы, объекты и средства метрологии, стандартизации и сертификации, основные понятия и определения, показатели качества и методы их оценки, технологическое обеспечение качества, порядок и правила сертификации.</li> </ul>	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-наблюдение за выполнением заданий на практических занятиях;</li> <li>-оценка выполненных заданий на практических занятиях;</li> <li>-тестирование.</li> </ul> <p>Промежуточная аттестация: оценка ответов на вопросы дифференцированного зачета</p>



