

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»  
СРЕДНЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ



УТВЕРЖДАЮ  
Зам. директора по УР  
М.А. Малеева  
«02» 02 2020г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА**

специальности 12.02.10 Монтаж, техническое обслуживание  
и ремонт биотехнических и медицинских аппаратов и систем

Черкесск 2020г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 12.02.10 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт биотехнических и медицинских аппаратов и систем, направление подготовки - 12.00.00 Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнологические системы и технологии.

**Организация – разработчик:**

СПК ФГБОУ ВО «Северо-Кавказская государственная академия»

**Разработчик:**

Соловьева Людмила Ивановна – преподаватель СПК ФГБОУ ВО «СевКавГА»

Одобрена на заседании цикловой комиссии «Технические дисциплины»

от «4» 02 2020г. протокол № 6

Руководитель образовательной программы  Е.В. Перепелицина

Рекомендована методическим советом колледжа

от «5» 02 2020г. протокол № 3

## **СОДЕРЖАНИЕ**

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

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

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

Учебная дисциплина ОП.06 «Метрология, стандартизация и сертификация» является обязательной частью Общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 12.02.10 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт биотехнических и медицинских аппаратов и систем.

Учебная дисциплина ОП.06 «Метрология, стандартизация и сертификация» обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 12.02.10 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт биотехнических и медицинских аппаратов и систем. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии: ОК 1, ОК 9, ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4

**ОК 1** Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

**ОК 9** Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

**ОК 10** Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

**ПК 1.1** Производить монтаж БМАС средней и высокой сложности в соответствии с требованиями техники безопасности

**ПК 1.2** Производить регулировку и настройку БМАС средней и высокой сложности в соответствии с требованиями техники безопасности

**ПК 1.4** Производить ремонт БМАС средней и высокой сложности в соответствии с требованиями техники безопасности

## 1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Общие и профессиональные компетенции	Уметь	Знать
ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.4. ОК 1. контекстам. ОК 9. ОК 10.	применять Единую систему конструкторской документации (ЕСКД), ГОСТами, техническую документацию и справочную литературу; оформлять документацию в соответствии с требованиями ГОСТ.	основные правила построения и чтения чертежей и схем; способы графического представления пространственных образов.

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы</b>	<b>150</b>
Самостоятельная работа	12
Консультации	-
<b>Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем</b>	<b>136</b>
в том числе:	
лекции, уроки	
практические занятия	136
лабораторные занятия	-
<b>Промежуточная аттестация</b> <i>3 семестр – ДФК, 4 семестр – ДЗ</i>	<b>2</b>

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Инженерная графика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, графические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>ВВЕДЕНИЕ</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	<b>Практические работы и лабораторные работы</b>		
	Значение инженерной графики в профессиональной деятельности. Цели и задачи дисциплины. Общее знакомство с разделами программы и методами их изучения. Краткие исторические сведения о развитии графики. Современные методы разработки и получения чертежей	2	ОК1; ОК9; ОК10
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Раздел 1. Геометрическое черчение</b>		<b>27</b>	
<b>Тема 1.1</b> Правила оформления чертежей и текстовых документов	<b>Содержание учебного материала</b>		
	<b>Практические работы и лабораторные работы</b>		
	1 Инструменты, принадлежности в материалы для выполнения чертежей в технике ручной графики. Рациональные методы работы инструментами. Организация рабочего места.	2	ОК1; ОК9; ОК10; ПК1.1; ПК1.2; ПК1.4;
	2 ЕСКД в системе государственной стандартизации. Форматы чертежей (ГОСТ 2.301-68) – основные и дополнительные. Масштабы (ГОСТ 2.302-68) – определение, обозначение и применение. Линии чертежа (ГОСТ 2.303-68) – типы, размеры, методика проведения их на чертежах. Основная рамка и основная надпись по ГОСТу.	2	
	3 Чертежные шрифты и выполнение надписей на чертежах	2	
	4 Правила нанесения размеров по ГОСТу 2.307-68 ЕСКД. Линейные и угловые размеры, размерные и выносные линии, стрелки, размерные числа и их расположение на чертеже. Знаки, применяемые при нанесении размеров.	2	
	5 Графические приемы деления отрезков, углов, окружностей. Построение правильных многоугольников. Уклоны. Конусность. Сопряжения. Циркульные и лекальные кривые. Приемы вычерчивания контуров технических деталей.	6	
	Графическая работа № 1 <i>Линии чертежа</i>	2	
	Графическая работа № 2 <i>Шрифты чертежные</i>	2	ОК1; ОК9; ОК10; ПК1.1; ПК1.2; ПК1.4;
	Графическая работа № 4 <i>Сопряжения. Деление окружности</i>	2	
	Графическая работа № 5 <i>Уклоны, конусность. Лекальные кривые</i>	2	
	Контрольная работа №1. <i>Вычерчивание контура плоской детали с нанесением размеров</i>	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	3	
Графическая работа № 3. <i>Титульный лист</i>			

	Доработка графических работ №№ 1 – 5			
<b>Раздел 2. Основы начертательной геометрии и проекционное черчение</b>			<b>24</b>	
<b>Тема 2.1</b> Методы проецирования. Точка и прямая.	<b>Содержание учебного материала</b>			ОК1; ОК9; ОК10; ПК1.1; ПК1.2; ПК1.4;  ОК1; ОК9; ОК10; ПК1.1; ПК1.2; ПК1.4;
	<b>Практические работы и лабораторные работы</b>			
	1	Методы проецирования. Исходная терминология процесса проецирования. Проецирование центральное и параллельное, прямоугольное и косоугольное. Плоскости и оси проекций, их обозначения. Понятие об эюре Монжа. Координаты точек. Проецирование точки на две и три плоскости проекций.	2	
	2	Проецирование отрезка прямой. Расположение отрезка прямой относительно плоскостей проекций. Взаимное положение прямых в пространстве.	2	
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>				
<b>Тема 2.2</b> Аксонметрические проекции.	<b>Содержание учебного материала</b>			ОК1; ОК9; ОК10; ПК1.1; ПК1.2; ПК1.4;
	<b>Практические работы и лабораторные работы</b>			
	1	Общие понятия об аксонометрических проекциях. Виды аксонометрических проекций. Аксонометрические оси и коэффициенты искажений. Изображение плоских фигур в аксонометрических проекциях.	2	
	Графическая работа № 6 <i>Геометрические тела</i>		4	
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Выполнение разверток геометрических тел		2		
<b>Тема 2.3</b> Сечение геометрических тел плоскостями	<b>Содержание учебного материала</b>			ОК1; ОК9; ОК10; ПК1.1; ПК1.2; ПК1.4;
	<b>Практические работы и лабораторные работы</b>			
	1	<i>Графическая работа № 7.</i> Выполнение комплексных чертежей усеченных многогранников и тел вращения, построение аксонометрических проекций и разверток.	2	
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		-		
<b>Тема 2.4</b> Взаимное пересечение геометрических тел	<b>Содержание учебного материала</b>			ОК1; ОК9; ОК10; ПК1.1; ПК1.2; ПК1.4;
	<b>Практические работы и лабораторные работы</b>			
	1	<i>Графическая работа № 8</i> Выполнение комплексных чертежей и аксонометрических изображений пересекающихся геометрических тел между собой.	2	
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>				
<b>Тема 2.5</b> Комплексные чертежи моделей	<b>Содержание учебного материала</b>			ОК1; ОК9; ОК10; ПК1.1; ПК1.2; ПК1.4;
	<b>Практические работы и лабораторные работы</b>			
	Графическая работа № 9 <i>Комплексный чертеж учебной модели</i>		4	
	Графическая работа № 10 <i>Построение третьей проекции модели по двум заданным</i>		4	
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		-		
<b>Раздел 3. Элементы технического рисования</b>			<b>6</b>	

<b>Тема 3.1</b> Общие сведения о рисунке	<b>Содержание учебного материала</b>			
	<b>Практические работы и лабораторные работы</b>			
	1	Назначение технического рисунка. Наглядность технического рисунка и его отличие от чертежа. Технические приемы владения карандашом. Рисунки плоских фигур, геометрических тел. Технический рисунок модели. Зависимость наглядности технического рисунка от выбора аксонометрической проекция. Последовательность выполнения технического рисунка детали. Придание рисунку объемности штриховкой, тушевкой, шраффировкой.	2	ОК1; ОК9; ОК10; ПК1.1; ПК1.2; ПК1.4;
	Графическая работа № 11 <i>Технический рисунок группы геометрических тел</i>		4	
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>				
<b>Раздел 4. Машинная графика</b>			<b>20</b>	
<b>Тема4.1</b> Компьютерная графика с использованием САД-систем	<b>Содержание учебного материала</b>			
	<b>Практические работы и лабораторные работы</b>			
	1	Рабочий стол. Настройки пользователя. Основные понятия, терминология, вход и выход из графической системы, сохранение выполненной работы.	2	ОК1; ОК9; ОК10; ПК1.1; ПК1.2; ПК1.4;
	2	Графические примитивы и работа с ними. Меню и панели инструментов. Свойства примитивов. Менеджер слоя. Установка цвета и толщины линий.	2	
	3	Геометрические элементы чертежа. Команды: линия, многоугольник, окружность, эллипс, сплайн, мультилиния. Геометрические построения с использованием объектных привязок.	4	
	Графическая работа № 12 <i>Линии и шрифты в САД-системе</i>		4	
	Графическая работа № 13 <i>Конструирование контура детали в САД-системе</i>		4	
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>				
<b>Раздел 5. Машиностроительное черчение</b>			<b>57</b>	
<b>Тема5.1</b> Изображения – виды, разрезы, сечения	<b>Содержание учебного материала</b>			
	<b>Практические работы и лабораторные работы</b>			
	1	Чертеж как документ ЕСКД. Виды: назначение, расположение и обозначение основных, местных и дополнительных видов. Разрезы: горизонтальный, вертикальный (фронтальные и профильные) и наклонный. Сложные разрезы (ступенчатые и ломаные). Назначение, расположение и обозначение. Местные разрезы. Соединение половины вида с половиной разреза. Сечения вынесенные и наложенные. Расположение сечений. Обозначения и надписи. Графическое обозначение материалов в сечении. Выносные элементы, их определение и содержание. Условности и упрощения. Частные изображения симметричных видов, разрезов и сечений.	2	ОК1; ОК9; ОК10; ПК1.1; ПК1.2; ПК1.4;
Графическая работа № 14 <i>Разрезы</i>		4		

	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Доработка графической работы № 14	2			
<b>Тема 5.2</b> Резьбы	<b>Содержание учебного материала</b>				
	<b>Практические работы и лабораторные работы</b>				
	1	Основные сведения о резьбе. Классификация резьб. Условное изображение резьбы, обозначение на чертежах. Стандартные крепежные детали. Резьбовые соединения – болтовое, шпилечное, винтовое, трубное.	4	ОК1; ОК9; ОК10; ПК1.1; ПК1.2; ПК1.4;	
		Графическая работа № 15 <i>Резьбовые соединения</i>	4		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Доработка графической работы № 15	2			
<b>Содержание учебного материала</b>					
<b>Тема 5.3</b> Соединения разъемные	<b>Практические работы и лабораторные работы</b>				
	1	Основные сведения о шпоночных, шлицевых, штифтовых соединениях деталей. Назначение, условное изображение, обозначение на машиностроительных чертежах.	2	ОК1; ОК9; ОК10; ПК1.1; ПК1.2; ПК1.4;	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>				
<b>Содержание учебного материала</b>					
<b>Тема 5.4</b> Соединения не- разъемные	<b>Практические работы и лабораторные работы</b>				
	1	Сварка, обозначение швов сварных соединений на чертежах. Пайка, склеивание. Заклепочные соединения.	2	ОК1; ОК9; ОК10; ПК1.1; ПК1.2; ПК1.4;	
		Графическая работа № 16 <i>Сварное соединение</i>	4		
		<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Доработка графической работы № 16	1		
	<b>Содержание учебного материала</b>				
<b>Практические работы и лабораторные работы</b>					
<b>Тема 5.5</b> Эскизы. Черте- жи деталей	1	Нанесение размеров по ГОСТу, шероховатости поверхности, отклонений от формы и расположения поверхностей. Обозначение на чертежах материалов, технических требований, предъявляемых к рабочим чертежам. Обозначение термообработки, химических покрытий.	2	ОК1; ОК9; ОК10; ПК1.1; ПК1.2; ПК1.4;	
	2	Выполнение рабочих чертежей деталей. Чертежи деталей, изготовленных литьем. Чертежи деталей изготовленных на металлорежущих станках	2		
		Графическая работа № 17 <i>Эскиз детали с резьбой.</i>	4		
		Графическая работа № 18 <i>Рабочий чертеж детали по эскизу графической работы №16</i>	4		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>				-
	<b>Содержание учебного материала</b>				
	<b>Практические работы и лабораторные работы</b>				
<b>Тема 5.7</b> Сборочный	<b>Содержание учебного материала</b>			ОК1; ОК9; ОК10;	
	<b>Практические работы и лабораторные работы</b>				

чертеж	1	Назначение и содержание сборочного чертежа, принцип работы сборочной единицы. Спецификация, порядок ее заполнения. Увязка сопрягаемых размеров. Порядок выполнения сборочного чертежа по эскизам деталей. Штриховка на разрезах и сечениях.	2	ПК1.1; ПК1.2; ПК1.4;
	Графическая работа № 19 <i>Сборочный чертеж</i>		6	
	Самостоятельная работа обучающихся		-	
<b>Тема 5.8</b> Чтение и детализирование сборочного чертежа	<b>Содержание учебного материала</b>			
	<b>Практические работы и лабораторные работы</b>			
	1	Назначение сборочной единицы. Количество деталей, входящих в сборочную единицу. Количество стандартных изделий. Габаритные, установочные, присоединительные, монтажные размеры. Выполнение рабочих чертежей отдельных деталей. Выполнение рабочих чертежей деталей сборочной единицы по сборочному чертежу (из альбома).	2	ОК1; ОК9; ОК10; ПК1.1; ПК1.2; ПК1.4;
	Графическая работа № 20 Детализирование сборочного чертежа для монтажа и ремонта БМАС		6	
	Самостоятельная работа обучающихся и консультации Чтение сборочного чертежа		2	
<b>Раздел 6. Чертежи и схемы по специальности</b>			<b>8</b>	
<b>Тема 6.1</b> Кинематические схемы	<b>Содержание учебного материала</b>			
	<b>Практические работы и лабораторные работы</b>			
	1	Определение схемы. Классификация схем. Правила выполнения и оформления схем. Условные графические обозначения в кинематических схемах по ГОСТу 2..770–68. Чтение кинематических схем	4	ОК1; ОК9; ОК10; ПК1.1; ПК1.2; ПК1.4;
	Графическая работа № 21 <i>Освоение правил построения и чтения схем по специальности для монтажа, регулировки, настройки, ремонта БМАС</i>		4	
Самостоятельная работа обучающихся		-		
<b>Раздел 7. Элементы строительной графики</b>			<b>8</b>	
<b>Тема 7.1</b> Условности строительных чертежей	<b>Содержание учебного материала</b>			
	<b>Практические работы и лабораторные работы</b>			
	1	Условные графические изображения элементов зданий. План, фасад разрез. Условные графические обозначения оборудования. Перечень оборудования (экспликация). Нанесение размеров на строительных чертежах.	4	ОК1; ОК9; ОК10; ПК1.1; ПК1.2; ПК1.4;
	Графическая работа № 22 <i>План цеха с расстановкой оборудования</i>		4	
Самостоятельная работа обучающихся				
<b>Промежуточная аттестация</b>			<b>2</b>	
<b>Всего:</b>			<b>148</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

#### 3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет инженерной графики, оснащенный:

Рабочие места преподавателя и обучающихся: доска меловая – 1 шт., стол ученический – 16 шт., стул ученический – 32 шт., стол – 1 шт., стул – 1 шт.

#### Образцы чертежей

Комплект учебно-методической документации, раздаточный материал, плакаты.

Технические средства обучения: компьютер в сборе (системный блок P-IV 1800 /256 /Gb 40/1.44 AMD/4 FX-4100 AM 2Gb /500Gb DVD-RWATX, монитор 20\* Samsung TFT);

принтер Canon LBP-1120; проектор BenG MX660P 1024/768/3200 LM; настенный экран.

Лицензионное программное обеспечение: ОС Windows 7 Professional-Подписка Microsoft Imagine Premium. MS Office 2007 (61743639 от 02.04.2013). Dr.Web Enterprise Security Suite(Антивирус) от 24.09.2018 с/н: WH6Q-K21J-Q65V-1EL6.

Свободное программное обеспечение: WinDjView, 7-Zip

#### 3.2 Информационное обеспечение реализации программы

1	Бродский, А.М. Инженерная графика (металлообработка) [Текст]: учебник для студ. Учреждений сред. Проф. Образования / А.М.Бродский, Э.М.Фазлулин, В.А.Халдинов.- М.: Академия, 2017.- 400с.
2	Инженерная и компьютерная графика. Часть 2. Методы изображения в архитектурно-строительных и строительных чертежах [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т.М. Кондратьева [и др.]. — Электрон. Текстовые данные. — М. : Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2018. — 123 с. — 978-5-7264-1846-9. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/76900.html">http://www.iprbookshop.ru/76900.html</a>
3	Колесниченко Н.М. Инженерная и компьютерная графика [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н.М. Колесниченко, Н.Н. Черняева. — Электрон. Текстовые данные. — М. : Инфра-Инженерия, 2018. — 236 с. — 978-5-9729-0199-9. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/78267.html">http://www.iprbookshop.ru/78267.html</a>
4	Кондратьева Т.М. Инженерная и компьютерная графика. Часть 1. Теория построения проекционного чертежа [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т.М. Кондратьева, Т.В. Митина, М.В. Царева. — Электрон. Текстовые данные. — М. : Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2016. — 290 с. — 978-5-7264-1234-4. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/42898.html">http://www.iprbookshop.ru/42898.html</a>
5	Бродский А. М. Инженерная графика (металлообработка) [Электронный ресурс]: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А. М. Бродский, Э. М. Фазлулин, В. А. Халдинов. — 15-е изд., стер. — М. : Издательский центр «Академия», 2018. — 400 с. - Режим доступа: <a href="http://www.academia-moscow.ru/elibrary/">http://www.academia-moscow.ru/elibrary/</a>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p>ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.4. ОК 1. контекстам. ОК 9. ОК 10.</p> <p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные правила построения и чтения чертежей и схем;</li> <li>- способы графического представления пространственных образов;</li> </ul> <p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять Единую систему конструкторской документации (ЕСКД), ГОСТами, техническую документацию и справочную литературу;</li> <li>- Оформлять документацию в соответствии с требованиями ГОСТ.</li> </ul>	<p>Оценка <i>«отлично»</i> - обучающийся показывает полные и глубокие знания программного материала, логично и аргументировано отвечает на поставленный вопрос, а также дополнительные вопросы, показывает высокий уровень теоретических знаний. Практическую часть выполняет на 100%.</p> <p>Оценка <i>«хорошо»</i> - обучающийся показывает глубокие знания программного материала, грамотно его излагает, достаточно полно отвечает на поставленный вопрос и дополнительные вопросы, умело формулирует выводы. В тоже время при ответе допускает несущественные погрешности. Практическую часть выполняет на 90%-80%.</p> <p>Оценка <i>«удовлетворительно»</i> - обучающийся показывает достаточные, но не глубокие знания программного материала; при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами. Для получения правильного ответа требуется уточняющие вопросы. Практическую часть выполняет на 70%-60%.</p> <p>Оценка <i>«неудовлетворительно»</i> - обучающийся показывает недостаточные знания программного материала, не способен аргументировано и последовательно его излагать, допускаются грубые ошибки в ответах, неправильно отвечает на поставленный вопрос или затрудняется с ответом. Практическую часть выполняет на менее 50%.</p>	<p><b>Текущий контроль:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка в ходе проведения и защиты практических работ (графических работ).</li> <li>- оценка выполненных самостоятельных работ.</li> </ul> <p><b>Промежуточный контроль:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проверка и оценивание индивидуальных практических работ (графических работ).</li> <li>- оценка выполненных самостоятельных работ</li> <li>- оценка результатов устных опросов</li> </ul> <p><b>Итоговый контроль:</b></p> <p>дифференцированный зачет.</p>