

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.04 Метрология, стандартизация и сертификация**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «ОП.04 Метрология, стандартизация и сертификация»

### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.04 Метрология, стандартизация и сертификация является обязательной частью общепрофессионального цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09.

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах
	Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах		
	Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 02	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации	Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации	Зо 02.02	приемы структурирования информации
	Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации,

		получаемую информацию		современные средства и устройства информатизации
	Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации	Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска		
	Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач		
ОК 03	Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию	Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология
	Уо 03.03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	Зо 03.03	возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 09	Уо 09.01	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	Зо 09.03	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
	Уо 09.04	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	Зо 09.05	правила чтения текстов профессиональной направленности

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	106
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	40
в т.ч.:	
теоретическое обучение	66
лабораторные занятия	
практические занятия	40
курсовая работа (проект)	
Самостоятельная работа	-
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование раздела и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем акад.ч/ в т.ч. в форме практической подготовки, акад.ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует компонент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
<b>Раздел 1. Основы технического регулирования и стандартизации</b>		<b>48/22</b>		
<b>Тема 1.1. Основы механизма технического регулирования</b>	<b>Содержание</b>			
	1. Роль и место технического регулирования в рыночной экономике. Основные понятия и принципы технического регулирования. ФЗ «О техническом регулировании». Технические барьеры. Объекты и субъекты технического регулирования.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 09 ОК 03	3о 01.02 3о 01.04 3о 02.02 3о 03.02 3о 09.05
	2. Организация технического регулирования и стандартизации. Федеральный орган по техническому регулированию и метрологии. Цели, задачи и функции Росстандарта.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 09 ОК 03	3о 01.02 3о 01.04 3о 02.02 3о 09.05
	3. Изучение ФЗ 184 «О техническом регулировании»	2	ОК 01 ОК 02 ОК 09 ОК 03	3о 01.02 3о 02.02 3о 03.02 3о 09.05
	4. Технические регламенты: понятие, цели, виды. Установление обязательных требований. Классификация, структура и содержание технических регламентов. Порядок разработки технических регламентов.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 09 ОК 03	3о 01.02 3о 01.04 3о 02.02 3о 09.05

	Взаимосвязь технических регламентов и стандартов			
<b>Тема 1.2. Национальная система стандартизации РФ.</b>	1. Основные понятия и определения в системе стандартизации. История развития стандартизации. Цели, принципы, функции и задачи стандартизации. Правовые аспекты построения и содержания национальной системы стандартизации. Нормативные документы по стандартизации.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 09 ОК 03	3o 01.02 3o 01.04 3o 02.02 3o 03.02 3o 09.05
	2. Документы по стандартизации. Национальные стандарты, виды национальных стандартов.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 09 ОК 03	3o 01.02 3o 01.04 3o 02.02 3o 09.05
	3. Общероссийские классификаторы. Стандарты организаций: требования, объекты, разработка и утверждение стандартов организаций. Правила, рекомендации и свод правил по стандартизации.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 09	3o 01.02 3o 01.04 3o 03.02 3o 09.05
	4. Техническое условие как нормативный документ. Информация о документах по стандартизации и технических регламентах.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 09 ОК 03	3o 01.02 3o 01.04 3o 02.02 3o 03.02 3o 09.05
<b>Тема 1.3. Методы стандартизации</b>	1. Органы по стандартизации и их функции. Службы стандартизации: научно-исследовательские институты, технические комитеты по	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 09	3o 01.02 3o 01.04 3o 02.02 3o 03.02

	стандартизации. Службы (отделы) стандартизации на предприятии. Участие государства в деятельности органов и служб по стандартизации.			3o 09.05
	2. Порядок разработки национальных стандартов. Знак соответствия национальному стандарту.	2	OK 01 OK 02 OK 03 OK 09	3o 01.02 3o 01.04 3o 02.02 3o 03.02 3o 09.05
	3. Государственный контроль и надзор за соблюдением требований национальных стандартов. Информация о документах по стандартизации и технических регламентах.	2	OK 01 OK 02 OK 03 OK 09	3o 01.02 3o 01.04 3o 02.02 3o 03.02 3o 09.05
	4. Порядок разработки национальных стандартов. Знак соответствия национальному стандарту. Органы по стандартизации и их функции. Службы стандартизации: научно-исследовательские институты, технические комитеты по стандартизации. Службы (отделы) стандартизации на предприятии. Участие государства в деятельности органов и служб по стандартизации.	2	OK 01 OK 02 OK 03 OK 09	3o 01.02 3o 01.04 3o 02.02 3o 03.02 3o 09.05
<b>Тема 1.4. Межотраслевые системы (комплексы) стандартов</b>	1. Системы стандартов. Государственная система стандартизации РФ; Система разработки и постановки продукции на производство (СРПП);	2	OK 01 OK 02 OK 03 OK 09	3o 01.02 3o 01.04 3o 02.02 3o 03.02 3o 09.05

	2. Единая система технологической документации (ЕСТД); Единая система технологической подготовки производства (ЕСТПП);	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 09	3o 01.02 3o 01.04 3o 02.02 3o 03.02 3o 09.05
	3. Единая система классификации и кодирования технико-экономической информации (ЕСКК ТЭСИ).	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 09	3o 01.02 3o 01.04 3o 03.02 3o 09.05
<b>Тема 1.5. Межгосударственная система стандартизации (МГСС)</b>	1. Межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации (МГС). Общая характеристика системы. Основные направления деятельности МГС. Порядок разработки межгосударственных стандартов.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 09	3o 01.02 3o 01.04 3o 02.02 3o 03.02 3o 09.05
	2. Таможенный союз. Цели и задачи ТС в области технического регулирования..	2	ОК 01 ОК 02 ОК 09	3o 01.02 3o 01.04 3o 02.02 3o 03.02 3o 09.05
<b>Тема 1.6. Международные и региональные организации по стандартизации.</b>	1. Международная стандартизация. Задачи международного сотрудничества. Международная организация по стандартизации (ИСО): характеристика, цель деятельности, задачи, функции.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 09	3o 01.02 3o 02.02 3o 03.02 3o 09.05
	2. Международные стандарты. Применение международных стандартов, а так же национальных стандартов других стран в отечественной практике.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 09	3o 01.02 3o 01.04 3o 02.02 3o 03.02 3o 09.05
<b>Тема 1.7. Взаимозаменяемость деталей, узлов и механизмов</b>	1. Структурная модель детали. Основные понятия о взаимозаменяемости деталей, узлов и механизмов.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 09	3o 01.02 3o 01.04 3o 02.02 3o 03.02

				3o 09.05
2. Понятие точности и погрешности размера. Размеры, предельные отклонения, допуски и посадки. Единая система допусков и посадок (ЕСДП).	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 09		3o 01.02 3o 01.04 3o 02.02 3o 09.05
3. Взаимозаменяемость по форме и взаимному расположению поверхностей. Волнистость и шероховатость поверхности.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 09		3o 01.02 3o 01.04 3o 02.02 3o 03.02 3o 09.05
4. Размерные цепи. Основные понятия. Виды размерных цепей. Виды звеньев. Виды расчета размерных цепей.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 09		3o 01.02 3o 01.04 3o 02.02 3o 09.05
5. Гладкие калибры. Расчет размеров гладких калибров	2	ОК 01 ОК 02 ОК 09		Уo 01.01 Уo 02.02 Уo 09.01
<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>22</b>			
Практическая работа № 1 Изучение технического законодательства	2	ОК 01 ОК 02 ОК 09		Уo 01.01 Уo 01.04 Уo 02.01 Уo 02.03 Уo 02.06 Уo 09.04
Практическая работа № 2 Государственный контроль и надзор	2	ОК 01 ОК 02 ОК 09		Уo 01.01 Уo 01.04 Уo 02.01 Уo 02.03 Уo 02.06 Уo 09.04

Практическая работа № 3 Национальная система стандартизации в РФ	2	ОК 01 ОК 02 ОК 09	Уо 01.01 Уо 01.04 Уо 02.01 Уо 02.03 Уо 02.06 Уо 09.04
Практическая работа №4. Структура стандартов разных видов.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 09	Уо 01.01 Уо 01.04 Уо 02.01 Уо 02.03 Уо 02.06 Уо 09.04
Практическая работа №5. Расчет номинальных и предельных размеров, предельных отклонений и допусков.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 09	Уо 01.01 Уо 01.04 Уо 02.01 Уо 02.03 Уо 02.06 Уо 09.04
Практическая работа №6. Графическое изображение полей допусков. Обозначение посадки на чертеже	2	ОК 01 ОК 02 ОК 09	Уо 01.01 Уо 01.04 Уо 02.01 Уо 02.03 Уо 02.06 Уо 09.04
Практическая работа №7. Расчет посадок, заданных в ЕСДП	2	ОК 01 ОК 02 ОК 09	Уо 01.01 Уо 01.04 Уо 02.01 Уо 02.03 Уо 02.06 Уо 09.04
Практическая работа №8. Перевод посадок в ЕСДП	2	ОК 01 ОК 02 ОК 09	Уо 01.01 Уо 01.04 Уо 02.01 Уо 02.03 Уо 02.06 Уо 09.04

	Практическая работа №9. Формирование посадок по заданному условию	2	ОК 01 ОК 02 ОК 09	Уо 01.01 Уо 01.04 Уо 02.01 Уо 02.03 Уо 02.06 Уо 09.04
	Практическая работа №10. Определение замыкающего звена размерной цепи по заданным составляющим звеньям	2	ОК 01 ОК 02 ОК 09	Уо 01.01 Уо 01.04 Уо 02.01 Уо 02.03 Уо 02.06 Уо 09.04
	Практическая работа №11. Определение составляющих звеньев размерной цепи по заданному исходному звену	2	ОК 01 ОК 02 ОК 09	Уо 01.01 Уо 01.04 Уо 02.01 Уо 02.03 Уо 02.06 Уо 09.04
<b>Раздел 2. Основы метрологии</b>		<b>10/16</b>		
Тема 2.1. Метрология – наука об измерениях	<b>Содержание</b> Краткая история развития метрологии. Основные понятия и задачи метрологии. Взаимосвязь качества продукции со стандартизацией, метрологией и сертификацией. Нормативно-правовая база метрологии. ФЗ «Об обеспечении единства измерений». Юридическая ответственность за нарушение нормативных требований по метрологии. Нормативно-правовая база метрологии. ФЗ «Об обеспечении единства измерений». Юридическая ответственность за нарушение нормативных требований по метрологии. Государственная метрологическая служба и ее органы. Метрологические службы	2	ОК 02 ОК 03	Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.04 Зо 03.03

	государственных органов управления и юридических лиц. Их функции и задачи.			
Тема 2.2. Основные понятия об измерениях	<b>Содержание</b>			
	Измерение. Понятие измерений, их классификация. Единство измерений. Области измерений. Шкала измерений. Измерения как один из важнейших путей развития научно-технического прогресса. Физические величины и их единицы. Международная система единиц физических величин (СИ). Основные, дополнительные, кратные, дольные и внесистемные единицы. Преимущества и достоинства применения международной системы СИ перед другими системами единиц.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 09	Зо 01.04 Зо 02.01 Зо 03.02 Зо 09.05
	Виды и методы измерений.. Основные характеристики и критерии качества измерений. Погрешности измерений и средств измерений. Причины возникновения погрешностей измерения. Основные и дополнительные, абсолютные, относительные и приведенные погрешности измерения. Систематические, случайные и грубые погрешности измерений. Погрешности средств измерений: основная и дополнительная, динамическая и статическая. Допускаемая погрешность измерения, предельная погрешность средства измерения..	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 09	Зо 01.04 Зо 02.01 Зо 03.02 Зо 09.05
Тема 2.3.	<b>Содержание</b>			

<b>Средства измерений</b>	Средства измерений, их классификация. Метрологические характеристики измерительных средств. Классы точности средств измерений. Средства измерения, применяемые в машиностроении: СИ линейных, угловых размеров, геометрических параметров поверхностей. Выбор средств измерений и контроля. Условия измерения и контроля Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ). Эталоны единиц физических величин. Поверочные схемы. Поверка и калибровка средств измерений. Методы поверки (калибровки). Российская система калибровки. Стандартные образцы.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03	Зо 01.04 Зо 02.01 Зо 03.02
	Метрологическое обеспечение производства, испытаний и контроля качества продукции. Методики выполнения измерений. Метрологическая экспертиза конструкторской и технологической документации. Требования к испытательным лабораториям и их аккредитация. Аттестация испытательного оборудования. Сертификация СИ. ФЗ «Об обеспечении единства измерений»	2		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>16</b>		
	Практическая работа № 12 Расчет и составление блока из плиток плоскопараллельных концевых мер длины	2	ОК 01 ОК 02 ОК 09	Уо 01.01 Уо 01.04 Уо 02.01 Уо 02.03 Уо 02.06 Уо 09.04
	Практическая работа № 13 Устройство штангенциркуля	2	ОК 01 ОК 02 ОК 09	Уо 01.01 Уо 01.04 Уо 02.01

				Уо 02.03 Уо 02.06 Уо 09.04
	Практическая работа № 14 Поверка штангенциркуля	2	ОК 01 ОК 02 ОК 09	Уо 01.01 Уо 01.04 Уо 02.01 Уо 02.03 Уо 02.06 Уо 09.04
	Практическая работа № 15 Определение действительных размеров деталей штангенциркулем	2	ОК 01 ОК 02 ОК 09	Уо 01.01 Уо 01.04 Уо 02.01 Уо 02.03 Уо 02.06 Уо 09.04
	Практическая работа № 16 Устройство микрометра	2	ОК 01 ОК 02 ОК 09	Уо 01.01 Уо 01.04 Уо 02.01 Уо 02.03 Уо 02.06 Уо 09.04
	Практическая работа № 17 Поверка микрометра	2	ОК 01 ОК 02 ОК 09	Уо 01.01 Уо 01.04 Уо 02.01 Уо 02.03 Уо 02.06 Уо 09.04
	Практическая работа № 18 Выбор СИ на основе теории погрешностей	2	ОК 01 ОК 02 ОК 09	Уо 01.01 Уо 01.04 Уо 02.01 Уо 02.03 Уо 02.06 Уо 09.04
	Практическая работа № 19 Определение годности детали	2	ОК 01 ОК 02 ОК 09	Уо 01.01 Уо 01.04 Уо 02.01

				Уо 02.03 Уо 02.06 Уо 09.04
<b>Раздел 3. Раздел 3. Основы сертификации</b>		<b>8/2</b>		
<b>Тема 3.1Т</b> Объекты и формы подтверждения соответствия	<b>Содержание</b>	<b>4</b>		
	1. История развития сертификации. Основные понятия в области оценки соответствия и сертификации (подтверждения соответствия). Сертификация как процедура подтверждения соответствия. Цели и принципы подтверждения соответствия.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03	Зо 01.04 Зо 02.01 Зо 03.02
	2. Объекты и формы подтверждения соответствия. Добровольное и обязательное подтверждение соответствия. Декларирование соответствия. Добровольная и обязательная сертификации. Участники сертификации	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03	Зо 01.04 Зо 02.01 Зо 03.02
<b>Тема 3.2.</b> <b>Правила и порядок сертификации.</b> <b>Схемы сертификации</b>	1. Схемы обязательной и добровольной сертификации продукции и услуг .Схемы декларирования соответствия. Применение схем сертификации продукции. Рассмотрение заявки-декларации.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03	Зо 01.04 Зо 02.01 Зо 03.02
	2. Сертификация систем качества и производств. Правила и порядок сертификации систем качества и производств. Инспекционный контроль СМК и производств. Экологическая сертификация.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03	Зо 01.04 Зо 02.01 Зо 03.02

	Экологическая маркировка продукции.			
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	2		
	Практическая работа № 20 Заполнение документов по сертификации	2	ОК 01 ОК 02 ОК 09 Уо 01.01	3о 01.04 3о 02.01 3о 03.02 3о 09.05
<b>Всего</b>		<b>106</b>		

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Метрология, стандартизация и сертификация», оснащенный в соответствии с пунктом 6.1.2.1. образовательной программы по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Зайцев С.А. Метрология, стандартизация и сертификация в машиностроении: учеб. для сред. проф. образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2020. – 288 с.

##### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. Лифиц, И. М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Лифиц. — 14-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 423 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15204-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512215> (дата обращения: 09.02.2023).

2. Третьяк, Л. Н. Метрология, стандартизация и сертификация: взаимозаменяемость : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. Н. Третьяк, А. С. Вольнов ; под общей редакцией Л. Н. Третьяк. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 362 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10811-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515891> (дата обращения: 09.02.2023).

##### **3.2.3. Дополнительные источники**

1. Зайцев С.А. Контрольно-измерительные приборы и инструменты: учеб. для студ. Учреждений сред. проф. образования. 10-е изд., стер.– М.: Издательский центр «Академия», 2018. – 464 с.

2. Мещеряков В.А Теория измерений: учебник для СПО / под общ. Ред. Т.И. Мурашкиной. – 2-е изд., испр. И доп. – М.: Издательство Юрайт, 2019. – 167 с

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>– алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</li> <li>– методы работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>– номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</li> <li>– приемы структурирования информации;</li> <li>– формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;</li> <li>– порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств;</li> <li>– современная научная и профессиональная терминология;</li> <li>– возможные траектории профессионального развития и самообразования;</li> <li>– лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;</li> <li>– правила чтения текстов профессиональной направленности.</li> </ul>	<p>Оценку «отлично» заслуживает студент, твёрдо знающий программный материал, системно и грамотно излагающий его, демонстрирующий необходимый уровень компетенций, чёткие, сжатые ответы на дополнительные вопросы, свободно владеющий понятийным аппаратом.</p> <p>Оценку «хорошо» заслуживает студент, проявивший полное знание программного материала, демонстрирующий сформированные на достаточном уровне умения и навыки, указанные в программе компетенции, допускающий не принципиальные неточности при изложении ответа на вопросы.</p> <p>Оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, обнаруживший знания только основного материала, но не усвоивший детали, допускающий ошибки принципиального характера, демонстрирующий не до конца сформированные компетенции, умения систематизировать материал и делать выводы.</p> <p>Оценку «неудовлетворительно» заслуживает студент, не усвоивший основного содержания материала, не умеющий систематизировать информацию, делать необходимые выводы, чётко и грамотно отвечать на заданные вопросы, демонстрирующий низкий уровень овладения необходимыми компетенциями.</p>	<p>Оценка результатов устного и письменного опроса.</p> <p>Оценка результатов выполнения домашних заданий.</p> <p>Оценка результатов проведенного дифференцированного зачета.</p>
<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– распознавать задачу и/или проблему в профессиональном</li> </ul>	<p>Оценку «отлично» заслуживает студент, твёрдо знающий программный материал, системно и грамотно излагающий его,</p>	<p>Оценка результатов выполнения практических работ.</p>

<p>и/или социальном контексте;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</li> <li>– выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li> <li>– владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>– оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);</li> <li>– определять задачи для поиска информации;</li> <li>– определять необходимые источники информации;</li> <li>– планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;</li> <li>– выделять наиболее значимое в перечне информации;</li> <li>– оценивать практическую значимость результатов поиска;</li> <li>– оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</li> <li>– применять современную научную</li> </ul>	<p>демонстрирующий необходимый уровень компетенций, чёткие, сжатые ответы на дополнительные вопросы, свободно владеющий понятийным аппаратом.</p> <p>Оценку <b>«хорошо»</b> заслуживает студент, проявивший полное знание программного материала, демонстрирующий сформированные на достаточном уровне умения и навыки, указанные в программе компетенции, допускающий не принципиальные неточности при изложении ответа на вопросы.</p> <p>Оценку <b>«удовлетворительно»</b> заслуживает студент, обнаруживший знания только основного материала, но не усвоивший детали, допускающий ошибки принципиального характера, демонстрирующий не до конца сформированные компетенции, умения систематизировать материал и делать выводы.</p> <p>Оценку <b>«неудовлетворительно»</b> заслуживает студент, не усвоивший основного содержания материала, не умеющий систематизировать информацию, делать необходимые выводы, чётко и грамотно отвечать на заданные вопросы, демонстрирующий низкий уровень овладения необходимыми компетенциями.</p>	
--	--	--

<p>профессиональную терминологию;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;</li><li>– понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;</li><li>– кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые).</li></ul>		
--	--	--