

БПОУ ВО «ГРЯЗОВЕЦКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»

СОГЛАСОВАНО

Директор ООО «ПЗ Покровское»



В.И. Жильцов

2019г

УТВЕРЖДАЮ:

Директор БПОУ ВО

«Грязовецкий политехнический техникум»

С. Маслов

2019г.



## ПРОГРАММА

ОП.09. Метрология, стандартизация и подтверждение качества

Специальность 35.02.07 «Механизация сельского хозяйства»

Программа общепрофессиональной дисциплины ОП.09. Метрология, стандартизация и подтверждение качества разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) по специальности (специальностям) среднего профессионального образования (далее СПО) 35.02.07. «Механизация сельского хозяйства», квалификация: техник-механик.

Организация-разработчик: БПОУ ВО «Грязовецкий политехнический техникум»

Разработчик: Данилова Инга Михайловна

РАССМОТРЕНО

СОГЛАСОВАНО

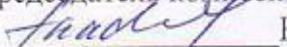
на заседании цикловой комиссии по  
общепрофессиональным дисциплинам и  
профессиональным модулям отделения  
«Механизация сельского хозяйства»

Зам. директора по ОМР

 И.В.Поспелова

Протокол № 1

Председатель комиссии

 Ю. Л. Гладков  
(подпись)

«29» августа 2019 г.



## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу по дисциплине ОП.09. Метрология, стандартизация и подтверждение качества по специальности 35.02.07 Механизация сельского хозяйства представленную преподавателем БПОУ ВО «Грязовецкий политехнический техникум» И.М.Даниловой

Представленная на рецензию программа содержит пояснительную записку, тематический план, содержание дисциплины, перечень практических работ, вопросы для самостоятельной работы обучающихся, список рекомендованной литературы, итоговый контроль знаний, вопросы к зачету.

В пояснительной записке раскрыты требования стандарта, относящиеся к данной дисциплине, цели и задачи курса, его роль и значение в общей системе дисциплин и прописаны содержание и формы контроля.

В программе последовательно изучается материал, отдельные темы. Содержание дисциплины содержит требования к знаниям и умениям обучающихся по каждой теме дисциплины. В содержании учтены все темы данной дисциплины и связь с другими дисциплинами.

Для закрепления теоретических знаний и приобретения практических умений и навыков предусмотрено проведение практических работ, что способствует развитию точности, самостоятельности и аккуратности при оформлении работ.

Объем материала, заложенного в программе, позволяет подготовить качественных специалистов и отвечает современным требованиям к обучению и практическому владению по данной дисциплине.

В программе представлены материалы по текущему и итоговому контролю знаний, список рекомендованной литературы, а сама программа удобна в пользовании.

Перечень вопросов к зачету сформулирован кратко, логично, точно, конкретно с учетом межпредметных связей.

Представленная рабочая программа может быть рекомендована для использования в учебном процессе по подготовке обучающихся по специальности 35.02.07. Механизация сельского хозяйства

Директор ООО «ПЗ Покровское»

  
В.И.Жильцов

## **СОДЕРЖАНИЕ**

	стр.
<b>1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>3</b>
<b>2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>15</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>16</b>

# **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И ПОДТВЕРЖДЕНИЕ КАЧЕСТВА»**

## **1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины «Метрология, стандартизация и подтверждение качества», является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 35.02.07 Механизация сельского хозяйства.

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

Учебная дисциплина «Метрология, стандартизация и подтверждение качества» по специальности СПО 35.02.07 Механизация сельского хозяйства, является общепрофессиональной дисциплиной и принадлежит к профессиональному циклу.

Дисциплина «Метрология, стандартизация и подтверждение качества» имеет междисциплинарные связи с другими дисциплинами ОПОП. Обеспечивающими по отношению к дисциплине «Метрология, стандартизация и подтверждение качества», являются дисциплины «Инженерная графика», «Материаловедение», «Менеджмент». В свою очередь знания и умения по дисциплине «Метрология, стандартизация и подтверждение качества» необходимы при изучении профессионального модуля ПМ. 01, ПМ.02, ПМ.03.

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

В результате освоения учебной дисциплины «Метрология, стандартизация и подтверждение качества» студент должен:

### **уметь:**

- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;
- оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;
- использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;
- приводить несистемные величины измерений в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.

### **знать:**

- основные понятия метрологии;
- задачи стандартизации, её экономическую эффективность;
- формы подтверждения качества;
- терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 52 часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 часа;
- самостоятельной работы обучающегося 16 часов.

**2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	52
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	36
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	16
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	16
<b>Промежуточная аттестация в форме зачета</b>	

## 2.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины «Метрология, стандартизация и подтверждение качества»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1. ОСНОВЫ СТАНДАРТИЗАЦИИ</b>			
<b>Тема 1.1. Система стандартизации</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Сущность стандартизации. Нормативные документы по стандартизации и виды стандартов.	<b>1</b>	<b>1</b>
	<b>Лабораторные работы – не предусмотрены</b>		
	<b>Практические занятия - не предусмотрены</b>		
	<b>Контрольные работы - не предусмотрены</b>		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся – не предусмотрена</b>		
<b>Тема 1.2. Стандартизация в различных сферах</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Стандартизация систем управления качеством. Стандартизация и метрологическое обеспечение с/х. Метрологический контроль конструкторской и технологической документации. Система технических измерений и средства измерения. Стандартизация и экология.	<b>1</b>	<b>2</b>
	<b>Лабораторные работы - не предусмотрены</b>		
	<b>Практические занятия - не предусмотрены</b>		
	<b>Контрольные работы - не предусмотрены</b>		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся – Разработка реферата</b>	<b>1</b>	
<b>Тема 1.3. Международная стандартизация</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Международная организация по стандартизации (ИСО). Международная электротехническая комиссия (МЭК). Международные организации,	<b>1</b>	<b>1</b>

	участвующие в работе ИСО.	<b>1</b>	
	<b>Лабораторные работы - не предусмотрены</b>		
	<b>Практические занятия - не предусмотрены</b>		
	<b>Контрольные работы - не предусмотрены</b>		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся – Разработка реферата</b>		
<b>Тема 1.4. Организация работ по стандартизации в РФ</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
	Правовые основы стандартизации и её задачи. Органы и службы по стандартизации. Порядок разработки стандартов. Государственный контроль и надзор за соблюдением обязательных требований стандартов. Маркировка продукции знаком соответствия государственным стандартам. Нормоконтроль технической документации.		
	<b>Лабораторные работы - не предусмотрены</b>		
	<b>Практические занятия – не предусмотрены</b>		
	<b>Контрольные работы – предусмотрена</b>		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся - не предусмотрена</b>		
<b>Раздел 2. ОБЪЕКТЫ СТАНДАРТИЗАЦИИ В ОТРАСЛИ</b>			
<b>Тема 2.1. Стандартизация промышленной продукции</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
	Классификация промышленной продукции. Изделия отрасли. Нормативная документация на техническое состояние изделия. Стандартизация технических условий.		
	<b>Лабораторные работы - не предусмотрены</b>		
	<b>Практические занятия - не предусмотрены</b>		
	<b>Контрольные работы - не предусмотрены</b>		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся - не предусмотрена</b>		



<b>Тема 2.2. Стандартизация и качество продукции</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Квалиметрическая оценка качества продукции на жизненном цикле. Св-ва качества функционирования изделий. Взаимозаменяемость. Точность и надёжность. Эффективность использования промышленной продукции. Обеспечение взаимозаменяемости при конструировании.	<b>1</b>	<b>1</b>
	<b>Лабораторные работы - не предусмотрены</b>		
	<b>Практические занятия – не предусмотрены</b>		
	<b>Контрольные работы - не предусмотрены</b>		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся – Составление кроссворда по определениям.</b>	<b>2</b>	
<b>Тема 2.3. Стандартизация моделирования функциональных структур объектов отрасли</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Научно-методический подход стандартизации в моделировании функциональных структур. Моделирование размерных цепей. Моделирование точности размерных цепей фланцевых соединений. Моделирование электронных цепей.	<b>1</b>	<b>1</b>
	<b>Лабораторные работы - не предусмотрены</b>		
	<b>Практические занятия – не предусмотрены</b>		
	<b>Контрольные работы - не предусмотрены</b>		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся - не предусмотрена</b>		
<b>Раздел 3. СИСТЕМА СТАНДАРТИЗАЦИИ В ОТРАСЛИ</b>			
<b>Тема 3.1. Государственная система стандартизации и научно-технический прогресс</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Задача стандартизации в управлении качеством. Фактор стандартизации в функции управляющих процессов. Интеграция управления качеством на базе стандартизации.	<b>1</b>	<b>1</b>
	<b>Лабораторные работы - не предусмотрены</b>		

	<b>Практические занятия</b> - не предусмотрены		
	<b>Контрольные работы</b> - не предусмотрены		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> - не предусмотрена		
<b>Тема 3.2. Методы стандартизации как процесс управления</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
	Системный анализ в решении проблем стандартизации. Ряды предпочтительных чисел и параметрические. Унификация и агрегатирование. Комплексная и опережающая. Комплексные системы общетехнических стандартов.		
	<b>Лабораторные работы</b> - не предусмотрены		
	<b>Практические занятия</b> – не предусмотрены		
	<b>Контрольные работы</b> - не предусмотрены		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> - не предусмотрена		
<b>Раздел 4. СТАНДАРТИЗАЦИЯ ОСНОВНЫХ НОРМ ВЗАИМОЗАМЕНИМОСТИ</b>			
<b>Тема 4.1. Общие понятия основных норм взаимозаменяемости</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
	Основные положения, термины и определения. Графическая модель формализации точности соединений. Расчёт точностных параметров стандартных соединений.		
	<b>Лабораторные работы</b> - не предусмотрены	<b>2</b>	
	<b>Практические занятия</b> – не предусмотрены		
	<b>Контрольные работы</b> – не предусмотрена		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> – Составление кроссворда по определениям.		
<b>Тема 4.2. Модель стандартизации основных норм взаимозаменяемости</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
	Понятие системы. Структура системы. Систематизация допусков. Систематизация посадок. Функционирование системы.		
	<b>Лабораторные работы</b> - не предусмотрены		

	<b>Практические занятия - не предусмотрены</b>		
	<b>Контрольные работы - не предусмотрены</b>		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся - не предусмотрена</b>		
<b>Тема 4.3. Стандартизация точности гладких цилиндрических соединений</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>	<b>3</b>
	Система допусков и посадок ГЦС. Предельные отклонения. Автоматизированный поиск нормированной точности. Калибры для гладких цилиндрических деталей.		
	<b>Лабораторные работы - не предусмотрены</b>		
	<b>Практические занятия –</b> 1. «Расчет и автоматизированный поиск допусков и посадок»		
	<b>Контрольные работы – не предусмотрена.</b>		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся - не предусмотрена</b>		
<b>Раздел 5. ОСНОВЫ МЕТРОЛОГИИ</b>			
<b>Тема 5.1. Общие сведения о метрологии</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
	Триада приоритетных составляющих метрологии. Задачи метрологии. Нормативно-правовая основа метрологического обеспечения точности. Международная система единиц. Единство измерений и единообразие средств измерений. Метрологическая служба. Основные термины и определения. Международные организации по метрологии.		
	<b>Лабораторные работы - не предусмотрены</b>		
	<b>Практические занятия - не предусмотрены</b>		
	<b>Контрольные работы - не предусмотрены</b>		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся - не предусмотрена</b>		
<b>Тема 5.2. Стандартизация в системе технического контроля и измерения</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
	Документы объектов стандартизации в сфере метрологии на: компоненты систем контроля и измерения, методологию, организацию и управление, системные принципы экономики и, элементов информационных технологий.		

	<b>Лабораторные работы</b> - не предусмотрены		
	<b>Практические занятия</b> - не предусмотрены		
	<b>Контрольные работы</b> - не предусмотрены		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> - не предусмотрена		
<b>Тема 5.3. Средства, методы и погрешность измерения</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Средства измерения. Принципы проектирования средств технических измерений и контроля. Выбор средств измерения и контроля. Методы и погрешность измерения. Универсальные средства технических измерений. Автоматизация процессов измерения и контроля. Сертификация средств измерения.		<b>3</b>
	<b>Лабораторные работы</b> - не предусмотрены		
	<b>Практические занятия –</b> 1. «Инструмент для измерения линейных размеров (штангенинструмент, его внешний вид и техника измерений)»;	<b>6</b>	
	2. «Оценка погрешности измерений микрометров (микрометры, их внешний вид и техника измерений)».	<b>6</b>	
	<b>Контрольные работы</b> - не предусмотрены		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся –</b> Разработка кроссворда	<b>2</b>	
<b>Раздел 6. УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ ПРОДУКЦИИ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ</b>			
<b>Тема 6.1. Методологические основы управления качеством</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Объекты и проблема управления. Методический подход. Требования управления. Принципы теории управления. Интеграция управления качеством. Сквозной механизм управления качеством. Факторы качества продукции.		<b>1</b>

	<b>Лабораторные работы</b> - не предусмотрены	<b>2</b>	
	<b>Практические занятия</b> - не предусмотрены		
	<b>Контрольные работы</b> - не предусмотрены		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> – Разработка реферата		
<b>Тема 6.2. Сущность управления качеством продукции</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
	Планирование потребностей. Проектирование и разработка продукции и процессов. Эксплуатация и утилизация. Ответственность руководства. Менеджмент ресурсов. Измерение, анализ и улучшение. Сопровождение и поддержка электронным обеспечением.		
	<b>Лабораторные работы</b> - не предусмотрены		
	<b>Практические занятия</b> - не предусмотрены		
	<b>Контрольные работы</b> - не предусмотрены		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> - не предусмотрена		
<b>Тема 6.3. Система менеджмента качества</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
	Менеджмент качества. Предпосылки развития менеджмента качества. Генезис и проблематика менеджмента качества. Системы менеджмента качества.		
	<b>Лабораторные работы</b> - не предусмотрены		
	<b>Практические занятия</b> - не предусмотрены		
	<b>Контрольные работы</b> - не предусмотрены		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> - не предусмотрена		
<b>Раздел 7. ОСНОВЫ СЕРТИФИКАЦИИ</b>			
<b>Тема 7.1. Сущность и проведение сертификации</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
	Сущность сертификации. Проведение сертификации. Правовые основы сертификации. Организационно-методические принципы сертификации.		



	Лабораторные работы - не предусмотрены		
	Практические занятия - не предусмотрены		
	Контрольные работы - не предусмотрены		
	Самостоятельная работа обучающихся - не предусмотрена		
Тема 7.2. Международная сертификация	Содержание учебного материала		
	Деятельность ИСО в области сертификации. Деятельность МЭК в области сертификации. Деятельность МГС участниц СНГ в области сертификации.		1
	Лабораторные работы - не предусмотрены		
	Практические занятия - не предусмотрены		
	Контрольные работы - не предусмотрены		
	Самостоятельная работа обучающихся - Разработка реферата	2	
Тема 7.3. Сертификация в различных сферах	Содержание учебного материала		
	Сертификация систем обеспечения качества. Экологическая сертификация.		1
	Лабораторные работы - не предусмотрены		
	Практические занятия - не предусмотрены		
	Контрольные работы - не предусмотрены		
	Самостоятельная работа обучающихся – Разработка реферата	2	
Раздел 8. ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ			
Тема 8.1. Экономическое обоснование стандартизации	Содержание учебного материала		
	Общие принципы определения экономической эффективности стандартизации. Показатели экономической эффективности стандартизации. Методы определения экономического эффекта в сфере опытно-конструкторских работ. Методы расчётов экономической	1	1

	эффективности на этапе ТПП. Экономический эффект от стандартизации в сфере производства и эксплуатации. Стандартизация и экономия материальных ресурсов.		
	<b>Лабораторные работы</b> - не предусмотрены		
	<b>Практические занятия</b> - не предусмотрены		
	<b>Контрольные работы</b> - не предусмотрены		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> - не предусмотрена		
<b>Тема 8.2. Экономика качества продукции</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Экономическое обоснование качества продукции. Экономическая эффективность новой продукции.		<b>1</b>
	<b>Лабораторные работы</b> - не предусмотрены		
	<b>Практические занятия</b> - не предусмотрены		
	<b>зачёт</b>	<b>2</b>	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> – разработка реферата	<b>2</b>	
	<b>ВСЕГО</b>	<b>52</b>	

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 ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Метрология, стандартизация и подтверждение качества»

##### **Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета Документационного обеспечения управления:**

- рабочие столы и стулья для обучающихся;
- рабочий стол и стул для преподавателя;
- доска классная;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия;

##### **Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:**

1. «Информационных технологий в профессиональной деятельности»:
  - Комплект плакатов, комплект учебно-методической документации, компьютеры, мультимедийный проектор.

#### **4.2. Информационное обеспечение обучения**

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

###### **Основная:**

1. А.Д. Никифоров. Метрология, стандартизация и сертификация. – М.: Высшая школа, 2013.

2. Метрология, стандартизация и сертификация: учебник / В.Ю. Шишмарев. — Москва : КноРус, 2017. — 304 с. — Для СПО. — ISBN 978-5-406-04980-8.

###### **Дополнительная:**

2. А.Д. Никифоров. Взаимозаменяемость, стандартизация и технические измерения. – М.: Высшая школа, 2002.

4. Примерная программа учебной дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация». – М.: Издательский отдел ИПР СПО, 2002.

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

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><i>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен <b>уметь</b>:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;</li> <li>- оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;</li> <li>- использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;</li> <li>- приводить несистемные величины измерений в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.</li> </ul> <p><i>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен <b>знать</b>:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия метрологии;</li> <li>- задачи стандартизации, её экономическую эффективность;</li> <li>- формы подтверждения качества;</li> <li>- терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.</li> </ul>	<p><b>Входной контроль в форме:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- тестирования по основополагающим понятиям дисциплины.</li> </ul> <p><b>Текущий контроль в форме:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устного и письменного опроса;</li> <li>- самостоятельной работы;</li> <li>- тестирования по темам;</li> <li>- написания рефератов и творческих работ;</li> <li>- создания презентаций по выбранной тематике.</li> </ul> <p><b>Промежуточная аттестация в форме</b> зачета.</p> <p><b>Оценка:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- результативности работы обучающегося при выполнении заданий на практических занятиях и самостоятельной работы.</li> </ul>